

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
ПО ИНЖЕНЕРНЫМ ИЗЫСКАНИЯМ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ,  
АЭРОДРОМОВ И ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ НА НИХ  
“Б Е Л Г И П Р О Д О Р”  
(ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ “Б Е Л Г И П Р О Д О Р”)



2014

Автомобильная дорога Юго-западный обход г.Витебска.  
Транспортная развязка с автомобильной дорогой Р-25  
Витебск-Сенно-Толочин. Корректировка 3

82-06.1-15-К-ОВОС

ОТЧЕТ  
ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Директор

О.И.Пигунов

И.о. главного инженера

А.Н.Краснов

Начальник ОТЭиЭО

И.Д.Франкевич

Минск 2016

## СОДЕРЖАНИЕ

Лист	Наименование	Примечание
	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	
	РЕФЕРАТ	
	ВВЕДЕНИЕ	
	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	
	1. ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
	1.1 Требования в области охраны окружающей среды	
	1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду	
	2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
	2.1 Заказчик планируемой деятельности	
	2.2 Целесообразность реализации планируемой деятельности	
	2.3 Общие данные по объекту	
	3. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
	3.1 Природные условия и ресурсы	
	3.1.1 Климат	
	3.1.2. Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории. Инженерно-геологические условия	
	3.1.3 Гидрологические особенности изучаемой территории	
	3.1.4 Земельный фонд и почвенный покров	
	3.1.5 Ландшафтная характеристика	
	3.1.6 Растительный и животный мир	
	3.2 Существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду. Уровень загрязнения компонентов природной среды	
	3.2.1 Атмосферный воздух	
	3.2.2 Почвенный покров	
	3.3 Природоохранные и иные ограничения	
	3.4 Оценка социально-экономических условий региона планируемой деятельности	
	4. ИСТОЧНИКИ И ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	
	4.1. Воздействие на атмосферный воздух. Прогноз и оценка изменения его состояния	
	4.2 Воздействие физических факторов. Прогноз и оценка уровня физического воздействия	
	4.3 Воздействие на геологическую среду и рельеф. Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа	
	4.4. Воздействие на земли и почвенный покров. Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова	
	4.5 Воздействие на поверхностные и подземные воды. Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод	

82-06.1-15-К-ОВОС

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата
Разработал		Роговая			04.2016
		Тишук			04.2016
Проверил		Роговая			04.2016
Н. контр.		Цепикова			04.2016
Утвердил		Роговая			04.2016









Отчет об оценке воздействия на окружающую среду

Стадия	Лист	Листов
С	2	





## СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник ОТЭиЭО	 подпись	14.04.16г. дата	И.Д.Франскевич ФИО
Главный специалист	 подпись	14.04.16 дата	Е.Г.Роговая ФИО
Начальник группы	 подпись	14.04.16 дата	А.В.Цепикова ФИО
Ведущий инженер	 подпись	14.04.2016г. дата	М.Н.Корсеко ФИО
Ведущий инженер	 подпись	14.04.2016г. дата	Н.В.Тишук ФИО
Инженер I категории	 подпись	14.04.16 дата	Д.В.Шрубников ФИО
Инженер II категории	 подпись	14.04.16 дата	А.А.Звонников ФИО
Инженер II категории	 подпись	14.04.16 дата	Л.В.Сороко ФИО

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

82-06.1-15-К-ОВОС

Лист

## РЕФЕРАТ

Отчет 91 страница, 23 таблицы, 16 рисунков, 24 источника, 1 приложение.

### АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА, ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА, ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ, МЕРОПРИЯТИЯ ПО СНИЖЕНИЮ, ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ.

Объект исследования – окружающая среда района строительства транспортной развязки автомобильной дороги Юго-западный обход г.Витебска с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин и расположения проектируемых карьеров «Лутики-2» и «Рожново».

Предмет исследования – возможные изменения состояния окружающей среды при реализации планируемой деятельности.

Цель исследований – оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду в зоне влияния проектируемого объекта, прогноз возможных изменений окружающей среды при реализации планируемой деятельности.

В отчете описаны природные условия района размещения объекта (климат, рельеф, геологические и гидрологические условия, почвенный покров, растительный и животный мир), выявлены основные источники воздействия на окружающую среду, разработаны рекомендации по минимизации последствий строительства проектируемого объекта на всех стадиях его жизненного цикла (возведение и эксплуатация).

Даны рекомендации по предотвращению и минимизации негативных последствий реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			82-06.1-15-К-ОВОС						
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



Экологическая безопасность автомобильных дорог достигается путем разработки и применения в проектной документации на строительство и реконструкцию технических решений, ограничивающих негативные воздействия на окружающую среду допустимыми уровнями, при которых не возникает вредных последствий для здоровья населения, не происходит необратимых изменений природной среды, ухудшения социально-экономических условий обитания людей. В процессе реализации проектной документации должны выполняться установленные правила природопользования и охраны окружающей среды.

Процесс оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) осуществляется с целью определения соответствия проектных и других материалов, запланированной или осуществляемой деятельности нормам и требованиям законодательства об охране окружающей природной среды, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов, обеспечения экологической безопасности.

Основным методом определения уровня экологической безопасности принимаемых технических или организационных решений является оценка воздействий на окружающую среду (ОВОС), которая включает анализ состояния окружающей среды, выявление состава и характера воздействий и прогноз их последствий.

ОВОС выполняется для расчетного (наименее благоприятного) состояния среды и сочетания влияющих факторов за расчетный период эксплуатации проектируемого объекта и включает определение существенного уровня всех выявленных воздействий и допустимого уровня каждого существенного вида воздействий для каждого компонента окружающей среды на пересекаемой дорогой территории. В результате проведения ОВОС делается вывод о допустимости (или недопустимости) строительства, необходимости применения защитных мероприятий и возможности или невозможности реализации намеченных решений.

Оценка воздействия на окружающую среду реконструируемого объекта выполнена специалистами отдела технико-экономических и экологических обоснований Государственного предприятия «Белгипродор».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			82-06.1-15-К-ОВОС						
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				





## **1. Проведение оценки воздействия на окружающую среду**

Планируемое строительство транспортной развязки на пересечении автомобильной дороги Юго-западный обход г.Витебска с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин предусматривает проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в соответствии со статьей 13 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе» №54-З от 09.11.2009 г. (в ред. от 14.07.2011 г. №293-З).

В соответствии с требованиями ст.7-1 «Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь №755 от 19.05.2010 г., оценка воздействия проводится для объекта в целом, не допускается проведение оценки воздействия для отдельных выделяемых в проектной документации по объекту этапов работ, очередей строительства, пусковых комплексов.

Оценка воздействия на окружающую среду позволяет определить исходное состояние окружающей среды, степень антропогенного воздействия, а также ближайшие и отдаленные последствия влияния потенциальных загрязнений на природные комплексы при реализации планируемой деятельности.

Порядок и процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду, требования к материалам и содержанию отчета о результатах проведения оценки установлены в «Положении о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду».

Согласно положениям Конвенции о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды, подписанной в г.Орхус 25 июня 1998 года, в рамках проведения ОВОС обязательным является обсуждение отчета об ОВОС с общественностью, чьи права и законные интересы могут быть затронуты при реализации проектных решений.

Проектная документация по строительству транспортной развязки на пересечении автомобильной дороги Юго-западный обход г.Витебска с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин согласно Закону Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе» №54-З от 09.11.2009 г. (в ред. от 14.07.2011 г. №293-З) подлежит рассмотрению Государственной экологической экспертизой.

## **2. Краткая характеристика планируемой деятельности и места размещения объекта**

Строительство автомобильной дороги Юго-западный обход г.Витебска было предусмотрено программой «Дороги Беларуси» на 2006-20015 гг.

Проект «Автомобильная дорога Юго-западный обход г.Витебска. Транспортная развязка с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин» был разработан в 2007 г. Проект был согласован заключением государственной экологической экспертизы №617 от 21.09.2007 г.

В 2008 г. была выполнена корректировка сметной части проекта.

Корректировкой №2, выполненной 2011 г. в проект было включено переустройство газопровода среднего давления и разработка карьера «Лутики-2».

На основании задания РУП «Витебскавтодор», утвержденного Заместителем Министра транспорта и коммуникаций Республики Беларусь 25.06.2015 г. и дополнения к заданию от 05.09.2015 г., была выполнена корректировка №3 строительного проекта.

Основанием для проведения корректировки проекта явился Указ Президента Республики Беларусь от 11.08.2011 г. № 361 и Комплексный план мероприятий, утвержденный Премьер-министром Республики Беларусь А.Н.Калининым от 06.11.2014 г.

При корректировке уточнены проектные решения в соответствии с действующими нормативно-техническими документами с учетом дальности транспортировки строительных материалов и изделий. Выполнен пересчет сметной стоимости строительства в текущий уровень цен на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении. Проектными решениями исключено временное занятие сельскохозяйственных земель за пределами постоянной полосы отвода объекта. Корректировкой предусмотрено включение в состав проекта карьера «Рожново».

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Согласно письму РУП «Витебскавтодор» от 25.09.2015 г. № 03-33/2997, кроме использования на проектируемом объекте, материал месторождения будет использоваться в дальнейшем (2016-2025 гг.) для реконструкции, ремонта и содержания автомобильных дорог в Витебском и прилегающих районах области.

**Целесообразность строительства**

Проектом, разработанным в 2007 г. было предусмотрено строительство транспортной развязки на пересечении автомобильных дорог Юго-западный обход г. Витебска и Р-25 Витебск-Сенно-Толочин. Транспортная развязка, запроектированная по типу неполного клеверного листа с двумя двухпутными съездами, расположенными в накрест лежащих четвертях, включала участок автомобильной дороги Юго-западный обход г. Витебска II категории протяжением 0,581 км, участок автомобильной дороги Р-25 II категории протяжением 1,25 км и съезды развязки общим протяжением 1,358 км.

Впоследствии участок автомобильной дороги Юго-западный обход г. Витебска протяжением 0,581 км для обеспечения транзитного движения был построен. Пересечение с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин как временный вариант было устроено в одном уровне.

В настоящее время пересечение автомобильной дороги Р-25 Витебск-Сенно-Толочин с автомобильной дорогой «Юго-западный обход г.Витебска» также организовано в одном уровне с устройством объекта светофорного регулирования.

Строительство транспортной развязки позволит:

- сократить время прохождения автомобилями транспортного узла за счет ликвидации задержек на запрещающем сигнале светофора;
- уменьшить транспортные и внетранспортные затраты пользователей;
- приведет к снижению аварийности на рассматриваемом участке автомобильной дороги.

