РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
“ ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ БЕЛОРУСНЕФТЬ”

БЕЛОРУССКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ И ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ НЕФТИ

Б Е Л Н И П И Н Е Ф Т Ь

СОГЛАСОВАНО
Директор БелНИПИнефть
РУП «Производственное объединение «Белоруснефть»

_____А.Н. Цыбранков

«___» _____ 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ
Начальник НГДУ «Речицанефть»
РУП «Производственное объединение «Белоруснефть»

_____ С.В. Ласица

«___» _____ 2024 г.

О Т Ч Е Т

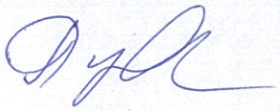
ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ (ОВОС)

проект 44/24 Том 12

по объекту: «Возведение карьера песка «Демеховский» севернее н.п. Демехи Речицкого района Гомельской области»

г. Гомель 2024 г.

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Заведующий ОЭиПОМ		И.В. Рудинская
Ведущий инженер		Г.В. Заборовская
Инженер по ООС 1кат.		С.Н. Шкрабова
Инженер по ООС 1кат.		В.В. Кудрявченко
Инженер по ООС 2 кат.		С.А. Липский

СОДЕРЖАНИЕ

	С.
РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	6
СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ	16
1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	17
2 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОГО ОБЪЕКТА	21
3 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	22
3.1 Природные компоненты и объекты	22
3.1.1 Климат и метеорологические условия	22
3.1.2 Атмосферный воздух	26
3.1.3 Поверхностные воды	27
3.1.4 Геологическая среда и подземные воды	28
3.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	34
3.1.6 Растительный и животный мир	36
3.1.7 Природно-ресурсный потенциал, природопользование	40
3.2 Природоохранные и иные ограничения	42
3.3 Социально-экономические условия	44
4 ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА) НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	46
4.1 Воздействие на атмосферный воздух	46
4.2 Воздействие физических факторов	63
4.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды	69
4.4 Воздействие на геологическую среду	71
4.5 Образование отходов	74
4.6 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	77
4.7 Воздействие на растительный и животный мир	79
4.8 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране	80
5 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	81
5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха	81
5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия	97

5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод 105

5.4 Прогноз и оценка изменения земельных ресурсов и почвенного покрова 105

5.5 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира 106

5.6 Прогноз и оценка изменений состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране 107

5.7 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций 107

5.8 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий 107

6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И (ИЛИ) КОМПЕНСАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ 108

7 АЛЬТЕРНАТИВЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 110

8 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 111

9 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ 112

10. УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 114

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ 117

ПРИЛОЖЕНИЯ

Приложение 1. Справка филиала «Гомельоблгидромет» по значениям фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе объектов расположенных в Речицком районе (исх. № 14-1 от 01.02.2022)

Приложение 2. Письмо ГОЛХУ «Речицкий опытный лесхоз» об отсутствии редких видов дикорастущих растений и мест обитания диких животных (исх. № 01-09/03-655 от 08.04.2024 г.)

Приложение 3. Свидетельство о повышении квалификации № 4012088 Заборовской Галины Владимировны по курсу «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земли (включая почвы)»

Рег. № 1024 от 23.12.2022

Приложение 4. Свидетельство о повышении квалификации № 4012828 Шкрабовой Светлане Николаевне по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части атмосферного воздуха, озонового слоя, растительного и животного мира Красной книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и проведения общественных обсуждений».

Рег. № 725 от 13.09.2023

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Краткая характеристика планируемой деятельности

Строительный проект «Возведение карьера песка «Демеховский» севернее н.п. Демехи Речицкого района Гомельской области» разработан БелНИПИнефть РУП «Производственное объединение «Белоруснефть» (г. Гомель) на основании задания на проектирование, утверждённого заместителем генерального директора по строительству и общим вопросам РУП «Производственное объединение «Белоруснефть» А.Б. Котиком 05.02.2024 г.

Проектом предусмотрены мероприятия по подготовке, разработке и последующей рекультивации месторождения песка «Демеховское», которое расположено в Речицком районе Гомельской области на правобережье р. Днепр, в 4,2 км юго-западнее от центра д. Солтаново и в 2,1 км северо-западнее от центра д. Демехи, на землях лесного фонда ГОЛХУ «Речицкий опытный лесхоз» (эксплуатационные леса).

Недропользователем карьера «Демеховский» является Республиканское унитарное предприятие «Производственное объединение «Белоруснефть», расположенное по адресу: 246003, г. Гомель, ул. Рогачевская, 9.

Общая площадь земельного участка, предварительно согласованного РУП «Производственное объединение «Белоруснефть» для производства работ, составляет 44,8 га.

Проектом предусмотрено выделение 2-х очередей строительства.

1-я очередь строительства предусматривает:

- строительство автомобильного подъезда к карьеру «Демеховский»;
- строительство участка линии ВЛ 10кВ к карьеру песка на период его эксплуатации;
- установку трансформаторной подстанции;
- устройство наружного освещения;
- установку вагона-бытовки, биотуалета, монтаж площадки для контейнеров мусора;
- монтаж автомобильных весов, шлагбаума.
- расстановку ограждающих средств, информационных знаков;
- проведение горно-подготовительных работ;
- разработку месторождения песка «Демеховское»

2-я очередь строительства предусматривает:

- ликвидацию горной выработки;
- демонтаж линии электропередач, кабельной линии, КТП;
- демонтаж автовесов, шлагбаума;
- демонтаж подъездной автодороги;
- рекультивацию карьера для лесохозяйственного использования.

Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности

Альтернативным вариантом технологических решений, а также альтернативным вариантом размещения планируемого объекта может быть «нулевая» альтернатива, т.е. отказ от реализации проекта.

Кратка оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий

Экологическая обстановка в районе планируемой деятельности оценивается как благополучная.

В пределах исследуемой территории отсутствуют крупные промышленные предприятия, осуществляющие выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха в близлежащих от мест проектирования населенных пунктах д. Солтаново, д. Демехи, д. Новокрасное – объекты теплоэнергетики, животноводства и автотранспорт. По данным Гомельского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды фоновое загрязнение атмосферного воздуха в рассматриваемом районе не превышает гигиенических нормативов для жилых территорий.

Гидрографическая сеть района планируемой деятельности относится к бассейну реки Днепр. Земельные участки проектируемого объекта расположены в пределах водосбора реки Днеприк, левостороннего притока реки Ведрич.

В геоморфологическом отношении район работ относится к области Полесской низменности, подобласти Белорусского Полесья, к границе северо-восточной части Василевичской низины.

Рельеф территории месторождения «Демеховское» на основной площади пологоволнистый. Понижение рельефа прослеживается в юго-западном и северном направлении с перепадом отметок земли 6,3 – 7,9 м. Абсолютные отметки поверхности в пределах согласованного участка изменяются от 130,50 м до 138,40 м. Мощность почвенно-растительного слоя изменяется от 0,11 до 0,18 м, в среднем составляя 0,14 м.

В геологическом строении месторождения песка Демеховское до глубины 4,0 – 9,0 м принимают участие верхнее-современные эоловые отложения, верхнечетвертичные озерно-аллювиальные отложения поозерского горизонта и моренные отложения днепровского горизонта.

Геологическая характеристика отложений приведена снизу-вверх.

Моренные отложения распространены в юго-восточной, восточной и северо-восточной части согласованного участка, вскрыты скважинами №№ 4, 8 – 10, 14 – 16, 27, 28, 43, 44, 50 – 52, 4*, 5* под озерно-аллювиальными отложениями с глубин от 4,4 до 6,6 м. Представлены супесью красно-бурого цвета, пластичной консистенции с включениями гравия и гальки до 15 – 20%. Вскрытая мощность отложений от 0,2 до 1,3 м.

Озерно-аллювиальные отложения имеют повсеместное распространение в пределах согласованного участка, вскрыты всеми скважинами с поверхности под почвенно-растительным слоем или эоловыми отложениями. Представлены песками мелкими и пылеватыми, светло-желтыми и серыми, полевошпатово-кварцевыми, находящимися в сухом и обводненном состоянии. Мощность отложений изменяется от 3,8 до 7,9 м.

Эоловые отложения имеют локальное распространение в западной и центральной части согласованного участка, вскрыты скважинами №№ 17, 26, 33 с поверхности под почвенно-растительным слоем. Представлены песками мелкими, светло-желтыми, полевошпатово-кварцевыми, находящимися в сухом состоянии. Мощность отложений изменяется от 2,5 до 3,2 м.

К полезному ископаемому отнесены все разности песчаных грунтов (песок пылеватый и песок мелкий) эоловых и озерно-аллювиальных отложений, залегающих ниже вскрышных пород до кровли глинистых грунтов или до глубины на 1,0 м выше уровня грунтовых вод.

К вскрышным грунтам отнесен почвенно-растительный слой до глубины 0,11 – 0,18 м.

Учитывая размеры залежи, по сложности геологического строения месторождение песка Демеховское в соответствии с ГеоНиП 17.02.02-005-2022 отнесено к 3-й группе.

Испрашиваемые во временное пользование земельные участки по объекту расположены на лесных землях, принадлежащих ГОЛХУ «Речицкий опытный лесхоз», и представлены эксплуатационными лесами. Тип леса: орляковый, мшистый. Преобладающая древесная порода - сосна.

Согласно Схеме национальной экологической сети, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь № 108 13 марта 2018 года, территория планируемой деятельности не попадает в охранные зоны, экологические ядра и экологические коридоры сети, которые обеспечивают естественные процессы движения живых организмов и играют важную роль в поддержании экологического равновесия района.

Участки производства работ не представляют ценности в качестве кормовых угодий для животных с большими ареалами местообитания, не является особо ценным охотничье-промысловым угодьем. На территории планируемой деятельности отсутствуют стоянки перелётов птиц и водоёмы, служащие местом размножения земноводных.

Мест произрастания дикорастущих растений и мест обитания диких животных, относящиеся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, в районе планируемых работ не выявлено.

Социально-экономические условия Речицкого района

Площадь Речицкого района составляет 2 713,95 км^2 (5-е место). Почти половина района занята лесом — 46,2 % Район включает 188 населённых пунктов, в том числе:

- города Василевичи и Речица

• городской поселок Заречье.

На 1 января 2023 года в Речицком районе проживали 95 526 человек, из них городского населения - 70 740 чел., сельского - 24 786 чел.

Речицкий район известен в первую очередь тем, что здесь в промышленных масштабах добывается нефть.

Промышленность района представлена такими крупными предприятиями как:

• ОАО «Речицкий метизный завод» - производство метизной продукции и крепежных изделий;

• ОАО «Речицадрев» - производство фанеры, ДСП, пиломатериалов и мебели;

• ОАО «Речицкий текстиль» - крупнейший производитель текстильных изделий для дома в Республике Беларусь, широкий ассортимент которых включает в себя полотенца, простыни, салфетки и халаты махровые, скатерти и полотенца вафельные, комплекты столовые и декоративные, покрывала и мебельно-декоративные ткани, постельное бельё;

• УП «Донаприс» - производство плодово-ягодного вина и розничная торговля;

• Филиал «Речицкий хлебозавод» - современное высокомеханизированное предприятие. В широком ассортименте выпускаются ржано-пшеничные хлеба, заварные сорта хлеба, изделия с зерновыми добавками и посыпками, диетические и диабетические, хлеб для тостов, булочные изделия, пироги, плетенки, пышки, слойки, мелкоштучная продукция.

В целом экономическая ситуация в 2022 года характеризуется стабильностью. Достигнута положительная динамика по объемам промышленного производства в сопоставимых условиях к уровню прошлого года в производстве химической, текстильной и швейной, метизной продукции, снабжении тепловой энергией и водоснабжении. За счет увеличения выпуска продукции в натуральном выражении обеспечен рост объемов производства на большинстве промышленных предприятий района.

Речицкий район один из крупнейших производителей сельскохозяйственной продукции в области. Агропромышленный комплекс включает 13 предприятий, из них: 1 хозяйство коллективной формы собственности, 7 коммунальных сельскохозяйственных унитарных предприятия, 1 филиал, три сельскохозяйственных унитарных предприятия, одно дочернее предприятие и 32 фермерских хозяйств. В сельскохозяйственном производстве занято около более 3,5 тысяч человек.

Район специализируется на производстве зерна, картофеля, льна, овощей, молока и мяса. Его доля в областном сельхозпроизводстве составляет 9%.

Площадь сельхозугодий - 98,56 тыс. гектаров, в том числе пашни - 60,1 тыс. гектаров. Поголовье КРС составляет - 57578 голов, в том числе коров 18776 голов, поголовье свиней 60684 голов.

Через район проходят железная дорога и шоссе Гомель — Калинковичи, а также автомобильные дороги на Лоев, Хойники, Бобруйск, Жлобин. По Днепру и Березине осуществляется судоходство.

В 2021 году в районе действовало 87 учреждений образования, в том числе:

- ГУО «Речицкий государственный педагогический колледж»;
- ГУО «Речицкий государственный аграрный колледж»;
- ГУО «Речицкий государственный профессиональный аграрно-технический лицей»;
- ГУО «Речицкая специальная общеобразовательная школа-интернат для детей с нарушением слуха»;
- ГУО «Василевичская специальная общеобразовательная школа- интернат для детей с нарушениями зрения»;
- ГУО «Бабичская вспомогательная школа-интернат».

Медицинское обслуживание населения района осуществляется коллективом медицинских работников УЗ «Речицкая центральная районная больница», где на 1 января 2021 года работает 316 врачей, 950 средних медицинских работников, общая численность работающих составляет 2 157 человек. Имеют категорию 221 врач, в том числе высшую 25 человек. Среди средних медицинских работников имеют категорию 735 человек, в том числе высшую 89 человек.

Краткое описание источников и видов воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Атмосферный воздух

Воздействие планируемого объекта на атмосферный воздух будет происходить на стадии строительства и при эксплуатации проектируемого объекта.

В связи с добычей песка на данном месторождении будет происходить выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются проектируемыми.

Воздействие планируемого объекта на атмосферный воздух будет происходить:

при транспортировке песка;

при транспортировке снятого грунта,

при погрузке с помощью экскаваторов полезного ископаемого в автосамосвалы,

при проведении траншей,

при нарезке новых горизонтов,

при снятии с помощью бульдозера плодородного грунта,

при планировке площадок,

при перемещении горных пород на расстояние для работы на отвалах,

при погрузке вскрышной породы в автосамосвалы,

при выгрузке вскрышной породы во временные отвалы,

при хранении вскрышной породы во временных отвалах,

при погрузке вскрышной породы из временных отвалов в автосамосвалы,

при выгрузке вскрышной породы на рекультивируемые площади,

при работе двигателей внутреннего сгорания (при движении автотранспорта, при работе экскаваторов, бульдозера).

Данные источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными.

Воздействие физических факторов

Значимых источников физического воздействия на территории планируемой деятельности в период строительства и эксплуатации объекта не выявлено. При строительстве объекта возможно временное шумовое воздействие на окружающую среду от работы строительной техники.

Поверхностные и подземные воды

Изменение состояния водных ресурсов в результате реализации планируемой деятельности не прогнозируется, так как проектными решениями не предусмотрено наличие технологических процессов, связанных с изменением гидрологического режима территории, а также с образованием источников поступления сточных вод в окружающую среду.

Геологическая среда

Разработка месторождения песка «Демеховское» планируется открытым способом. Эксплуатация карьера предусматривается без строительства зданий и стационарного технологического оборудования и без использования специального горного оборудования.

После извлечения полезного ископаемого горная выработка подлежит ликвидации. Проектом предусматривается выполнение работ по горнотехнической и биологической рекультивации карьера под лесохозяйственное использование.

Образование отходов

При строительстве и эксплуатации планируемого объекта будут образовываться следующие виды отходов:

При строительстве и эксплуатации карьера (1-я очередь строительства) планируется образование следующих отходов:

- отходы корчевания пней (код 1730300, класс опасности - неопасные);
- сучья, ветви, вершины (код 1730200, класс опасности - неопасные);
- отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, класс опасности - неопасные).

При ликвидации горной выработки и демонтаже оборудования (2-я очередь строительства) планируется образование следующих отходов:

- бой железобетонных изделий (код 3142708, класс опасности - неопасные);
- отходы бетона (код 3142701, класс опасности - неопасные);
- отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, класс опасности - неопасные).

Растительный и животный мир

Мест обитания редких видов животных и мест произрастания редких видов дикорастущих растений в районе планируемых работ не выявлено.

Воздействие на растительный мир и животный мир при реализации планируемой деятельности возможно при проведении строительных работ, а также при эксплуатации карьера. В результате прямого воздействия может произойти:

- полное уничтожение растительности в процессе расчистки территории и снятия плодородного слоя почв;
- повреждение растительности вдоль дорог, на площадках складирования оборудования, строительного мусора, порубочных остатков;
- утрата мест обитания локальных популяций земноводных и мелких млекопитающих;
- сокращение кормовых угодий
- непосредственная гибель животных в результате проведения работ (под колесами техники).

Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды, социально-экономических условий

При реализации проекта основными отрицательными факторами для окружающей среды являются:

- увеличение концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (запыливание) при строительстве и эксплуатации объекта;
- временное шумовое воздействие на окружающую среду;
- изъятие земельных ресурсов во временное и в постоянное пользование при строительстве и при эксплуатации объекта.
- уничтожение растительности в процессе расчистки территории и снятия плодородного слоя почв.

На основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе определена зона возможного значительного вредного воздействия, за пределами которой максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят нормативы качества атмосферного воздуха. Максимальный размер зоны воздействия на период эксплуатации объекта (с учетом фона) по твердым частицам составит 34 м.

Наличие значимых источников физического воздействия, источников образования и поступления в окружающую среду сточных вод не выявлено. В случае соблюдения технологических решений и природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, использования строительной техники и транспорта в исправном техническом состоянии, воздействие проектируемых работ на природную среду будет минимальным и допустимым.

После окончания эксплуатации карьера земли, отводимые во временное пользование, рекультивируются и возвращаются землепользователям.

Изменение видового состава и структуры сообществ растительного и животного мира для территории планируемой деятельности не прогнозируется.

Изменение социально-экономических условий района не прогнозируется.

Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Аварийные чрезвычайные ситуации техногенного характера на проектируемом объекте не будут иметь значительных последствий в силу того, что проектом не предусмотрены значительные инженерные сооружения и строительство опасных производств.

Возможно возникновение опасных природных процессов: сильный ветер, обильный снегопад, ливневый дождь, гроза, град, низкие и высокие температуры, подтопление территории талыми водами и атмосферными осадками.

Чрезвычайные ситуации на данном объекте будут иметь местное значение и должны контролироваться в рамках соответствующих НПА (в том числе ТНПА) в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности МЧС Республики Беларусь.

Непосредственно на объекте порядок организации работ по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, инцидентов и аварий регламентирован Планом по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций мирного времени на объектах РУП «Производственное объединение «Белоруснефть».

Порядок действий производственного персонала, представления информации, оповещения руководителей и специалистов, их основные обязанности и первоочередные действия при возникновении и ликвидации чрезвычайных ситуаций на объектах установлен в СТП 09100.17015.017.

Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия

При строительстве и эксплуатации планируемого объекта предполагается проведение следующих природоохранных мероприятий:

- до начала работ согласование с землевладельцами, администрацией района использование земель для ведения строительно-монтажных работ;
- обязательное соблюдение границ полосы отвода земель;
- повышение требований к техническому состоянию транспортных средств и строительной техники с целью минимизации потерь ГСМ
- заправка транспортных средств только на специализированной автозаправочной станции;
- заправка строительной техники передвижными топливозаправщиками (ПАЗС) на специально отведенной площадке;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;

- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т.д.);
- применения мероприятия по гидрообеспыливанию автодорог (поливом проездов) при эксплуатации карьера;
- постоянный контроль технического состояния, соблюдение регламента планового обслуживания и правил эксплуатации строительной техники;
- контроль за режимом работы ДВС строительной техники с целью соблюдения проектных расчетов и рекомендаций;
- регулировка двигателей в случае выявления превышения нормативных величин выброса загрязняющих веществ;
- запрет на оставление техники, не задействованной при разработке полезного ископаемого, с работающими двигателями;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок.
- снятие и складирование плодородного грунта с площади разработки (с учётом площади выполаживания откосов) в отвалы с целью использования его в дальнейшем для рекультивационных работ;
- план вскрышных работ предусматривает проведение работ по срезке плодородного слоя и рекультивации только в весенне-летнее время;
- при срезке и хранении плодородного слоя почвы должны приниматься меры по исключению его загрязнения минеральным грунтом, строительными отходами и т.п., ухудшающим плодородие почв;
- для предохранения отвалов плодородного грунта от выветривания, при его хранении более 2-х лет - производится посев трав по верху отвалов;
- проезд автомобильного транспорта только по существующим дорогам постоянного или временного типа, обеспечивая минимизацию воздействия на почву;
- горнотехническая и биологическая рекультивация нарушенных в ходе производства работ земель;
- организация мероприятий по обращению с отходами в соответствии с действующими ТНПА в области охраны окружающей среды, с целью предотвращения загрязнения земель производственными отходами и отходами подобными жизнедеятельности человека;
- возмещения землепользователям материального ущерба (за ухудшение состояния земель, вырубку растительности и т.п.), нанесенного в процессе реализации проекта (включая рекультивацию нарушенных земель);
- компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира (в соответствии с «Положением о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утверждённых постановлением Совмина РБ от 07.02.2008 № 168).

Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия

При реализации проекта основными отрицательными факторами для окружающей среды являются:

- увеличение концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (запыливание) при строительстве и эксплуатации объекта;
- временное шумовое воздействие на окружающую среду;
- изъятие земельных ресурсов во временное и в постоянное пользование при строительстве и при эксплуатации объекта;
- уничтожение растительности в процессе расчистки территории и снятия плодородного слоя почв.

В соответствии с методикой оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду, согласно ТКП 17.02-08-2012, общее количество баллов по объекту «Возведение карьера песка «Демеховский» севернее н.п. Демехи Речицкого района Гомельской области» составило 16 баллов, что соответствует *воздействию средней значимости*.

СВЕДЕНИЯ О ЗАКАЗЧИКЕ

Заказчик на разработку проектной документации объекта: «Возведение карьера песка «Демеховский» севернее н.п. Демехи Речицкого района Гомельской области» – нефтегазодобывающее управления «Речицанефть» РУП «Производственное объединение «Белоруснефть».

Нефтегазодобывающее управление (НГДУ) «Речицанефть» является ведущим обособленным подразделением РУП «Производственное объединение «Белоруснефть».

Основные виды деятельности НГДУ «Речицанефть»:

- добыча нефти и газа;
- разработка нефтяных месторождений.

Разрабатываемые нефтяные месторождения и вся инфраструктура расположены в Речицком, Светлогорском, Калинковичском, Хойницком, Жлобинском, Октябрьском, Гомельском, Петриковском районах Гомельской области и в Глусском районе Могилевской области.

Контактная информация

Адрес: ул. Ленина, 43, г. Речица, Гомельская обл., 247500, Республика Беларусь.

Телефон: (+375 2340) 5-13-83

Факс: (+375 2340) 2-14-24

Электронная почта: ngdu@beloil.by

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Строительный проект «Возведение карьера песка «Демеховский» севернее н.п. Демехи Речицкого района Гомельской области» разработан БелНИПИнефть РУП «Производственное объединение «Белоруснефть» (г. Гомель) на основании задания на проектирование, утверждённого заместителем генерального директора по строительству и общим вопросам РУП «Производственное объединение «Белоруснефть» А.Б. Котиком 05.02.2024 г.

Проектом предусмотрены мероприятия по подготовке, разработке и последующей рекультивации месторождения песка «Демеховское», которое расположено в Речицком районе Гомельской области на правобережье р. Днепр, в 4,2 км юго-западнее от центра д. Солтаново и в 2,1 км северо-западнее от центра д. Демехи.

В соответствии с пунктами 1.4 и 1.8 статьи 5 Закона Республики Беларусь "О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду" от 18 июля 2016 г. № 399-З данный строительный проект является объектом Государственной экологической экспертизы. В соответствии с пунктом 1.15 статьи 7 (объекты добычи полезных ископаемых открытым способом на площади 20 гектаров и более) проектная документация по объекту: «Возведение карьера песка «Демеховский» севернее н.п. Демехи Речицкого района Гомельской области» подлежит проведению оценки воздействия на окружающую среду.

Возведение карьера песка «Демеховский» обусловлено необходимостью создания местной сырьевой базы строительный материалов (песков), используемых для отсыпки площадок, строящихся разведочных и эксплуатационных скважин, строительства промысловых, построечных автомобильных дорог, ликвидации последствий возможных аварийных ситуаций на объектах РУП «Производственное объединение «Белоруснефть».

Недропользователем карьера «Солтановский» является Республиканское унитарное предприятие «Производственное объединение «Белоруснефть», расположенное по адресу: 246003, г. Гомель, ул. Рогачевская, 9.

Разработка месторождения будет проводиться строго в границах горного отвода, предоставленного Республиканскому унитарному предприятию «Производственное объединение «Белоруснефть» в соответствии с актом, зарегистрированным в реестре горных отводов Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Испрашиваемая площадь горного отвода составляет 43,9 га, количество балансовых запасов полезного ископаемого в границах испрашиваемого горного отвода составляет 2024 тыс. $м^3$, проектируемый срок пользования недрами – 6 лет.

Годовая производительность карьера определена заданием на проектирование и составляет 500 000 $м^3$ в год.

Разработка месторождения песка «Демеховское» планируется открытым способом до отметок выше уровня грунтовых вод на 1 м. Эксплуатация карьера предусматривается без строительства зданий и стационарного технологического оборудования и без использования специального горного оборудования.

Общая площадь земельного участка, предварительно согласованного РУП «Производственное объединение «Белоруснефть» для производства работ, составляет 44,8 га.

Испрашиваемые во временное пользование земельные участки расположены на землях лесного фонда ГОЛХУ «Речицкий опытный лесхоз», в кварталах № 67-68 Речицкого лесничества, представленных эксплуатационными лесами. Земельный участок предоставляется с правом вырубки древесно-кустарниковой растительности и использованием получаемой древесины в установленном порядке.

Для обслуживания карьера проектом предусматривается строительство подъездной автомобильной дороги, воздушной линии электропередачи напряжением до 10кВ, установка мачтовой трансформаторной подстанции, кабельной линии электропередачи, радиомачты и автомобильных весов.

Для работающих в карьере проектом предусмотрено обустройство маркшейдерского полевого городка с установкой специального бытового вагончика передвижного контейнерного типа, биотуалета. Проектом предусмотрено энергоснабжение вагона-бытовки от мачтовой трансформаторной подстанции (МТП).

Добычу полезного ископаемого открытым способом будет осуществлять НГДУ «Речицанефть» РУП «Производственное объединение «Белоруснефть», расположенное по адресу: ул. Ленина, 43, г. Речица, Гомельской области, имеющее лицензию Госпромнадзора РБ на право осуществления деятельности в области промышленной безопасности.

Для обслуживания карьера используются работники, спецтехника, землеройное оборудование, закрепленные за предприятием, производящим добычу.

Штат обслуживания карьера при эксплуатации составляет – 8 человек.

Режим работы карьера предусматривается круглогодичный, двухсменный с продолжительностью смены 12 часов, с двумя выходными в неделю.

Связь с карьером устанавливается по мобильной телефонной связи.

Источник водоснабжения для хоз-питьевых нужд работающих – привозная вода.

После завершения добычи предусматривается ликвидация карьера с проведением комплекса работ по горнотехнической и биологической рекультивации отработанных площадей под лесохозяйственное использование Сооружения, предусмотренные для работы карьера (автоподъезд, линия электропередач, маркшейдерский городок, автовесы), подлежат демонтажу.

Базовый размер санитарно-защитной зоны (СЗЗ) месторождения песка «Демеховский» - принят 100 м, в соответствии с Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 11 декабря 2019 г. N 847 «Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду».

Проектом предусмотрено выделение 2-х очередей строительства.