**Проектные решения**

Проектом предусмотрено строительство транспортной развязки на пересечение автомобильной дороги Р-25 Витебск-Сенно-Толочин с автомобильной дорогой «Юго-западный обход г.Витебска» по типу неполного клеверного листа с двумя двухпутными съездами, расположенными в накрест лежащих четвертях. Расположение съездов определено в зависимости от интенсивности поворачивающих потоков. Главной дорогой без пересечения потоков определен обход г. Витебска, второстепенной – Р-25 Витебск-Сенно-Толочин.

Проектируемая транспортная развязка расположена на мелиорированных землях ОАО «Рудаково» Витебского района.

Проектом предусмотрено переустройство мелиоративной сети, попадающей в пятно застройки. Проект восстановления нарушенной мелиоративной системы разработан РДУП «Витебскгипроводхоз».

**Месторождение «Лутики-2»**

Для обеспечения сырьем, пригодным для отсыпки земляного полотна для строительства объекта «Автомобильная дорога Юго-Западный обход г.Витебска. Транспортная развязка с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин», управлением инженерных изысканий Государственного предприятия «Белгипродор» в июле 2015 года, была произведена съемка оставшихся запасов месторождения песка и супеси «Лутики-2».

К полезному ископаемому на месторождении относятся пески пылеватые, мелкие и средние (преимущественно пылеватые), а также супеси и суглинки.

Площадь проектируемого земельного отвода: 6,77 га; площадь горного отвода: 4,7574 га; площадь рекультивации: 6,77 га; извлекаемые балансовые запасы полезного ископаемого: 260,76 тыс. м<sup>3</sup>; срок эксплуатации: 2 года; направление рекультивации: сельскохозяйственное (пашня).

В административном отношении месторождение «Лутики-2» находится в юго-западной части Витебского района Витебской области на землях ОАО «Рудаково», в 0,6 км к юго-западу от д. Лутики, в 2,8 км к северо-востоку от центра д. Добрино, в 2,0 км к юго-востоку от центра д. Ивановское; в 2,0 км к северо-востоку от г. Витебска.

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

								82-06.1-15-К-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Решением Витебского райисполкома №391 от 18.03.2010 г., Государственному предприятию «Белгипродор» предоставлен испрашиваемый геологический отвод для проведения геологоразведочных работ на месторождении «Лутики-2» площадью – 6,1 га. Акт, удостоверяющий геологический отвод на месторождении «Лутики-2» зарегистрирован в государственном реестре геологических отводов от 17.04.2010 г. под № 97-2-10/13.

В 2012 г. ОАО «ДСТ-1 г. Витебск» оформило горный отвод для добычи полезного ископаемого для строительства автомобильной дороги Юго-Западный обход г.Витебска на участке Комары-Новка. В 2012-2013 гг. на месторождении отработано 112,3 тыс. м<sup>3</sup> грунта (песка, супеси) и после сдачи объекта карьер был рекультивирован. Рекультивированный участок площадью 2,0007 га передан постоянному землепользователю ОАО «Рудаково». Оставшийся горный отвод передан Витебскому РИК. В 2013-2015 годах горных работ в пределах указанного месторождения не производилось.

По состоянию на июль 2015 года, оставшиеся запасы в пределах испрашиваемого горного отвода по категории С1 составили – 287,3 тыс.м<sup>3</sup>.

#### Месторождение «Рожново»

Для обеспечения сырьем, пригодным для отсыпки земляного полотна для строительства объекта «Автомобильная дорога Юго-Западный обход г.Витебска. Транспортная развязка с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин». Корректировка 3.», а также для обслуживания автодорог республиканского значения в южной части Витебской области, управлением инженерных изысканий Государственного предприятия «Белгипродор» в июле 2015 года, была произведена съемка оставшихся запасов южной части месторождения песка и песчано-гравийной смеси «Рожново», площадь проектируемого земельного отвода 13,553 га, объем полезного ископаемого, на котором составляет 1082,15 тыс.м<sup>3</sup>, в том числе для строительства транспортной развязки с автодорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин составляет 45,18 тыс.м<sup>3</sup> (с учетом транспортных потерь).

К полезному ископаемому на месторождении относятся пески, песчано-гравийная смесь, супеси и суглинки.

Мощность полезного ископаемого на месторождении изменяется от 5,5 м до 16,6 м, на участке, подлежащему обработке – от 0 до 3,6 м, средняя – 3,3 м.

Площадь проектируемого земельного отвода: 13,553 га; площадь горного отвода: 11,65 га; площадь рекультивации: 13,553 га; извлекаемые балансовые запасы полезного ископаемого: 1035,75 тыс. м<sup>3</sup>; срок эксплуатации: 10 лет, в т.ч. 2 года для строительства транспортной развязки с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин; направление рекультивации: сельскохозяйственное (пашня).

В административном отношении карьер песка и песчано-гравийной смеси «Рожново» находится в южной части Витебского района Витебской области. Разрабатываемый участок месторождения расположен на землях ЗАО «Липовцы», в 2,5 км на юг от центра д.Рожново, в 1,2 км на северо-восток от центра д.Малое Макарово и в 15 км на юго-восток от центра г.Витебска.

Месторождение «Рожново» было выявлено Белорусской ГРЭ Управление геологии в 1977 г. при производстве поисковых работ. В 1978 г. проведена его предварительная разведка.

В декабре 2004 г. – январе 2005 г. РУП «Белгипродор» проведена разведка в северной части месторождения «Рожново» на площади 10,38 га (для объекта «Юго-западный обход г.Витебска» на участке Комары-Новка). Разведанные запасы утверждены по категории С<sub>1</sub> в количестве 820 тыс.м<sup>3</sup> (протокол №22 (1949) от 24.08.2005 г.).

В ноябре-декабре 2005 г. по заданию РУП «Витебскавтодор» в границах согласованного участка РУП «Белгипродор» выполнена детальная разведка центральной части месторождения «Рожново» с целью пополнения сырьевой базы ДСМ для строительства автомобильной дороги «Юго-западный обход г.Витебска», реконструкции автомобильной дороги Витебск-Лиозно и обслуживания дорог республиканского значения южной части Витебской области. Запасы утверждены приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 23.05.2006 г. №22 по результатам рассмотрения материалов подсчета запасов на заседании

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Республиканской комиссии по запасам полезных ископаемых Минприроды РБ (протокол №14 (1983) от 23.05.2006 г.).

Решением Витебского райисполкома от 01.02.2006 г. №211 был предоставлен горный отвод сроком на 10 лет северной части месторождения, площадью 10,38 га ОАО «ДСТ №1» в 200 г. Витебским облисполкомом для ОАО «ДСТ №1» был предоставлен еще один горный отвод сроком на 10 лет, площадью 17,8 га на южную часть месторождения (решение от 23.11.2006 г. №275). В восточной части месторождения Витебским райисполкомом был предоставлен горный отвод для Витебского ДСК, площадью 8,6 га.

По состоянию на июнь 2015 г. запасы горного отвода северной части месторождения «Рожново» отработаны. Запасы южной части отработаны частично. Отработанные участки месторождения рекультивированы и переданы постоянному землепользователю.

Оставшиеся неотработанные запасы в пределах предоставленных «ДСТ №1» горных отводов составляют 1165,73 тыс.м<sup>3</sup>.

Согласно совместному решению РУП «Витебскавтодор» и ОАО «ДСТ №1», горный отвод на оставшуюся неотработанную часть месторождения «Рожново» оформлен на РУП «Витебскавтодор». Акт, удостоверяющий горный отвод зарегистрирован в государственном реестре горных отводов от 21.12 2015г. № 5816-19/20-2-15/25. На основании указанного Акта, горный отвод выдан РУП «Витебскавтодор» сроком на 10 лет.

### *3. Краткая оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий*

#### *3.1 Природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности*

Проектируемая транспортная развязка и проектируемые карьеры «Лутики-2» и «Рожново» расположены в Витебском районе Витебской области.

Территория предполагаемого строительства относится к зоне с умеренно-континентальным с преобладающим влиянием морских воздушных масс, переносимых циклонами с Атлантического океана, климатом. Перемещающиеся с запада на восток циклоны приносят зимой потепление, а летом – прохладную дождливую погоду. Также характерно влияние сибирского антициклона, приносящего морозную безоблачную погоду в зимнее время. Это и обуславливает более суровый климат в сравнении с другими районами страны.

В соответствии с действующими нормативными документами (Приложение А ТКП 45-3.03-19-2006 (02250) район предполагаемого строительства входит в первый, северный, влажный дорожно-климатический район Республики Беларусь. Для района характерно умеренно-прохладное лето и относительно холодная зима.

Наиболее холодный месяц – январь со средней месячной температурой воздуха минус 7,0°C. Наиболее теплый месяц – июль со средней месячной температурой плюс 17,7°C. Среднегодовая температура +5,6°C.

Переход средней суточной температуры воздуха +5°C весной происходит 15 апреля и позднее, через +10°C – между 30 апреля и 5 мая. Длительность периода с температурой выше +5°C составляет около 185 дней, с температурой выше +10°C – около 140 дней. Продолжительность безморозного периода (со среднесуточной температурой выше 0°) в среднем 214 дней. Среднее число дней с переходом температуры воздуха через 0°C – 71.

Первые осенние заморозки наблюдаются 30 сентября, последние весенние – 15 мая.

Годовое количество осадков – 650-750 мм, среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь составляет 452 мм, за ноябрь-март – 202 мм (пункт наблюдения г.Витебск).Средняя годовая относительная влажность составляет 79%.

Зима наступает обычно в середине ноября, причем для этой поры года характерна смена оттепелей и морозных периодов. Устойчивый снеговой покров образуется в первой декаде декабря. Средняя из наибольших декадных за зиму высота снежного покрова составляет 28 см, максимальная из наибольших декадных – 61 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 109 дней. Наибольшая декадная высота снежного покрова при 5%

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

							82-06.1-15-К-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

обеспеченности составляет 55-60 см. Средняя из максимальных за год глубин промерзания грунта – 73 см, наибольшая из максимальных глубин промерзания для открытой местности под естественным снежным покровом составляет 142 см.

Во все зимние месяцы обычна пасмурная погода. Весна наступает в конце марта, типичен периодический возврат холодов, снеговой покров сходит 30 марта – 5 апреля. Умеренно теплое и влажное лето наступает в конце мая. Осенью характерна сырая, ветреная и пасмурная погода, в конце часты изморози.

Преобладающие направления ветров в районе запроектированного участка дороги, в зимний период – южное и западное, в летний период – западное.

По данным контроля, осуществляемым на сети радиационного мониторинга Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, радиационная обстановка на территории Витебской области характеризуется как стабильная, мощность дозы (МД) гамма-излучения соответствует установившимся многолетним значениям и не превышает уровень естественного гамма-фона (до 0,20 мкЗв/ч).

Согласно геоморфологическому районированию Республики Беларусь, автомобильная дорога Юго-западный обход г.Витебска в районе транспортной развязки с автомобильной дорогой Р-25, а также месторождения «Лутики-2» и «Рожново» расположены в пределах области Белорусского Поозерья.

Участок строительства транспортной развязки расположен в западной части Витебской ледниковой возвышенности, граничащей с Лучесской озерно-ледниковой низиной. Рельеф местности мелкохолмистый с замкнутыми остаточными котловинами озерного типа, преимущественно заторфованными. Местность в районе размещения проектируемой развязки открытая, большая часть земель распахана и осушена.

Месторождение «Лутики-2» приурочено к крайней западной части Витебской краевой ледниковой возвышенности. Рельеф в районе месторождения холмистый, с перепадами высот до 20 м. Месторождение «Рожново» приурочено к возвышенной полого-холмистой местности, которая является переходной от Лучосской озерно-ледниковой равнины к Витебской краевой ледниковой возвышенности. Абсолютные отметки на площади месторождения изменяются от 163,3 до 183,0 м.

Регион планируемой хозяйственной деятельности в целом характеризуется довольно высокой степенью интенсивностью техногенной и техногенно-обусловленной нагрузки на рельеф (30-50 тыс.м<sup>3</sup>/км<sup>2</sup>) вследствие интенсивного ведения сельского хозяйства в данном регионе и многолетней разработки месторождений. Устойчивость рельефа к техногенным нагрузкам – 95-97%. Активные физико-геологические процессы на проектируемом участке дороги не наблюдаются.

В геологическом строении участка размещения проектируемой транспортной развязки принимают участие следующие виды четвертичных отложений: моренные, представленные супесями легкими пластичной консистенции и суглинками полутвердой консистенции; озерно-ледниковые, представленные супесью пылевой. Мощность озерно-ледниковых отложений составляет 0,7 м, моренные отложения на полную мощность не вскрыты. Грунтовые воды на заболоченных участках на глубине 0,7 м.

Территория месторождения «Лутики-2», характеризуется широким развитием отложений поозерского ледника, приуроченных к верхней части разреза четвертичных отложений. Мощность четвертичных отложений в этом районе достигает 40-80 м, подстилаются они палеогеновыми и неогеновыми отложениями. В геологическом строении месторождения «Лутики-2» на глубину 18,0 м принимают участие моренные отложения поозерского горизонта. Представлены отложения песками желтыми, полевошпатово-кварцевыми, красно-бурыми супесями и суглинками. Вскрытая мощность моренных отложений составляет 5,7-17,7 м.

В геологическом строении участка детальной разведки месторождения «Рожново» принимают участие моренные отложения верхнепоозерского подгоризонта поозерского горизонта. Внутреннее строение изученного до глубины 21,0 м литологического разреза характеризуется пестротой и невыдержанностью. Наибольшее распространение на участке

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

детальной разведки имеют пески, которые представлены всеми видами: пылеватым, мелким, средним, крупным, гравелистым и грунтом гравийным. Глинистые породы имеют незначительное распространение (около 5% от всех запасов).

Согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, регион строительства транспортной развязки и разработки месторождений «Рожново» и «Лутики-2», относится к I – Западнодвинскому гидрологическому району, бассейну реки Западная Двина. Густота речной сети данного района составляет 0,45 км/км<sup>2</sup>. Основой гидросети региона строительства транспортной развязки и разработки месторождения «Лутики-2» является река Западная Двина, протекающая в 5,5 км к северу от планируемой транспортной развязки и 2,5 км к север-северо-востоку от месторождения «Лутики-2». Транспортная развязка с автомобильной дорогой Р-25 расположена на мелиорированных сельскохозяйственных землях, где водотоки представлены сетью мелиоративных каналов.

В районе месторождения «Лутики-2» в 1,5 км к юго-востоку также расположена сеть мелиоративных каналов, а на расстоянии 0,65 км к северу от месторождения протекает река Добрейка, на реке отсутствуют рыболовные угодья и зоны рекреации.

Основой гидросети в районе месторождения «Рожново» является р.Лучеса, протекающая в 0,6 км западнее месторождения. Водотоки и водоемы на площади испрашиваемого горного отвода отсутствуют.

В соответствии с почвенно-географическим районированием Беларуси, территория планируемого строительства транспортной развязки с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин и разработки месторождений относится к Северной (Прибалтийской) провинции, Северо-Восточному округу и 2 агропочвенным районам (подрайонам): Сенненско-Россонско-Городокский район дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв, Витебско-Лиозненский район дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв.

Степень эродированности и дефляции почв в районе размещения транспортной развязки средняя – доля эродированных и дефлированных почв составляет 5-10% от площади сельскохозяйственных земель

Согласно ландшафтному районированию проектируемая транспортная развязка, месторождения «Рожново» и «Лутики-2» расположены в пределах подзоны бореальных лесов, поозерской провинции озерно-ледниковых, моренно-озерных и холмисто моренно-озерных ландшафтов с еловыми, сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах, часто заболоченных почвах, мелколиственными лесами на болотах. Проектируемые объекты расположены в пределах следующих ландшафтных районов: Витебский мелкохолмисто-рядовой холмисто-моренно-озёрный с сероольховыми лесами – месторождение «Лутики-2» и транспортная развязка; Лучёсский плосковолнистый озёрно-ледниковый с сосновыми лесами – месторождение «Рожново».

Проектируемые объекты приурочены к следующим ландшафты в ранге рода: моренно-озерные разной степени дренированности ландшафты с еловыми, широколиственно-еловыми, вторичными мелколиственными лесами, лугами на дерново-подзолистых и дерново-подзолистых заболоченных почвах (месторождение «Лутики-2» и транспортная развязка); водно-ледниковые умеренно дренированные ландшафты с сосновыми, вторичными мелколиственными лесами на дерново-подзолистых почвах (месторождение «Рожново»).

Особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники) в зоне строительства проектируемой транспортной развязки и разработки карьеров «Лутики-2» и «Рожново» отсутствуют.

Растительность изучаемой территории в основном относится к Суражско-Лучосскому району Западно-Двинского геоботанического округа, небольшой участок вдоль автодороги на юге изучаемой территории относится к Оршанско-Приднепровскому району Оршанско-Могилевского геоботанического округа подзоны дубово-темнохвойных лесов.

В составе земель, предоставленных для строительства транспортной развязки и разработки месторождений «Лутики-2», «Рожново», земли гослесфонда отсутствуют.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата

82-06.1-15-К-ОВОС

Лист



### 3.2 Существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду в регионе планируемой деятельности

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта «Автомобильная дорога Юго-западный обход г.Витебска. Транспортная развязка с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин. Корректировка 3», оценивается значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ, характеризующими загрязнение атмосферы, создаваемое существующими источниками выбросов объекта, движением автотранспорта на данной территории и другими факторами.

Согласно информации, представленной Государственным учреждением «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды», фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе сельских населенных пунктов Витебского района не превышают нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения, утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2010 г. №186. Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ не превышают 0,6 ПДК.

Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха соответствует допустимой степени загрязнения атмосферы. Комплексный индекс загрязнения атмосферы приоритетными веществами оценивается как низкий

Для оценки степени существующего загрязнения почвенного покрова и определения степени техногенных нагрузок на почвы в ходе реализации планируемой хозяйственной деятельности, использовали фоновое содержание, предельно допустимую концентрацию (ПДК) либо ориентировочно допустимую концентрацию (ОДК) определяемых химических элементов в почве и их кларк для Республики Беларусь. Содержание техногенных токсикантов в почвенном покрове не превышает допустимых концентраций.

### 3.3 Природоохранные и иные ограничения

В районе размещения проектируемых объектов и зоне их влияния особо охраняемые природные территории отсутствуют. Ближайшими особо охраняемыми природными территориями являются: биологический заказник местного значения «Дымовщина» – расположен на расстоянии около 7 км от месторождения «Лутики-2»; биологический заказник республиканского значения «Чистик» – расположен на расстоянии около 7,5 км от месторождения «Рожново». При реализации проектных решений по строительству транспортной развязки и разработке месторождений воздействия на указанные объекты оказано не будет.

Заключением по проектной документации объекта «Автомобильная дорога Юго-Западный обход г.Витебска с мостом через р.Западную Двину» от 29 января 2004 г. №01-05/44 Министерство культуры Республики Беларусь (Департамент по охране историко-культурного наследия и реставрации) не возражает против строительства автомобильной дороги при условии организации археологического исследования территории на участке Дымовщина – Комары. Данный участок Юго-Западного обхода г.Витебска расположен вне зоны работ по строительству транспортной развязки, поэтому дополнительные археологические исследования в районе планируемой хозяйственной деятельности не предусмотрены.

Ближайшие объекты, включенные в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь, утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь №578 от 14.05.2007г. расположены: на расстоянии ~ 1,8 км на восток от границы проектируемого земельного отвода карьера «Лутики-2» в д.Новка – Братская могила (1944 г.); на расстоянии ~ 3 км на запад от границы проектируемого земельного отвода карьера «Рожново» в районе д. д.Мякलोво – Городище периода раннего железного века и Курганный могильник.

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

								Лист
						82-06.1-15-К-ОВОС		
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата			



Все вышеуказанные историко-культурные ценности находятся на достаточном расстоянии от проектируемых объектов и планируемой деятельностью затронуты не будут.

В случае выявления во время проведения земляных работ любых археологических объектов и предметов материальной культуры, работы на объекте должны быть приостановлены и уведомлены специалисты-археологи Института истории НАН Беларуси (Закон Республики Беларусь от 09.01.2006 г. № 98-З «Аб ахове гісторыка-культурнай спадчыны Рэспублікі Беларусь», Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 22.05.2002 г. № 651 «Аб зацвярджэнні Палажэння аб ахове археалагічных аб'ектаў пры правядзенні земляных і будаўнічых работ, ажыццяўленні іншай дзейнасці на тэрыторыі археалагічных аб'ектаў» и от 15.06.2006 г. № 762 «Аб некаторых пытаннях аховы гісторыка-культурнай спадчыны»).