1-я очередь строительства предусматривает:

- строительство автомобильного подъезда к карьеру «Демеховский»;
- строительство участка линии ВЛ 10кВ к карьеру песка на период его эксплуатации;
- установку трансформаторной подстанции;
- устройство наружного освещения;
- установку вагона-бытовки, биотуалета, монтаж площадки для контейнеров мусора;
- монтаж автомобильных весов, шлагбаума.
- расстановку ограждающих средств, информационных знаков;
- проведение горно-подготовительных работ;
- разработку месторождения песка «Демеховское»

2-я очередь строительства предусматривает:

- ликвидацию горной выработки;
- демонтаж линии электропередач, кабельной линии, КТП;
- демонтаж автовесов, шлагбаума;
- демонтаж подъездной автодороги;
- рекультивацию карьера для лесохозяйственного использования

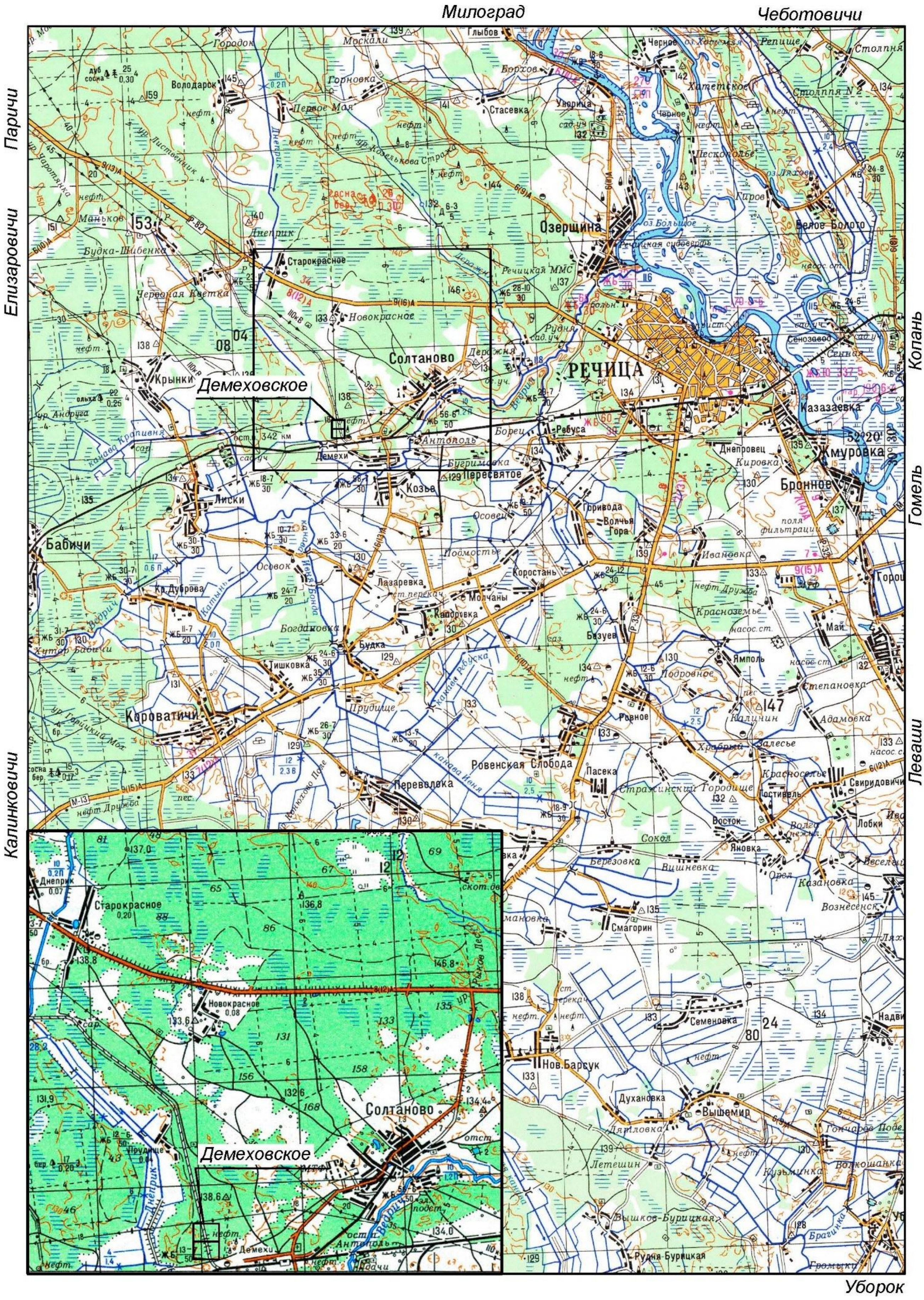


Рис. 1.1 Обзорная карта территории планируемой деятельности. Объект «Возведение карьера песка «Демеховский» севернее н.п. Демехи Речицкого района Гомельской области». *Масштаб 1:200000 (лист № 36-XXX I. Гомель)*

2 АЛЬТЕРНАТИВНЫЕ ВАРИАНТЫ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ И РАЗМЕЩЕНИЯ ПЛАНИРУЕМОГО ОБЪЕКТА

Альтернативным вариантом технологических решений, а также альтернативным вариантом размещения планируемого объекта может быть «нулевая» альтернатива, т.е. отказ от реализации проекта.

Альтернативные площадки для размещения карьера «Демеховский» не рассматривались, так как разработка разведанного месторождения будет проводиться строго в границах горного отвода, предоставленного Республиканскому унитарному предприятию «Производственное объединение «Белоруснефть» в соответствии с актом, зарегистрированным в реестре горных отводов Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Акт, удостоверяющий геологический отвод на участке недр Демеховское, зарегистрирован в государственном реестре геологических отводов от 08.11.2023г. под № 881-3-23/25.

Основные проектные решения по объекту приняты на основании задания на проектирование, ситуационных и технических условий, согласований заинтересованных организаций, а также в соответствии с требованиями технических нормативно-правовых актов (ТНПА) по обеспечению промышленной безопасности, в области пожарной безопасности, архитектурно-строительного и природоохранного законодательства Республики Беларусь.

При отказе от реализации проекта произойдёт упущение экономической выгоды предприятия, обусловленное отсутствием возможности:

увеличения сырьевой базы строительных материалов (песков) для собственных нужд структурных подразделений РУП «Производственное объединение «Белоруснефть»;

снижения транспортных расходов на доставку грунта для отсыпки и обвалования площадок, строящихся разведочных и эксплуатационных нефтяных скважин, строительства автоподъездов в Речицком районе;

сокращения сроков обустройства скважин Речицкого, Барсуковского, Осташковичского и Тишковского нефтяных месторождений.

3 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Природные компоненты и объекты

3.1.1 Климат и метеорологические условия

Основные метеорологические характеристики для районов планируемых работ приняты по данным Гомельского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды (см. Приложение 1) и представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Речицкого района

№ п.п.	Наименование характеристики								Величина
1	Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А								160
2	Коэффициент рельефа местности								1
3	Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, июль, Т °С								+25,9
4	Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года, январь, Т °С								-4,2
5	Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с								6
6	Среднегодовая роза ветров, %								
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	7	7	11	10	21	18	15	11	6
июль	13	10	10	7	10	12	17	21	12
год	9	10	13	11	15	14	14	14	9

Согласно информационного ресурса «POGODA.BY» ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды [6] среднегодовое количество осадков на рассматриваемой территории (пункт набл. г.п. Василевичи Речицкого района) составляет около 658 мм. Наибольшее количество осадков приходится на летние месяцы (июль - август), а наименьшее – на зимние (январь - февраль).

Переход температуры воздуха через 0° в среднем приходится на конец ноября - начало декабря. Зимний режим погоды обычно устанавливается не сразу, наблюдается период предзимья (около 1 мес.), характеризующийся неустойчивой погодой с частой сменой морозных дней и оттепели, с кратковре-

менным образованием снежного покрова. Устойчивый снежный покров устанавливается в конце второй – начале третьей декады декабря. Средняя продолжительность периода с устойчивым снежным покровом составляет около 90 – 100 дней. Наибольшей высоты снежный покров достигает в февраль (около 25 – 30 см).

Среднемесячная температуре января - 4,3 и средняя температура июля +19,0. Переход температуры воздуха через нуль происходит во второй декаде марта. Таким образом, теплый сезон охватывает период апрель – октябрь, а холодный – ноябрь – март. Сход снежного покрова происходит одновременно с переходом среднесуточной температуры через 0°.

Среднегодовая относительная влажность воздуха на рассматриваемой территории колеблется в незначительных пределах. Она составляет 78 %. Наиболее сухой воздух, а, следовательно, и наиболее интенсивное испарение наблюдается в мае и июне. Повышенное содержание влаги отмечается в ноябре, декабре и январе.

Средняя скорость ветра колеблется в районе 2,4 м/сек.

Ниже приведены характеристики климатических элементов по наиболее близко расположенной к территории исследования метеорологической станции в н.п. Василевичи Речицкого района [6].

Таблица 3.2 – Средняя месячная и годовая скорость ветра по направлениям, м/с

Месяц	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ
I	2,6	2,2	2,4	2,6	2,5	2,8	3,3	2,8
II	2,5	2,2	2,7	2,8	2,7	2,9	3,3	2,9
III	2,5	2,3	2,5	2,5	2,5	2,6	3,1	2,6
IV	2,5	2,3	2,5	2,7	2,6	2,9	3,0	2,6
V	2,4	2,1	2,3	2,5	2,6	2,4	2,4	2,3
VI	2,0	2,1	2,1	2,1	2,2	2,3	2,5	2,2
VII	2,0	2,0	2,1	2,0	1,9	2,1	2,5	2,2
VIII	1,9	2,0	1,9	1,8	2,0	2,1	2,3	2,1
IX	2,1	1,9	2,2	2,2	2,2	2,4	2,7	2,3
X	2,2	1,9	1,6	2,4	2,4	2,6	2,9	2,5
XI	2,3	1,7	2,6	2,7	2,6	2,8	3,2	2,6
XII	2,4	2,3	2,3	2,6	2,7	3,0	3,3	2,9
Год	2,3	2,1	2,3	2,4	2,4	2,6	2,9	2,5

+

Таблица 3.3 – Средняя месячная и средняя годовая температура воздуха, ^{o}C

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Температура	-4,3	-4,0	0,8	8,1	14,2	17,2	19,0	17,9	12,6	7,1	1,0	-3,1	7,2

Таблица 3.4 – Средняя месячная и годовая относительная влажность, %

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Влажность	85	82	78	70	66	70	73	75	78	82	87	88	78

Таблица 3.5 – Среднее месячное и годовое количество осадков, мм

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Количество осадков	36	35	41	42	57	81	96	68	64	49	46	43	658

Таблица 3.6 – Минимальное месячное количество осадков, мм

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Количество	8	5	3	6	12	17	11	10	5	3	3	3
Год	1933	1891	1960	1984	1986	1940	1951	1983	1934	2000	1926	1934

Таблица 3.7 – Максимальное месячное количество осадков, мм

Месяц	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Количество	105	77	93	168	148	200	283	185	167	140	164	132
Год	1915	1908	1912	1905	1932	1985	1935	1931	1990	1932	1931	1906

Таблица 3.8 – Среднее месячное и годовое атмосферное давление на уровне станции, гПа

Абсолютная высота барометра, м	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
142,4	1001,0	1000,8	1000,0	997,2	998,5	996,7	996,5	998,2	999,4	1002,1	1000,6	999,2	999,2

3.1.2 Атмосферный воздух

Природный химический состав воздуха в естественных условиях изменяется очень незначительно. Однако в результате хозяйственной и производственной деятельности человека может происходить существенное изменение состава атмосферы.

Большинство таких веществ, как диоксид серы, оксиды азота и другие, обычно присутствуют в атмосфере в низких (фоновых), не представляющих опасности концентрациях. Они образуются как в результате природных процессов, так и из антропогенных источников.

К загрязнителям воздуха следует относить вещества в высоких (по сравнению с фоновыми значениями) концентрациях, которые возникают в результате химических и биологических процессов, используемых человеком.

Экологическая обстановка в Речицком районе оценивается как благополучная. В пределах исследуемой территории отсутствуют крупные промышленные предприятия, осуществляющие выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Основные источники загрязнения атмосферного воздуха в близлежащих от мест проектирования населенных пунктах д. Солтаново, д. Демехи, д. Новокрасное – объекты теплоэнергетики, животноводства и автотранспорт.

По данным Гомельского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды фоновое загрязнение атмосферного воздуха в рассматриваемом районе не превышает гигиенических нормативов для жилых территорий. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по объектам, расположенным в населённых пунктах Речицкого района, по данным «Гомельоблгидромет» приведены в таблице 3.9 (см. приложение 1).

Таблица 3.9 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе по объектам, расположенным в населённых пунктах Речицкого района.

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м^3			Значения фоновых концентраций, мкг/м^3
			максимальная разовая	среднесуточная	среднегодовая	
1	2902	Твердые частицы	300	150	100	42
2	0008	ТЧ10	150	50	40	32
3	0330	Серы диоксид	500	200	50	46
4	0337	Углерода оксид	5000	3000	500	575
5	0301	Азота диоксид	250	100	10	34
6	0303	Аммиак	200	-	-	53
7	1325	Формальдегид	30	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10	7,0	3,0	2,3

3.1.3 Поверхностные воды

Гидрографическая сеть района планируемой деятельности относится к бассейну реки Днепр. Земельные участки проектируемого объекта расположены в пределах водосбора реки Днеприк, левостороннего притока реки Ведрич, который в свою очередь является правым притоком Днепра.

Непосредственно на площадках проектируемого объекта и на прилегающих территориях водные объекты (водоёмы и водотоки) отсутствуют.

Минимальное расстояние от площадок планируемого объекта до береговой полосы реки Днеприк составляет 530 -550 м.

Днеприк – река в Речицком районе Гомельской области, левый приток реки Ведрич. Длина 19,6 км. Площадь водосбора 118 км². Средний наклон водной поверхности 0,7 %. Начинается в 1,8 км на северо-восток от деревни Володарск, устье на южной окраине деревни Демехи. Течёт преимущественно по заболоченному лесом. Основной приток — река Шибенка.

Русло канализировано в 1945 г. на всём протяжении; в 1993 проведена подчистка русла от наносов на участке от железной дороги Речица—Василевичи вверх по течению на протяжении 10,5 км.

Эколого-геохимическое состояние поверхностных вод

Формирование химического состава поверхностных вод рассматриваемого района Беларуси происходит в результате сложного процесса взаимодействия самых разнообразных природных и искусственных факторов. Это климатические (количество атмосферных осадков, температура и др.), геоморфологические (особенности рельефа, заболоченность территории), геологические и гидрогеологические факторы, а также большая группа антропогенных факторов (сельскохозяйственные работы, наличие сточных вод животноводческих и коммунально-бытовых комплексов, мелиоративные мероприятия и т.д.).

По данным главного информационно-аналитического центра Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь (НСМОС) в 2022 году экологическое состояние (статус) для большинства поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр оценивался как «отличный» и «хороший». Исключение составляли участки рек Уза, Свислочь, Плисса [4].

В 2022 году *по гидрохимическим показателям* притоки реки Днепр соответствовали [4]:

1 классу качества – р. Вихра, р. Проня (н.п. Летяги);

2 классу качества – р. Добысна, р. Березина (н.п. Броды, выше г. Борисов, г. Бобруйск, г. Светлогорск), р. Свислочь (н.п. Дрозды, н.п. Подлосье, н.п. Хмелевка, ул. Орловская, ул. Богдановича, ул. Аранская, ул. Октябрьская, ул. Денисовская), р. Волма, р. Сушанка**,** *р. Ведрич***,** р. Сож, р. Уза, р. Терюха, р. Поросица, р. Беседь, р. Жадунька, р. Ипуть, р. Гайна, р. Вяча, р. Проня (г. Горки), р. Бася, р. Удога, р. Бобр, р. Цна, р. Адров;

3 классу качества – р. Березина (ниже г. Борисов), р. Плисса, р. Свислочь (н.п. Свислочь, н.п. Королищевичи), р. Лошица.

По гидробиологическим показателям в 2022 г. притоки р. Днепр соответствовали [4]:

1 классу качества – р. Березина н.п. Броды и выше г. Борисов;

2 классу качества – р. Березина (ниже г. Борисов, выше и ниже г. Бобруйск, выше и ниже г. Светлогорск), р. Свислочь н.п. Свислочь, р. Сушанка, *р. Ведрич*, р. Терюха, р. Вихра, р. Поросица ниже г. Горки, р. Беседь н.п. Светиловичи, р. Жадунька выше г. Костюковичи, р. Ипуть выше и ниже г. Добруш, р. Сож н.п. Коськово, р. Удога;

3 классу качества – р. Добысна, р. Плисса выше и ниже г. Жодино, р. Свислочь н.п. Королищевичи, н.п. Подлосье и н.п. Хмелевка, р. Сож выше и ниже г. Гомель, р. Уза 5,0 км ЮЗ г. Гомель, р. Поросица выше г. Горки, р. Жадунька ниже г. Костюковичи, р. Гайна, р. Бася, р. Бобр, р. Цна н.п. Липки, р. Адров;

4 классу качества – р.Свислочь н.п. Дрозды.

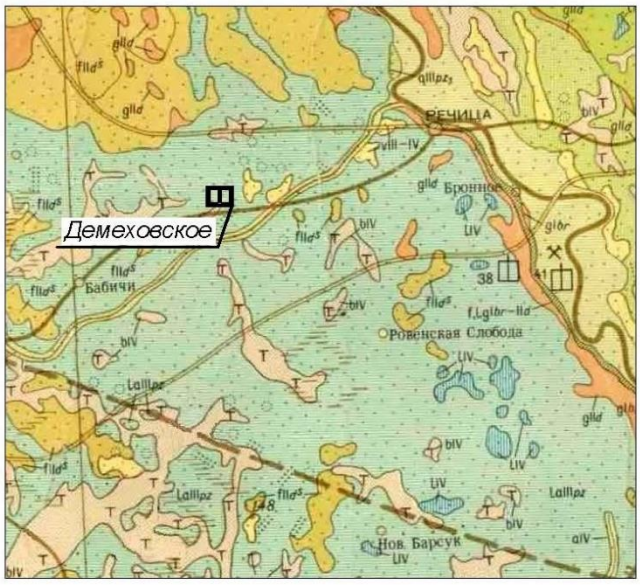
Таким образом, экологическое состояние поверхностных вод района планируемой деятельности оценивается нами как «хорошее».

3.1.4 Геологическая среда и подземные воды

В геологическом отношении территория Речицкого района изучена достаточно хорошо. Она покрыта государственной геологической съемкой масштаба 1:200000. Территория проведения работ в центральной, южной и юго-восточной частях характеризуется широким развитием озёрно-аллювиальных отложений поозёрского горизонта. В северной и северо-западной частях широко распространены флювиогляциальные отложения с останцами моренных отложений днепровского горизонта. В западной, юго-западной и центральной частях района имеет место незначительное распространение болотных отложений, в юго-восточной и южной частях выделяются отдельные, небольшие участки современных озёрных отложений. В восточной и северо-восточной частях описываемого района развиты аллювиальные отложения, приуроченные к террасам р. Днепр, так же эоловые и болотные отложения развиты на левобережье р. Днепр. На правом берегу р.Днепр узкой полосой выходит на дневную поверхность нерасчлененный комплекс водно-ледниковых межморенных отложений. (рис.3.1).

Учитывая, что месторождение Демеховское генетически связано с эоловыми, озерно-аллювиальными и моренными четвертичными отложениями, в данной главе приводится характеристика только верхней части сводного геолого-литологического разреза.

Стратиграфическое разделение отложений приводится в соответствии с «Легендой для геологических карт четвертичных и дочетвертичных отложений территории БССР», Минск, 1984 г. (снизу-вверх).



УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Современное звено		bIV	Болотные отложения. Торф
		aIV	Аллювиальные отложения. Пески, песчано–гравийные породы, супеси, суглинки, илы
		lIV	Озерные отложения. Супеси, суглинки, глины, мергели, илы, сапропели, пески, песчано–гравийные породы
Верхнее–современное звено		vIII–IV	Эоловые отложения. Пески
Верхнее звено	Поозерский горизонт	alIIpz$_3$	Верхнепоозерский подгоризонт. Аллювиальные отложения надпойменных террас. Пески, супеси, суглинки
		alIIpz$_{2-3}$	Средне–верхнепоозерский подгоризонт. Аллювиальные отложения надпойменных террас. Пески, песчано–гравийные породы, супеси.
		LalIIpz	Озерно–аллювиальные отложения. Пески, супеси, суглинки, глины, илы
Среднее звено	Днепровский горизонт	fIId^s	Флювиогляциальные отложения надморенные. Пески, песчано–гравийные породы, супеси.
		gIId	Моренные отложения. Супеси, суглинки валунные, пески, песчано–гравийные породы, галечники.
Нижнее среднее звено	Березинский–Днепровский горизонты	f,lgIbr–IId	Нерасчлененный комплекс водно–ледниковых, аллювиальных и озерных отложений Пески, супеси, суглинки, песчано–гравийные породы, глины

— Месторождение песка Демеховское

Рис. 3.1 Выкопировка из геологической карты четвертичных отложений. М 1:500 000

Четвертичная система. Плейстоцен.

Нижнее – среднее звенья.

Березинский-днепровский горизонты

Нерасчлененный комплекс водно-ледниковых межморенных отложений (f, lglIIbr – IId).

Отложения данного возраста имеют ограниченное распространение на территории района работ. Залегают под моренными отложениями днепровского горизонта на глубинах от 3…5 до 10…30 м. По долине Днепра отложения выходят на дневную поверхность. Представлены разнозернистыми песками, песчано-гравийными породами, реже супесями, суглинками и глинами.

Среднее звено.

Днепровский горизонт.

Моренные отложения (gIId).

Имеют широкое распространение на территории района работ. Залегают на правобережье Днепра с поверхности, перекрываясь лишь растительным слоем, а на большей части описываемого района перекрыты озёрно-аллювиальными и надморенными флювиогляциальными отложениями днепровского горизонта.

Представлены супесями, суглинками, глинами валунными, песками и очень редко песчано–гравийной смесью.

Супеси и суглинки бурого, серовато-бурого и красновато-бурого цвета, с включениями гравия и гальки до 15 – 20%.

Моренные пески красно-бурые, бурые, жёлто-бурые, серо-бурые разнозернистые с преобладанием пылеватых, с включением гравия и гальки от единичных зерен от 0,1% до 38%, глинистые. Распространены в толще моренных отложений неравномерно.

Общая мощность моренных отложений днепровского горизонта изменяется в пределах от 1,0…2,0 до 10,0…15,0 м

Флювиогляциальные отложения надморенные ($fIId^s$)

Отложения широко распространены в северной и северо-западной части района проведения работ и ограниченно, в виде останцов, в центральной, южной и юго-западной частях района работ. Мощность флювиогляциальных отложений изменяется в пределах 0,5…3,0 м. Представлены песками светло-желтыми, желтыми, желтовато-серыми, серыми, буровато-желтыми, бурыми, полевошпатово-кварцевыми, различного грансостава с преобладанием мелких и пылеватых, с включением гравия и гальки от единичных зерен до 5 – 7%, в разной степени глинистыми. В песчаной толще встречаются прослои и линзы мощностью до 1,0…3,0 м супесей, значительно реже суглинков или глин.

Верхнее звено.

Поозерский горизонт.

Озерно–аллювиальные отложения (ℓaIIIpz)

Широко распространены в центральной, южной и юго-восточной частях района работ. Мощность их невелика и составляет 2,5…3,0 м, достигая в понижениях кровли моренных или флювиогляциальных отложений 7,0…8,0 м. Представлены

песками, преимущественно мелко и тонкозернистыми полевошпатово–кварцевыми, глинистыми. На пониженных участках данные отложения представлены супесями серыми, голубовато–серыми. В толще супеси отмечаются линзы суглинков.

Аллювиальные отложения (aIIIpz)

Имеют распространение в восточной и северо-восточной частях описываемого района. Отложения слагают, как правило, надпойменные террасы рек Днепр и Ведрич. Представлены песками разнозернистыми, полевошпатово–кварцевыми, реже супесями и суглинками. Мощность их достигает 10,0…15,0 м.

Плейстоцен – голоцен.

Верхнее - современное звенья.

Эоловые отложения (vIII-IV)

Локально распространены в северо-восточной, центральной и юго-западной частях района. Слагают отдельные дюны, представлены песками различного грансостава, полевошпатово-кварцевыми. Мощность отложений до 3,0…5,0 м.

Голоцен.

Современное звено.

Голоценовый горизонт.

Озерные отложения (lIV)

Распространены локально, залегают в пониженных местах в южной и юго-восточной частях района. Представлены песками, супесями, суглинками, глинами, мергелями, илами и сапропелем. Мощность их достигает 3,0…5,0 м.

Аллювиальные отложения пойм (aIV)

Распространены локально, только в долинах рек. Представлены песками разного грансостава, полевошпатово-кварцевыми, с включениями гравия и гальки до 5 – 7%. В песчаной толще отмечаются прослои супеси, торфа, ила. 18

Болотные отложения (bIV)

На территории района работ распространены локально в западной, юго-западной и центральной частях района, залегают в пределах поймы рек Днепр и Ведрич в пониженных участках рельефа, образуют болота, представлены торфами и сапропелями. Мощность их достигает 3,0…5,0 м.

В геологическом строении месторождения песка Демеховское до глубины 4,0 – 9,0 м принимают участие верхнее-современные эоловые отложения, верхнечетвертичные озерно-аллювиальные отложения поозерского горизонта и моренные отложения днепровского горизонта.

Геологическая характеристика отложений приведена снизу-вверх.

Моренные отложения распространены в юго-восточной, восточной и северо-восточной части согласованного участка, вскрыты скважинами №№ 4, 8 – 10, 14 – 16, 27, 28, 43, 44, 50 – 52, 4*, 5* под озерно-аллювиальными отложениями с глубин от 4,4 до 6,6 м. Представлены супесью красно-бурого цвета, пластичной консистенции с включениями гравия и гальки до 15 – 20%. Вскрытая мощность отложений от 0,2 до 1,3 м.

Озерно-аллювиальные отложения имеют повсеместное распространение в пределах согласованного участка, вскрыты всеми скважинами с поверхности под

почвенно-растительным слоем или эоловыми отложениями. Представлены песками мелкими и пылеватыми, светло-желтыми и серыми, полевошпатово-кварцевыми, находящимися в сухом и обводненном состоянии. Мощность отложений изменяется от 3,8 до 7,9 м.

Эоловые отложения имеют локальное распространение в западной и центральной части согласованного участка, вскрыты скважинами №№ 17, 26, 33 с поверхности под почвенно-растительным слоем. Представлены песками мелкими, светло-желтыми, полевошпатово-кварцевыми, находящимися в сухом состоянии. Мощность отложений изменяется от 2,5 до 3,2 м.

Мощность растительного слоя на участке детальной разведки изменяется от 0,11 до 0,18 м, в среднем составляя 0,14 м.

По классификации СТБ 943-2007 на месторождении распространены пески мелкие, пески пылеватые и супеси пластичной консистенции.

Песчаные грунты представлены 149 пробами, из них – 16 проб пылеватого песка и 133 пробы мелкого песка. Глинистые грунты представлены 4 пробами супеси.

Для характеристики вышеприведенных песчаных грунтов монолиты не учитывались.

Мелкие пески эоловых отложений вскрыты скважинами №№ 17, 26, 33, залегают под почвенно-растительным слоем, представлены 4 пробами.

В гранулометрическом составе *мелких песков* преобладает фракция размером 0,25 - 0,1 мм, содержание которой в пробах изменяется от 59,7 % (скв.33, инт. 0,12 – 3,0 м) до 68,6 % (скв.26, инт. 2,0 – 3,3 м). Включение гальки (фракция крупнее 10 мм) и гравия (фракции 10 – 5, 5 – 2 мм) отсутствуют.

Содержание глинистых и пылевидных частиц определено в 4 пробах и изменяется от 2,9 до 6,6 %.

Коэффициент фильтрации мелких песков в 4 пробах изменяется в пределах от 0,21 до 0,39 м/сут. В соответствии с п.7.2.4 СН 3.03.04-2019 мелкий песок эоловых отложений классифицируется как не дренирующий грунт.

Пылеватые пески озерно-аллювиальных отложений вскрыты скважинами 20, 23, 35, 36, 37, 44, 49 – 52, 1*, 3*, 5* и 6* залегают под мелкими песками, представлены 16 пробами.

В гранулометрическом составе *пылеватых песков* преобладают фракции размером 0,25 - 0,1 и 0,1-0,05 мм. Их суммарное содержание в пробах изменяется от 75,0 % (скв.5*, инт. 2,0 – 4,5 м) до 85,6 % (скв.49, инт. 2,5 – 3,8 м).

Включение гальки (фракция крупнее 10 мм) и гравия (фракции 10 – 5, 5 – 2 мм) отсутствуют.