### 3.4 Оценка социально-экономических условий региона планируемой деятельности

Проектируемая транспортная развязка, месторождения «Лутики-2» и «Рожново» находятся на территории Витебского района Витебской области.

Витебская область расположена на северо-востоке Беларуси в среднем течении Западной Двины и верховьях Днепра. Территория области составляет 40,1 тыс. км<sup>2</sup>. Административный центр – город Витебск, область включает 21 район.

Витебский район расположен на северо-востоке Витебской области и занимает 2800 км<sup>2</sup>. Район расположен на обеих сторонах реки Западная Двина. Районный центр – город Витебск. Местное самоуправление представлено 13 сельскими и 2 поселковыми Советами депутатов. В район входят городские поселки Сурож, Яновичи, 370 сельских населенных пунктов. Около 45,6% территории занято лесом, наиболее крупные массивы находятся на северо-востоке района. Под водой находится 2,1% территории района, под болотами 3,4%. Площадь сельскохозяйственных земель – 114,3 тыс. га, из них пахотных – 66,4 тыс. га.

Демографическая ситуация. Для Витебской области характерен низкий показатель рождаемости и самый высокий показатель смертности в республике. Демографическая ситуация в Витебском районе Витебской области остается напряженной: численность населения как городского, так и сельского неуклонно уменьшается. Также происходит уменьшение доли трудоспособного населения и увеличение доли населения старше трудоспособного возраста, что свидетельствует о неблагоприятной демографической ситуации в Витебской области.

Здоровье населения. Уровень общей заболеваемости населения Витебской области в 2014 г. составил 74 121 случай в расчете на 100 000 человек населения, и по сравнению с 2013 г. уменьшился на 6,3%. Основной причиной заболеваемости остаются болезни органов дыхания, которые представляют одну из наиболее распространенных патологий в структуре как общей, так и первичной заболеваемости. Структуру общей заболеваемости населения региона определяют болезни органов дыхания, болезни системы кровообращения, травмы и отравления.

Промышленный потенциал города Витебска и Витебского района насчитывает более 700 субъектов хозяйствования, в том числе крупных предприятий – более 70.

Доминирующее положение в структуре промышленного комплекса занимают предприятия обрабатывающей промышленности, их доля в объеме промышленного производства – более 85%.

Сельское хозяйство района специализируется на производстве молока, мяса, картофеля и овощей. В районе действует 23 сельскохозяйственных предприятия и порядка 55 крестьянско-фермерских хозяйств.

Строительство транспортной развязки в целом окажет положительное влияние на социально-экономические показатели региона и условия проживания населения. В настоящее время пересечение автомобильной дороги Р-25 Витебск-Сенно-Толочин с автомобильной дорогой «Юго-западный обход г.Витебска» организовано в одном уровне с устройством объекта светофорного регулирования.

Строительство транспортной развязки позволит: сократить время прохождения

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

							Лист
82-06.1-15-К-ОВОС							
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

автомобилями транспортного узла за счет ликвидации задержек на запрещающем сигнале светофора; уменьшить транспортные и внетранспортные затраты пользователей; приведет к снижению аварийности на рассматриваемом участке автомобильной дороге.

**4. Краткое описание источников и видов воздействия проектируемого объекта на окружающую среду**

Возможные воздействия строительства проектируемой транспортной развязки на окружающую среду связаны:

- с проведением строительных работ;
- с функционированием объекта как инженерного сооружения и с действием передвижных источников воздействия – автомобильного транспорта (эксплуатационные воздействия).

Воздействия, связанные со строительными работами носят, как правило, временный характер. Эксплуатационные воздействия будут проявляться в течение периода эксплуатации проектируемого объекта.

Основной источник непосредственного влияния автомобильной дороги на человека и окружающую среду – движение транспортных средств.

Оно создает:

- загрязнение природной среды отработавшими газами двигателей движущегося автотранспорта;
- загрязнение пылью и продуктами износа дорожного покрытия и автомобильных шин при движении автотранспорта;
- загрязнение поверхностными стоками с проезжей части дороги почвенного покрова и прилегающей к дороге растительности;
- акустическое воздействие.

Основными видами воздействия на окружающую среду при разработке карьеров на месторождениях «Лутики-2» и «Рожново» будут являться:

- изъятие земель во временное пользование с последующим удалением естественной растительности;
- нарушение естественного состояния почвенного покрова, грунта и рельефа;
- нарушение естественного гидрологического режима;

Весь цикл подготовительных и добычных работ оказывает воздействие, прежде всего на рельеф, геологические и гидрогеологические условия территорий размещения карьеров.

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

В соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных пунктов и мест отдыха населения», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.06.2009 г. №77, размещение, проектирование, строительство и эксплуатация объектов на территориях разрешается при условии не превышения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух до показателей, обеспечивающих соблюдение нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее – ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения (далее – ОБУВ).

Проектируемая транспортная развязка не окажет неблагоприятного воздействия на качество атмосферного воздуха селитебной территории. Ближайшая жилая застройка (с.н.п.Добрино) расположена в западном направлении, на расстоянии свыше 1,35 км от проектируемой транспортной развязки. В юго-восточном направлении с.н.п.Зубаки расположен на расстоянии свыше 1,9 км от проектируемой транспортной развязки; с.н.п.Новка – в северо-восточном направлении, на расстоянии ~ 2,24 км.

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

									Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата				



Сверхнормативное акустическое воздействие объекта на ближайшую жилую застройку, как в дневное, так и в ночное время суток, исключено. Территории с нормируемыми уровнями шума расположены далеко за пределами зоны акустического дискомфорта, создаваемого транспортным потоком.

Базовые размеры СЗЗ карьеров, обеспечивающие достаточный уровень безопасности здоровья населения от вредного воздействия (химического, физического), соблюдены.

Основными источниками воздействия проектируемых объектов на геологическую среду являются следующие виды работ:

- подготовительные работы для строительства транспортной развязки (переустройство коммуникаций, устройство площадок под стройгородок и для нужд строительства, устройство объездов);

- отсыпка насыпей для устройства съездов транспортной развязки;

- разработка карьеров.

Воздействие строительства транспортной развязки на геологическую среду связано, в первую очередь, с сооружением земляного полотна – искусственной формы рельефа. С этим связано перемещение значительных масс грунтов.

Возможными видами воздействия планируемой деятельности на геологическую среду также могут являться: оползни, осыпи, сплывы, другие виды подвижек земляных масс вследствие их подрезки в процессе строительных работ; ветровая и водная эрозия земель.

Возможными последствиями эксплуатации проектируемого объекта для геологической среды являются: изменение динамических нагрузок на грунты, напряженного состояния пород, направленности природных и возникновении техногенно обусловленных эрозионно-аккумулятивных процессов.

Наиболее существенные нарушения геологической среды могут возникать при открытых горных работах, для организации которых используется обычно значительная территория, занятая карьерами и отвалами вскрышных пород.

Производство добычных работ открытым способом приводит к изменению облика территории.

Проведение открытых горных работ при разработке карьеров «Лутики-2» и «Рожново», будет сопровождаться образованием отвалов вскрышных пород. В результате разработки карьеров будет нарушен почвенный покров и изменится рельеф местности. Воздействие проявятся в переустройстве рельефа, с образованием техногенных отрицательных (денудационных) и положительных (аккумулятивных) форм.

Поскольку после окончания добычных работ на предоставленных во временное пользование сельскохозяйственных землях проектом предусмотрено выполнение работ по их рекультивации для приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для их использования по назначению, значимого воздействия на геологическую среду и рельеф не ожидается.

Возможными видами воздействия планируемой деятельности на земли и почвенный покров являются:

- изменение структуры землепользования в результате отвода земель под возводимую транспортную развязку и разработку карьеров;

- нарушение естественного почвенного покрова при производстве подготовительных работ (снятие плодородного слоя почвы с пятна застройки);

- изменение гидрофизических и гидрохимических свойств почв в результате хранения плодородного слоя почвы.

Отвод земель под строительство транспортной развязки принят проектом в минимальном размере, необходимом для размещения объекта и производства строительных работ. С целью минимизации занятия сельскохозяйственных земель временный отвод за пределами полосы постоянного отвода исключен (кроме временного отвода под объезды и переустройство коммуникаций).

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

82-06.1-15-К-ОВОС

Лист

Земли, испрашиваемые к отводу во временное пользование, по окончании строительных работ предусмотрены к рекультивации под прилегающие угодья и передаче землепользователям.

Для добычи полезных ископаемых проектом предусмотрен временный отвод земель из состава земель ОАО «Рудаково» под карьер «Лутики-2»; из состава земель ЗАО «Липовцы» под карьер «Рожново».

По окончании добычных работ все временно занимаемые под разработку карьеров земли предусмотрены к рекультивации под сельхозугодья и передаче прежним землепользователям.

В результате планируемой деятельности категория земельных участков, испрашиваемых для разработки карьеров не изменится. Проектом предусмотрено возмещение землепользователям убытков и потерь.

В соответствии с требованиями Кодекса Республики Беларусь о земле, при проведении работ, связанных с нарушением земель, землепользователи должны осуществлять снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы. Снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы предусмотрено осуществлять с учетом требований «Положения о снятии, использовании и сохранении плодородного слоя почвы при производстве работ, связанных с нарушением земель», утв. Приказом Государственного комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии РБ от 24.05.1999 г. №01-4/78 (в ред. постановления Комзема при Совмине от 08.12.2004 г. №49).

Загрязнение почвенного покрова в зоне проектируемой транспортной развязки в основном связано с выбросами загрязняющих веществ, определяемыми составом и интенсивностью движения автотранспорта. Содержание валовых форм тяжелых металлов, входящих в состав выбросов автомобильного транспорта, в почве зоны влияния проектируемого объекта ожидается несколько выше фоновых показателей, но не превысит их допустимые концентрации. Превышения гигиенического норматива по содержанию нефтепродуктов, сульфатов и нитратов также не прогнозируется.

Проектируемая транспортная развязка расположена вне границ водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов. Развязка расположена на мелиорированных сельскохозяйственных землях, где водотоки представлены сетью мелиоративных каналов.

Поскольку, согласно требованиям ст. 52 Водного кодекса Республики Беларусь, для каналов мелиоративных систем водоохраные зоны и прибрежные полосы не устанавливаются, дополнительные мероприятия по их охране не требуются.

Так как в соответствии с требованиями ст. 46 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-3 воды, отводимые от дорожной полосы в окружающую среду, не являются сточными, негативного воздействия проектируемой транспортной развязки на поверхностные и подземные воды не прогнозируется.

Предусмотренные к разработке карьеры «Лутики-2» и «Рожново» расположены вне водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов.