Коэффициент фильтрации пылеватых песков в 15 пробах изменяется в пределах от 0,06 до 0,15 м/сут. В соответствии с п.7.2.4 СН 3.03.04-2019 пылеватый песок озерно-аллювиальных отложений классифицируется как не дренирующий грунт.

Мелкие пески озерно-аллювиальных отложений вскрыты всеми скважинами, залегают под почвенно-растительным слоем, представлены 129 пробами.

В гранулометрическом составе *мелких песков* преобладает фракция размером 0,25 - 0,1 мм, содержание которой в пробах изменяется от 43,4 % (скв.10, инт. 0,15 – 3,0 м) до 69,5 % (скв.18, инт. 0,15 – 3,0 м). Включение гальки (фракция крупнее 10 мм) и гравия (фракции 10 – 5, 5 – 2 мм) отсутствуют.

Содержание глинистых и пылевидных частиц определено в 117 пробах и изменяется от 1,1 до 7,7 %.

Коэффициент фильтрации мелких песков в 46 пробах изменяется в пределах от 0,11 до 0,19 м/сут, в 65 пробах изменяется в пределах от 0,20 до 0,48 м/сут, в 15 пробах изменяется в пределах от 0,52 до 0,93 м/сут. В соответствии с п.7.2.4 СН 3.03.04-2019 мелкий песок озерно-аллювиальных отложений в 15 пробах классифицируется как дренирующий грунт, в остальных 111 пробах дренирующим грунтом не является.

Моренные глинистые грунты (супеси) вскрыты под песками озерно-аллювиальных отложений скважинами №№ 4, 8 – 10, 14 – 16, 27, 28, 43, 44, 50 – 52, 4*, 5* с глубины от 4,4 (скв.43) до 6,6 м (скв.10). На полную мощность не пройдены. Вскрытая мощность отложений составляет 0,2 - 1,3 м. По показателю текучести (I_L) супеси характеризуются как пластичные (I_L изменяется от 0,04 до 0,37).

Пески распространенные на площади месторождения Демеховское по минералогическому составу полевошпатово-кварцевые.

По степени пучинистости (таблицы Б.5, Б.6 приложения Б СН 3.03.04-2019) пески мелкие и супеси относятся к III группе (среднепучинистые), пески пылеватые - к V группе (чрезмерно пучинистые).

В периоды проведения бурения, скважинами №№1 – 8, 10 – 13, 17 – 26, 30 – 42, 45 – 49, 1*, 2*, 3*, 5*, 6*, 7* на глубине от 3,7 (скв.2*) до 8,8 м (скв.33) вскрыты грунтовые воды, приуроченные к мелким и пылеватым пескам озерно-аллювиальных отложений. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков, разгрузка – в более низкие по гипсометрическому положению участки.

В весенний и осенний период на кровле глинистых грунтов в песчаных грунтах возможно образование сезонной верховодки.

На исследуемой площади к полезному ископаемому отнесены все разности песчаных грунтов (песок пылеватый и песок мелкий) эоловых и озерно-аллювиальных отложений, залегающих ниже вскрышных пород до кровли глинистых грунтов или до глубины на 1,0 м выше уровня грунтовых вод.

К вскрышным грунтам отнесен почвенно-растительный слой до глубины 0,11 – 0,18 м.

Учитывая размеры залежи, по сложности геологического строения месторождение песка Демеховское в соответствии с ГеоНиП 17.02.02-005-2022 отнесено к 3-й группе.

3.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

В геоморфологическом отношении район работ относится к области Полесской низменности, подобласти Белорусского Полесья, к границе северо-восточной части Василевичской низины (см. рис.3.2).



Рис. 3.2 – Карта геоморфологического районирования РБ [10].

Территория планируемой деятельности расположена в пределах моренно-водно-ледниковой равнины и озерно-аллювиальной низины. Район характеризуется пологоволнистым рельефом с небольшими амплитудами колебания абсолютных высотных отметок.

Рельеф территории месторождения «Демеховское» на основной площади пологоволнистый. Понижение рельефа прослеживается в юго-западном и северном направлении с перепадом отметок земли 6,3 – 7,9 м. Абсолютные отметки поверхности в пределах согласованного участка изменяются от 130,50 м до 138,40 м.

Мощность почвенно-растительного слоя на рассматриваемой площадке изменяется от 0,11 до 0,18 м, в среднем составляя 0,14 м.

Согласно почвенно-экологического районирования территории Республики Беларусь [10], площадки планируемого объекта расположена в пределах *Жлобинско-Речицко-Хойницкого района* – района преимущественного расширения дерново-подзолистых супесчаных, иногда эродированных почв сглаженных моренных гряд и возвышенностей южно-восточной части Беларуси.

Наибольшее распространение в Речицком районе имеют дерново-подзолистые заболоченные почвы — 31,9 %, дерново-подзолистые почвы составляют 24,5 %, дерновые заболоченные — 18,1 %, торфяно-болотные низинные — 10,6 %, пойменные — 7,8 %, деградированные — 5,5 %, пойменные торфяно-болотные - 1,3 %, нарушенные - 0,2 % от общей площади сельскохозяйственных земель.

3.1.6 Растительный и животный мир

Растительность

Согласно геоботаническому районированию территории Республики Беларусь [10], естественная растительность рассматриваемой территории (площадки производства планируемых работ) районе относится к Гомельско-Приднепровскому району Полесско-Приднепровского округа подзоны широколиственно-сосновых лесов (см. рис. 3.3).



Рис. 3.3 Карта геоботанического районирования РБ [10]

Испрашиваемые во временное пользование земельные участки по объекту расположены на лесных землях, принадлежащих ГОЛХУ «Речицкий опытный лесхоз», в кварталах № 67-68 Речицкого лесничества.

Согласно заключению ГОЛХУ Речицкий опытный лесхоз» «О согласовании места размещения земельных участков, их изъятия и предоставления» от 21.02.2023 лесные земли представлены эксплуатационными лесами. Тип леса - мшистый, орляковый. Преобладающая древесная порода - сосна

Участки предоставляются с правом вырубки древесно-кустарниковой растительности и использованием получаемой древесины в установленном порядке.

Мест произрастания редких видов дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, на территории

проектируемого объекта не выявлено и под охрану землепользователю не передавалось (пис. ГОЛХУ «Речицкий опытный лесхоз» исх. № 01-09/03-655 от 08.04.2024 г., см. приложение 2).

Животный мир

Для фауны Гомельской области характерно отсутствие эндемиков и преобладание видов европейского, сибирского и средиземноморского происхождения. В современной фауне Гомельской области более 400 видов позвоночных и несколько десятков тысяч беспозвоночных животных. Основу животного мира складывают широко распространенные в современном полушарии виды: обыкновенный еж, крот, лисица, волк, белка; из птиц наиболее распространены серая куропатка, тетерев, сизый голубь, обыкновенная кукушка. Из представителей южной степной фауны в республике живут: заяц-русак, обыкновенный хомяк, пестрый суслик, болотная черепаха и др.

Разнообразие животного мира, обитающего в районе планируемой деятельности, было определено на основании полевых исследований, проведённых специалистами БелНИПИнефть, и данных специализированной литературы (см. табл. 3.11).

Таблица 3.11 – Характеристика животного мира территории планируемой деятельности

Вид	Плотность, ос/га	Статус охраны в РБ	Междунар. статус
НАЗЕМНЫЕ БЕСПОЗВОНОЧНЫЕ	0,45 кг/га	-	LC
ЗЕМНОВОДНЫЕ			
Отряд бесхвостные земноводные			
Настоящие лягушки Лягушка остромордая (*Rana arvalis*)	0,5	-	LC
ПРЕСМЫКАЮЩИЕСЯ			
Отряд чешуйчатые			
Настоящие ящерицы Ящерица прыткая (*Lacerta agilis*) Ящерица живородящая *(Zootoca vivpara*)	 1 0,5	 - -	 LC LC
Ужеобразные Уж обыкновенный (*Natrix natrix)*	 0,2	 -	 LC
ПТИЦЫ			
Воробьинообразные:			
Вьюрковые Зяблик (*Fringilla coelebs*)	 2	 -	 LC
Трясогузковые Конек лесной (*Anthus trivialis*)	 0,5	 -	 LC
Синициевые Синица большая (*Parus major*) Синица хохлатая (*Parus cristatus*)	 1 0,2	 - -	 LC LC

Вид	Плотность, ос/га	Статус охраны в РБ	Между-нар. ста-тус
Дроздовые			
Дрозд певчий (*Turdus philomelos*)	0,5	-	LC
Дрозд черный (*Turdus merula*)	0,2	-	LC
Зарянка (*Erithacus rubecula*)	0,8	-	LC
Мухоловковые			
Мухоловка серая (*Muscicapa striata*)	0,5	-	LC
Славковые			
Славка-черноголовка (*Sylvia atricapilla*)	0,2	-	LC
Пеночка-теньковка (*Phylloscopus collybita*)	0,5	-	LC
Врановые			
Сойка (*Garrulus glandarius*)	0,1	-	LC
Дятлообразные:			
Дятел пестрый большой (*Dendrocopos major*)	0,2	-	LC
Желна (*Dryocopus martius*)	0,1	-	LC
Курообразные:			
Тетеревиные			
Рябчик (*Bonasa bonasia*)	0,1	-	LC
МЛЕКОПИТАЮЩИЕ			
Грызуны:			
Полевки			
Полевка обыкновенная (*Microtus arvalis*)	20	-	LC
Полевка рыжая (*Clethrionomys glareolus*)	15	-	LC
Мышиные			
Мышь желтогорлая (*Apodemus flavicollis*)	5	-	LC
Беличьи			
Белка обыкновенная (*Sciurus vulgaris*)	0,2	-	LC
Насекомоядные:			
Землеройковые			
Бурозубка обыкновенная (*Sorex araneus*)	10	-	LC
Кротовые			
Крот европейский (*Talpa europaea*)	0,5	-	LC
Ежовые			
Еж белогрудый (*Erinaceus concolor*)	0,1	-	LC
Зайцеобразные			
Заяц-русак (*Lepus europaeus*)	0,4	-	LC
Хищные:			
Лисица обыкновенная (*Vulpes vulpes*)	0,2	-	LC

Согласно Схеме национальной экологической сети, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь № 108 13 марта 2018 года, территория планируемой деятельности не попадает в охранные зоны, экологические ядра и экологические коридоры сети, которые обеспечивают естественные процессы движения живых организмов и играют важную роль в поддержании экологического равновесия района (см. рис. 3.4).

Участки производства работ не представляют ценности в качестве кормовых угодий для животных с большими ареалами местообитания, не является особо ценным охотничье-промысловым угодьем. На территории планируемой деятельности отсутствуют стоянки перелётов птиц и водоёмы, служащие местом размножения земноводных.

Мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, на территории проектируемого объекта не выявлено и под охрану землепользователю не передавалось (пис. ГОЛХУ «Речицкий опытный лесхоз» исх. № 01-09/03-655 от 08.04.2024 г., см. приложение 2).

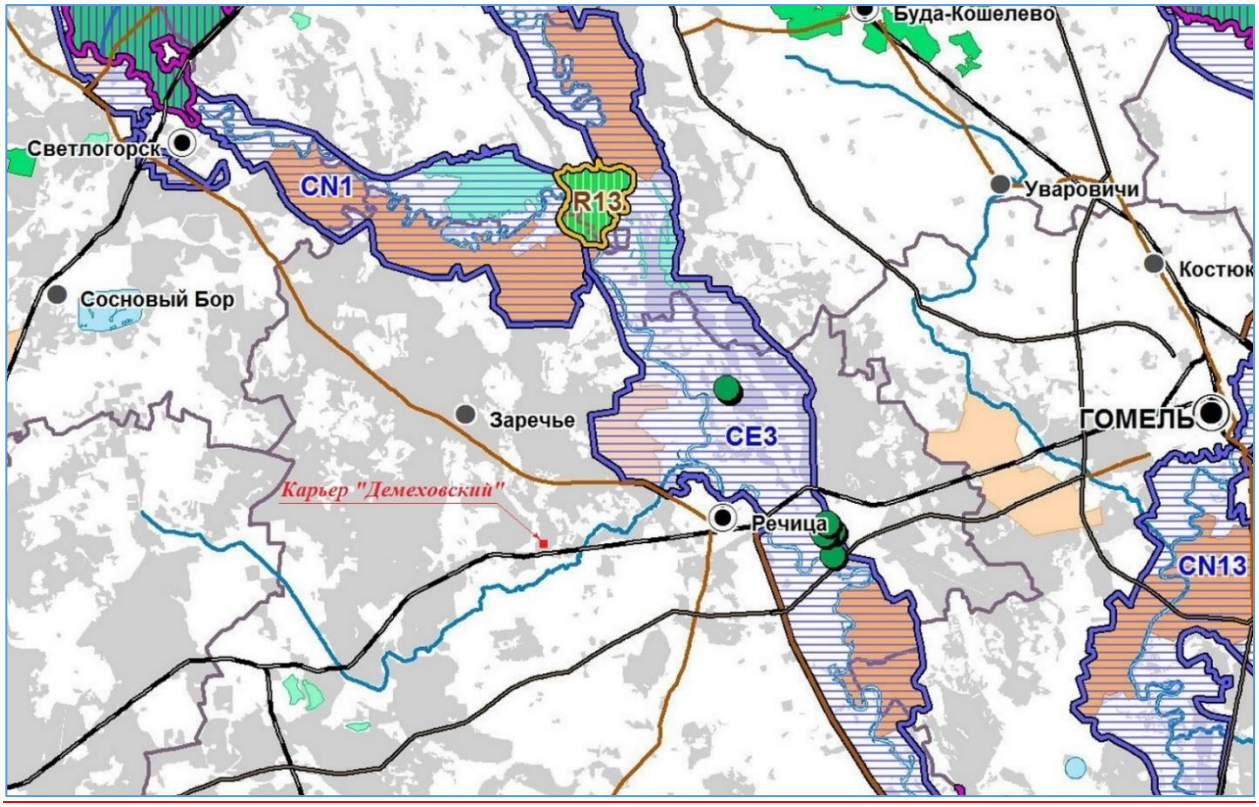


Рис. 3.4. Схема Национальной экологической сети. Речицкий район [9]

Условные обозначения:

R13 – *региональное ядро экологической сети «Смычок»;*

CE3 – *международный коридор экологической сети «Днепровский»;*

CN1 – *национальный коридор экологической сети «Березинский».*

CN13 – *национальный коридор экологической сети «Сожский».*

– *заказники республиканского значения;*
– *заказники местного значения;*
– *рекреационные территории: курорты;*
– *рекреационные территории: зоны отдыха.*

Места произрастания и обитания видов, включенных в Красную книгу РБ

– *растения;* – *птицы;* – *насекомые.*

3.1.7 Природно-ресурсный потенциал, природопользование

Природно-ресурсный потенциал территории - это совокупность природных ресурсов территории, которые могут быть использованы в хозяйстве с учетом достижений научно- технического прогресса. В процессе хозяйственного освоения территории происходит количественное и качественное изменение природно-ресурсного потенциала данной территории. Поэтому сохранение, рациональное и комплексное использование этого потенциала одна из основных задач рационального природопользования.

Земельные ресурсы

Использование земельных ресурсов обуславливается функциональным назначением территории.

Общая площадь земельного участка, предварительно согласованного РУП «Производственное объединение «Белоруснефть» для производства работ, составляет 44,8 га.

Испрашиваемые во временное пользование земельные участки расположены на землях лесного фонда ГОЛХУ «Речицкий опытный лесхоз», в кварталах № 67-68 Речицкого лесничества, представленных эксплуатационными лесами.

Земельные участки предоставляются с правом вырубки древесно-кустарниковой растительности и использованием получаемой древесины в установленном порядке.

К земельным участкам обеспечивается подъезд по существующей дорожной и проектируемой дорожной сети.

После выработки запасов песка земельные участки планируется рекультивировать под лесовосстановление.

Водные ресурсы

Использование ресурсов поверхностных и подземных вод при реализации планируемой деятельности не предусматривается. Отсутствие на прилегающих территориях водотоков и водоёмов исключают развитие процессов, вызывающих изменение их режима и загрязнения.

Разработка месторождения песка «Демеховское» планируется открытым способом до отметок выше уровня грунтовых вод на 1 м. Работы по водопонижению не предусмотрены.

Рекреационные ресурсы

Все основные туристско-рекреационные зоны Речицкого района территориально приурочены к рекам Днепр и Ведрич (см. рис. 3.2.). Наиболее близко к территории планируемого объекта расположена зона отдыха местного значения «Солтаново» [2] (удалённость объекта более 5 км).

Использование территории объекта в рекреационных целях не предполагается.

Минерально-сырьевые ресурсы

На территории Речицкого района находится 29 нефтяных месторождений, на которых добывается 52% белорусской нефти. Основная добыча здесь приходится на такие крупные месторождения, как Речицкое, Осташковичское и Южно-Осташковичское.

Помимо месторождений нефти, полезные ископаемые Речицкого района представлены месторождениями торфа и строительных материалов.

Участок под размещение карьера расположен на блоке I категории С1 месторождения песка «Демеховское», которое выявлено и впервые разведано отделом инженерных изысканий Белорусского научно-исследовательского и проектного института нефти (БелНИПИнефть) РУП «Производственное объединение «Белоруснефть» по заданию НГДУ «Речицанефть» с целью добычи полезного ископаемого – песка с использованием его в качестве грунта для отсыпки и обвалования площадок строящихся разведочных и эксплуатационных скважин, строительства автоподъездов Речицкого, Барсуковского, Осташковичского и Тишковского нефтяных месторождений.

Таким образом, изменение природно-ресурсного потенциала территории в ходе реализации планируемой деятельности предусматривается в части минерально-сырьевых ресурсов в связи с разработкой и эксплуатацией месторождения песка «Демеховское».

3.2 Природоохранные и иные ограничения

На территории Речицкого района расположено 7 особо охраняемых природных территорий (ООПТ), которые представляют собой ландшафтные, ботанические заказники и памятники природы республиканского и местного значения [9].

Карта-схема расположения ООПТ в районе планируемой деятельности представлена на рисунке 3.5. Перечень особо охраняемых природных территорий Речицкого района представлен в таблице 3.12.

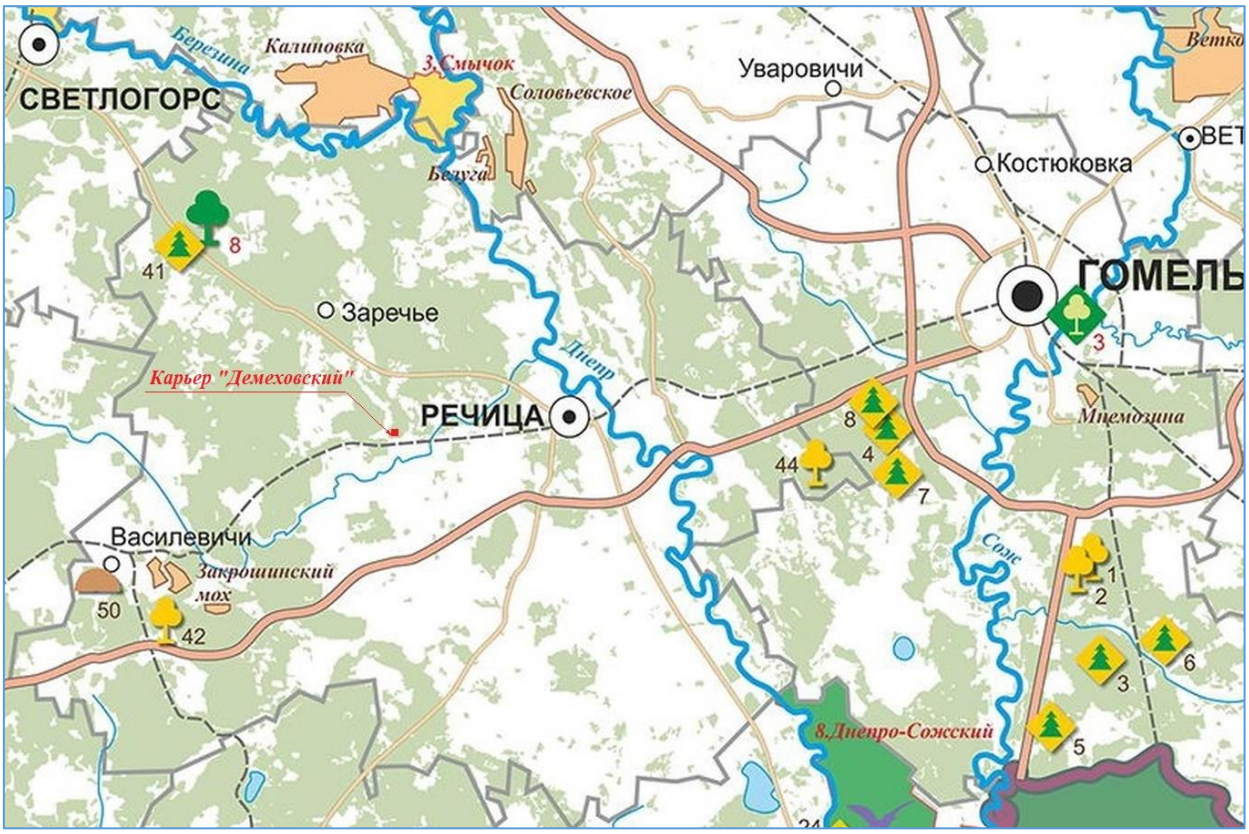


Рис. 3.5 Карта-схема расположения ООПТ в районе планируемой деятельности (Речицкий район) [9]

Непосредственно в зоне проведения работ заказники и памятники природы республиканского и местного значения, а также другие природные объекты, подлежащие особой или специальной охране, отсутствуют.

Объектов, имеющих историко-культурную ценность (памятники культуры, архитектуры и истории), в пределах участка планируемых работ, также не выявлено.

Таблица 3.12 – Особо охраняемые природные территории Речицкого района [9]

Наименование ООПТ	Местонахождение	Площадь, га	№ на схеме (рис. 3.5.)
1	2	3	4
Ландшафтный заказник республиканского значения			
«Смычок»	Жлобинский, Речицкий районы	2635	-
Биологический заказник местного значения			
«Закрошинский мох»	ГЛХУ «Василевичский лесхоз», восточная часть Василевичского лесничества, 1 км на юго-восток от г. Василевичи. Заказник находится на выработанных торфяниках.	496	-
Ботанический памятник природы республиканского значения			
Участок уникальной дубравы «Речицкий»	ГЛХУ «Василевичский лесхоз» Узножское лесничество: кв. № 72 выд. 13,14,23; кв. № 73 выд. 16,19; кв. № 84 выд. 3,5; кв. № 85 выд. 1,7; в 250 метрах на северо-запад от н.п. Узнож	74,6	8
Ботанические памятники природы местного значения			
Участки широколиственных- сосновых лесов	ГЛХУ «Василевичский лесхоз» Узножское лесничество: кв. № 70, выд. 38, кв. № 83, выд. 20, 23, 28, кв. № 88, выд. 31, кв. № 89, выд. 51, кв. № 92, выд. 8, 15, кв. № 93, выд. 1	96,9	41
«Два дуба»	ГЛХУ «Василевичский лесхоз» Василевичское лесничество кв. № 46, выд. 43, 50	од	42
«Насаждения дуба»	Борщёвское лесничество: кв. № 173, выд. 1,11; кв. № 174, выд. 7,8	2,8	44
Геологический памятник природы местного значения			
Место поселения древнего человека	ГЛХУ «Василевичский лесхоз», 1 км в южном направлении от г. Василевичи	2,7	50

3.2 Социально-экономические условия

Речицкий район расположен в центральной и юго-восточной части Гомельской области. Площадь района составляет 2 713,95 км^2 (5-е место). Почти половина района занята лесом — 46,2 % Район включает 188 населённых пунктов, в том числе:

- города Василевичи и Речица
- городской поселок Заречье.

На 1 января 2023 года в Речицком районе проживали 95 526 человек, из них городского населения – 70 740 чел., сельского – 24 786 чел.

Речицкий район известен в первую очередь тем, что здесь в промышленных масштабах добывается нефть.

Промышленность района представлена такими крупными предприятиями как [12]:

- ОАО «Речицкий метизный завод» - производство метизной продукции и крепежных изделий;
- ОАО «Речицадрев» - производство фанеры, ДСП, пиломатериалов и мебели;
- ОАО «Речицкий текстиль» - крупнейший производитель текстильных изделий для дома в Республике Беларусь, широкий ассортимент которых включает в себя полотенца, простыни, салфетки и халаты махровые, скатерти и полотенца вафельные, комплекты столовые и декоративные, покрывала и мебельно-декоративные ткани, постельное бельё;
- УП «Донаприс» - производство плодово-ягодного вина и розничная торговля;
- Филиал «Речицкий хлебозавод» - современное высокомеханизированное предприятие. В широком ассортименте выпускаются ржано-пшеничные хлеба, заварные сорта хлеба, изделия с зерновыми добавками и посыпками, диетические и диабетические, хлеб для тостов, булочные изделия, пироги, плетенки, пышки, слойки, мелкоштучная продукция.

В целом экономическая ситуация в 2023 года характеризуется стабильностью. Достигнута положительная динамика по объемам промышленного производства в сопоставимых условиях к уровню прошлого года в производстве химической, текстильной и швейной, метизной продукции, снабжении тепловой энергией и водоснабжении. За счет увеличения выпуска продукции в натуральном выражении обеспечен рост объемов производства на большинстве промышленных предприятий района.

Речицкий район один из крупнейших производителей сельскохозяйственной продукции в области. Агропромышленный комплекс включает 13 предприятий, из них: 1 хозяйство коллективной формы собственности, 7 коммунальных сельскохозяйственных унитарных предприятия, 1 филиал, три сельскохозяйственных унитарных предприятия, одно дочернее предприятие и 32 фермерских хозяйств. В сельскохозяйственном производстве занято около более 3,5 тысяч человек. Площадь сельхозугодий - 98,56 тыс. гектаров, в том числе пашни - 60,1 тыс. гектаров.

Поголовье КРС составляет - 57578 голов, в том числе коров 18776 голов,

поголовье свиней 60684 голов.

Через район проходят железная дорога и шоссе Гомель — Калинковичи, а также автомобильные дороги на Лоев, Хойники, Бобруйск, Жлобин. По Днепру и Березине осуществляется судоходство.

По территории района проходят следующие автомобильные дороги:

- М10 - Граница Российской Федерации (Селище) — Гомель — Кобрин;
- Р32 - Речица — Лоев;
- РЗЗ - Речица — Хойники;
- Р82 - Октябрьский — Паричи — Речица; подъезд к г. Светлогорску.

В 2021 году в районе действовало 87 учреждений образования, в том числе:

- УО «Речицкий государственный педагогический колледж»;
- УО «Речицкий государственный аграрный колледж»;
- УО «Речицкий государственный профессиональный аграрно-технический лицей»;
- ГУО «Речицкая специальная общеобразовательная школа-интернат для детей с нарушением слуха»;
- ГУО «Василевичская специальная общеобразовательная школа- интернат для детей с нарушениями зрения»;
- ГУО «Бабичская вспомогательная школа-интернат»;
- 81 учреждение образования (37 учреждений общего среднего образования, 40 учреждение дошкольного образования, 2 учреждения дополнительного образования, социально-педагогический центр, центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации).

Медицинское обслуживание населения района осуществляется коллективом медицинских работников УЗ «Речицкая центральная районная больница», где на 1 января 2021 года работает 316 врачей, 950 средних медицинских работников, общая численность работающих составляет 2 157 человек. Имеют категорию 221 врач, в том числе высшую 25 человек. Среди средних медицинских работников имеют категорию 735 человек, в том числе высшую 89 человек [12].

В Речицкой центральной районной больнице оказываются все виды медицинской помощи, предусмотренные для районного уровня. Больница оснащена необходимым современным диагностическим и лечебно-реабилитационным оборудованием, доступным для всех слоев населения.

Общее количество коек в стационарах района составляет 731 единица.

Таким образом, можно сделать вывод, что в Речицкий район обладает значительным социально-экономическим потенциалом развития. В районе хорошо развита социально-экономическая сфера, а именно: промышленное и сельскохозяйственное производства, инфраструктура, коммуникации. Создаются благоприятные условия для дальнейшего развития человеческого потенциала.

4. ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ОБЪЕКТА) НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1 Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие проектируемого объекта «Возведение карьера песка «Демеховский» севернее н.п. Демехи Речицкого района Гомельской области» на атмосферный воздух будет происходить при эксплуатации (разработке) карьера.

В связи с добычей песка на данном месторождении будет происходить выделение загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Все источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются проектируемыми.

Воздействие планируемого объекта на атмосферный воздух будет происходить:
при транспортировке песка;
при транспортировке снятого грунта,
при погрузке с помощью экскаваторов полезного ископаемого в автосамосвалы,
при проведении траншей,
при нарезке новых горизонтов,
при снятии с помощью бульдозера плодородного грунта,
при планировке площадок,
при перемещении горных пород на расстояние для работы на отвалах,
при погрузке вскрышной породы в автосамосвалы,
при выгрузке вскрышной породы во временные отвалы,
при хранении вскрышной породы во временных отвалах,
при погрузке вскрышной породы из временных отвалов в автосамосвалы,
при выгрузке вскрышной породы на рекультивируемые площади,
при работе двигателей внутреннего сгорания (при движении автотранспорта, при работе экскаваторов, бульдозера).

Данные источники выбросов загрязняющих веществ являются неорганизованными.

Разработка месторождения песка «Демеховский» будет сопровождаться выделением загрязняющих веществ. Источниками выбросов загрязняющих веществ являются:

Источник № 6871. Транспортировка добычной породы

Транспортировка песка осуществляется автосамосвалами. Количество рейсов в смену – 3.

Транспортировка песка по территории карьера сопровождается сдуванием пыли с поверхности транспортируемого материала. Выделение пыли также происходит в результате взаимодействия автомобильных колес с поверхностью дороги.

Источник выбросов – неорганизованный.

Загрязняющие вещества: твердые частицы.

Расчет выбросов проведен согласно ТКП 17.08-17-2012. Таблица 4.1.1.

Источник № 6872. Транспортировка вскрышной породы

Транспортировка снятого грунта осуществляется автосамосвалами. Количество рейсов в смену – 42.

Транспортировка грунта по территории карьера сопровождается сдуванием пыли с поверхности транспортируемого материала. Выделение пыли также происходит в результате взаимодействия автомобильных колес с поверхностью дороги.

Источник выбросов – неорганизованный.

Загрязняющие вещества: твердые частицы.

Расчет выбросов проведен согласно ТКП 17.08-17-2012. Таблица 4.1.2.

Источник № 6873. Работа экскаваторов, погрузчиков

С помощью экскаваторов осуществляется погрузка полезного ископаемого в автосамосвалы, проведение траншей, нарезка новых горизонтов.

Работы могут производиться одновременно только двумя из пяти экскаваторов - CAT-323, CAT-324, JSB 220, Komatsu PC220, TX 220 и 2 погрузчика: Амкодор 332С4, Амкодор 371-10.

Источник выбросов – неорганизованный.

Загрязняющие вещества: твердые частицы.

Расчет выбросов проведен согласно ТКП 17.08-17-2012. Таблица 4.1.3.

Источник № 6874. Работа бульдозера

Бульдозер используется для снятия плодородного грунта, планировки площадок, перемещения горных пород на расстояние, для работы на отвалах, рекультивационных работ.

Источник выбросов – неорганизованный.

Загрязняющие вещества: твердые частицы.

Расчет выбросов проведен согласно ТКП 17.08-17-2012. Таблица 4.1.4.

Источник № 6875. Погрузка вскрышной породы в автосамосвалы

Погрузка вскрышной породы в автосамосвалы осуществляется погрузчиком Амкодор 371-10.

Источник выбросов – неорганизованный.

Загрязняющие вещества: твердые частицы.

Расчет выбросов проведен согласно ТКП 17.08-17-2012. Таблица 4.1.5.

Источник № 6876. Выгрузка вскрышной породы во временные отвалы

Источник выбросов – неорганизованный.

Загрязняющие вещества: твердые частицы.

Расчет выбросов проведен согласно ТКП 17.08-17-2012. Таблица 4.1.6.

Источник № 6877. Хранение вскрышной породы во временных отвалах

Хранение вскрышной породы во временных отвалах сопровождается выбросом загрязняющих веществ при сдувании с пылящей поверхности отвала.

Источник выбросов – неорганизованный.

Загрязняющие вещества: твердые частицы.

Расчет выбросов проведен согласно ТКП 17.08-17-2012. Таблица 4.1.7.

Источник № 6878. Погрузка вскрышной породы из временных отвалов в автосамосвалы

Погрузка вскрышной породы в автосамосвалы осуществляется погрузчиком Амкодор 371-10.

Источник выбросов – неорганизованный.

Загрязняющие вещества: твердые частицы.

Расчет выбросов проведен согласно ТКП 17.08-17-2012. Таблица 4.1.8.

Источник № 6879. Выгрузка вскрышной породы на рекультивируемые площади

Источник выбросов – неорганизованный.

Загрязняющие вещества: твердые частицы.

Расчет выбросов проведен согласно ТКП 17.08-17-2012. Таблица 4.1.9.

Источник № 6880. Движение автотранспорта (работа ДВС)

Источники выбросов – неорганизованные.

Загрязняющие вещества: *азота диоксид (азот (IV) оксид), азот (II) оксид (азота оксид), оксид углерода, углерод (сажа), сера диоксид (ангидрид сернистый)*.

Расчет выбросов проведен согласно Методики проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1998. Дополнения к методике проведения инвентаризации выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для баз дорожной техники (расчетным методом). М, 1999. Таблица 4.1.10.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при транспортировке полезного ископаемого

Источник № 6871. Транспортировка добычной породы **Таблица 4.1.1**

Валовый выброс твердых частиц G^A_{pm}, т/год, при движении автомобилей по автодорогам, рассчитывается по формуле:

$$G^A_{pm} = \sum_{i=1}^{n} 2 \cdot (q_4 \cdot N_1 \cdot L_B + q_5 \cdot N_1 \cdot L_C) \cdot n_i \cdot (365 - T) \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-3} \quad (12)$$

где:

n	- число работающих автосамосвалов;	30
q_4, q_5	- удельное выделение твердых частиц при прохождении одним автомобилем 1 км соответственно временной и стационарной дороги, кг/км, определяемое по таблице А.5;	0.9
N_1	- коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов в карьере, определяемый по таблице 6;	1.0
L_B, L_C	- длина временных и стационарных дорог соответственно, км;	1.0
n_i	- число рейсов одного автосамосвала i-той грузоподъемности в сутки;	3
T	- количество дней с устойчивым снежным покровом и с осадками в виде дождя в зоне проведения работ, принимаемое равным 150 дней;	150
η	- эффективность применяемого средства пылеподавления, определяемая по таблице А.6;	0.9

Максимальный выброс твердых частиц M^A_{pm}, г/с, при движении автомобилей по автодорогам, рассчитывается по формуле:

$$M^A_{pm} = q_4 \cdot N_1 \cdot L_B \cdot n \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-3}$$

Наименование вещества	M_i^{max}, г/с	G_i, т/год
Твердые частицы	0.003	3.483

Валовый выброс твердых частиц G^T_{pm}, т/год, при сдувании с поверхности материала, транспортируемого автомобильным транспортом, рассчитывается по формуле:

$$G^T_{pm} = \sum_{i=1}^{n} 3,6 \cdot q_6 \cdot S_i \cdot \tau_i \cdot n_i \cdot K_1 \cdot K_{OB} \cdot 10^{-3} \cdot (1 - \eta) \quad (13)$$

где:

q_6	- удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м² поверзности горной массы, принимаемая равной 0,003 г/(м²с);	0.003
S_i	- площадь поверхности транспортируемого материала транспортируемым средством, м²;	12.5
$\tau_.$	- средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс, ч;	1.25
$n_.$	- число рейсов транспортных средств i-ой марки в год;	45000
k_1	- коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра, м/с, определяемый по таблице А.8;	1.4
η	- эффективность применяемого средства пылеподавления, определяемая по таблице А.6;	0.9
K_{OB}	- коэффициент, учитывающий скорость обдува материалов Vов, определяемый по таблице 7;	1.26

Скорость обдува материала Vов, м/с, рассчитывается по формуле:

$$V_{OB} = \sqrt{\frac{\omega_V \cdot \omega_D}{3,6}} \quad (14)$$

где:

ω_V	- скорость ветра, наиболее характерная для данного района, м/с;	6
ω_D	- средняя скорость движения транспортного средства, км/ч.	20

$V_{OB} =$ 5.77 м/с

Максимальный выброс твердых частиц M^T_{pm}, г/с, при движении сдувании пыли с поверхности материла, транспортируемого автомобильным транспортом, рассчитывается по формуле:

$$M^T_{pm} = q_6 \cdot S_i \cdot K_1 \cdot K_{OB} \cdot n \cdot (1 - \eta)$$

Наименование вещества	M_i^{max}, г/с	G_i, т/год
Твердые частицы	0.198	1.340

Итого от источника № 6871:

Наименование вещества	M_i^{max}, г/с	G_i, т/год
Твердые частицы	0.201	4.823

Примечание: расчет произведен согласно ТКП 17.08-17-2012.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при транспортировке вскрышной породы

Источник № 6872. Транспортировка вскрышной породы **Таблица 4.1.2**

Валовый выброс твердых частиц G^A_{pm}, т/год, при движении автомобилей по автодорогам, рассчитывается по формуле:

$$G^A_{pm} = \sum_{i=1}^{n} 2 \cdot (q_4 \cdot N_1 \cdot L_B + q_5 \cdot N_1 \cdot L_C) \cdot n_i \cdot (365 - T) \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-3} \quad (12)$$

где:

n	- число работающих автосамосвалов;	3
q_4, q_5	- удельное выделение твердых частиц при прохождении одним автомобилем 1 км соответственно временной и стационарной дороги, кг/км, определяемое по таблице А.5;	0.9
N_1	- коэффициент, учитывающий среднюю скорость движения автосамосвалов в карьере, определяемый по таблице 6;	1.0
$L_в, L_C$	- длина временных и стационарных дорог соответственно, км;	1.0
n_i	- число рейсов одного автосамосвала i-той грузоподъемности в сутки;	42
T	- количество дней с устойчивым снежным покровом и с осадками в виде дождя в зоне проведения работ, принимаемое равным 150 дней;	150
η	- эффективность применяемого средства пылеподавления, определяемая по таблице А.6;	0.9

Максимальный выброс твердых частиц M^A_{pm}, г/с, при движении автомобилей по автодорогам, рассчитывается по формуле:

$$M^A_{pm} = q_4 \cdot N_1 \cdot L_B \cdot n \cdot (1 - \eta) \cdot 10^{-3}$$

Наименование вещества	M_i^{max}, г/с	G_i, т/год
Твердые частицы	0.000	4.876

Валовый выброс твердых частиц G^T_{pm}, т/год, при сдувании с поверхности материала, транспортируемого автомобильным транспортом, рассчитывается по формуле:

$$G^T_{pm} = \sum_{i=1}^{n} 3,6 \cdot q_6 \cdot S_i \cdot \tau_i \cdot n_i \cdot K_1 \cdot K_{OB} \cdot 10^{-3} \cdot (1 - \eta) \quad (13)$$

где:

q_6	- удельная масса твердых частиц, сдуваемых с 1 м² поверхности горной массы, принимаемая равной 0,003 г/(м²с);	0.003
S_i	- площадь поверхности транспортируемого материала транспортируемым средством, м²;	11.6
τ_i	- средняя длительность движения транспорта с грузом за один рейс, ч;	0.03
n_i	- число рейсов транспортных средств i-ой марки в год;	7065
k_1	- коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра, м/с, определяемый по таблице А.8;	1.4
η	- эффективность применяемого средства пылеподавления, определяемая по таблице А.6;	0.9
K_{OB}	- коэффициент, учитывающий скорость обдува материалов Vов, определяемый по таблице 7;	1.135

Скорость обдува материала Vов, м/с, рассчитывается по формуле:

$$V_{OB} = \sqrt{\frac{\omega_V \cdot \omega_D}{3,6}} \quad (14)$$

где:

ω_V	- скорость ветра, наиболее характерная для данного района, м/с;	6
ω_D	- средняя скорость движения транспортного средства, км/ч.	10

$$V_{OB} = \quad 4.08 \quad \text{м/с}$$

Максимальный выброс твердых частиц M^T_{pm}, г/с, при движении сдувании пыли с поверхности материла, транспортируемого автомобильным транспортом, рассчитывается по формуле:

$$M^T_{pm} = q_6 \cdot S_i \cdot K_1 \cdot K_{OB} \cdot n \cdot (1 - \eta)$$

Наименование вещества	M_i^{max}, г/с	G_i, т/год
Твердые частицы	0.017	0.004

Итого от источника № 6872:

Наименование вещества	M_i^{max}, г/с	G_i, т/год
Твердые частицы	0.017	4.880

Примечание: расчет произведен согласно ТКП 17.08-17-2012.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе экскаваторов

Источник № 6873. Работа экскаваторов **Таблица 4.1.3**

Валовый выброс твердых частиц G_{pm}^{T}, т/год, при работе одноковшовых экскаваторов, рассчитывается по формуле:

$$G_{pm}^{T} = \sum_{i=1}^{n} q_2 \cdot (3,6 \cdot \gamma \cdot E \cdot \frac{K_e}{t_{ch}}) \cdot T_g \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-3} \quad (3)$$

				Komatsu	Амкодор	Амкодор		
		324 Cat	JSB-220	PC220	332C4	371-10	323 Cat	TX 220
где: n	- количество экскаваторов, работающих в течение года;	1	1	1	1	1	1	1
q_2	- удельное выделение твердых частиц с 1 т отгружаемого (перегружаемого) материала, г/м³, определяется по таблице А.2	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1	3.1
γ	- плотность породы, т/м³	1.67	1.67	1.75	1.67	1.67	1.75	1.67
E	- вместимость ковша экскаватора, м³;	1.42	1.2	1	1.9	3.8	1.3	1.3
K_e	- коэффициент экскавации, определяемый по таблице 2;	0.882	0.882	0.882	0.882	0.882	0.882	0.882
t_{ch}	- время цикла экскаватора, с;	19	19	19	19	19	19	19
T_g	- чистое время работы экскаватора в год, ч;	4200	4200	4200	4200	4200	4200	4200
k_1	- коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра, м/с, определяемый по таблице А.8;	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4	1.4
K_2	- коэффициент, учитывающий влажность материала, определяемый по таблице А.9;	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01

Максимальный выброс твердых частиц M_e, г/с, при погрузочных работах одноковшовым экскаватором, рассчитывается по формуле:

$$M_e = \sum_{i=1}^{n} \frac{q_2 \cdot \gamma \cdot E \cdot K_e \cdot K_1 \cdot K_2}{1200} \quad (4)$$

где: n	- количество экскаваторов, работающих одновременно.	1	1

Экскаватор 324 Cat:

Наименование вещества	M_i^{max}, г/с	G_i, т/год
Твердые частицы	0.000	0.072

Экскаватор JSB-220:

Наименование вещества	M_i^{max}, г/с	G_i, т/год
Твердые частицы	0.000	0.061

Экскаватор Амкодор 371-10:

Наименование вещества	M_i^{max}, г/с	G_i, т/год
Твердые частицы	0.000	0.193

Итого от источника № 6873:

Наименование вещества	M_i^{max}, г/с	G_i, т/год
Твердые частицы	0.000	0.611

Экскаватор Komatsu PC220:

Наименование вещества	M_i^{max}, г/с	G_i, т/год
Твердые частицы	0.000	0.053

Экскаватор Амкодор 332C4:

Наименование вещества	M_i^{max}, г/с	G_i, т/год
Твердые частицы	0.000	0.097

Экскаватор 323 Cat:

Наименование вещества	M_i^{max}, г/с	G_i, т/год
Твердые частицы	0.000	0.069

Экскаватор TX 220:

Наименование вещества	M_i^{max}, г/с	G_i, т/год
Твердые частицы	0.000	0.066

Примечание: расчет произведен согласно ТКП 17.08-17-2012.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при работе бульдозеров

Источник № 6874. Работа бульдозера **Таблица 4.1.4**

Валовый выброс твердых частиц G_{pm}^{B}, т/год, при разработке пород или отвалообразовании бульдозером, рассчитывается по формуле:

$$G_{pm}^{B} = \sum_{i=1}^{n} \frac{q_3 \cdot 3,6 \cdot \gamma \cdot V \cdot t_{cm} \cdot n_{cm} \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot 10^{-3}}{t_{ch} \cdot K_r} \quad (5)$$

где: n - количество бульдозеров, работающих в течение года; 1

q_3 - удельное выделение твердых частиц с 1 т перемещаемого материала, г/т, определяется по таблице 3 0.66

γ - плотность породы, т/м³ 1.2

t_{cm} - чистое время работы бульдозера в смену, ч; 12

n_{cm} - количество смен работы бульдозера в год; 250

t_{ch} - время цикла, с; 65

k_r - коэффициент разрыхления горной массы, определяемый по таблице 2; 1.15

k_1 - коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра, м/с, определяемый по таблице А.8; 1.4

K_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала, определяемый по таблице А.9; 0.01

V - объем перемещаемого материала бульдозером за цикл, м³, определяемый по формуле: 4.28

$$V = 0,5 \cdot K_{pv} \cdot L \cdot H^2 \quad (6)$$

где: k_{pv} - коэффициент призмы волочения, определяемый по таблице 4; 0.791

L - длина лемеха бульдозера, м, определяемая по таблице А.4; 3.42

H - высота лемеха бульдозера, м, определяемая по таблице А.4. 1.3

Максимальный выброс твердых частиц M_b, г/с, при разработке пород или отвалообразовании бульдозером, рассчитывается по формуле:

$$M_b = \sum_{i=1}^{n} \frac{q_3 \cdot \gamma \cdot V \cdot K_1 \cdot K_2}{t_{ch} \cdot K_r} \quad (7)$$

где: n - количество бульдозеров, работающих одновременно. 1

Итого от источника № 6874:

Наименование вещества	M_i^{max}, г/с	G_i, т/год
Твердые частицы	0.001	0.007

Примечание: расчет произведен согласно ТКП 17.08-17-2012.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при погрузке насыпных материалов

Источник № 6875. Погрузка вскрышной породы в автосамосвалы погрузчиком

Таблица 4.1.5

Валовый выброс загрязняющих веществ G_{pm}^{V}, т/год, при погрузке грунта в автосамосвалы погрузчиком, рассчитывается по формуле:

$$G_{pm}^{V} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot P \quad (16)$$

где:
- k_1 - коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра, м/с, определяемый по таблице А.8; 1.4
- k_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала, определяемый по таблице А.9; 0.01
- k_3 - коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий, определяемый по таблице А.10; 0.5
- k_4 - коэффициент, учитывающий массовую долю твердых частиц, переходящую в аэрозоль, определяемый по таблице А.11; 0.0015
- k_5 - коэффициент, учитывающий крупность материала, определяемый по таблице А.12; 1.0
- k_6 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, определяемый по таблице А.13; 0.6
- P - масса насыпных материалов, переработанных за год, т. 105980

Максимальный выброс загрязняющих веществ M_V, г/с, при погрузке грунта в автосамосвалы погрузчиком, рассчитывается по формуле:

$$M_V = \frac{(K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot P_{20})}{1,2} \quad (17)$$

где:
- P_{20} - максимальная производительность технологического оборудования при погрузке за 20-минутный интервал, кг. 20000

Итого от источника № 6875:

Наименование вещества	M_i^{max}, г/с	G_i, т/год
Твердые частицы	0.105	0.668

Примечание: расчет произведен согласно ТКП 17.08-17-2012.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при хранении насыпных материалов

Источник № 6877. Хранение вскрышной породы во временных отвалах

Таблица 4.1.7

Валовый выброс твердых частиц G_{pm}^{CD}, т/год, образующийся при сдувании с пылящей поверхности отвала, рассчитывается по формуле:

$$G_{pm}^{CD} = 86,4 \cdot 10^{-6} \cdot S_0 \cdot \rho \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N \cdot (365 - T) \quad (9)$$

где:
- S_o - площадь пылящей поверхности отвала, м²; 45575
- ρ - коэффициент измельчения породы, принимается равным 0,1; 0.1
- k_1 - коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра, м/с, определяемый по таблице А.8; 1.4
- k_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала, определяемый по таблице А.9; 0.01
- N - коэффициент, учитывающий эффективность сдувания, определяемый по таблице 5; 1.0
- T - количество дней с устойчивым снежным покровом и с осадкми в виде дождя в зоне проведения работ, принимаемое равным 150 дней. 150

Максимальный выброс твердых частиц M_{CD}, г/с, при сдувании с пылящей поверхности отвала, рассчитывается по формуле:

$$M_{CD} = 10^{-3} \cdot S_0 \cdot \rho \cdot K_1 \cdot K_2 \cdot N \quad (11)$$

Итого от источника № 6796:

Наименование вещества	M_i^{max}, г/с	G_i, т/год
Твердые частицы	0.064	1.185

Примечание: расчет произведен согласно ТКП 17.08-17-2012.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при выгрузке насыпных материалов

Источник № 6876. Выгрузка вскрышной породы во временные отвалы

Таблица 4.1.6

Валовый выброс загрязняющих веществ G_{pm}^{V}, т/год, при выгрузке грунта из автосамосвалов, рассчитывается по формуле:

$$G_{pm}^{V} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot P \quad (16)$$

где:
- k_1 - коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра, м/с, определяемый по таблице А.8; 1.4
- k_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала, определяемый по таблице А.9; 0.01
- k_3 - коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий, определяемый по таблице А.10; 0.5
- k_4 - коэффициент, учитывающий массовую долю твердых частиц, переходящую в аэрозоль, определяемый по таблице А.11; 0.0015
- k_5 - коэффициент, учитывающий крупность материала, определяемый по таблице А.12; 1.0
- k_6 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, определяемый по таблице А.13; 0.6
- P - масса насыпных материалов, переработанных за год, т. 105980

Максимальный выброс загрязняющих веществ M_V, г/с, при погрузке грунта в автосамосвалы погрузчиком, рассчитывается по формуле:

$$M_V = \frac{(K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot P_{20})}{1,2} \quad (17)$$

где:
- P_{20} - максимальная производительность технологического оборудования при погрузке за 20-минутный интервал, кг. 20000

Итого от источника № 6876:

Наименование вещества	M_i^{max}, г/с	G_i, т/год
Твердые частицы	0.105	0.668

Примечание: расчет произведен согласно ТКП 17.08-17-2012.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при погрузке насыпных материалов

Источник № 6878. Погрузка вскрышной породы из временных отвалов в автосамосвалы

Таблица 4.1.8

Валовый выброс загрязняющих веществ G_{pm}^{V}, т/год, при погрузке грунта в автосамосвалы погрузчиком, рассчитывается по формуле:

$$G_{pm}^{V} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot P \quad (16)$$

где:
- k_1 - коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра, м/с, определяемый по таблице А.8; 1.4
- k_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала, определяемый по таблице А.9; 0.01
- k_3 - коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий, определяемый по таблице А.10; 0.5
- k_4 - коэффициент, учитывающий массовую долю твердых частиц, переходящую в аэрозоль, определяемый по таблице А.11; 0.0015
- k_5 - коэффициент, учитывающий крупность материала, определяемый по таблице А.12; 1.0
- k_6 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, определяемый по таблице А.13; 0.6
- P - масса насыпных материалов, переработанных за год, т. 105980

Максимальный выброс загрязняющих веществ M_V, г/с, при погрузке грунта в автосамосвалы погрузчиком, рассчитывается по формуле:

$$M_V = \frac{(K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot P_{20})}{1,2} \quad (17)$$

где:
- P_{20} - максимальная производительность технологического оборудования при погрузке за 20-минутный интервал, кг. 20000

Итого от источника № 6878:

Наименование вещества	M_i^{max}, г/с	G_i, т/год
Твердые частицы	0.105	0.668

Примечание: расчет произведен согласно ТКП 17.08-17-2012.

Расчет выбросов загрязняющих веществ при выгрузке насыпных материалов

Источник № 6879. Выгрузка вскрышной породы на рекультивируемые площади

Таблица 4.1.9

Валовый выброс загрязняющих веществ G_{pm}^{V}, т/год, при выгрузке грунта и автосамосвалов, рассчитывается по формуле:

$$G_{pm}^{V} = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot P \quad (16)$$

где:
- k_1 - коэффициент, учитывающий расчетную скорость ветра, м/с, определяемый по таблице А.8; 1.4
- k_2 - коэффициент, учитывающий влажность материала, определяемый по таблице А.9; 0.01
- k_3 - коэффициент, учитывающий степень защищенности объекта от внешних воздействий, определяемый по таблице А.10; 0.5
- k_4 - коэффициент, учитывающий массовую долю твердых частиц, переходящую в аэрозоль, определяемый по таблице А.11; 0.0015
- k_5 - коэффициент, учитывающий крупность материала, определяемый по таблице А.12; 1.0
- k_6 - коэффициент, учитывающий высоту пересыпки, определяемый по таблице А.13; 0.6
- P - масса насыпных материалов, переработанных за год, т. 105980

Максимальный выброс загрязняющих веществ M_V, г/с, при погрузке грунта в автосамосвалы погрузчиком, рассчитывается по формуле:

$$M_V = \frac{(K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot P_{20})}{1,2} \quad (17)$$

где:
- P_{20} - максимальная производительность технологического оборудования при погрузке за 20-минутный интервал, кг. 20000

Итого от источника № 6879:

Наименование вещества	M_i^{max}, г/с	G_i, т/год
Твердые частицы	0.105	0.668

Примечание: расчет произведен согласно ТКП 17.08-17-2012.

Таблица 4.1.10 - Расчет выбросов загрязняющих веществ от движения дорожной техники и автотранспорта по карьеру

Ист. № 6880

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

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

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

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

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

Количественные и качественные характеристики загрязняющих веществ, выделяющихся в атмосферу от дорожно-строительных машин, приведены в таблице 1.

Таблица 1. - **Характеристика выделений загрязняющих веществ в атмосферу**

Загрязняющее вещество		Максимально разовый выброс, г/с	Годовой выброс, т/год
код	наименование		
301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,2306191	8,530741
304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0374596	1,385987
328	Углерод (Сажа)	0,0326911	1,218057
330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0237146	0,890225
337	Углерод оксид	0,1918983	7,074585

Расчет выполнен для площадки работы дорожно-строительных машин (ДМ) и автосамосвалов.

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

Таблица .2 - **Исходные данные для расчета**

Наименование ДМ	Тип ДМ	Количество	Время работы одной машины							Кол-во рабочих дней	Одновременность
			в течение суток, ч				за 30 мин, мин				
			всего	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход	без нагрузки	под нагрузкой	холостой ход		
Бульдозер	ДМ колесная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	1 (1)	12	4,8	5,2	2	12	13	5	250	+
Экскаватор	ДМ гусеничная, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	5 (2)	12	4,8	5,2	2	12	13	5	175	+
Погрузчик	ДМ колесная, мощностью 21-35 кВт (28-48 л.с.)	2 (1)	12	4,8	5,2	2	12	13	5	175	+
Автомашины МАЗ	ДМ колесная, мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.)	45 (3)	12	4,8	5,2	2	12	13	5	150	+

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

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

$$G_i = \sum_{k=1}^{k} (m_{ДВ\,ik} \cdot t_{ДВ} + 1{,}3 \cdot m_{ДВ\,ik} \cdot t_{НАГР.} + m_{XX\,ik} \cdot t_{XX}) \cdot N_k / 1800, \; г/с \qquad (1.1.1)$$

где $m_{ДВ\,ik}$ – удельный выброс ***i***-го вещества при движении машины ***k***-й группы без нагрузки, *г/мин*;
$1{,}3 \cdot m_{ДВ\,ik}$ – удельный выброс ***i***-го вещества при движении машины ***k***-й группы под нагрузкой, *г/мин*;
$m_{ДВ\,ik}$ – удельный выброс ***i***-го вещества при работе двигателя машины ***k***-й группы на холостом ходу, *г/мин*;
$t_{ДВ}$ - время движения машины за 30-ти минутный интервал без нагрузки, *мин*;
$t_{НАГР.}$ - время движения машины за 30-ти минутный интервал под нагрузкой, *мин*;

t_{XX} - время работы двигателя машины за 30-ти минутный интервал на холостом ходу, *мин*;
N_k – наибольшее количество машин ***k***-й группы одновременно работающих за 30-ти минутный интервал.
Из полученных значений G_i выбирается максимальное с учетом одновременности движения ДМ разных групп.