Вследствие удаленности проектируемых карьеров от открытых водотоков воздействия объекта на поверхностные воды оказано не будет. Дополнительные мероприятия по охране поверхностных вод при разработке указанных карьеров не требуются.

Воздействие карьерных разработок на гидрогеологические условия прилегающих территорий различное. Это влияние определяется особенностями литологического разреза, обводненности пород, условий питания и разгрузки водоносных горизонтов, интенсивности проведения работ по добыче полезных ископаемых и др.

Грунтовые воды на месторождении «Лутики-2» вскрыты на глубине 6,0-15,7 м, на абсолютных отметках 151,8-154,3 м. Водовмещающими породами являются моренные пески, воды безнапорные. Мощность полезного ископаемого на месторождении изменяется от 2,8 м до 12,9 м.

Грунтовые воды на месторождении «Рожново» вскрыты в нижней части песчаной толщи на глубине 5,5 м – 16,6 м. Мощность полезного ископаемого на месторождении изменяется от 5,5 м до 16,6 м.

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

						82-06.1-15-К-ОВОС	Лист
<i>Изм.</i>	<i>Колич.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

С целью предупреждения загрязнения подземных вод, добыча полезного ископаемого будет осуществляться не менее чем на 0,5 метров выше уровня грунтовых вод, а на территории, где в процессе геологической разведки месторождения поисковым бурением грунтовые воды в контурах подсчета запасов не встречены, – до подстилающих пород. Подстилающие породы представлены в основном теми же грунтами, что и полезное ископаемое.

Выполнение вышеуказанных условий, предусмотренных проектом, исключает возможность негативного воздействия планируемой деятельности на подземные воды.

Дополнительные мероприятия по защите подземных вод не требуются.

В результате разработки карьера сточные воды образовываться не будут, сброс загрязненного стока в открытые водоемы исключен.

Водоснабжение карьеров питьевой и технической водой проектом предусмотрено осуществлять в привозных емкостях.

В целом, реализация предложенных мероприятий с соблюдением элементарных экологических норм, как строительными организациями, так и физическими лицами, эксплуатирующими данную автодорогу, должна максимально снизить антропогенную нагрузку на поверхностные и подземные воды до уровня способности этих объектов к самоочищению и самовосстановлению.

При строительстве автомобильных дорог и разработке карьеров наибольшим изменениям подвергаются природные растительные сообщества в результате прямого воздействия при выполнении подготовительных и строительных работ.

Так как проектируемая развязка расположена на сельскохозяйственных землях (действующая пашня) ОАО «Рудаково», строительство объекта не окажет влияния на естественную флору района размещения объекта.

Проектируемые карьеры расположены на территориях, подверженных в настоящее время интенсивному антропогенному воздействию (действующие пашни и пастбища ОАО «Рудаково» и ЗАО «Липовцы»). Древесно-кустарниковая растительность, представленная в основном редким мелколесьем, встречается мелкоконтурными участками. Для сохранения биологического разнообразия района размещения проектируемых объектов данная естественная растительность значения не имеет.

Работы по строительству транспортной развязки и разработке карьеров в целом не затронут раритетный компонент флоры этого региона.

С точки зрения влияния на флору изучаемой территории предусмотренные проектом работы вполне допустимы и не противоречат сохранению флористического разнообразия.

Поскольку, подверженная длительной и интенсивной антропогенной нагрузке, данная территория характеризуется малоценными сообществами животных с низким видовым богатством, значимого воздействия на животный мир района размещения объектов также не прогнозируется.

Основными источниками образования отходов при строительстве транспортной развязки являются проведение подготовительных и строительных работ.

Согласно ст.4 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» №271-3 (в ред. от 04.01.2014 г. №130-3), система обращения с отходами должна строиться с учетом следующих базовых принципов:

- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды и с учетом экономической эффективности;
- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.

Обращение с отходами в ходе реализации проекта должно осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 «Требования к обращению с отходами при осуществлении строительной деятельности» Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами», а также ТКП 17.11-10-2014 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения со строительными отходами».

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Строительные отходы, образующиеся в процессе проведения подготовительных и строительных работ, предусматривается временно хранить на специально отведенных оборудованных площадках с целью последующей передачи на использование или переработку. Все строительные материалы (песчано-гравийная смесь, песок, щебень, грунт и т.п.) имеют 100% использование.

При производстве работ по разработке карьеров строительные отходы не образуются.

Учитывая, что в зоне строительства транспортной развязки, а также в зоне ее влияния, жилой застройки нет, режим использования территории базовой СЗЗ карьеров «Лутики-2» и «Рожново» соблюдается, объекты, запрещенные к размещению в СЗЗ согласно п.22 Санитарных норм (жилая застройка, территории садоводческих товариществ и дачных кооперативов и т.д.) в пределах базовой санитарно-защитной зоны отсутствуют, негативные социально-экономические последствия исключены.

Реализация рассматриваемых проектных решений характеризуется воздействием на окружающую среду средней значимости.

#### **6. Мероприятия по предотвращению, минимизации, компенсации вредного воздействия на окружающую среду**

С целью снижения неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух при строительстве транспортной развязки проектом предусмотрено: использование специализированных предприятий и постоянных производственных баз, оборудованных системой контроля за выбросами загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух, при организации работ по строительству транспортной развязки; применение материалов и изделий, разрешенных для использования при выполнении строительных и монтажных работ в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь; строительное оборудование и машины с двигателями внутреннего сгорания должны регулироваться и проходить проверку на токсичность выхлопных газов.

Реализация комплекса шумозащитных мероприятий включает: производство строительных работ в дневное время; звукоизоляцию двигателей дорожных машин защитными кожухами из поролона, резины и других звукоизолирующих материалов, а также путем использования капотов с многослойными покрытиями; размещение малоподвижных установок (компрессоров) должно производиться на звукопоглощающих площадках или в звукопоглощающих палатках; при производстве дорожно-строительных работ зоны с уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности, а работающие в этой зоне должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

С целью снижения неблагоприятного воздействия планируемой деятельности по разработке карьеров на атмосферный воздух предложен ряд природоохранных мероприятий:

– для предотвращения пылеобразования в летнее время, проектом предусматривается полив карьерных дорог 20%-ным раствором хлористого кальция в 2 цикла: первый – три полива с расходом раствора 1,2-2,5 л/м<sup>2</sup>, второй (через месяц) – один полив с расходом раствора 0,3-1,0 л/м<sup>2</sup>. Срок действия полива – 1,5 месяца;

– оборудование и машины с двигателями внутреннего сгорания должны регулироваться и проходить проверку на токсичность выхлопных газов;

– качественные характеристики топлива, используемого для транспортных средств и спецтехники, должны соответствовать Государственным стандартам Республики Беларусь.

В целях охраны и рационального использования недр проектом предусмотрен комплекс мероприятий, включающий:

– постоянный контроль за полнотой выемки полезного ископаемого на глубину;

– недопущение сверхнормативных потерь полезного ископаемого при добыче;

– обеспечение полного снятия плодородного слоя почвы и сохранение его в отвалах для использования при рекультивации карьера;

– определение объемов вынутого полезного ископаемого по маркшейдерской съемке и по данным оперативного учета;

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

								Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

82-06.1-15-К-ОВОС

- использование для транспортировки потребителю сырья автосамосвалов с плотно закрывающимися кузовами, с целью сокращения до минимума транспортных потерь полезного ископаемого;
- недопущение производства горных работ за пределами горного и земельного отводов;
- недопущение порчи зеленых насаждений за пределами разрабатываемого участка;
- проведение заправки и технического обслуживания технологического оборудования на специально оборудованных площадках с целью исключения загрязнения грунтовых вод горюче-смазочными материалами.

Нарушаемые при разработке карьеров «Лутики-2» и «Рожново» земли предусмотрено рекультивировать на всей нарушаемой площади под земли сельскохозяйственного назначения.

Работы по рекультивации земель являются составной частью технологических процессов, связанных с нарушением земель. Работы по рекультивации земель предусмотрено осуществлять в два этапа: первый – горнотехнический, второй – биологический.

Горнотехнический этап рекультивации включает в себя мероприятия по подготовке нарушенных земель для последующего их использования под земли сельскохозяйственного назначения.

Главной целью горнотехнической рекультивации является приведение земель, нарушаемых при разработке месторождений в состоянии пригодное для использования их под земли сельскохозяйственного назначения – пашню.

В целях создания оптимальных условий для дальнейшего использования рекультивируемых земель под земли сельскохозяйственного назначения (пашню) планировку их поверхности рекомендуется осуществлять в два этапа: сначала предварительную (грубую) планировку, а через 2-3 недели – окончательную планировку.

Биологический этап рекультивации включает в себя комплекс агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель, которые осуществляются землепользователем за счет средств, предприятий, проводящих на этих землях работы, связанные с нарушением почвенного покрова, в пределах сумм и сроков, предусмотренных проектно-сметной документацией.

Передача рекультивированных земель землепользователю, после завершения горнотехнического этапа рекультивации, производится в соответствии с «Положением о порядке передачи рекультивированных земель землевладельцам, землепользователям, субъектами хозяйствования, разрабатывающими месторождения полезных ископаемых и торфа, а также проводящими геологоразведочные, изыскательские, строительные и иные работы, связанные с нарушением почвенного покрова», утвержденным Государственным комитетом по земельным ресурсам, геодезии и картографии Республики Беларусь 25.04.1997г., №22.

Площадь рекультивации составит:

- ✓ карьер «Лутики-2» – 6,77 га;
- ✓ карьер «Рожново» – 13,553 га.

Отвод земель под размещение проектируемых объектов принят проектом в минимальных размерах.

Все земли, испрашиваемые к отводу во временное пользование, по окончании работ предусмотрены к рекультивации под прилегающие угодья и передаче землепользователям.

Проектом предусмотрены мероприятия по сохранению плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и дальнейшему его использованию для восстановления плодородия рекультивируемых земель при производстве работ, связанных с нарушением земель и благоустройством территорий, а также определены места складирования плодородного слоя почвы и порядок нанесения его на рекультивируемые участки.

При снятии плодородного слоя почвы приняты меры, исключающие ухудшение его качества (перемешивание с подстилающими слоями, топливом, маслами и т.д.). Плодородный слой почвы, не используемый сразу в ходе работ, складывают в штабеля в местах возможного складирования, где исключается его подтопление, засоление и загрязнение строительным и бытовым мусором и в дальнейшем используется для укрепительных работ и благоустройства.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата				



Плодородный грунт складывается на специально выделенных площадках, где исключается подтопление, засоление и загрязнение их строительным и бытовым мусором, и в дальнейшем используются при укрепительных работах на откосах земляного полотна, при рекультивации и благоустройстве земель.