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

$$M_i = \sum_{k=1}^{k} (m_{ДВ\,ik} \cdot t'_{ДВ} + 1{,}3 \cdot m_{ДВ\,ik} \cdot t'_{НАГР.} + m_{XX\,ik} \cdot t'_{XX}) \cdot 10^{-6}, \text{ т/год} \qquad (1.1.2)$$

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

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

Таблица.3 - **Удельные выбросы загрязняющих веществ, г/мин**

Тип дорожно-строительной машины	Загрязняющее вещество	Движение	Холостой ход
Бульдозер, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3,208	0,624
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,521	0,1014
	Углерод (Сажа)	0,45	0,1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,31	0,16
	Углерод оксид	2,09	3,91
Экскаватор, мощностью 101-160 кВт (137-218 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	3,208	0,624
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,521	0,1014
	Углерод (Сажа)	0,45	0,1
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,31	0,16
	Углерод оксид	2,09	3,91
Погрузчик, мощностью 21-35 кВт (28-48 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,696	0,136
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,113	0,0221
	Углерод (Сажа)	0,1	0,02
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,068	0,034
	Углерод оксид	0,45	0,84
Автомашины МАЗ, мощностью 36-60 кВт (49-82 л.с.)	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	1,192	0,232
	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,1937	0,0377
	Углерод (Сажа)	0,17	0,04
	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,12	0,058
	Углерод оксид	0,77	1,44

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

Бульдозер
G_{301} = (3,208·12+1,3·3,208·13+0,624·5)·1/1800 = 0,0532396 *г/с*;
M_{301} = (3,208·1·250·4,8·60+1,3·3,208·1·250·5,2·60+0,624·1·250·2·60)·10^{-6} = 0,574987 *т/год*;
G_{304} = (0,521·12+1,3·0,521·13+0,1014·5)·1/1800 = 0,0086466 *г/с*;
M_{304} = (0,521·1·250·4,8·60+1,3·0,521·1·250·5,2·60+0,1014·1·250·2·60)·10^{-6} = 0,0933834 *т/год*;
G_{328} = (0,45·12+1,3·0,45·13+0,1·5)·1/1800 = 0,0075028 *г/с*;
M_{328} = (0,45·1·250·4,8·60+1,3·0,45·1·250·5,2·60+0,1·1·250·2·60)·10^{-6} = 0,08103 *т/год*;
G_{330} = (0,31·12+1,3·0,31·13+0,16·5)·1/1800 = 0,0054217 *г/с*;
M_{330} = (0,31·1·250·4,8·60+1,3·0,31·1·250·5,2·60+0,16·1·250·2·60)·10^{-6} = 0,058554 *т/год*;
G_{337} = (2,09·12+1,3·2,09·13+3,91·5)·1/1800 = 0,0444172 *г/с*;
M_{337} = (2,09·1·250·4,8·60+1,3·2,09·1·250·5,2·60+3,91·1·250·2·60)·10^{-6} = 0,479706 *т/год*;

Экскаватор

G_{301} = (3,208·12+1,3·3,208·13+0,624·5)·2/1800 = 0,1064791 *г/с*;

M_{301} = (3,208·5·175·4,8·60+1,3·3,208·5·175·5,2·60+0,624·5·175·2·60)·10^{-6} = 2,012455 *т/год*;

G_{304} = (0,521·12+1,3·0,521·13+0,1014·5)·2/1800 = 0,0172932 *г/с*;

M_{304} = (0,521·5·175·4,8·60+1,3·0,521·5·175·5,2·60+0,1014·5·175·2·60)·10^{-6} = 0,326842 *т/год*;

G_{328} = (0,45·12+1,3·0,45·13+0,1·5)·2/1800 = 0,0150056 *г/с*;

M_{328} = (0,45·5·175·4,8·60+1,3·0,45·5·175·5,2·60+0,1·5·175·2·60)·10^{-6} = 0,283605 *т/год*;

G_{330} = (0,31·12+1,3·0,31·13+0,16·5)·2/1800 = 0,0108433 *г/с*;

M_{330} = (0,31·5·175·4,8·60+1,3·0,31·5·175·5,2·60+0,16·5·175·2·60)·10^{-6} = 0,204939 *т/год*;

G_{337} = (2,09·12+1,3·2,09·13+3,91·5)·2/1800 = 0,0888344 *г/с*;

M_{337} = (2,09·5·175·4,8·60+1,3·2,09·5·175·5,2·60+3,91·5·175·2·60)·10^{-6} = 1,678971 *т/год*;

Погрузчик

G_{301} = (0,696·12+1,3·0,696·13+0,136·5)·1/1800 = 0,0115524 *г/с*;

M_{301} = (0,696·2·175·4,8·60+1,3·0,696·2·175·5,2·60+0,136·2·175·2·60)·10^{-6} = 0,174673 *т/год*;

G_{304} = (0,113·12+1,3·0,113·13+0,0221·5)·1/1800 = 0,0018757 *г/с*;

M_{304} = (0,113·2·175·4,8·60+1,3·0,113·2·175·5,2·60+0,0221·2·175·2·60)·10^{-6} = 0,0283601 *т/год*;

G_{328} = (0,1·12+1,3·0,1·13+0,02·5)·1/1800 = 0,0016611 *г/с*;

M_{328} = (0,1·2·175·4,8·60+1,3·0,1·2·175·5,2·60+0,02·2·175·2·60)·10^{-6} = 0,025116 *т/год*;

G_{330} = (0,068·12+1,3·0,068·13+0,034·5)·1/1800 = 0,0011862 *г/с*;

M_{330} = (0,068·2·175·4,8·60+1,3·0,068·2·175·5,2·60+0,034·2·175·2·60)·10^{-6} = 0,0179357 *т/год*;

G_{337} = (0,45·12+1,3·0,45·13+0,84·5)·1/1800 = 0,0095583 *г/с*;

M_{337} = (0,45·2·175·4,8·60+1,3·0,45·2·175·5,2·60+0,84·2·175·2·60)·10^{-6} = 0,144522 *т/год*;

Автомашины МАЗ

G_{301} = (1,192·12+1,3·1,192·13+0,232·5)·3/1800 = 0,059348 *г/с*;

M_{301} = (1,192·45·150·4,8·60+1,3·1,192·45·150·5,2·60+0,232·45·150·2·60)·10^{-6} = 5,768626 *т/год*;

G_{304} = (0,1937·12+1,3·0,1937·13+0,0377·5)·3/1800 = 0,0096441 *г/с*;

M_{304} = (0,1937·45·150·4,8·60+1,3·0,1937·45·150·5,2·60+0,0377·45·150·2·60)·10^{-6} = 0,937402 *т/год*;

G_{328} = (0,17·12+1,3·0,17·13+0,04·5)·3/1800 = 0,0085217 *г/с*;

M_{328} = (0,17·45·150·4,8·60+1,3·0,17·45·150·5,2·60+0,04·45·150·2·60)·10^{-6} = 0,828306 *т/год*;

G_{330} = (0,12·12+1,3·0,12·13+0,058·5)·3/1800 = 0,0062633 *г/с*;

M_{330} = (0,12·45·150·4,8·60+1,3·0,12·45·150·5,2·60+0,058·45·150·2·60)·10^{-6} = 0,608796 *т/год*;

G_{337} = (0,77·12+1,3·0,77·13+1,44·5)·3/1800 = 0,0490883 *г/с*;

M_{337} = (0,77·45·150·4,8·60+1,3·0,77·45·150·5,2·60+1,44·45·150·2·60)·10^{-6} = 4,771386 *т/год*;

4.2 Воздействие физических факторов

4.2.1 Определение источников шума и их шумовых характеристик

Шум – упругие колебания в частотном диапазоне, воспринимаемом органом слуха человека, распространяющиеся в виде волны в газообразных средах или образующие в ограниченных областях этих сред стоячие волны.

Звуковое давление – переменная составляющая давления воздуха или газа, возникающая в результате звуковых колебаний, Па.

Уровень звукового давления — выраженное в логарифмических единицах отношение среднего квадратического значения звукового давления в определенной полосе частот к стандартизованному исходному значению звукового давления, равному $2 \cdot 10^{-5}$ Па:

$$L=20LgP/P_0, \text{ дБ} \qquad (4.1)$$

Уровень звука – выраженное в логарифмических единицах отношение среднего квадратического значения звукового давления, скорректированного по стандартизованной частотной характеристике «А», к стандартизованному исходному значению звукового давления, равному $2 \cdot 10^{-5}$ Па:

$$L=20Lg\ P_A/P_0, \text{ дБА} \qquad (4.2)$$

Максимальный уровень звука *А* L_{Amax}, дБА – наибольший уровень звука А на заданном временном интервале.

Эквивалентный уровень звука – эквивалентный (по энергии) уровень звука - уровень звука постоянного широкополосного шума, который имеет тоже самое среднее квадратическое звуковое давление, что и данный непостоянный шум в течение заданного интервала времени Т, дБА.

Эквивалентный уровень звука А рассчитывают по формуле:

$$L_{Aэкв}=10Lg\left(T^{-1}\int_0^T \left[p_A(t)/p_0\right]^2 dt \right), \text{ где:} \qquad (4.3)$$

$p_A(t)$ - мгновенное корректированное по частотной характеристике А звуковое давление в момент времени t;

p_0 - исходное звуковое давление, равное $2 \cdot 10^{-5}$ Па;

T - заданный интервал времени, с.

По временным характеристикам шума выделяют постоянный и непостоянный шум.

Постоянный шум – шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени не более, чем на 5 дБА при измерениях на стандартизованной временной характеристике измерительного прибора «медленно».

Непостоянный шум – шум, уровень звука которого за 8-часовой рабочий день (рабочую смену) или за время измерения в помещениях жилых и общественных зданий, на территории жилой застройки изменяется во времени более

чем на 5 дБА при измерениях на стандартизованной временной характеристике измерительного прибора «медленно».

Шумовыми характеристиками оборудования, создающего постоянный шум, являются уровни звуковой мощности L_P, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5 – 8000 Гц.

Шумовыми характеристиками оборудования, создающего непостоянный шум, являются эквивалентный уровень звуковой мощности $L_{Рэкв}$, дБА, и максимальный уровень звуковой мощности $L_{Рмакс}$, дБА.

Шумовое воздействие на данной площадке происходит в результате снятия и восстановления плодородного слоя земли, движения технологического автотранспорта по территории.

На территории площадки карьера (смотри карту-схему с источниками шума) основными источниками шума являются:

- два экскаватора (ист. №№ 001-002), оборудованные в шумопоглащающий всепогодный кожух каждый;
- бульдозер (ист. № 003), оборудованный в шумопоглащающий всепогодный кожух;
- погрузчик (ист. № 004);

Движение технологического автотранспорта по территории (ист. № 005).

Уровни звука при полной нагрузке технологического оборудования представлены в таблице 4.11 на основании данных производителей оборудования.

Таблица 4.11 - Уровни звука при полной нагрузке технологического оборудования

Тип агрегата	Уровень звукового давления (дБ) при среднегеометрических частотах октавных полос, Гц								Уровень звука при полной нагрузке, дБА
	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
Экскаватор	83.9	83.9	83.0	76.5	71.0	66.7	62.4	57.6	74 / 1 м
Экскаватор	83.9	83.9	83.0	76.5	71.0	66.7	62.4	57.6	74 / 1 м
Бульдозер	89.9	89.9	89.0	82.5	77.0	72.7	68.4	63.6	80 / 1 м
Погрузчик	79.9	79.9	79.0	72.5	67.0	62.7	58.4	53.6	70 / 1 м

Расчётные точки и допустимый уровень шума в них

Нормируемыми параметрами постоянного шума являются уровни звукового давления L, дБ, в октавных полосах частот со среднегеометрическими частотами 31,5 – 8000 Гц. Для ориентировочной оценки допускается использовать уровни звука L_A, дБА.

Нормируемыми параметрами непостоянного шума являются эквивалентные уровни звука $L_{Аэкв}$, дБА, и максимальные уровни звука $L_{Амакс}$, дБА.

Оценка непостоянного шума на соответствие допустимым уровням проводится одновременно по эквивалентному и максимальному уровням звука.

Предельно-допустимый уровень шума (ПДУ) – это уровень фактора, который при ежедневной (кроме выходных дней) работе, но не более 40 часов в неделю в течение всего рабочего стажа, не должен вызывать заболеваний или от-

клонений в состоянии здоровья, обнаруживаемых современными методами исследований в процессе работы или в отдаленные сроки жизни настоящего и последующих поколений.

С целью контроля распространения шума выбраны 3 произвольные расчетные точки, расположенные по границе объекта воздействия.

Таблица 4.12 – Допустимые уровни проникающего шума, эквивалентные и максимальные уровни звука.

Характер территории	Эквивалентные уровни звука, дБа	Максимальные уровни звука, дБа
Допустимые уровни проникающего шума на территории, прилегающей к жилым домам в дневное время (7 ч - 23 ч), дБ	55	70
Допустимые уровни проникающего шума на территории, прилегающей к жилым домам в ночное время (23 ч - 7 ч), дБ	45	60

4.2.2 Вибрационное воздействие

Вибрацией называют малые механические колебания, возникающие в упругих телах или телах, находящихся под воздействием переменного физического поля. Источники вибрации: транспортёры сыпучих грузов, перфораторы, пневмомолотки, двигатели внутреннего сгорания, электромоторы и т.д.

Основные параметры вибрации: частота (Гц), амплитуда колебания (м), период колебания (с), виброскорость (м/с^2). Частота заболеваний определяется величиной дозы, а особенности клинических проявлений формируется под влиянием спектра вибраций. По способу передачи на тело человека вибрацию разделяют на общую, которая передается через опорные поверхности на тело человека, и локальную, которая передается через руки человека. В производственных условиях часто встречаются случаи комбинированного влияния вибрации – общей и локальной.

Фоновая вибрация – вибрация, регистрируемая в точке измерения и не связанная с исследуемым источником.

Негативные ощущения от вибрации возникают при ускорении, которое составляет 5% ускорения силы веса, то есть при 0,5 м/с. Особенно вредны вибрации с частотами, близкими к частотам собственных колебаний тела человека, большинство которых находится в границах 6÷30 Гц.

Источниками вибрации является технологическое оборудование, а также движущийся автомобильный транспорт.

Одной из причин появления низкочастотных вибраций при работе различных механизмов является дисбаланс вращающихся деталей, возникающий в результате смещения центра масс относительно оси вращения. Возникновение дисбаланса при вращении может быть вызвано:

– несимметричным распределением вращающихся масс, из-за искривления валов машин, наличия несимметричных крепежных деталей и т.п.;

– неоднородной плотностью материала, из-за наличия раковин, шлаковых включений и других неоднородностей в материале конструкции;

– наличие люфтов, зазоров и других дефектов, возникающих при сборке и эксплуатации механизмов и т.п.

Вибрация от автомобильного транспорта определяется количеством большегрузных автомобилей, состоянием дорожного покрытия и типом подстилающего грунта. Наиболее критическим является низкочастотный диапазон в пределах октавных полос 2-8 Гц.

Исследования показали, что колебания в меру удаления на разное расстояние – загасают.

Зона действия вибраций определяется величиной их затухания в упругой среде и в среднем эта величина составляет 1 дБ/м.

Точный расчет параметров вибрации чрезвычайно затруднен из-за изменяющихся параметров грунтов в зависимости от сезонных погодных условий. Так, например, в сухих песчаных грунтах наблюдается значительное затухание вибраций, в тех же грунтах в водонасыщенном состоянии дальность распространения вибрации в 2÷4 раза выше.

На основании натурных исследований установлено, что допустимые значения вибрации, создаваемой автотранспортом, обеспечиваются при расстоянии от проезжей части ≈ 20 м.

Общие методы борьбы с вибрацией базируются на анализе уравнений, которые описывают колебание машин в производственных условиях и классифицируются следующим образом:

– снижение вибраций в источнике возникновения путем снижения или устранения возбуждающих сил;

– регулировка резонансных режимов путем рационального выбора приведенной массы или жесткости системы, которая колеблется;

– вибродемпферование – снижение вибрации за счет силы трения демпферного устройства, то есть перевод колебательной энергии в тепловую;

– динамическое гашение – введение в колебательную систему дополнительной массы или увеличение жесткости системы;

– виброизоляция – введение в колебательную систему дополнительной упругой связи с целью ослабления передачи вибраций смежному элементу, конструкции или рабочему месту.

В соответствии с вышесказанным можно сделать вывод, что выполнение профилактических мероприятий по виброизоляции технологического оборудования, постоянный контроль за исправностью оборудования, а также эксплуатация его только в исправном состоянии обеспечит снижение распространения вибрации, вследствие чего уровни вибрации на территории не превысят допустимых уровней.

4.2.3 Инфразвуковое воздействие

Инфразвук (от лат. *infra* – ниже, под) – упругие волны, аналогичные звуковым, но с частотами ниже области слышимых человеком частот. Обычно за верхнюю границу инфразвуковой области принимают частоты 16÷25 Гц. Нижняя граница инфразвукового диапазона не определена. Практический интерес могут представлять колебания от десятых и даже сотых долей Гц, т. е. с периодами в десяток секунд. Инфразвук содержится в шуме атмосферы, леса и моря. Источником инфразвуковых колебаний являются грозовые разряды (гром), а также взрывы и орудийные выстрелы. В земной коре наблюдаются сотрясения и вибрации инфразвуковых частот от самых разнообразных источников, в том числе от взрывов обвалов и транспортных возбудителей.

В производственных условиях инфразвук образуется главным образом при работе крупногабаритных машин и механизмов (компрессоры, электровозы, вентиляторы, турбины, реактивные двигатели и др.), совершающих вращательное или возвратно-поступательное движения с повторением цикла менее 20 раз в секунду.

На основании экологического обследования объекта и материалов, представленных заказчиком, на территории объекта источники инфразвука не выявлены:

– характеристика оборудования по частоте вращения механизмов (параметр, имеющий непосредственное отношение к электродвигателю), – предполагается в пределах, исключающих возникновение инфразвука при их работе;

– движение автотранспорта по территории объекта предполагается с ограничением скорости движения (не более 10 км/ч), что также обеспечивает исключение возникновения инфразвука.

Перспективой развития не предусматривается внедрение технологических процессов, сопровождающихся инфразвуковым воздействием.

В соответствии с вышеизложенным проведение расчетов по обоснованию размера зоны по фактору инфразвукового воздействия не требуется.

4.2.4 Ультразвуковое воздействие

Ультразвук – это упругие колебания с частотами выше диапазона слышимости человека (20 кГц).

Ультразвук, или «неслышимый звук», представляет собой колебательный процесс, осуществляющийся в определенной среде, причем частота колебаний его выше верхней границы частот, воспринимаемых при их передаче по воздуху ухом человека. Физическая сущность ультразвука, таким образом, не отличается от физической сущности звука. Выделение его в самостоятельное понятие связано исключительно с его субъективным восприятием ухом человека. Ультразвук, наряду со звуком, является обязательным компонентом естественной звуковой среды.

Ультразвук – упругие волны с частотами приблизительно от 15÷20 кГц до 1ГГц; область частотных волн от 10^9 до 10^{12}÷10^{13} Гц принято называть гиперзвуком. По частоте ультразвук удобно подразделять на три диапазона: ультразвук низких частот (1,5x10^4÷10^5 Гц), ультразвук средних частот (10^5÷10^7 Гц), область высоких частот ультразвука (10^7÷10^9 Гц). Каждый из этих диапазонов характеризуется своими специфическими особенностями генерации, приема, распространения и применения.

К источникам ультразвука относятся все виды ультразвукового технологического оборудования, ультразвуковые приборы и аппаратура промышленного, медицинского, бытового назначения, генерирующие ультразвуковые колебания в диапазоне частот от 20 кГц до 100 МГц и выше. К источникам ультразвука (УЗ) относится также оборудование, при эксплуатации которого ультразвуковые колебания возникают как сопутствующий фактор.

По типу источников ультразвуковых колебаний выделяют:

– ручные источники;
– стационарные источники.

По режиму генерирования ультразвуковых колебаний выделяют:

– постоянный ультразвук;
– импульсный ультразвук.

Нормируемыми параметрами воздушного ультразвука являются уровни звукового давления в децибелах в третьоктавных полосах со среднегеометрическими частотами 12,5; 16; 20; 25; 31,5; 40; 50; 63; 80; 100 кГц.

В результате экологического обследования на территории объекта источников ультразвука не выявлено.

Перспективой развития не предусматривается внедрение технологических процессов, сопровождающихся ультразвуковым воздействием.

4.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

Воздействия объектов строительства на водную среду может происходить:

- при изъятии воды из поверхностных или подземных источников;
- при сбросе сточных вод в поверхностные и подземные водные объекты.

Загрязнение поверхностных и подземных вод возможно в период проведения строительных работ и при эксплуатации объекта. Основными загрязнителями могут являться:

- производственные сточные воды;
- хоз-бытовые сточные воды;
- возможные проливы нефтепродуктов при работе строительной техники, из емкостей для хранения ГСМ.

Использование ресурсов поверхностных или подземных вод при разработке месторождения песка «Демеховское» не предусматривается. Проектными решениями также не предусмотрены технологические процессы, а также использование технологического или иного оборудования, являющихся источниками образования сточных вод.

Отсутствие на прилегающих территориях водотоков и водоёмов исключают развитие процессов, вызывающих изменение их режима и загрязнения. Территория планируемой деятельности не попадает в водоохранные зоны и прибрежные полосы водных объектов, а также в зоны санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения, в которых устанавливается особый режим хозяйственной или иной деятельности, обеспечивающий предотвращение их загрязнения и засорения.

Гидрогеологические условия месторождения характеризуются наличием грунтовых подземных вод. Отработка карьера предусмотрена на 1 м выше зафиксированного уровня. Полезная толща не обводнена. Работы по водопонижению проектом не предусматриваются.

Источник водоснабжения для работающих – привозная вода.

Для хозяйственно-бытовых сточных вод проектными решениями предусматривается биотуалет, с последующей откачкой и вывозом стоков по договору со специализированной организацией.

Для защиты подземных вод от загрязнения предусматривается установка контейнеров для раздельного сбора отходов и биотуалета на твердое непроницаемое основание. С целью предотвращения потерь ГСМ при эксплуатации строительных машин и транспорта предусмотрено: использование только исправной техники, проходящей периодический техосмотр; заправка транспортных средств только на специализированной автозаправочной станции.

Для предотвращения негативного воздействия на водные ресурсы при выполнении строительно-монтажных работ должны выполняться следующие мероприятия:

- обязательное соблюдение границ территории, где выполняются строительно-монтажные работы;
- оснащение рабочих мест контейнерами с закрывающимися крышками для сбора бытовых и строительных отходов;
- запрещение мойки машин и механизмов вне специально отведенных для этого мест;
- после окончания строительных работ участки, на которых они выполнялись, должны быть убраны от отходов;
- проезд автомобильного транспорта осуществлять только по существующим дорогам постоянного или временного типа, обеспечивая минимизацию воздействия на водные объекты.

Таким образом, изъятие воды из поверхностных и подземных источников, а также сброс производственных и хоз-бытовых сточных вод в окружающую среду при реализации планируемой деятельности происходить не будет. Изменение гидрологического режима территории планируемых работ в процессе строительства и эксплуатации объекта также не прогнозируется.

Строительные работы могут произвести лишь локализованные и кратковременные негативные воздействия на водную среду, которые при выполнениях всех проектных решений будут незначительны и сведены к минимуму.

4.4 Воздействие на геологическую среду

Месторождение песка «Демеховское» выявлено и впервые разведано отделом инженерных изысканий Белорусского научно-исследовательского и проектного института нефти (БелНИПИнефть) РУП «Производственное объединение «Белоруснефть» по заданию НГДУ «Речицанефть» с целью добычи полезного ископаемого – песка с использованием его в качестве грунта для отсыпки и обвалования площадок строящихся разведочных и эксплуатационных скважин, строительства автоподъездов Речицкого, Барсуковского, Осташковичского и Тишковского нефтяных месторождений.

Пески, распространенные на площади месторождения, относятся к эоловым и озерно-аллювиальным отложениям. Эоловые пески распространены локально в западной и центральной части месторождения, озерно-аллювиальные пески распространены на всей площади месторождения.

Полезным ископаемым на месторождении песка «Демеховское» являются пески мелкие и пылеватые залегающие ниже вскрышных пород (почвенно-растительного слоя) до кровли глинистых пород или до глубины на 1,0 м выше уровня грунтовых вод, а также пески, засоренные до 0,8 м корнями деревьев.

Полезное ископаемое сухое. Мощность полезного ископаемого на месторождении изменяется от 2,52 м до 7,68 м и в среднем равна 4,61 м.

Месторождение изучено в достаточной степени. Геологические и гидрогеологические условия исключают возможность развития процессов, осложняющих его эксплуатацию.

По сложности геологического строения месторождение «Демеховское» отнесено к третьей группе, согласно «Классификации запасов месторождений и прогнозных ресурсов твердых полезных ископаемых» и считается подготовленным к промышленному освоению.

Недропользователем карьера «Демеховский» является Республиканское унитарное предприятие «Производственное объединение «Белоруснефть».

Разработка месторождения будет проводиться строго в границах горного отвода, предоставленного Республиканскому унитарному предприятию «Производственное объединение «Белоруснефть» в соответствии с актом, зарегистрированным в реестре горных отводов Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь.

Испрашиваемая площадь горного отвода составляет 43,900 га, количество балансовых запасов полезного ископаемого в границах испрашиваемого горного отвода составляет 2024 тыс. $м^3$, проектируемый срок пользования недрами – 6 лет.

Годовая производительность карьера определена заданием на проектирование и составляет 500 000$м^3$ в год.

Разработка месторождения песка «Демеховское» планируется открытым способом. Эксплуатация карьера предусматривается без строительства зданий

и стационарного технологического оборудования и без использования специального горного оборудования.

Отработку полезного ископаемого на месторождении предусматривается вести двумя добычными уступами по транспортной системе с параллельным подвиганием фронта работ. Разработка предусматривается экскаватором «обратная лопата» с нижним черпанием полезного ископаемого и погрузкой на уровне стояния в автотранспорт. По направлению подвигания фронта работ система разработки поперечная сплошная однобортовая.

Средняя высота добычного уступа составляет 2,3 м. Максимальная высота уступа принимается 3,8 м, что соответствует техническим возможностям землеройных механизмов с условием безопасного ведения работ.

Длина фронта добычных работ зависит от параметров участка работ и принятой технологической схемы производства добычных работ и варьируется от 466 м в южной части до 770 м в северной части и в среднем составляет 620 м.

После извлечения полезного ископаемого горная выработка подлежит ликвидации (рекультивации). Работы заключаются в проведении комплекса мероприятий, исключающих возможность её дальнейшего использования, обеспечивающих безопасность и здоровье граждан, соблюдение требований экологической безопасности.

Проектом предусматривается выполнение работ по горнотехнической и биологической рекультивации карьера под лесохозяйственное использование.

В целях охраны недр на проектируемом карьере должны выполняться следующие мероприятия:

- необходимо постоянно следить за полнотой выемки полезного ископаемого на глубину;
- не допускать сверхнормативных потерь полезного ископаемого при добыче;
- определять объемы вынутого полезного ископаемого по маркшейдерской съемке и по данным оперативного учета.

Для транспортировки потребителю сырья следует использовать автосамосвалы с плотно закрывающимися кузовами, чтобы сократить до минимума транспортные потери полезного ископаемого.

С целью выполнения основных положений "Кодекса Республики Беларусь о земле", "Кодекса Республики Беларусь о недрах", требований природоохранного законодательства, проектом предусмотрено выполнение следующих мероприятий:

- срезка и сохранение в отвалах для последующего использования почвенно-растительного слоя (общий объем сохраняемого грунта составляет 61,460 тыс. $м^3$);
- использование вскрышных пород в виде почвенно-растительного грунта в полном объеме для рекультивации карьера на этапе горнотехнической рекультивации;

- предохранение отвала растительного грунта от выветривания в процессе временного сохранения (более 2-х лет) производится путём посева трав по верху отвала;

- разработка полезного ископаемого предусмотрена открытым способом до отметок выше уровня грунтовых вод на 1м;

- работы по рекультивации предусматривают проведение комплекса горнотехнических мероприятий, предотвращающих эрозийные процессы: выполаживание бортов котлована, уменьшение глубины выработки;

- проведение комплекса работ по биологической рекультивации: сидерация (запашка зелёной массы люпина) нарушенных земель.

- открытая разработка грунта предусмотрена без строительства зданий и сооружений, инженерных коммуникаций. Предусматривается установка вагона-бытовки контейнерного типа, биотуалета и контейнерной площадки для мусора на твердом, непроницаемом (бетонном) основании;

- разработка месторождения предусматривается без нарушения сплошной водоупорной кровли водоносного горизонта, исключая возможность местного питания из вышележащих недостаточно защищенных водоносных горизонтов;

- работы по водопонижению не предусматриваются.

4.5 Образование отходов

Образование отходов на участках планируемой деятельности будет происходить в период проведения строительно-монтажных работ и при эксплуатации объекта.

Требования в сфере обращения с отходами производства

Образующиеся отходы подлежат раздельному сбору и своевременному удалению с площадки строительства. Периодичность вывоза зависит от класса опасности, их физико-химических свойств, емкости и места установки контейнеров для временного хранения отходов, норм предельного накопления отходов, техники безопасности, взрыво- и пожароопасности отходов.

Обращение с отходами на территории площадки должно осуществляться в полном соответствии с требованиями действующих технических нормативных правовых актов.

Виды и количество отходов, образующихся в 1-ой очереди строительства объекта (разработка карьера)

1. Отходы корчевания пней (код 1730300, класс опасности - неопасные)
Производство: расчистка площадей от растительности.
Общее количество отходов составит: 3 783,99 т.

2. Сучья, ветви, вершины (код 1730200, класс опасности - неопасные)
Производство: расчистка площадей от растительности.
Общее количество отходов составит: 3 747,81 т.

3. Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, класс опасности - неопасные).
Производство: хозяйственно-бытовые нужды работающих.
Общее количество отходов составит: 2,66 т.

Виды и количество отходов, образующихся в 2-ой очереди строительства объекта (ликвидация горной выработки, демонтаж оборудования, рекультивация карьера)

1. Бой железобетонных изделий (код 3142708, класс опасности – неопасные)
Производство: демонтаж сборного фундамента.
Общее количество отходов составит: 25,0 т.

2. Отходы бетона (код 3142701, класс опасности – неопасные)
Производство: демонтаж сборного фундамента.
Общее количество отходов составит: 15,0 т.

3. Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (код 9120400, класс опасности - неопасные).
Производство: хозяйственно-бытовые нужды работающих.
Общее количество отходов составит: 0,29 т.

Предложения по обращению с отходами производства

Отходы в процессе проведения строительно-монтажных работ подлежат переработке на объектах по использованию зарегистрированных в едином реестре.

Ежедневно, по окончании работ, и после завершения всех работ, отходы должны быть собраны в местах временного хранения на территории строительной площадки и отражены на стройгенплане.

Перечень отходов, их количество (в соответствии с Классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь) и проектные решения по их утилизации и дальнейшему использованию представлены в таблице 4.2.

Таблица 4.2 – Общее количество образующихся отходов при строительстве и предложения по их дальнейшему обращению

Наименование производственных отходов	Класс опасности (токсичности)	Код отхода	Ед. изм.	Количество**	Способ утилизации***
1-я очередь строительства					
Отходы корчевания пней	Неопасные	1730300	т	1771,21	Переработка на месте предприятиями согласно реестру объектов по использованию отходов*
Сучья, ветви, вершины	Неопасные	1730200	т	2691,92	Переработка на месте предприятиями согласно реестру объектов по использованию отходов*
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	Неопасные	9120400	т	1,8	Временно складируется на производственной базе ПУ «Нефтеспецстрой” г.Речица с последующей передачей на полигон ТБО г.Речица согласно полученному разрешению на захоронение отходов
2-я очередь строительства					
Бой железобетонных изделий	неопасные	3142708	т	25,0	Передается на использование в ООО «ЭКОСИМ»», или в другую организацию по использованию данного вида отхода.

Наименование производственных отходов	Класс опасности (токсичности)	Код отхода	Ед. изм.	Количество**	Способ утилизации***
Отходы бетона	неопасный	3142701	т	15	Передается на использование в ООО «ЭКОСИМ», или в другую организацию по использованию данного вида отхода.
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	неопасные	9120400	т	0,29	Сбор в контейнер с последующей передачей на полигон ТБО г. Речица согласно полученному разрешению на захоронение отходов

* - в соответствии с заданием на проектирование предусмотрено:

- измельчение пней по трассе ВЛ измельчителем «DIPPERFOX 850 PRO» или аналогом без корчевания и извлечения из земли, т.е. без образования отходов;
- корчевание пней с территории карьера и полосы отвода автомобильной дороги, с последующим их использованием при рекультивации карьеров;
- переработка и использование древесных отходов (порубочные остатки – сучья, ветви, вершины) на строительной площадке с помощью передвижных установок по использованию отходов и зарегистрированных в реестре объектов по использованию отходов в порядке, определяемом Советом Министров Республики Беларусь, с образованием мульчи древесной (щепы) в соответствии с ТУ с последующим её разравниванием по плодородному слою почвы карьера;

** - окончательный объем, количество материалов и дальнейшее их использование, а также количество отходов, оставшихся после выполнения строительно-монтажных работ, уточняется строительной организацией по месту производства работ, и подлежит утилизации, согласно инструкции по обращению с отходами производства строительной организации, выполняющие эти работы, а также договоров со специализированными организациями;

*** - способы утилизации отходов и организации, оказывающие услуги по утилизации отходов могут быть изменены с учетом действующего в Республике Беларусь «Реестра объектов по использованию, обезвреживанию, захоронению и хранению отходов»

4.6 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Воздействие на земельные ресурсы при реализации планируемой деятельности связано, прежде всего, с возможными их нарушениями в процессе строительства, которые могут проявляться в следующем:

- в изменении микрорельефа на территории при проведении планировочных работ;
- разрушении почвенных горизонтов при снятии плодородного слоя;
- перемешивании плодородного слоя с почвообразующей породой;
- активизации экзогенных процессов на поверхности;
- уплотнении почв, изменении их водно-физических свойств;
- загрязнении земель в районе строительной площадки и на прилегающей территории за счет пролива ГСМ;
- выпадении на почву вредных веществ от выбросов машин и агрегатов.

Разработка месторождения песка «Демеховское» планируется открытым способом. Площадь участка разработки полезного ископаемого составляет 43,900 га.

Испрашиваемый во временное пользование земельный участок расположен на землях лесного фонда ГОЛХУ «Речицкий опытный лесхоз», в кварталах № 67-68 Речицкого лесничества (эксплуатационные леса). Земельный участок предоставляется с правом вырубки древесно-кустарниковой растительности и использованием получаемой древесины в установленном порядке.

До начала добычных работ предусмотрено проведение работ по расчистке площади месторождения от леса и снятию почвенно-растительного слоя. Образование вскрыши (непригодных горных пород) не предполагается.

Средняя мощность снимаемого растительного грунта составляет 0,14 м. Срезка растительного грунта выполняется на полную мощность. Площадь срезки растительного слоя в границах горного отвода составляет 4 39000 м^2. Объем снимаемого растительного грунта составляет 61,460 тыс. м^3.

Растительный слой планируется снять совместно с мульчей от переработки древесных отходов и складировать во внешние отвалы. Внешние отвалы располагаются по периметру месторождения за границами выполаживания откосов карьера при его ликвидации.

Отвалы плодородного грунта сохраняются более 2-х лет. Для защиты от выветривания их поверхность укрепляется посевом луговых трав.

Снятие, транспортировка, хранение и обратное нанесение плодородного грунта выполняется методами, исключающими снижение его качественных показателей, а так же его потерю при перемещениях.

Проектными решениями предусматривается рекультивация нарушенных в ходе строительства и эксплуатации карьера земель.

Рекультивация земель осуществляется в два последовательных этапа:

- горно-техническая рекультивация;
- биологическая рекультивация

Главной целью *горнотехнической рекультивации* является приведение земель, нарушенных при разработке карьера, в состояние, пригодное для использования в лесохозяйственном направлении.

Работы по рекультивации ведутся с целью создания условий для развития лесного массива. Организация рельефа дна котлована предусматривает создание уклонов по дну, не превышающих 2°.

Состав работ по горнотехнической рекультивации предусматривает следующую очередность и виды работ:

1. Грубая планировка дна карьера над отходами корчевания пней со срезкой бугров и засыпкой впадин (организация рельефа дна);

2. Выполаживание бортов котлована до уклона 1:3(18°);

3. Перемещение почвенно-растительного грунта из отвалов на дно карьера.

4. Нанесение почвенно-растительного грунта на выположенные борта карьера;

5. Окончательная планировка.

Плодородный грунт, снятый в процессе горно-подготовительных работ, сохраняется во внешних отвалах и используется при рекультивации в полном объеме.

Биологический этап рекультивации включает в себя комплекс агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель и среды обитания растений и животных.

Земли, на которых выполнен первый этап рекультивации - горнотехнический, передаются землепользователю для выполнения второго этапа рекультивации - биологического, который осуществляется за средства предприятия, разрабатывающего карьер грунта, а работы по посадке леса осуществляются предприятиями лесного хозяйства за счёт средств, выделяемых по плану операционных расходов.

Для биологической рекультивации под лесопосадку проектом предусмотрены методы интенсификации роста лесных культур:

- посев сидератов (люпина однолетнего);
- введение в культуры почвоулучшаемых кустарниковых растений.

Сидерация (запашка зелёной массы люпина) нарушенных земель перед посадкой лесных культур на песчаных и супесчаных почвах является важнейшим агротехническим приёмом.

На восстанавливаемой площади карьера грунта высевается люпин однолетний исходя из нормы высева - 200кг/га. Зелёную массу люпина запахивают в начале образования блестящих бобов.

Посадку лесных культур следует осуществлять ранней весной, вслед за снеготаянием, хорошо развитыми саженцами двухлетнего возраста лесопосадочной машиной СБН - 1А на тракторе ДТ–75. Перед посадкой лесных культур площадь рыхлят боронованием на глубину 10 - 15 см.

4.7 Воздействие на растительный и животный мир

Воздействие на растительный мир и животный мир при реализации планируемой деятельности возможно при проведении строительно-монтажных работ по объекту, а также при эксплуатации карьера.

В результате прямого воздействия строительных работ может произойти:

- полное уничтожение растительности в процессе расчистки территории и снятия плодородного слоя почв;
- повреждение растительности вдоль дорог, на площадках складирования оборудования, строительного мусора, порубочных остатков.

Наиболее значимыми формами проявления воздействия на животный мир при реализации планируемой деятельности могут являться:

- утрата мест обитания локальных популяций земноводных и мелких млекопитающих;
- сокращение кормовых угодий;
- фактор беспокойства (увеличение шумового фона; увеличение частоты движения транспортных средств и строительной техники; увеличение людности и т.п.);
- непосредственная гибель животных в результате проведения работ (под колесами техники).;

Земельный участок, испрашиваемый для выполнения планируемых работ, расположен в эксплуатационных лесах в кварталах №№ 67-68 Речицкого лесничества ГОЛХУ «Речицкий лесхоз». На рассматриваемой территории отсутствуют ценные в экологическом отношении биотопы, которые представляют значительную природоохранную ценность (относятся к категории редких или типичных биотопов).

По информации ГОЛХУ «Речицкий опытный лесхоз» мест обитания диких животных и мест произрастания растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, на территории проектируемого объекта не выявлено и под охрану землепользователю не передавалось (пис. исх. № 01-09/03-655 от 08.04.2024 г., см. приложение 2).

Участок предоставляется с правом вырубки леса; реализация древесины будет производится РУП «Производственное объединение «Белоруснефть».

При удалении объектов растительного мира на землях лесного фонда (статья 38 Закона Республики Беларусь «О растительном мире»), проведение компенсационных мероприятий не предусматривается.

Расчет затрат на компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира в соответствии с «Положением о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утверждённых постановлением Совмина РБ от 07.02.2008 № 168 (в ред. пост. Совмина РБ от 29.03.2016 № 255) выполнен отделом ЭиПОМ БелНИПИнефть и представлен в проектной документации отдельной книгой.

Для снижения негативного воздействия от проведения строительных работ на состояние растительного животного мира проектными решениями должно предусматриваться:

– работа используемых при строительстве механизмов и транспортных средств строго в границах производства строительных работ;

– устройство освещения строительных площадок, отпугивающего животных;

– применение современных машин и механизмов, создающих минимальный шум при работе и рассредоточение работы механизмов по времени и в пространстве для минимизации значения фактора беспокойства для животного мира;

– планируемые работы необходимо проводить, исключая вечернее и ночное время (с целью снижения воздействия шумового фактора в период активной жизнедеятельности большинства видов крупных животных);

– строительные машины должны соответствовать экологическим и санитарным требованиям: по выбросам отработавших газов, по шуму, по производственной вибрации;

– недопущение захламления территории отходами, исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;

– горнотехническая и биологическая рекультивация нарушенных в ходе разработки месторождения земель;

– рекультивация участков, нарушенных в ходе выполнения работ, с максимальным восстановлением естественного растительного покрова;

– исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;

– предупреждение случаев любого браконьерства;

– компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира (в соответствии с «Положением о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утверждённых постановлением Совмина РБ от 07.02.2008 № 168).

4.8 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

На территории планируемой деятельности заказники и памятники природы республиканского и местного значения, а также другие природные объекты, подлежащие особой или специальной охране, отсутствуют.

Объектов, имеющих историко-культурную ценность, в пределах участков планируемых работ, также не выявлено.

5 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

С целью оценки воздействия работ по добыче песка на месторождении «Демеховский» на атмосферный воздух на основе расчетных данных выбросов загрязняющих веществ, поступающих от всех источников выбросов, был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое воздуха для н. п. Демехи, Речицкого района, с определением достигаемых концентраций на данной площадке.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы проводился с использованием программы УПРЗА "Эколог", которая позволяет рассчитать приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (МРР-2017)». Расчет выполнен для проектируемых источников выбросов с учётом увеличения добычи песка на карьере «Демеховский» (на лето, наихудшее положение).

Зона воздействия определяется территорией, на которой максимальная приземная концентрация выбросов превышает 1 ПДК.

Графическое изображение приведено на рисунке 1-3, т.к. значения в 1 ПДК очень малы, изолинии на рисунке отображены значения до 1 ПДК.

В результате расчетов рассеивания превышения ПДК на границе жилой зоны и СЗЗ не обнаружены. Карты с наихудшими вкладчиками представлены ниже.

Размеры зоны воздействия для карьера песка «Демеховский»

Загрязняющее вещество		Размер зоны воздействия, м	
код	наименование	без учета фона	с учетом фона
2902	Твёрдые частицы	24	31
0301	Азота диоксид	9	12
6009	Гр. сум.	21	30

УПРЗА «ЭКОЛОГ», версия 4.60
Copyright © 1990-2020 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: "Институт БелНИПИнефть"
Регистрационный номер: 01-01-0195

Предприятие: НГДУ «Речицанефть», карьер песка Демеховский

Город: Речицкий район

Район: Речицкий район

ВИД: НГДУ «Речицанефть», карьер песка Демеховский

ВР: НГДУ «Речицанефть», карьер песка Демеховский

Расчетные константы: S=999999.99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Расчет завершен успешно.
Рассчитано 7 веществ/групп суммации.

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4.1
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	26
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	8

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. значе-	Исп. в расч.	Тип	Спр. зна-чение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азота диоксид	ПДК м/р	0.250	0.250	ПДК с/с	0.100	0.100	1	Да	Нет
0304	Азот (II) оксид	ПДК м/р	0.400	0.400	ПДК с/с	0.060	0.060	1	Нет	Нет
0328	Углерод (Сажа)	ПДК м/р	0.150	0.150	ПДК с/с	0.050	0.050	1	Нет	Нет
0330	Сера диоксид	ПДК м/р	0.500	0.500	ПДК с/с	0.200	0.200	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид	ПДК м/р	5.000	5.000	ПДК с/с	3.000	3.000	1	Да	Нет
2902	Твёрдые частицы	ПДК м/р	0.300	0.300	ПДК с/с	0.150	0.150	1	Да	Нет
6009	Группа суммации: Азота диок-сид, серы диоксид	Группа суммации	-	-	Группа суммации	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэф-фициент 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		0.00	0.00

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азота диоксид	0.034	0.034	0.034	0.034	0.034	0.000
0303	Аммиак	0.053	0.053	0.053	0.053	0.053	0.000
0330	Сера диоксид	0.046	0.046	0.046	0.046	0.046	0.000
0337	Углерод оксид	0.575	0.575	0.575	0.575	0.575	0.000
1071	Гидроксибензол (фенол)	0.002	0.002	0.002	0.002	0.002	0.000
1325	Формальдегид	0.020	0.020	0.020	0.020	0.020	0.000
2902	Твёрдые частицы	0.042	0.042	0.042	0.042	0.042	0.000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м3 для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Набор-автомат

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	
2	Полное описание	-2070.50	-915.00	1586.00	-915.00	4861.00	0.00	50.00	50.00	2.00

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	-149.00	-1481.00	2.00	на границе жилой зоны	
2	-1109.50	648.00	2.00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон
3	-262.46	1029.54	2.00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон
4	369.54	835.99	2.00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон
5	758.43	-7.71	2.00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон
6	729.48	-694.25	2.00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон
7	-119.02	-1072.54	2.00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон
8	-761.05	-510.45	2.00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон
9	-1519.92	-41.55	2.00	на границе СЗЗ	Р.Т. на границе СЗЗ (авто) из Полигон

Результаты расчета и вклады 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

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (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	
3	-262.46	1029.54	2.00	0.25	0.062	95	1.00	0.14	0.034	0.14	0.034	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6880		0.11		0.028		45.0		
4	369.54	835.99	2.00	0.24	0.060	298	1.00	0.14	0.034	0.14	0.034	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6880		0.10		0.026		43.1		
2	-1109.50	648.00	2.00	0.15	0.038	73	8.00	0.14	0.034	0.14	0.034	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6880		0.02		0.004		11.6		
5	758.43	-7.71	2.00	0.15	0.038	325	8.00	0.14	0.034	0.14	0.034	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6880		0.02		0.004		11.6		
8	-761.05	-510.45	2.00	0.15	0.037	29	8.00	0.14	0.034	0.14	0.034	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6880		0.01		0.003		7.5		
6	729.48	-694.25	2.00	0.15	0.037	339	8.00	0.14	0.034	0.14	0.034	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6880		0.01		0.003		6.9		
9	-1519.92	-41.55	2.00	0.15	0.036	57	8.00	0.14	0.034	0.14	0.034	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6880		9.41E-03		0.002		6.5		
7	-119.02	-1072.54	2.00	0.14	0.036	5	8.00	0.14	0.034	0.14	0.034	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6880		8.09E-03		0.002		5.6		
1	-149.00	-1481.00	2.00	0.14	0.035	5	8.00	0.14	0.034	0.14	0.034	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6880		5.94E-03		0.001		4.2		

Вещество: 0304 Азот (II) оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (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	
3	-262.46	1029.54	2.00	0.01	0.005	95	1.00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		
0		0		6880		0.01		0.005		100.0		
4	369.54	835.99	2.00	0.01	0.004	298	1.00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)		Вклад (мг/куб.м)		Вклад %		

	0		0	6880			0.01		0.004	100.0		
2	-1109.50	648.00	2.00	1.83E-03	7.300E-04	73	8.00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6880			1.83E-03		7.300E-04	100.0		
5	758.43	-7.71	2.00	1.82E-03	7.300E-04	325	8.00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6880			1.82E-03		7.300E-04	100.0		
8	-761.05	-510.45	2.00	1.12E-03	4.493E-04	29	8.00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6880			1.12E-03		4.493E-04	100.0		
6	729.48	-694.25	2.00	1.03E-03	4.113E-04	339	8.00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6880			1.03E-03		4.113E-04	100.0		
9	-1519.92	-41.55	2.00	9.63E-04	3.853E-04	57	8.00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6880			9.63E-04		3.853E-04	100.0		
7	-119.02	-1072.54	2.00	8.28E-04	3.312E-04	5	8.00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6880			8.28E-04		3.312E-04	100.0		
1	-149.00	-1481.00	2.00	6.08E-04	2.432E-04	5	8.00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6880			6.08E-04		2.432E-04	100.0		

Вещество: 0328 Углерод (Сажа)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (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	
3	-262.46	1029.54	2.00	0.03	0.005	95	1.00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6880			0.03		0.005	100.0		
4	369.54	835.99	2.00	0.03	0.005	298	1.00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6880			0.03		0.005	100.0		
2	-1109.50	648.00	2.00	5.56E-03	8.343E-04	73	8.00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6880			5.56E-03		8.343E-04	100.0		
5	758.43	-7.71	2.00	5.56E-03	8.342E-04	325	8.00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6880			5.56E-03		8.342E-04	100.0		
8	-761.05	-510.45	2.00	3.42E-03	5.135E-04	29	8.00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6880			3.42E-03		5.135E-04	100.0		
6	729.48	-694.25	2.00	3.13E-03	4.701E-04	339	8.00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6880			3.13E-03		4.701E-04	100.0		
9	-1519.92	-41.55	2.00	2.94E-03	4.404E-04	57	8.00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		
	0		0	6880			2.94E-03		4.404E-04	100.0		
7	-119.02	-1072.54	2.00	2.52E-03	3.785E-04	5	8.00	-	-	-	-	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)	Вклад %		

		0	0	6880		2.52E-03			3.785E-04		100.0	
1	-149.00	-1481.00	2.00	1.85E-03	2.779E-04	5	8.00	-	-	-	-	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	6880		1.85E-03			2.779E-04		100.0	

Вещество: 0330 Сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (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	
3	-262.46	1029.54	2.00	0.10	0.049	95	1.00	0.09	0.046	0.09	0.046	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	6880		6.18E-03			0.003		6.3	
4	369.54	835.99	2.00	0.10	0.049	298	1.00	0.09	0.046	0.09	0.046	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	6880		5.73E-03			0.003		5.9	
2	-1109.50	648.00	2.00	0.09	0.046	73	8.00	0.09	0.046	0.09	0.046	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	6880		9.91E-04			4.954E-04		1.1	
5	758.43	-7.71	2.00	0.09	0.046	325	8.00	0.09	0.046	0.09	0.046	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	6880		9.91E-04			4.953E-04		1.1	
8	-761.05	-510.45	2.00	0.09	0.046	29	8.00	0.09	0.046	0.09	0.046	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	6880		6.10E-04			3.049E-04		0.7	
6	729.48	-694.25	2.00	0.09	0.046	339	8.00	0.09	0.046	0.09	0.046	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	6880		5.58E-04			2.791E-04		0.6	
9	-1519.92	-41.55	2.00	0.09	0.046	57	8.00	0.09	0.046	0.09	0.046	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	6880		5.23E-04			2.615E-04		0.6	
7	-119.02	-1072.54	2.00	0.09	0.046	5	8.00	0.09	0.046	0.09	0.046	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	6880		4.49E-04			2.247E-04		0.5	
1	-149.00	-1481.00	2.00	0.09	0.046	5	8.00	0.09	0.046	0.09	0.046	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	6880		3.30E-04			1.650E-04		0.4	

Вещество: 0337 Углерод оксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (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	
3	-262.46	1029.54	2.00	0.12	0.600	95	1.00	0.11	0.575	0.11	0.575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	6880		4.98E-03			0.025		4.2	
4	369.54	835.99	2.00	0.12	0.598	298	1.00	0.11	0.575	0.11	0.575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	6880		4.61E-03			0.023		3.9	
2	-1109.50	648.00	2.00	0.12	0.579	73	8.00	0.11	0.575	0.11	0.575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
		0	0	6880		7.98E-04			0.004		0.7	

5	758.43	-7.71	2.00	0.12	0.579	325	8.00	0.11	0.575	0.11	0.575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6880		7.98E-04			0.004		0.7	
8	-761.05	-510.45	2.00	0.12	0.577	29	8.00	0.11	0.575	0.11	0.575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6880		4.91E-04			0.002		0.4	
6	729.48	-694.25	2.00	0.12	0.577	339	8.00	0.11	0.575	0.11	0.575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6880		4.50E-04			0.002		0.4	
9	-1519.92	-41.55	2.00	0.12	0.577	57	8.00	0.11	0.575	0.11	0.575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6880		4.21E-04			0.002		0.4	
7	-119.02	-1072.54	2.00	0.12	0.577	5	8.00	0.11	0.575	0.11	0.575	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6880		3.62E-04			0.002		0.3	
1	-149.00	-1481.00	2.00	0.12	0.576	5	8.00	0.11	0.575	0.11	0.575	4
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6880		2.66E-04			0.001		0.2	

Вещество: 2902 Твёрдые частицы

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (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	
4	369.54	835.99	2.00	0.28	0.085	235	0.71	0.14	0.042	0.14	0.042	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6871		0.13			0.039		46.3	
0		0		6875		0.01			0.003		3.5	
0		0		6872		2.62E-03			7.859E-04		0.9	
0		0		6879		4.94E-05			1.481E-05		0.0	
0		0		6874		4.75E-05			1.425E-05		0.0	
6	729.48	-694.25	2.00	0.23	0.070	322	0.71	0.14	0.042	0.14	0.042	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6876		0.03			0.010		14.5	
0		0		6877		0.03			0.009		13.0	
0		0		6878		0.02			0.006		9.2	
0		0		6875		3.01E-03			9.036E-04		1.3	
0		0		6871		2.73E-03			8.175E-04		1.2	
0		0		6872		5.06E-04			1.517E-04		0.2	
0		0		6879		2.78E-04			8.331E-05		0.1	
0		0		6874		2.06E-05			6.168E-06		0.0	
5	758.43	-7.71	2.00	0.20	0.059	215	0.71	0.14	0.042	0.14	0.042	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6878		0.03			0.008		14.5	
0		0		6876		0.02			0.005		8.7	
0		0		6877		7.43E-03			0.002		3.8	
0		0		6879		2.80E-03			8.387E-04		1.4	
3	-262.46	1029.54	2.00	0.17	0.052	121	1.00	0.14	0.042	0.14	0.042	3
Площадка		Цех		Источник		Вклад (д. ПДК)			Вклад (мг/куб.м)		Вклад %	
0		0		6871		0.03			0.010		19.4	
0		0		6878		1.82E-04			5.453E-05		0.1	

	0	0	6877	7.75E-05	2.324E-05	0.0						
	0	0	6876	6.62E-05	1.985E-05	0.0						
	0	0	6872	1.25E-06	3.739E-07	0.0						
7	-119.02	-1072.54	2.00	0.16	0.049	22	0.50	0.14	0.042	0.14	0.042	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6879	0.01	0.004	7.7						
	0	0	6878	3.83E-03	0.001	2.3						
	0	0	6871	3.13E-03	9.397E-04	1.9						
	0	0	6876	3.08E-03	9.231E-04	1.9						
	0	0	6877	1.11E-03	3.336E-04	0.7						
	0	0	6875	8.41E-04	2.524E-04	0.5						
	0	0	6872	2.00E-04	5.994E-05	0.1						
	0	0	6874	2.42E-06	7.255E-07	0.0						
8	-761.05	-510.45	2.00	0.16	0.049	88	1.41	0.14	0.042	0.14	0.042	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6879	0.01	0.003	6.9						
	0	0	6876	4.68E-03	0.001	2.9						
	0	0	6878	3.62E-03	0.001	2.2						
	0	0	6877	2.49E-03	7.480E-04	1.5						
1	-149.00	-1481.00	2.00	0.16	0.047	19	0.71	0.14	0.042	0.14	0.042	4
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6879	5.29E-03	0.002	3.4						
	0	0	6876	3.11E-03	9.337E-04	2.0						
	0	0	6878	3.04E-03	9.121E-04	1.9						
	0	0	6871	2.58E-03	7.726E-04	1.6						
	0	0	6877	1.37E-03	4.108E-04	0.9						
	0	0	6875	6.99E-04	2.097E-04	0.4						
	0	0	6872	1.59E-04	4.758E-05	0.1						
	0	0	6874	2.50E-06	7.486E-07	0.0						
2	-1109.50	648.00	2.00	0.16	0.047	106	0.71	0.14	0.042	0.14	0.042	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6875	8.12E-03	0.002	5.2						
	0	0	6871	3.08E-03	9.244E-04	2.0						
	0	0	6878	1.40E-03	4.199E-04	0.9						
	0	0	6872	9.27E-04	2.781E-04	0.6						
	0	0	6876	9.04E-04	2.713E-04	0.6						
	0	0	6877	5.86E-04	1.759E-04	0.4						
	0	0	6879	3.30E-04	9.897E-05	0.2						
	0	0	6874	1.39E-04	4.171E-05	0.1						
9	-1519.92	-41.55	2.00	0.15	0.045	68	8.00	0.14	0.042	0.14	0.042	3
Площадка		Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %						
	0	0	6871	6.02E-03	0.002	4.0						
	0	0	6875	4.45E-03	0.001	2.9						
	0	0	6872	7.23E-04	2.168E-04	0.5						
	0	0	6874	3.17E-05	9.522E-06	0.0						