Земли, предоставленные во временное пользование для разработки карьеров «Лутики-2» и «Рожново», будут приведены в состояние, пригодное для использования по назначению, и возвращены их прежним землепользователям.

Для восстановления плодородия нарушенных земель под земли сельскохозяйственного назначения предусмотрено выполнить следующий комплекс работ: внесение минеральных удобрений, посев почвоулучшающих культур, залужение земель.

Исходя из качественной характеристики наносимого плодородного грунта и его мощности в среднем ~ 0,25 м, продолжительность биологической рекультивации нарушенных земель под пашню составит:

- ✓ карьер «Лутики-2» – 4 года;
- ✓ карьер «Рожново» – 5 лет.

**Выводы**

Проектом предусмотрено строительство транспортной развязки на пересечение автомобильной дороги Р-25 Витебск-Сенно-Толочин с автомобильной дорогой «Юго-западный обход г. Витебска» по типу неполного клеверного листа.

В настоящее время пересечение автомобильной дороги Р-25 Витебск-Сенно-Толочин с автомобильной дорогой «Юго-западный обход г. Витебска» также организовано в одном уровне с устройством объекта светового регулирования.

Строительство транспортной развязки позволит:

- сократить время прохождения автомобилями транспортного узла за счет ликвидации задержек на запрещающем сигнале светофора;
- уменьшить транспортные и внетранспортные затраты пользователей;
- приведет к снижению аварийности на рассматриваемом участке автомобильной дороги.

Также проектом предусмотрено переустройство мелиоративной сети на площади 15 га, попадающей в пятно застройки. Проект восстановления нарушенной мелиоративной системы разработан РДУП «Витебскгипроводхоз».

Для обеспечения сырья, пригодным для отсыпки земляного полотна для реконструкции объекта «Автомобильная дорога Юго-Западный обход г. Витебска. Транспортная развязка с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин», а также для обслуживания автодорог республиканского значения в южной части Витебской области предусмотрена разработка карьеров «Лутики-2» и «Рожново».

ОВОС основывается на прогнозах экологических последствий, к которым могут привести изменения окружающей среды в результате реализации проектных решений.

Возможные воздействия строительства проектируемой транспортной развязки на окружающую среду связаны:

- с проведением строительных работ;
- с функционированием объекта как инженерного сооружения и с действием передвижных источников воздействия – автомобильного транспорта (эксплуатационные воздействия).

Воздействия, связанные со строительными работами носят, как правило, временный характер. Эксплуатационные воздействия будут проявляться в течение периода эксплуатации проектируемого объекта.

Основными видами воздействия на окружающую среду при разработке карьеров на месторождениях «Лутики-2» и «Рожново» будут являться:

- изъятие земель во временное пользование с последующим удалением естественной растительности;

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	82-06.1-15-К-ОВОС	Лист

- нарушение естественного состояния почвенного покрова, грунта и рельефа;
- нарушение естественного гидрологического режима;

Весь цикл подготовительных и добычных работ оказывает воздействие, прежде всего на рельеф, геологические и гидрогеологические условия территорий размещения карьеров.

При проведении ОВОС показано, что строительство и эксплуатация проектируемой транспортной развязки не окажет неблагоприятного воздействия на качество атмосферного воздуха селитебных территорий.

Сверхнормативное акустическое воздействие объекта на ближайшую жилую застройку, как в дневное, так и в ночное время суток, исключено. Территории с нормируемыми уровнями шума расположены далеко за пределами зоны акустического дискомфорта, создаваемого транспортным потоком.

Базовые размеры СЗЗ карьеров, обеспечивающие достаточный уровень безопасности здоровья населения от вредного воздействия (химического, физического), соблюдены.

Поскольку после окончания добычных работ, на предоставленных во временное пользование сельскохозяйственных землях, проектом предусмотрено выполнение работ по их рекультивации для приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для их использования по назначению, значимого воздействия на геологическую среду и рельеф не ожидается.

По окончании добычных работ все временно занимаемые под разработку карьеров земли предусмотрены к рекультивации под сельхозугодья и передаче прежним землепользователям.

В результате планируемой деятельности категория земельных участков, испрашиваемых для разработки карьеров, не изменится.

Проектом предусмотрено возмещение землепользователям убытков и потерь.

Так как проектируемые объекты расположены в основном сельскохозяйственных землях (действующая пашня) планируемая деятельность не окажет влияния на естественную флору района размещения объектов.

Поскольку, подверженная длительной и интенсивной антропогенной нагрузке, территория размещения объектов характеризуется малоценными сообществами животных с низким видовым богатством, значимого воздействия на животный мир также не прогнозируется.

С флористической и фаунистической точек зрения предстоящие работы по строительству транспортной развязки и разработке карьеров «Лутики-2» и «Рожново» вполне допустимы и не противоречат сохранению биоразнообразия.

Учитывая, что в зоне строительства транспортной развязки, а также в зоне ее влияния жилой застройки нет, режим использования территории базовой СЗЗ карьеров «Лутики-2» и «Рожново» соблюдается, объекты, запрещенные к размещению в СЗЗ в пределах базовой санитарно-защитной зоны отсутствуют, негативные социально-экономические последствия исключены.

Реализация рассматриваемых проектных решений характеризуется воздействием на окружающую среду средней значимости.

С целью минимизации потенциальных неблагоприятных воздействий планируемой хозяйственной деятельности предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий.

Выполнение предложенных рекомендаций позволит минимизировать негативное антропогенное воздействие, а проведенные природоохранные мероприятия позволят восстановить сложившееся биологическое разнообразие.

Все рекомендованные мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду, будут способствовать улучшению экологических условий района размещения объектов.

Таким образом, исходя из планируемых проектных решений, при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий и строгом экологическом контроле, негативного воздействия на окружающую среду не ожидается, состояние природных компонентов существенно не изменится и останется в допустимых пределах.

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

# 1. ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1 Требования в области охраны окружающей среды

Законодательство Республики Беларусь в области охраны окружающей среды основывается на Конституции Республики Беларусь и состоит из следующих актов законодательства, содержащих нормы, регулирующие отношения в области охраны окружающей среды и природопользования:

- Закон Республики Беларусь от 26.11.1992 г. №1982 XII «Об охране окружающей среды» (в ред. от 16.06.2014 г. №161-3, с изм. от 30.12.2015 г. №341-3);
- Закон Республики Беларусь от 09.11.2009 г. №54-3 «О государственной экологической экспертизе» (в ред. от 14.07.2011 г. №293-3);
- Закон Республики Беларусь от 20.10.1994 г. №3335-XII «Об особо охраняемых природных территориях» (в ред. от 28.04.2015 г. №251-3, с изм. от 30.12.2015 г. №341-3);
- Закон Республики Беларусь от 16.12.2008 г. №2-3 «Об охране атмосферного воздуха» (в ред. от 12.12.2012 г. №6-3);
- Закон Республики Беларусь от 07.01.2012 г. №340-3 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (в ред. от 05.01.2016 г. №355-3);
- Закон Республики Беларусь от 12.11.2001 г. №56-3 «Об охране озонового слоя» (в ред. от 16.06.2014 г. №161-3);
- Закон Республики Беларусь от 14.06.2003 г. №205-3 «О растительном мире» (в ред. от 22.01.2013 г. №18-3);
- Закон Республики Беларусь от 10.07.2007 г. №257-3 «О животном мире» (в ред. от 22.01.2013 г. №18-3);
- Закон Республики Беларусь от 20.07.2007 г. №271-3 «Об обращении с отходами» (в ред. от 15.07.2015 г. №288-3);
- Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 г. №149-3;
- Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 г. №425-3 (в ред. от 31.12.2014 г. №230-3, с изм. от 26.10.2012 г. №432-3);
- Лесной кодекс Республики Беларусь от 14.07.2000 г. №420-3 (в ред. от 22.12.2011 г. №326-3);
- Конвенция о биологическом разнообразии и Картахенский протокол по биобезопасности;
- Орхусская Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды;
- Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы (утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.05.2010 г. №755 (в ред. от 29.03.2013 г. №234);
- Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду (утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.05.2010 г. №755 (в ред. от 13.10.2011 г. №1370);
- Национальный план действий по сохранению и устойчивому использованию биологического разнообразия на 2016-2020 годы (утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь №743 от 03.09.2015 г.);
- Красная книга Республики Беларусь (животные, 2005 г.; растения, 2015 г.) (в ред. постановления Минприроды от 09.06.2014 г. №26).

Охрана окружающей среды является неотъемлемым условием обеспечения экологической безопасности, устойчивого экономического и социального развития общества.

Контроль за соблюдением экологических норм и требований при проектировании сооружений, которые могут оказывать вредное воздействие на окружающую среду, осуществляется посредством государственной экологической экспертизы.

Государственная экологическая экспертиза проводится в целях установления соответствия или несоответствия проектной или иной документации по планируемой деятельности требованиям законодательства Республики Беларусь об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

## 1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду

Принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной деятельности – основополагающий принцип при проведении оценки воздействия на окружающую среду.

Оценка воздействия на окружающую среду является законодательно закрепленной процедурой для планируемых и существующих объектов строительства и их последующей эксплуатации. В результате данной процедуры проводится исследование ближайших и отдаленных последствий влияния потенциальных загрязнений и трансформаций ландшафта на природные комплексы и в целом на биоту.

Оценка воздействия на окружающую среду представляет собой процедуру учета экологических требований законодательства Республики Беларусь в системе подготовки хозяйственных, в том числе предпроектных, проектных и других решений, направленных на выявление и предупреждение неприемлемых для общества экологических и связанных с ними социальных, экономических и других последствий ее реализации.

Порядок и процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду, требования к материалам и содержанию отчета о результатах проведения оценки установлены в «Положении о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденном постановлением Совета Министров Республики Беларусь №755 от 19 мая 2010 г.

Целями проведения оценки воздействия являются:

- всестороннее рассмотрение всех экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий планируемой деятельности до принятия решения о ее реализации;
- поиск оптимальных проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду;
- принятие эффективных мер по минимизации возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;
- определение допустимости (недопустимости) реализации планируемой деятельности на выбранном земельном участке.