Вещество: 6009 Азота диоксид, серы диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Кон-центр. (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	

3	-262.46	1029.54	2.00	0.35	-	95	1.00	0.23	-	0.23	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6880	0.12	0.000	34.0

4	369.54	835.99	2.00	0.34	-	298	1.00	0.23	-	0.23	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6880	0.11	0.000	32.3

2	-	648.00	2.00	0.25	-	73	8.00	0.23	-	0.23	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6880	0.02	0.000	7.6

5	758.43	-7.71	2.00	0.25	-	325	8.00	0.23	-	0.23	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6880	0.02	0.000	7.6

8	-761.05	-510.45	2.00	0.24	-	29	8.00	0.23	-	0.23	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6880	0.01	0.000	4.8

6	729.48	-694.25	2.00	0.24	-	339	8.00	0.23	-	0.23	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6880	0.01	0.000	4.4

9	-	-41.55	2.00	0.24	-	57	8.00	0.23	-	0.23	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6880	9.94E-03	0.000	4.2

7	-119.02	-	2.00	0.24	-	5	8.00	0.23	-	0.23	-	3

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6880	8.54E-03	0.000	3.6

1	-149.00	-	2.00	0.23	-	5	8.00	0.23	-	0.23	-	4

Площадка	Цех	Источник	Вклад (д. ПДК)	Вклад (мг/куб.м)	Вклад %
0	0	6880	6.27E-03	0.000	2.7

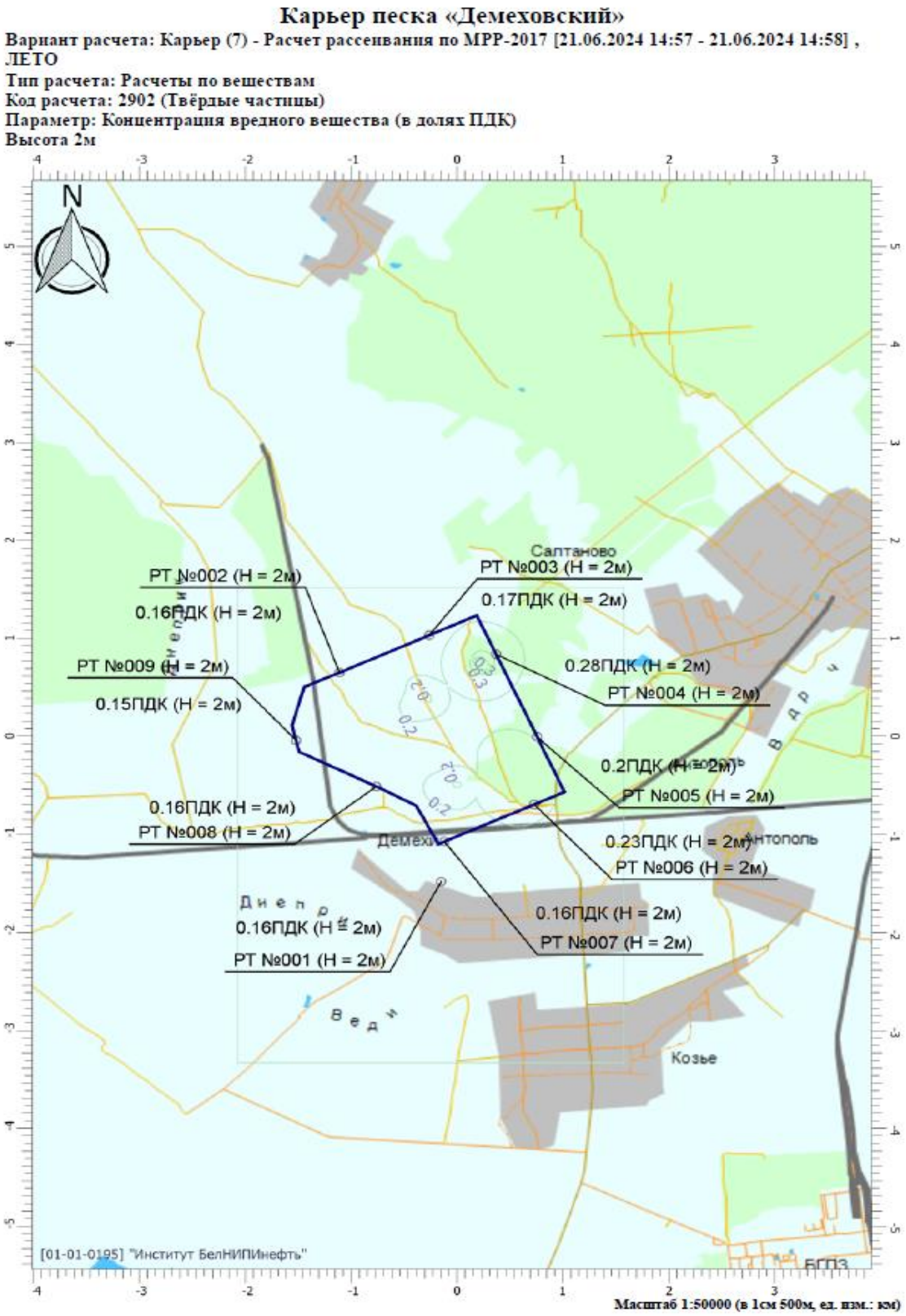


Рисунок 1. Зона воздействия по твёрдым частицам.

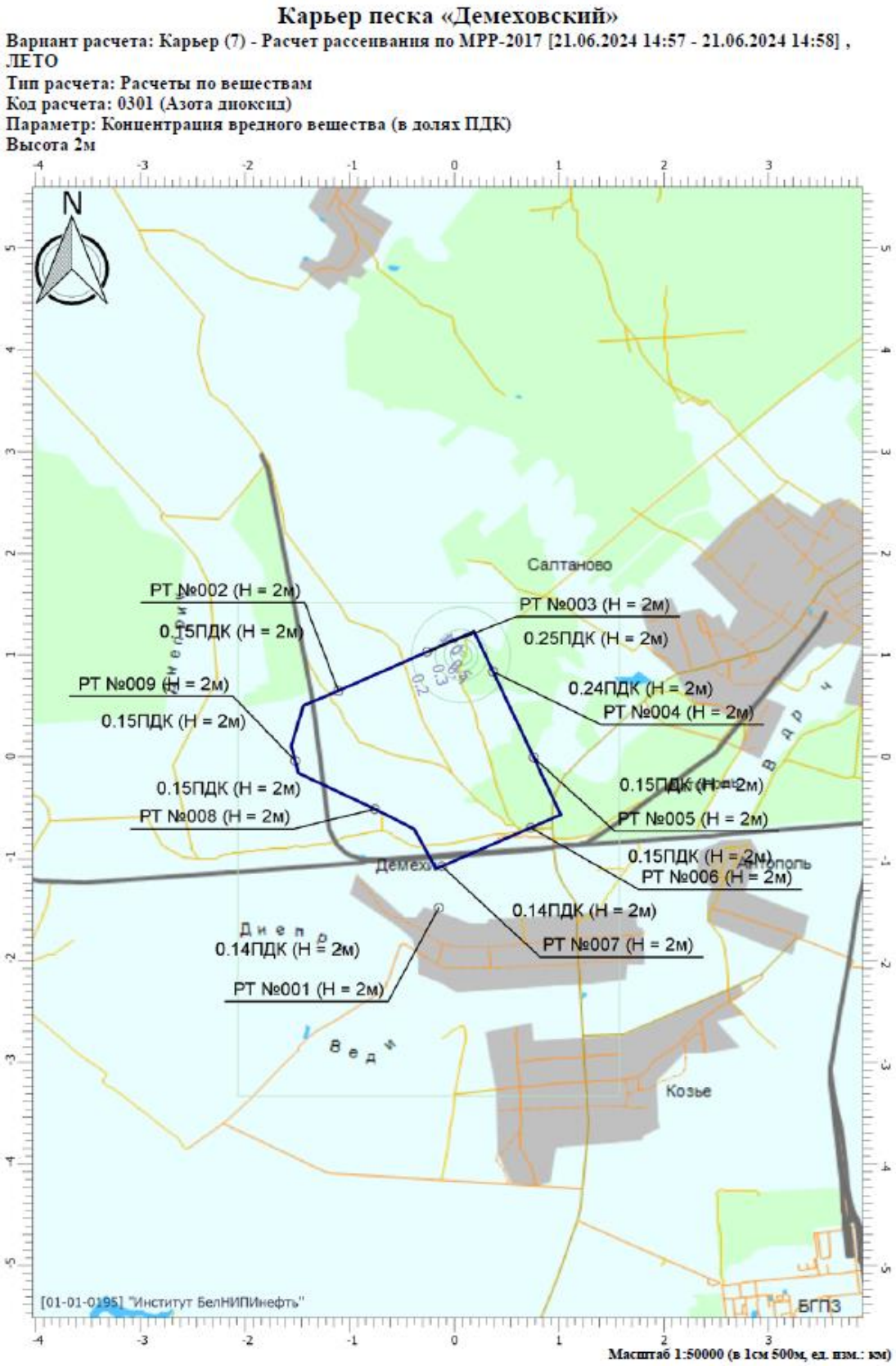


Рисунок 2. Зона воздействия по азота диоксиду.

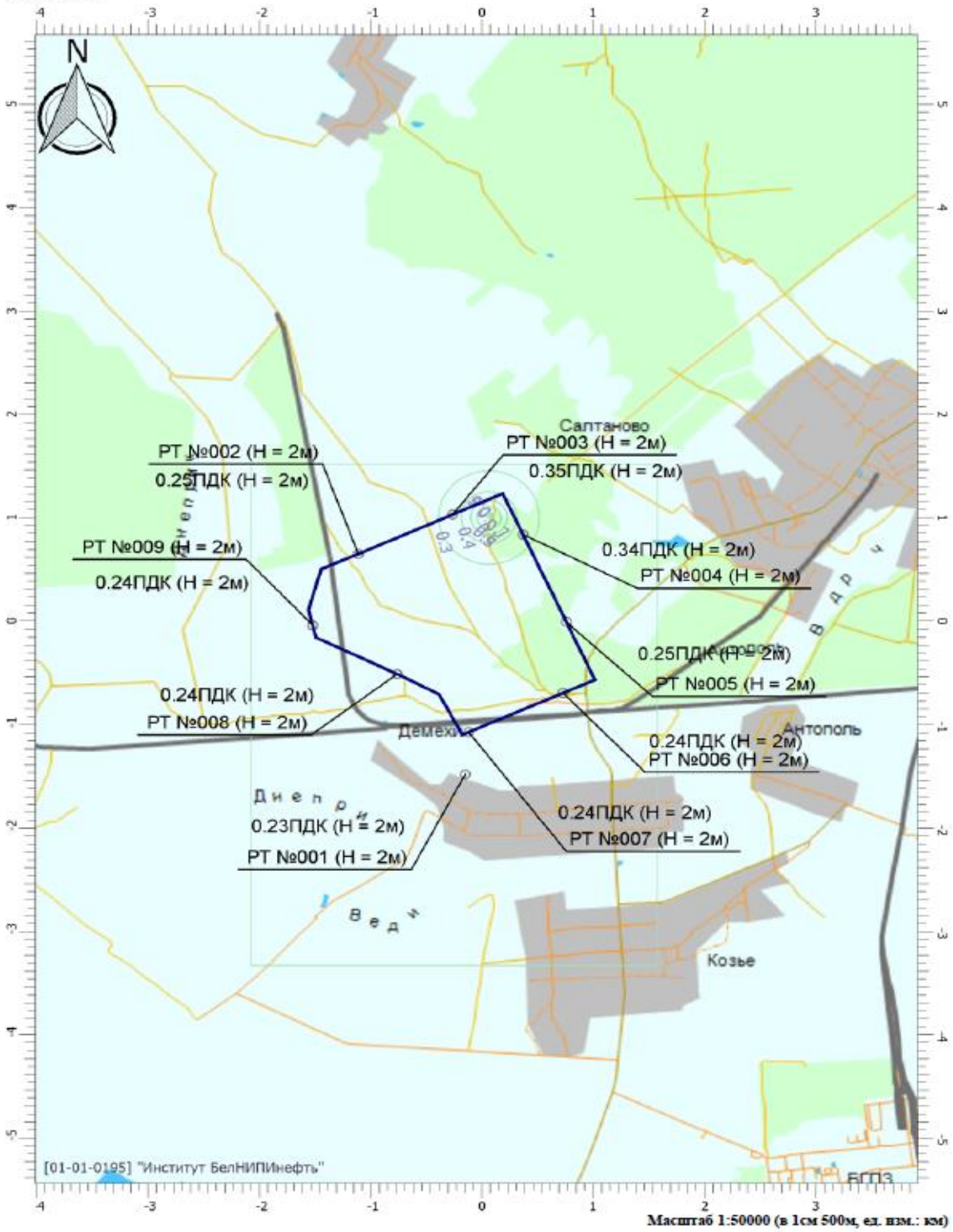


Рисунок 3. Зона воздействия по Гр. сум. 6009.

В соответствии с п.7 ТКП 17.08-17-2012 «Правила расчета выбросов загрязняющих веществ от предприятий по производству цемента и извести» в качестве максимального снижения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух при транспортировке добычной и вскрышной породы по грунтовым автодорогам предусматривается применять гидрообеспыливание автодорог с их постоянным поливом водой.

После применения мероприятия по гидрообеспыливанию автодорог с их постоянным поливом водой валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух составят **14,178** т/год.

№ п/п	Наименование вещества	Выбросы от данного карьера	
		г/с	т/год
1	Твёрдые частицы	**0.703**	**14.178**
	Итого:	**0.703**	**14.178**

В целях уменьшения загрязнения воздушного бассейна загрязняющими веществами, выбрасываемыми двигателями внутреннего сгорания строительной и транспортной техники, и соблюдения санитарных норм на рассматриваемой территории предусматривается комплекс мероприятий общего технологического характера:

- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т.д.);
- постоянный контроль технического состояния, соблюдение регламента планового обслуживания и правил эксплуатации строительной техники;
- контроль за одновременностью работы ДВС строительной техники с целью соблюдения проектных расчетов и рекомендаций;
- регулировка двигателей в случае выявления превышения нормативных величин выброса загрязняющих веществ;
- запрет на оставление техники, не задействованной при разработке полезного ископаемого, с работающими двигателями;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок.

5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

5.2.1 Прогнозируемый уровень шума в расчетных точках по программе «Эколог-шум»

Расчет распространения шума от внешних источников выполнен на программном комплексе для расчета и нормирования шума от промышленных источников шума и транспорта «Эколог-шум», производства ООО «Фирма «Интеграл».

Расчет шумового воздействия от совокупности источников в любой точке выполняется с учетом дифракции и отражения звука препятствиями в соответствии с существующими методиками, справочниками и нормативными документами.

Расчет проводится от точечных и линейных источников шума.

Результатом расчетов являются уровни звукового давления в октавных полосах со среднегеометрическими частотами 31.5 – 8000 Гц, а также уровни звука La.

Определение прогнозируемых уровней шума произведено с учетом одновременной работы технологического оборудования, работа которых сопровождается шумом и движения максимально возможного количества автотранспорта по территории.

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2014 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.0.0.3708 (от 18.04.2014)
Серийный номер 01-01-0195, "Институт БелНИПИнефть"

1. Исходные данные

1.1. Источники шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, макс	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	Экскаватор № 1	1447.00	1895.00	2.00	12.56	0.0	83.9	83.9	83.0	76.5	71.0	66.7	62.4	57.6	53.3	74.0	Да
002	Экскаватор № 2	1501.00	1885.00	2.00	12.56	0.0	83.9	83.9	83.0	76.5	71.0	66.7	62.4	57.6	53.3	74.0	Да
003	Бульдозер	1423.50	1895.00	2.00	12.56	0.0	89.9	89.9	89.0	82.5	77.0	72.7	68.4	63.6	59.3	80.0	Да
004	Погрузчик	1435.50	1879.00	2.00	12.56	0.0	79.9	79.9	79.0	72.5	67.0	62.7	58.4	53.6	49.3	70.0	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц									La, макс	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
005	Движение автотранспорта	(1472.5, 1867.5, 0), (1511, 1801.5, 0)	3		12.56	7.5	20.3	21.2	22.2	23.5	22.1	22.1	21.1	19.2	10.2	27.5	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Р.Т. на границе ЖЗ	1430.50	992.50	2.00	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Р.Т. на границе СЗЗ	1403.50	1385.00	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	Р.Т. на границе СЗЗ	1215.23	1533.22	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	Р.Т. на границе СЗЗ	1022.12	1663.50	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	Р.Т. на границе СЗЗ	1152.66	1837.97	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Р.Т. на границе СЗЗ	1380.81	1937.68	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	Р.Т. на границе СЗЗ	1552.40	1874.41	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Р.Т. на границе СЗЗ	1669.75	1654.81	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	Р.Т. на границе СЗЗ	1630.04	1488.32	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	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 жилой застройки

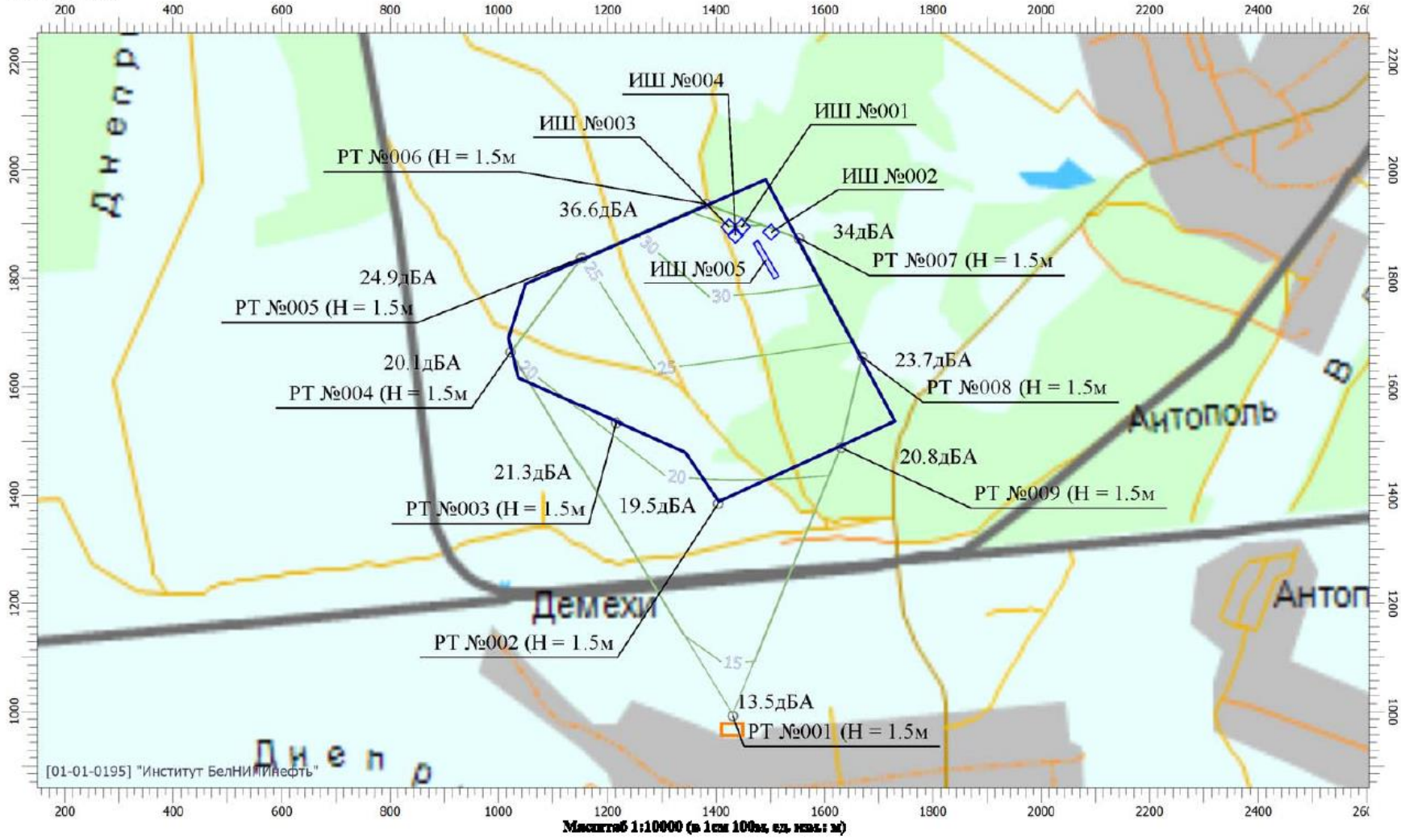
Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, макс
N	Название	X (м)	Y (м)											
001	Расчетная точка ЖЗ	1430.50	992.50	1.50	26.2	26.1	24.7	17.5	10.3	1.5	0	0	0	13.50

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, макс
N	Название	X (м)	Y (м)											
002	Р.Т. на границе СЗЗ	1403.50	1385.00	1.50	31	31	29.8	22.9	16.6	10.5	1.4	0	0	19.50
003	Р.Т. на границе СЗЗ	1215.23	1533.22	1.50	32.6	32.6	31.4	24.6	18.4	12.9	4.2	0	0	21.30
004	Р.Т. на границе СЗЗ	1022.12	1663.50	1.50	31.6	31.6	30.4	23.5	17.3	11.3	2.7	0	0	20.10
005	Р.Т. на границе СЗЗ	1152.66	1837.97	1.50	35.7	35.7	34.6	27.9	22	16.8	10.5	1.1	0	24.90
006	Р.Т. на границе СЗЗ	1380.81	1937.68	1.50	46.7	46.7	45.8	39.2	33.6	29.1	24.4	18.8	12.6	36.60
007	Р.Т. на границе СЗЗ	1552.40	1874.41	1.50	44.1	44.1	43.2	36.6	31	26.5	21.9	16.3	8.7	34.00
008	Р.Т. на границе СЗЗ	1669.75	1654.81	1.50	34.7	34.7	33.6	26.8	20.8	15.5	9	0	0	23.70
009	Р.Т. на границе СЗЗ	1630.04	1488.32	1.50	32.2	32.1	30.9	24.1	17.9	12.3	3	0	0	20.80

Карьер Демеховский, La макс

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: Уровень звука
Параметр: Уровень звука
Высота 1.5м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед. изм.: м)

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2014 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.0.0.3708 (от 18.04.2014)
Серийный номер 01-01-0195, "Институт БелНИПИнефть"

1. Исходные данные

1.1. Источники шума

N	Объект	Координаты точки			Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, экв	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	Экскаватор № 1	1447.00	1895.00	2.00	12.56	0.0	64.9	64.9	64.0	57.5	52.0	47.7	43.4	38.6	34.3	55.0	Да
002	Экскаватор № 2	1501.00	1885.00	2.00	12.56	0.0	64.9	64.9	64.0	57.5	52.0	47.7	43.4	38.6	34.3	55.0	Да
003	Бульдозер	1423.50	1895.00	2.00	12.56	0.0	75.9	75.9	75.0	68.5	63.0	58.7	54.4	49.6	45.3	66.0	Да
004	Погрузчик	1435.50	1879.00	2.00	12.56	0.0	65.9	65.9	65.0	58.5	53.0	48.7	44.4	39.6	35.3	56.0	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, экв	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
005	Движение автотранспорта	(1472.5, 1867.5, 0), (1511, 1801.5, 0)	10.00		6.28	7.5	20.3	21.2	22.2	23.5	22.1	22.1	21.1	19.2	10.2	27.5	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Р.Т. на границе ЖЗ	1430.50	992.50	2.00	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Р.Т. на границе СЗЗ	1403.50	1385.00	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
003	Р.Т. на границе СЗЗ	1215.23	1533.22	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
004	Р.Т. на границе СЗЗ	1022.12	1663.50	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
005	Р.Т. на границе СЗЗ	1152.66	1837.97	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
006	Р.Т. на границе СЗЗ	1380.81	1937.68	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
007	Р.Т. на границе СЗЗ	1552.40	1874.41	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
008	Р.Т. на границе СЗЗ	1669.75	1654.81	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	Да
009	Р.Т. на границе СЗЗ	1630.04	1488.32	2.00	Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны	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 жилой застройки

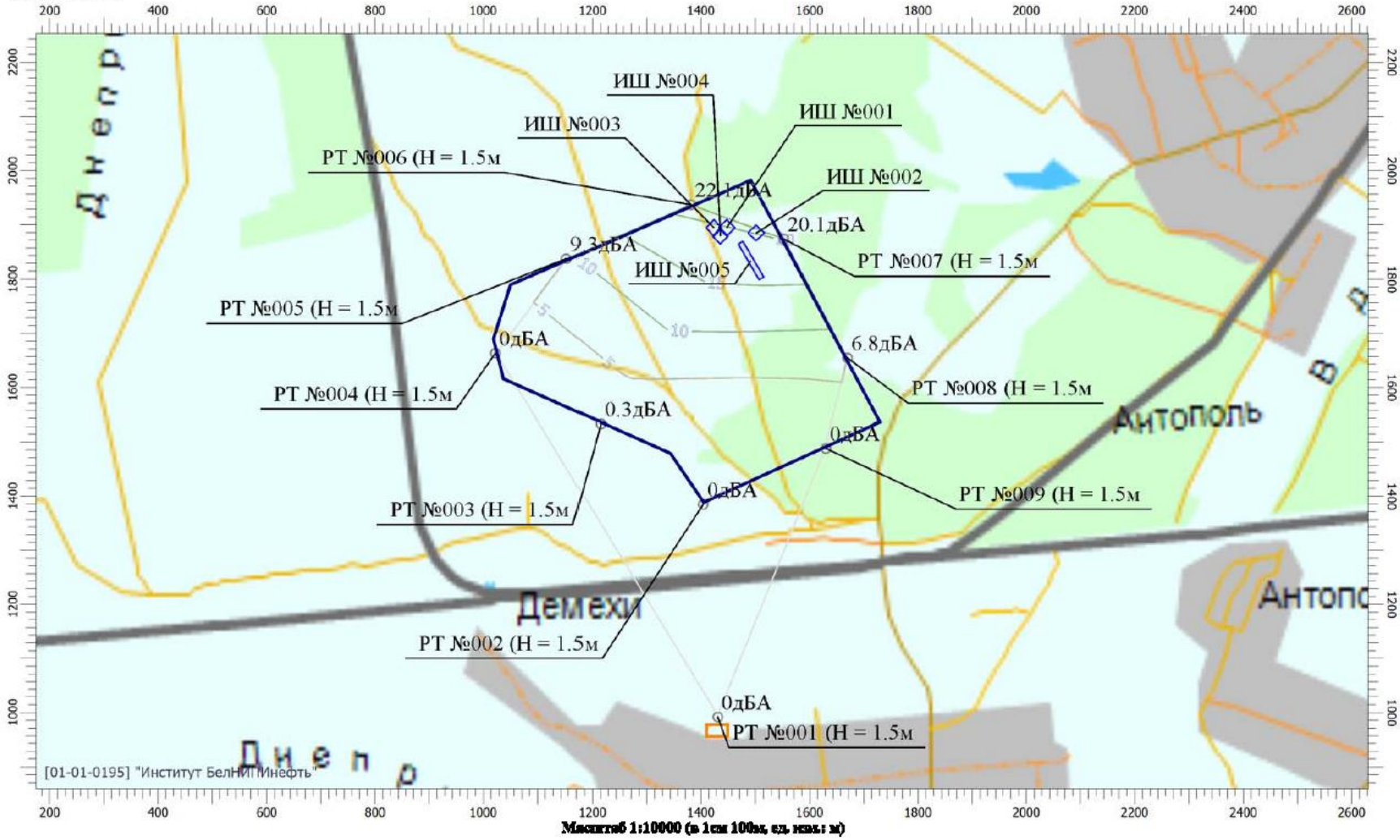
Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, экв
N	Название	X (м)	Y (м)											
001	Расчетная точка ЖЗ	1430.50	992.50	1.50	10.6	10.5	8.6	1.4	0	0	0	0	0	0.00

Точки типа: Расчетная точка на границе санитарно-защитной зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, экв
N	Название	X (м)	Y (м)											
002	Р.Т. на границе СЗЗ	1403.50	1385.00	1.50	16	16	14.8	6.8	0.6	0	0	0	0	0.00
003	Р.Т. на границе СЗЗ	1215.23	1533.22	1.50	17.6	17.6	16.4	8.6	2.5	0	0	0	0	0.30
004	Р.Т. на границе СЗЗ	1022.12	1663.50	1.50	16.7	16.7	15.5	7.7	1.5	0	0	0	0	0.00
005	Р.Т. на границе СЗЗ	1152.66	1837.97	1.50	20.9	20.9	19.8	12.9	6.3	1.2	0	0	0	9.30
006	Р.Т. на границе СЗЗ	1380.81	1937.68	1.50	32.1	32.1	31.2	24.7	19.2	14.8	9.3	3.8	0	22.10
007	Р.Т. на границе СЗЗ	1552.40	1874.41	1.50	28.1	28.1	27.2	21.2	16.6	13.7	10.9	7.4	0	20.10
008	Р.Т. на границе СЗЗ	1669.75	1654.81	1.50	19.5	19.4	18.3	11.3	4.4	0	0	0	0	6.80
009	Р.Т. на границе СЗЗ	1630.04	1488.32	1.50	17	17	15.8	7.8	1.7	0	0	0	0	0.00

Карьер Демеховский, La экв

Вариант расчета: Эколог-Шум. Вариант расчета по умолчанию
Тип расчета: Уровни шума
Код расчета: Уровень звука
Параметр: Уровень звука
Высота 1.5м



Масштаб 1:10000 (в 1см 100м, ед изм: м)

Результаты акустического расчёта по объекту

Показа-тели	Расчетный уровень звука, дБА
	Граница д. Демехи
$L_{макс}$,дБА	13,5
$L_{экв}$, дБА	0,0

В результате проведённого акустического расчёта ожидаемые эквивалентные, максимальные уровни звука и уровень звукового давления в октавных полосах среднегеометрических частот на территории карьера и во всех расчётных точках не превышают значения ПДУ.

5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

Изменение состояния водных ресурсов в результате реализации планируемой деятельности не прогнозируется, так как проектными решениями не предусмотрено наличие технологических процессов, связанных с изменением гидрологического режима территории, а также с образованием источников поступления сточных вод в окружающую среду.

Отсутствие на прилегающих территориях водотоков и водоёмов исключают развитие процессов, вызывающих изменение их режима и загрязнения.

В случае соблюдения технологических решений и природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, использования строительной техники и транспорта в исправном техническом состоянии, обеспечения экологической чистоты машин и механизмов при проведении работ, воздействие проектируемых работ на водные ресурсы будет минимальным и допустимым.

5.4 Прогноз и оценка изменения земельных ресурсов и почвенного покрова

Воздействия на земельные ресурсы при производстве работ на проектируемом объекте носят временный характер.

Испрашиваемый для производства работ земельный участок площадь. 43,9 га расположен на землях лесного фонда ГОЛХУ «Речицкий опытный лесхоз». Категория - эксплуатационные леса.

После выработки карьера земельный участок планируется использовать под лесовосстановление.

Плодородный грунт, снятый в процессе горно-подготовительных работ, сохраняется во внешних отвалах и используется при рекультивации в полном объеме. Объем снимаемого плодородного грунта составляет 61,460 тыс. $м^3$.

Рекультивация земель осуществляется в два последовательных этапа:

- горно-техническая рекультивация;
- биологическая рекультивация

Главной целью *горнотехнической рекультивации* является приведение земель, нарушенных при разработке карьера, в состояние, пригодное для использования в лесохозяйственном направлении.

Биологический этап рекультивации включает в себя комплекс агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель и среды обитания растений и животных.

Отработка карьера предусмотрена на 1 м выше зафиксированного уровня грунтовых вод. Работы по водопонижению проектом не предусматриваются. Изменение гидрогеологических условий территории и заболачивание земель не прогнозируется.

Повышенные требования к техническому состоянию транспортных средств и строительной техники позволят свести к минимуму загрязнение почв ГСМ и соответственно минимизировать отрицательное воздействие строительно-монтажных работ на почвенный покров.

5.5 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира

Значимого изменения в биоценозах рассматриваемого района не прогнозируется, так как территория планируемой деятельности не входит в охранные зоны, экологические ядра и экологические коридоры сети, которая обеспечивает естественные процессы движения живых организмов и играет важную роль в поддержании экологического равновесия района.

На рассматриваемой территории отсутствуют ценные в экологическом отношении биотопы, которые представляют значительную природоохранную ценность (относятся к категории редких или типичных биотопов).

Участки производства работ не представляют ценности в качестве кормовых угодий для животных с большими ареалами местообитания, не является особо ценным охотничье-промысловым угодьем. На территории планируемой деятельности отсутствуют стоянки перелётов птиц и водоёмы, служащие местом размножения земноводных.

Учитывая предусмотренные проектом природоохранные мероприятия, в том числе работы по восстановлению и рекультивации земель нарушенных в процессе работ, считаем, что планируемая деятельность окажет допустимое и локальное воздействие на флору и фауну изучаемой территории и не вызовет изменения их структуры и видового состава.

5.6 Прогноз и оценка изменений состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране

В районе планируемой деятельности заказники и памятники природы республиканского и местного значения, а также другие природные объекты, подлежащие особой или специальной охране, отсутствуют.

Прогноз и оценка изменений состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране, не проводится.

5.7 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Аварийные чрезвычайные ситуации техногенного характера на проектируемом объекте не будут иметь значительных последствий в силу того, что проектом не предусмотрены значительные инженерные сооружения и строительство опасных производств.

Возможно возникновение опасных природных процессов: сильный ветер, обильный снегопад, ливневый дождь, гроза, град, низкие и высокие температуры, подтопление территории талыми водами и атмосферными осадками.

Чрезвычайные ситуации на данном объекте будут иметь местное значение и должны контролироваться в рамках соответствующих НПА (в том числе ТНПА) в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности МЧС Республики Беларусь.

Непосредственно на объекте порядок организации работ по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций, инцидентов и аварий регламентирован Планом по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций мирного времени на объектах РУП «Производственное объединение «Белоруснефть».

Порядок действий производственного персонала, представления информации, оповещения руководителей и специалистов, их основные обязанности и первоочередные действия при возникновении и ликвидации чрезвычайных ситуаций на объектах установлен в СТП 09100.17015.017.

5.8 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

В результате реализации проекта создание новых рабочих мест не планируется. Оценка изменений социально-экономических условий района не проводится.

6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И (ИЛИ) КОМПЕНСАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

При строительстве и эксплуатации планируемого объекта предполагается проведение следующих природоохранных мероприятий:

- до начала работ согласование с землевладельцами, администрацией района использование земель для ведения строительно-монтажных работ;
- обязательное соблюдение границ полосы отвода земель;
- сведение к минимуму площадей, дополнительно отводимых в постоянное пользование;
- повышение требований к техническому состоянию транспортных средств и строительной техники с целью минимизации потерь ГСМ ;
- заправка транспортных средств только на специализированной автозаправочной станции;
- заправка строительной техники передвижными топливозаправщиками (ПАЗС) на специально отведенной площадке;
- техническое обслуживание транспортной и строительной техники в специально отведенных местах;
- комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т.д.);
- применения мероприятия по гидрообеспыливанию автодорог (поливом проездов) при эксплуатации карьера;
- постоянный контроль технического состояния, соблюдение регламента планового обслуживания и правил эксплуатации строительной техники;
- контроль за одновременностью работы ДВС строительной техники с целью соблюдения проектных расчетов и рекомендаций;
- регулировка двигателей в случае выявления превышения нормативных величин выброса загрязняющих веществ;
- запрет на оставление техники, не задействованной при разработке полезного ископаемого, с работающими двигателями;
- движение транспорта по установленной схеме, недопущение неконтролируемых поездок.
- снятие и складирование плодородного грунта с площади разработки (с учётом площади выполаживания откосов) в отвалы с целью использования его в дальнейшем для рекультивационных работ;
- план вскрышных работ предусматривает проведение работ по срезке плодородного слоя и рекультивации только в весенне-летнее время;
- при срезке и хранении плодородного слоя почвы должны приниматься меры по исключению его загрязнения минеральным грунтом, строительными отходами и т.п., ухудшающим плодородие почв;
- для предохранения отвалов плодородного грунта от выветривания, при его хранении более 2-х лет - производится посев трав по верху отвалов;

- проезд автомобильного транспорта только по существующим дорогам постоянного или временного типа, обеспечивая минимизацию воздействия на почву;
- горнотехническая и биологическая рекультивация нарушенных в ходе производства работ земель;
- организация мероприятий по обращению с отходами в соответствии с действующими ТНПА в области охраны окружающей среды, с целью предотвращения загрязнения земель производственными отходами и отходами подобными жизнедеятельности человека;
- возмещения землепользователям материального ущерба (за ухудшение состояния земель, вырубку растительности и т.п.), нанесенного в процессе реализации проекта (включая рекультивацию нарушенных земель);
- компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира (в соответствии с «Положением о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утверждённых постановлением Совмина РБ от 07.02.2008 № 168).

7 АЛЬТЕРНАТИВЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Альтернативным вариантом технологических решений, а также альтернативным вариантом размещения планируемого объекта может быть «нулевая» альтернатива, т.е. отказ от реализации проекта.

Альтернативные площадки для размещения карьера «Демеховский» не рассматривались, так как разработка разведанного месторождения будет проводиться строго в границах горного отвода, предоставленного Республиканскому унитарному предприятию «Производственное объединение «Белоруснефть» в соответствии с актом, зарегистрированным в реестре горных отводов Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Акт, удостоверяющий геологический отвод на участке недр Демеховское, зарегистрирован в государственном реестре геологических отводов от 08.11.2023г. под № 881-3-23/25.

Основные проектные решения по объекту приняты на основании задания на проектирование, ситуационных и технических условий, согласований заинтересованных организаций, а также в соответствии с требованиями технических нормативно-правовых актов (ТНПА) по обеспечению промышленной безопасности, в области пожарной безопасности, архитектурно-строительного и природоохранного законодательства Республики Беларусь.

При отказе от реализации проекта произойдёт упущение экономической выгоды предприятия, обусловленное отсутствием возможности:

увеличения сырьевой базы строительных материалов (песков) для собственных нужд структурных подразделений РУП «Производственное объединение «Белоруснефть»;

снижения транспортных расходов на доставку грунта для отсыпки и обвалования площадок, строящихся разведочных и эксплуатационных нефтяных скважин, строительства автоподъездов в Речицком районе;

сокращения сроков обустройства скважин Речицкого, Барсуковского, Осташковичского и Тишковского нефтяных месторождений.

8. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Планируемый объект не попадает в Добавление I, III Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (зарегистрировано в Национальном реестре правовых актов РБ 30января № 3/1876).

Ввиду отсутствия значимых источников физического воздействия на окружающую среду на территории планируемой деятельности в период эксплуатации объекта (разработка карьера) и ликвидации объекта (рекультивация карьера), а также относительной удаленности проектируемого объекта от границ Республики Беларусь, оценка возможного трансграничного воздействия не проводилась.

Пространственный масштаб воздействия планируемой деятельности на окружающую среду оценивается (по результатам проведения ОВОС) как *ограниченный* - воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности.

9 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

При реализации проекта основными отрицательными факторами для окружающей среды являются:

- увеличение концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (запылевание) при строительстве и эксплуатации объекта;
- временное шумовое воздействие на окружающую среду;
- изъятие земельных ресурсов во временное пользование при строительстве и при эксплуатации объекта;
- уничтожение растительности в процессе расчистки территории и снятия плодородного слоя почв.

Положительным фактором в реализации проекта является расширение сырьевой базы строительных материалов (песков) РУП «Производственное объединение «Белоруснефть» и, соответственно, получение экономической выгоды предприятия.

На основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе определена зона возможного значительного вредного воздействия, за пределами которой максимальные приземные концентрации загрязняющих веществ не превысят нормативы качества атмосферного воздуха. Зона воздействия определяется территорией, на которой максимальная приземная концентрация выбросов превышает 1 ПДК.

Максимальный размер зоны воздействия на период эксплуатации объекта (с учетом фона) по твердым частицам составит 34 м.

Наличие значимых источников физического воздействия, источников образования и поступления в окружающую среду сточных вод не выявлено. В случае соблюдения технологических решений и природоохранных мероприятий, предусмотренных проектом, использования строительной техники и транспорта в исправном техническом состоянии, воздействие проектируемых работ на природную среду будет минимальным и допустимым.

После окончания эксплуатации карьера земли, отводимые во временное пользование, рекультивируются и возвращаются землепользователям.

Изменение видового состава и структуры сообществ растительного и животного мира для территории планируемой деятельности не прогнозируется.

Аварийные чрезвычайные ситуации техногенного характера на проектируемом объекте не будут иметь значительных последствий в силу того, что проектом не предусмотрены значительные инженерные сооружения и строительство опасных производств.

Возможно возникновение опасных природных процессов: сильный ветер, обильный снегопад, ливневый дождь, гроза, град, низкие и высокие температуры, подтопление территории талыми водами и атмосферными осадками.

Чрезвычайные ситуации на данном объекте будут иметь местное значение и должны контролироваться в рамках соответствующих НПА (в том числе

ТНПА) в области охраны труда, промышленной и пожарной безопасности МЧС Республики Беларусь.

Общая оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Методика оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы согласно таблицам Г.1- Г.3 ТКП 17.02-08-2012.

Пространственный масштаб воздействия - *ограниченное*: воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности – *2 балла.*

Временной масштаб воздействие – *многолетнее* (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3лет – 4 *балла.*

Значимость изменений в природной среде – *слабое:* изменения в природной среде превышают пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после прекращения воздействия – *2 балла.*

Общая оценка значимости производится путем умножения баллов по каждому трех показателей:

$$2 \times 4 \times 2 = 16 \text{ баллов}$$

Общее количество баллов в пределах 9-27 характеризует воздействие как *воздействие средней значимости.*

10. УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА В ЦЕЛЯХ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель разработки условий для проектирования объекта - обеспечение экологической безопасности планируемой деятельности с учетом возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, природные территории, подлежащие особой и (или) специальной охране, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями.

Условия для проектирования в части охраны атмосферного воздуха

- соблюдение гигиенических нормативов и приемлемых уровней риска для жизни и здоровья населения на границе санитарно-защитной зоны объекта и за ее пределами в соответствии со специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями, утверждёнными постановлением Совмина 11.12.2019 N 847;

- предусмотреть комплекс природоохранных мероприятий, направленный на минимизацию негативного воздействия работ на атмосферный воздух, включающий:

– применения мероприятия по гидрообеспыливанию автодорог (полив проездов) при эксплуатации карьера;

– комплектация парка техники строительными машинами с силовыми установками, обеспечивающими минимальные удельные выбросы загрязняющих веществ в атмосферу (оксид углерода, углеводороды, оксиды азота и т.д.);

– постоянный контроль технического состояния, соблюдение регламента планового обслуживания и правил эксплуатации строительной техники;

– контроль за режимом работы ДВС строительной техники с целью соблюдения проектных расчетов и рекомендаций;

– регулировка двигателей в случае выявления превышения нормативных величин выброса загрязняющих веществ.

Условия для проектирования в части охраны и рационального использования водных ресурсов

- предусмотреть разработку полезного ископаемого открытым способом до отметок выше уровня грунтовых вод на 1 м, без нарушения сплошной водоупорной кровли водоносного горизонта.

- предусмотреть установку вагона-бытовки контейнерного типа, биотуалета и контейнерной площадки для мусора на твердом, непроницаемом (бетонном) основании.

Условия для проектирования в части охраны недр

В целях охраны недр на проектируемом объекте должны выполняться следующие мероприятия:

- разработка полезного ископаемого открытым способом до отметок выше уровня грунтовых вод на 1м или до отметки кровли глинистых грунтов;
- необходимо постоянно следить за полнотой выемки полезного ископаемого на глубину;
- не допускать сверхнормативных потерь полезного ископаемого при добыче;
- определять объемы вынутого полезного ископаемого по маркшейдерской съемке и по данным оперативного учета.

Условия для проектирования в части охраны и рационального использования земель (включая почвы):

Предусмотреть выполнение следующих природоохранных мероприятий:

- срезка и сохранение в отвалах для последующего использования почвенно-растительного слоя;
- использование вскрышных пород в виде почвенно-растительного грунта в полном объеме для рекультивации карьера на этапе горнотехнической рекультивации;
- предохранение отвала растительного грунта от выветривания в процессе временного сохранения (более 2-х лет) производится путём посева трав по верху отвала;
- проведение комплекса работ по горнотехнической рекультивации, предотвращающих эрозийные процессы: выполаживание бортов котлована, уменьшение глубины выработки;
- проведение комплекса работ по биологической рекультивации: сидерация (запашка зелёной массы люпина) нарушенных земель;
- возмещение землепользователям убытков, причиняемых в связи с изъятием и временным занятием земельных участков;
- возмещение потерь лесохозяйственного производства;
- выполнение других условий, указанных в заключениях землепользователей и заинтересованных организаций.

Условия для проектирования в части обращения с отходами:

Предусмотреть комплекс мероприятий по обращению с отходами, определяемый требованиями п.2 ст.22 Закона РБ «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 № 271-З, включающий:

- определение количественных и качественных (химический состав, агрегатное состояние, степень опасности и т.д.) показателей образующихся отходов и возможности их использования;
- определение мест временного хранения отходов на строительной площадке;
- проектные решения по перевозке отходов в санкционированные места хранения отходов, санкционированные места захоронения отходов либо на

объекты обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов;

- иные мероприятия, направленные на обеспечение соблюдения законодательства об обращении с отходами, в том числе обязательных для соблюдения технических нормативных правовых актов.

Обращение с отходами на территории производства работ должно осуществляться в полном соответствии с инструкцией по обращению с отходами производства строительной организации, выполняющей эти работы, а также договоров со специализированными организациями. Выбор организаций, осуществляющих обращение с отходами, предусматривается с учетом действующего в Республике Беларусь «Реестра объектов по использованию, обезвреживанию, захоронению и хранению отходов».

Условия для проектирования в части охраны растительного и животного мира

- удаление объектов растительного мира в соответствии с Законом Республики Беларусь «О растительном мире» № 205-З от 14 июня 2003 г.;

- компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира (в соответствии с «Положением о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утверждённых постановлением Совмина РБ от 07.02.2008 № 168);

- предусмотреть комплекс природоохранных мероприятий, направленный на минимизацию прямого и косвенного негативного воздействия работ на растительный и животный мир, включающий:

- обязательное соблюдение границ полосы отвода земель;

- повышение требований к техническому состоянию транспортных средств и строительной техники с целью минимизации потерь ГСМ;

- движение транспорта только по установленным маршрутам движения;

- максимальное использование существующих дорог;

- рекультивация участков, нарушенных в ходе выполнения работ, с максимальным восстановлением естественного растительного покрова;

- планируемые работы необходимо проводить, исключая вечернее и ночное время (с целью снижения воздействия шумового фактора в период активной жизнедеятельности большинства видов крупных животных);

- исключение вероятности возгорания на территории ведения работ и прилегающей местности, строгое соблюдение правил противопожарной безопасности;

- недопущение захламления территории отходами, исключение проливов и утечек, загрязнения территории горюче-смазочными материалами;

- предупреждение случаев любого браконьерства.

Условия для проектирования в части охраны природных объектов, подлежащих особой и специальной охране

- не установлены.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Водный кодекс Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. N 149-З
2. Генеральная схема размещения зон и объектов оздоровления, туризма и отдыха Республики Беларусь на 2016-2020 годы и на период до 2030 года, утверждённая Постановлением Совета Министров Республики Беларусь № 1031 от 15.12.2016 г.
3. Геология Беларуси // Под ред. А.С. Махнач, Р.Г. Гарецкий, А.В. Матвеев и др. – Мн.: Институт геологических наук НАН Беларуси, 2001. – С.28-34.
4. Главный информационно-аналитический центр Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь. Режим доступа – http://www.nsmos.by/
5. Государственный водный кадастр Республики Беларусь Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ. Режим доступа – http://www.cricuwr.by/gvk/
6. Государственный информационный ресурс ГУ «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды РБ. Режим доступа – http://www.pogoda.by/climat-directory/
7. Красная книга Республики Беларусь. Режим доступа – http://redbook.minpriroda.gov.by/
8. Краязнаўчы сайт Гомеля і Гомельшчыны. Режим доступа – http://nashkraj.info/
9. Официальный сайт Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь. Режим доступа – http://www.minpriroda.gov.by/ru
10. Национальный атлас Республики Беларусь – Мн., 2002 – 291с.
11. Официальный сайт РУП «Производственное объединение «Белоруснефть». Режим доступа – http://www.belorusneft.by/
12. Официальный сайт Речицкого районного исполнительного комитета. Режим доступа – http://rechitsa.by/
13. Почвы Белорусской ССР // Под ред. Т.П. Кулаковской, П.П. Рогового, Н.И. Смеяна– Минск: Ураджай, 1974. – 328 с.
14. Справочник «Водные объекты Республики Беларусь». Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов (РУП «ЦНИКИВР»), 2010 г. Режим доступа – http://www.cricuwr.by/static/

П Р И Л О Ж Е Н И Я

МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ ЎСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ,
КАНТРОЛЮ РАДЫЯАКТЫЎНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»

**ФІЛІЯЛ «ГОМЕЛЬСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І МАНІТОРЫНГУ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(ФІЛІЯЛ «ГОМЕЛЬАБЛГІДРАМЕТ»))**

вул. Карбышава, 10, 246029, г. Гомель
тэл./факс (0232) 26 03 50
E-mail: kanc@goml.pogoda.by
р.р. № BY72AKBB36049000009973000000
ГАУ №300 ААТ «АСБ Беларусбанк», г.Гомель
BIC SWIFT AKBBBY2X
АКПА 382155423002, УНП 401164232

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «РЕСПУБЛИКАНСКИЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И МОНИТОРИНГУ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»

**ФИЛИАЛ «ГОМЕЛЬСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФИЛИАЛ «ГОМЕЛЬОБЛГИДРОМЕТ»)**

ул. Карбышева, 10, 246029, г. Гомель
тел./факс (0232) 26 03 50
E-mail: kanc@goml.pogoda.by
р.сч. № BY72AKBB36049000009973000000
ГОУ №300 ОАО «АСБ Беларусбанк», г.Гомеля
BIC SWIFT AKBBBY2X
ОКПО 382155423002, УНП 401164232

01.02.2022 № 14-1
На №_____ от _____

Нефтегазодобывающее управление
«Речицанефть» РУП
«Производственное объединение
«Белоруснефть»

О предоставлении
специализированной
экологической информации

Филиал «Гомельоблгидромет» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе по объектам, расположенных в населенных пунктах Речицкого района: Ровное, Лазаревка, Будка, Молчаны, Красноселье, Орел, Демехи, Солтаново, Сергеевка, Яновка, Володарек, Заходы, Бабичи, Лиски, Крыники, Будка Шибенка, Березовка, Коростань, Первое Мая, Елизаровичи, Стасевка, Вышемир, Новый Барсук, Старый Барсук, Ровенская Слобода, Гончаровка, Осов, Рудец, Узнож, Бушевка, Малодуша, Первомайск, Казановка, Макановичи, Пасека, Залесье, Капоровка, Семеновка, Адамовка, Заря Свободы, Гостивель.

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м³			Значения фоновых концентраций, мкг/м³
			максимальная разовая	средне-суточная	среднего-довая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы[1]	300,0	150,0	100,0	42
2	0008	ТЧ10[2]	150,0	50,0	40,0	32
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	46
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	575
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	31
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	53
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,3

Примечания:
[1] - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);
[2] - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон.

Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Речицкого района:

Наименование характеристик									**Величина**
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, ^{0}С									+25,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, ^{0}С									-4,2
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
7	7	11	10	21	18	15	11	6	январь
13	10	10	7	10	12	17	21	12	июль
9	10	13	11	15	14	14	14	9	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									6

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.10.2021 № 313-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2024 включительно.

Заместитель начальника филиала Т.М.Ковалевич

25-9-20 Ганжур, Маркелова 26-04-79

Міністэрства лясной гаспадаркі Рэспублікі Беларусь
Гомельскае дзяржаўнае вытворчае
лесагаспадарчае аб'яднанне
**ДЗЯРЖАЎНАЯ ВОПЫТНАЯ
ЛЕСАГАСПАДАРЧАЯ УСТАНОВА
«РЭЧЫЦКІ ВОПЫТНЫ ЛЯСГАС»
РЭЧЫЦКІ ВОПЫТНЫ ЛЯСГАС**
247500, вул. Ураджайная, 9, в.Прыгарадная,
Рэчыцкі раён, Гомельская вобласць
Тэл/факс. (02340) 3 71 70
E-mail: Rchles@plho.by
ВНП 400000205, ОКПА 00995253
р/р: б.р. BY69BAPB36059000001630000000
у ЦБП №332 в г.Рэчыца Рэгіянальнай дырэкцыі
па Гомельскай вобласці ОАО «Белагрpreмбанк»,
BIC банка BAPBBY2X
р/р: х/с BY03BPSB30151148231259330000
в Дадатковы офіс №327 ОАО «БПС-Сбербанк"
в г.Рэчыца Рэгіянальнай дырэкцыі № 300
па Гомельскай вобласці, BIC банка BPSBBY2X

Министерство лесного хозяйства Республики Беларусь
Гомельское государственное производственное
лесохозяйственное объединение
**ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОПЫТНОЕ
ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕЧИЦКИЙ ОПЫТНЫЙ ЛЕСХОЗ»
РЕЧИЦКИЙ ОПЫТНЫЙ ЛЕСХОЗ**
247500 , ул. Урожайная, 9, д.Пригородная,
Речицкий район, Гомельская область
тел./факс (02340) 3 71 70
E-mail: Rchles@plho.by
УНН 400000205, ОКПО 00995253
р/с: б.с. BY69BAPB36059000001630000000
в ЦБУ №332 в г.Речица Региональной дирекции
по Гомельской области ОАО «Белагропромбанк»,
BIC банка BAPBBY2X
р/с: х/с BY03BPSB30151148231259330000
в Дополнительный офис №327 ОАО «БПС-Сбербанк"
в г.Речица Региональной дирекции № 300
по Гомельской области, BIC банка BPSBBY2X

08.04.2024 № 01-09/03-655
на № 08-16/4214 ад 05.04.2024 г.

РУП «Производственное
объединение «Белоруснефть»

Об отсутствии редких видов
дикорастущих растений и
мест обитания диких животных

Государственное опытное лесохозяйственное учреждение «Речицкий опытный лесхоз», сообщает что взятых под охрану редких видов дикорастущих растений и мест обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь в кварталах №67,68 Речицкого лесничества Речицкого опытного лесхоза нет.

Директор Д.А. Глусцов

03 Белый М.Н., 9-60-88
08.04.2024 г. Письма

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о повышении квалификации

№ 4012088

Настоящее свидетельство выдано Заборовской

Галине Владимировне

в том, что он (она) с 19 декабря 20 22 г.

по 23 декабря 20 22 г. повышал а

квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий земли (включая почвы)»

Заборовская Г.В.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы. Государственная политика в сфере борьбы с коррупцией	3
Изменение климата и экологическая безопасность	2
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, недра, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории, земли (включая почвы)	31

и прошел(ла) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой 9 (девять)

Руководитель А.А.Булак

М.П.

Секретарь И.Ю.Макаревич

Город Минск

23 декабря 20 22 г.

Регистрационный № 1024

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о повышении квалификации

№ 4012828

Настоящее свидетельство выдано *Шкрабовой*

Светлане Николаевне

в том, что он (она) с 25 сентября 20 23 г.

по 29 сентября 20 23 г. повышал а

квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по **программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части атмосферного воздуха, озонового слоя, растительного и животного мира Красной книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и проведения общественных обсуждений»**

Шкрабова С.Н.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)	2
Порядок проведения общественных обсуждений	5
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь	23
Оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте	4

и прошел(ла) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой 9 (девять)

Руководитель А.А.Булак

М.П.

Секретарь В.П.Таврель

Город Минск

29 сентября 20 23 г.

Регистрационный № 725