Результатами оценки воздействия являются:

- основные выводы о характере и масштабах воздействия на окружающую среду реализации планируемой деятельности;
- описание экологических и связанных с ними социально-экономических и иных последствий реализации планируемой деятельности и оценка их значимости;
- описание мер по предотвращению, минимизации или компенсации возможного значительного вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и улучшению социально-экономических условий;
- обоснование выбора приоритетного места размещения объекта, наилучших доступных технических и других решений планируемой деятельности, а также отказа от ее реализации (нулевая альтернатива).

В процедуре проведения ОВОС участвуют заказчик, разработчик, общественность, территориальные органы Минприроды, местные исполнительные и распорядительные органы, а также специально уполномоченные государственные органы, осуществляющие государственный контроль и надзор в области реализации проектных решений планируемой деятельности.

Согласно положениям Конвенции о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей среды, подписанной в г.Орхус 25 июня 1998 года, в рамках проведения ОВОС обязательным является обсуждение отчета об ОВОС с общественностью, чьи права и законные интересы могут быть затронуты при реализации проектных решений.

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

								Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

82-06.1-15-К-ОВОС

Общественные обсуждения отчета об ОВОС проводятся в целях:

- информирования общественности по вопросам, касающимся охраны окружающей среды;

- реализации прав общественности на участие в обсуждении и принятии экологически значимых решений;

- учета замечаний и предложений общественности по вопросам охраны окружающей среды в процессе оценки воздействия и принятия решений, касающихся реализации планируемой деятельности;

- поиска взаимоприемлемых для заказчика и общественности решений в вопросах предотвращения или минимизации вредного воздействия на окружающую среду и здоровье населения при реализации планируемой деятельности.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			82-06.1-15-К-ОВОС						
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 2.1 Заказчик планируемой деятельности

Заказчиком планируемой деятельности по разработке и реализации проекта «Автомобильная дорога Юго-западный обход г.Витебска. Транспортная развязка с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин» является Республиканское унитарное предприятие автомобильных дорог «Витебскавтодор» (210026, г.Витебск, ул. Суворова, 16).

### 2.2 Целесообразность строительства

Проектом, разработанным в 2007 г. было предусмотрено строительство транспортной развязки на пересечении автомобильных дорог Юго-западный обход г. Витебска и Р-25 Витебск-Сенно-Толочин. Транспортная развязка, запроектированная по типу неполного клеверного листа с двумя двухпутными съездами, расположенными в накрест лежащих четвертях, включала участок автомобильной дороги Юго-западный обход г. Витебска II категории протяжением 0,581 км, участок автомобильной дороги Р-25 II категории протяжением 1,25 км и съезды развязки общим протяжением 1,358 км.

Впоследствии участок автомобильной дороги Юго-западный обход г. Витебска протяжением 0,581 км для обеспечения транзитного движения был построен. Пересечение с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин как временный вариант было устроено в одном уровне.

В настоящее время пересечение автомобильной дороги Р-25 Витебск-Сенно-Толочин с автомобильной дорогой «Юго-западный обход г.Витебска» также организовано в одном уровне с устройством объекта светофорного регулирования.

Строительство транспортной развязки позволит:

- сократить время прохождения автомобилями транспортного узла за счет ликвидации задержек на запрещающем сигнале светофора;
- уменьшить транспортные и внетранспортные затраты пользователей;
- приведет к снижению аварийности на рассматриваемом участке автомобильной дороги.

### 2.3 Общие данные по объекту

Проектом предусмотрено строительство транспортной развязки на пересечение автомобильной дороги Р-25 Витебск-Сенно-Толочин с автомобильной дорогой «Юго-западный обход г.Витебска» по типу неполного клеверного листа с двумя двухпутными съездами, расположенными в накрест лежащих четвертях. Расположение съездов определено в зависимости от интенсивности поворачивающих потоков. Главной дорогой без пересечения потоков определен обход г. Витебска, второстепенной – Р-25 Витебск-Сенно-Толочин.

Ситуационная схема размещения проектируемой развязки представлена на рисунке 1.

Стройгородок и стройплощадка предусмотрены внутри развязки.

Проектируемая транспортная развязка расположена на мелиорированных землях ОАО «Рудаково» Витебского района.

Проектом предусмотрено переустройство мелиоративной сети, попадающей в пятно застройки. Проект восстановления нарушенной мелиоративной системы разработан РДУП «Витебскгипроводхоз».

Открытая мелиоративная сеть в настоящее время представлена каналами: Д-6-2; Д-6-2-4.

Проектом предусматривается переустройство и реконструкция дренажа с мероприятиями по организации поверхностного стока на площади 15 га. Регулирующая сеть предусмотрена из полиэтиленовых труб диаметром 6,3 см; 9 см. В зависимости от природных особенностей мелиорируемых почв, расстояние между дренами принято 10-20 м. Минимальная глубина заложения дрен в минеральных грунтах – 1,1 м. Минимальный уклон дрен на безуклоновой поверхности принят 0,003.

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

Лист

82-06.1-15-К-ОВОС

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

# Ситуационная схема размещения объекта: Автомобильная дорога Юго-западный обход г. Витебска. Транспортная развязка с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин



Рисунок 1

Проектом также предусмотрены мероприятия по организации поверхностного стока с устройством колодцев-поглотителей. На площади 15 га предусмотрено проведение культуртехнических работ.

Месторождение «Лутики-2»

Для обеспечения сырьем, пригодным для отсыпки земляного полотна для строительства объекта «Автомобильная дорога Юго-Западный обход г.Витебска. Транспортная развязка с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин», управлением инженерных изысканий Государственного предприятия «Белгипродор» в июле 2015 года, была произведена съемка оставшихся запасов месторождения песка и супеси «Лутики-2».

К полезному ископаемому на месторождении относятся пески пылеватые, мелкие и средние (преимущественно пылеватые), а также супеси и суглинки.

Площадь проектируемого земельного отвода: 6,77 га;

Площадь горного отвода: 4,7574 га;

Площадь рекультивации: 6,77 га;

Извлекаемые балансовые запасы полезного ископаемого: 260,76 тыс. м<sup>3</sup>;

Срок эксплуатации: 2 года;

Направление рекультивации: сельскохозяйственное (пашня).

В административном отношении месторождение «Лутики-2» находится в юго-западной части Витебского района Витебской области.

Месторождение расположено на землях ОАО «Рудаково», в 0,6 км к юго-западу от д. Лутики, в 2,8 км к северо-востоку от центра д. Добрино, в 2,0 км к юго-востоку от центра д. Ивановское; в 2,0 км к северо-востоку от г. Витебска.

Ситуационная схема размещения карьера «Лутики-2» представлена на рисунке 2.

Решением Витебского райисполкома №391 от 18.03.2010 г., Государственному предприятию «Белгипродор» предоставлен испрашиваемый геологический отвод для проведения геологоразведочных работ на месторождении «Лутики-2» площадью – 6,1 га.

Акт, удостоверяющий геологический отвод на месторождении «Лутики-2» зарегистрирован в государственном реестре геологических отводов от 17.04.2010 г. под № 97-2-10/13.

В 2012 г. ОАО «ДСТ-1 г. Витебск» оформило горный отвод для добычи полезного ископаемого для строительства автомобильной дороги Юго-Западный обход г.Витебска на участке Комары-Новка. В 2012-2013 гг. на месторождении отработано 112,3 тыс. м<sup>3</sup> грунта (песка, супеси) и после сдачи объекта карьер был рекультивирован. Рекультивированный участок площадью 2,0007 га передан постоянному землепользователю ОАО «Рудаково». Оставшийся горный отвод передан Витебскому РИК. В 2013-2015 годах горных работ в пределах указанного месторождения не производилось.

По состоянию на июль 2015 года, оставшиеся запасы в пределах испрашиваемого горного отвода по категории С1 составили – 287,3 тыс.м<sup>3</sup>.

Месторождение «Рожново»

Для обеспечения сырьем, пригодным для отсыпки земляного полотна для строительства объекта «Автомобильная дорога Юго-Западный обход г.Витебска. Транспортная развязка с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин». Корректировка 3.», а также для обслуживания автодорог республиканского значения в южной части Витебской области, управлением инженерных изысканий Государственного предприятия «Белгипродор» в июле 2015 года, была произведена съемка оставшихся запасов южной части месторождения песка и песчано-гравийной смеси «Рожново», площадь проектируемого земельного отвода 13,553 га, объем полезного ископаемого, на котором составляет 1082,15 тыс.м<sup>3</sup>, в том числе для строительства транспортной развязки с автодорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин составляет 45,18 тыс.м<sup>3</sup> (с учетом транспортных потерь).

К полезному ископаемому на месторождении относятся пески, песчано-гравийная смесь, супеси и суглинки.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата



# Ситуационная схема размещения проектируемых карьеров: а) "Лутики-2"; б) "Рожново"

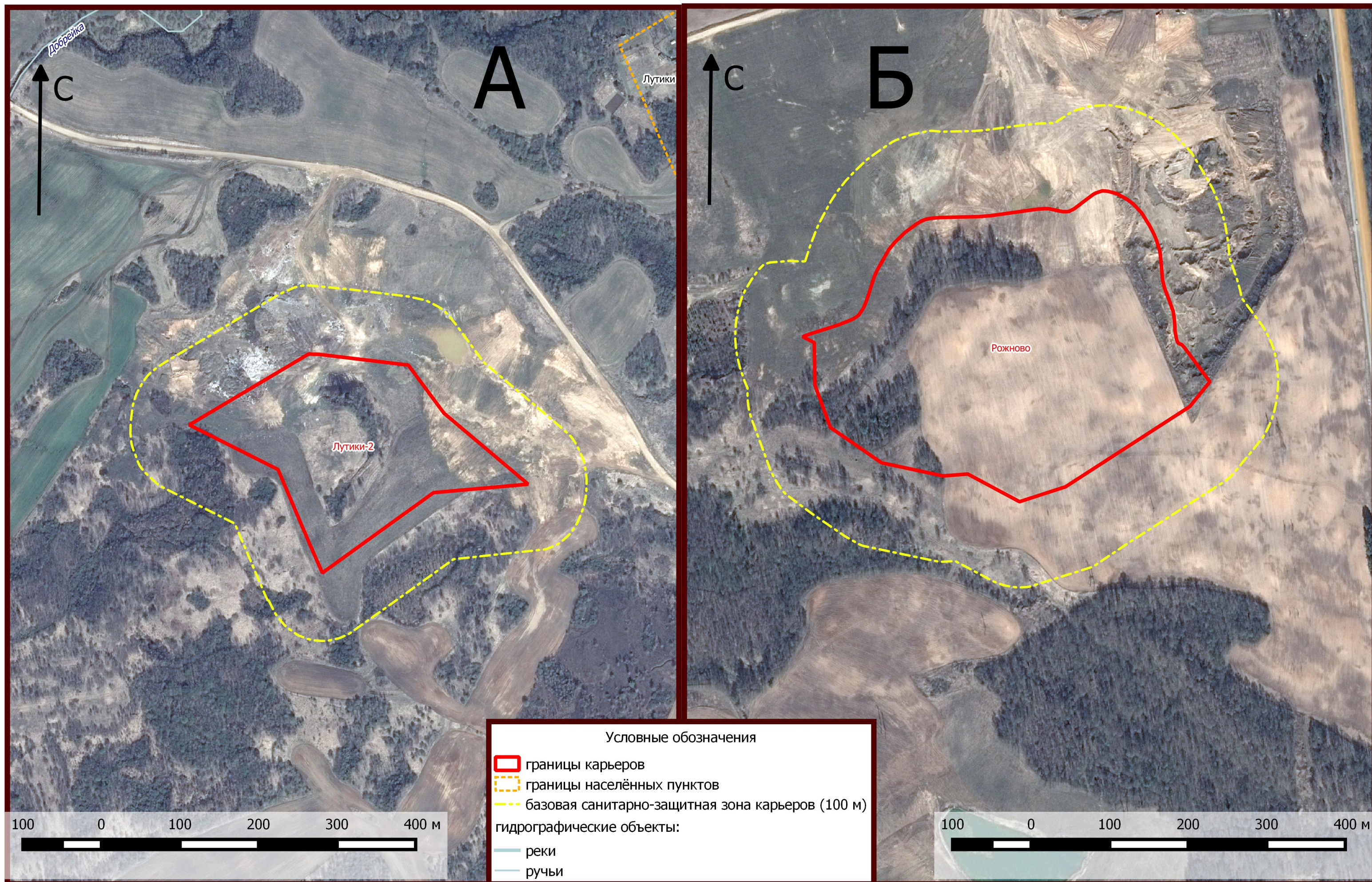


Рисунок 2

Мощность полезного ископаемого на месторождении изменяется от 5,5 м до 16,6 м, на участке, подлежащему отработке – от 0 до 3,6 м, средняя – 3,3 м.

Площадь проектируемого земельного отвода: 13,553 га;

Площадь горного отвода: 11,65 га;

Площадь рекультивации: 13,553 га;

Извлекаемые балансовые запасы полезного ископаемого: 1035,75 тыс. м<sup>3</sup>;

Срок эксплуатации: 10 лет, в т. ч. 2 года для строительства транспортной развязки с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин;

Направление рекультивации: сельскохозяйственное (пашня).

В административном отношении карьер песка и песчано-гравийной смеси «Рожново» находится в южной части Витебского района Витебской области.

Разрабатываемый участок месторождения расположен на землях ЗАО «Липовцы», в 2,5 км на юг от центра д.Рожново, в 1,2 км на северо-восток от центра д.Малое Макарово и в 15 км на юго-восток от центра г.Витебска.

Ситуационная схема размещения карьера «Рожново» представлена на рисунке 2.

Месторождение «Рожново» было выявлено Белорусской ГРЭ Управление геологии в 1977 г. при производстве поисковых работ. В 1978 г. проведена его предварительная разведка.

В декабре 2004 г. – январе 2005 г. РУП «Белгипродор» проведена разведка в северной части месторождения «Рожново» на площади 10,38 га (для объекта «Юго-западный обход г.Витебска» на участке Комары-Новка). Разведанные запасы утверждены по категории С<sub>1</sub> в количестве 820 тыс.м<sup>3</sup> (протокол №22 (1949) от 24.08.2005 г.).

В ноябре-декабре 2005 г. по заданию РУП «Витебскавтодор» в границах согласованного участка РУП «Белгипродор» выполнена детальная разведка центральной части месторождения «Рожново» с целью пополнения сырьевой базы ДСМ для строительства автомобильной дороги «Юго-западный обход г.Витебска», реконструкции автомобильной дороги Витебск-Лиозно и обслуживания дорог республиканского значения южной части Витебской области. Запасы утверждены приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 23.05.2006 г. №22 по результатам рассмотрения материалов подсчета запасов на заседании Республиканской комиссии по запасам полезных ископаемых Минприроды РБ (протокол №14 (1983) от 23.05.2006 г.).

Решением Витебского райисполкома от 01.02.2006 г. №211 был предоставлен горный отвод сроком на 10 лет северной части месторождения, площадью 10,38 га ОАО «ДСТ №1» В 200 г. Витебским облисполкомом для ОАО «ДСТ №1» был предоставлен еще один горный отвод сроком на 10 лет, площадью 17,8 га на южную часть месторождения (решение от 23.11.2006 г. №275). В восточной части месторождения Витебским райисполкомом был предоставлен горный отвод для Витебского ДСК, площадью 8,6 га.

По состоянию на июнь 2015 г. запасы горного отвода северной части месторождения «Рожново» отработаны. Запасы южной части отработаны частично. Отработанные участки месторождения рекультивированы и переданы постоянному землепользователю.

Оставшиеся неотработанные запасы в пределах предоставленных «ДСТ №1» горных отводов составляют 1165,73 тыс.м<sup>3</sup>.

Согласно совместному решению РУП «Витебскавтодор» и ОАО «ДСТ №1», горный отвод на оставшуюся неотработанную часть месторождения «Рожново» оформлен на РУП «Витебскавтодор». Акт, удостоверяющий горный отвод зарегистрирован в государственном реестре горных отводов от 21.12 2015г. № 5816-19/20-2-15/25. На основании указанного Акта, горный отвод выдан РУП «Витебскавтодор» сроком на 10 лет.

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

Лист

82-06.1-15-К-ОВОС

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата

### 3. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 3.1 Природные условия и ресурсы

##### 3.1.1 Климат

Проектируемый объект «Автомобильная дорога Юго-западный обход г.Витебска. Транспортная развязка с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин» и проектируемые карьеры «Лутики-2» и «Рожново» расположены в Витебском районе Витебской области.

Территория предполагаемого строительства относится, как и весь район, к зоне с умеренно-континентальным с преобладающим влиянием морских воздушных масс, переносимых циклонами с Атлантического океана, климатом. Перемещающиеся с запада на восток циклоны приносят зимой потепление, а летом – прохладную дождливую погоду. Также характерно влияние сибирского антициклона, приносящего морозную безоблачную погоду в зимнее время. Это и обуславливает более суровый климат в сравнении с другими районами страны.

В соответствии с действующими нормативными документами (Приложение А ТКП 45-3.03-19-2006 (02250) район предполагаемого строительства входит в первый, северный, влажный дорожно-климатический район Республики Беларусь. Для района характерно умеренно-прохладное лето и относительно холодная зима.

Наиболее холодный месяц – январь со средней месячной температурой воздуха минус 7,0°С. Наиболее теплый месяц – июль со средней месячной температурой плюс 17,7°С. Сумма градусо-дней мороза – 614-808. Среднегодовая температура +5,6°С.

Переход средней суточной температуры воздуха +5°С весной происходит 15 апреля и позднее, через +10°С – между 30 апреля и 5 мая. Длительность периода с температурой выше +5°С составляет около 185 дней, с температурой выше +10°С – около 140 дней. Продолжительность безморозного периода (со среднесуточной температурой выше 0°) в среднем 214 дней. Среднее число дней с переходом температуры воздуха через 0°С – 71.

Первые осенние заморозки наблюдаются 30 сентября, последние весенние – 15 мая.

Годовое количество осадков – 650-750 мм, среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь составляет 452 мм, за ноябрь-март – 202 мм (пункт наблюдения г.Витебск). Средняя годовая относительная влажность составляет 79%.

Зима наступает обычно в середине ноября, причем для этой поры года характерна смена оттепелей и морозных периодов. Устойчивый снеговой покров образуется в первой декаде декабря.

Согласно Изменению №1 СНБ 2.04.02-2000, средняя из наибольших декадных за зиму высота снежного покрова составляет 28 см, максимальная из наибольших декадных – 61 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 109 дней. Наибольшая декадная высота снежного покрова при 5% обеспеченности составляет 55-60 см.

Средняя из максимальных за год глубин промерзания грунта – 73 см, наибольшая из максимальных глубин промерзания для открытой местности под естественным снежным покровом составляет 142 см.

Во все зимние месяцы обычна пасмурная погода. Весна наступает в конце марта, типичен периодический возврат холодов, снеговой покров сходит 30 марта – 5 апреля. Умеренно теплое и влажное лето наступает в конце мая. Осенью характерна сырая, ветреная и пасмурная погода, в конце часты изморози.

Преобладающие направления ветров в районе запроектированного участка дороги, в зимний период – южное и западное, в летний период – западное.

Среднегодовая роза ветров представлена в таблице 1.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Таблица 1.

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	6	5	7	15	21	18	20	8	6
июль	12	11	9	10	12	14	20	12	14
год	8	8	9	14	19	15	19	8	9

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 7 м/с.

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы,  $A=160$ .

Коэффициент рельефа местности: 1.

Географическое положение региона строительства обуславливает величину прихода солнечной радиации и характер циркуляции атмосферы. Сумма радиационного баланса за год – 1500-1600 МДж/м<sup>2</sup>. Годовая сумма суммарной солнечной радиации – 3400-3800 МДж/м<sup>2</sup> [1].

По данным контроля, осуществляемым на сети радиационного мониторинга Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, радиационная обстановка на территории Витебской области характеризуется как стабильная, мощность дозы (МД) гамма-излучения соответствует установившимся многолетним значениям и не превышает уровень естественного гамма-фона (до 0,20 мкЗв/ч) [2].

На изученной территории могут наблюдаться следующие неблагоприятные метеорологические условия [1], которые при высокой интенсивности могут ухудшать дорожно-транспортную обстановку и способствовать быстрому износу дорожного полотна:

- среднее количество дней с туманами за год – 30-50, максимальное – 89 в г.Витебске;
- среднее количество дней с грозами – 25-30 за год, максимальное в г.Витебске – 44;
- среднее количество дней с гололедом – 15-20 за год;
- максимальное за год количество случаев с сильным ветром и шквалами – 2;
- среднее количество дней с оттепелями – до 30 за год;
- среднее за год количество дней с метелями – 20-25, наибольшее – 51 в г.Витебске;
- максимальное количество за год дней с градом – 5-6.

### 3.1.2 Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории. Инженерно-геологические условия

Согласно геоморфологическому районированию Республики Беларусь, автомобильная дорога Юго-западный обход г.Витебска в районе транспортной развязки с автомобильной дорогой Р-25, а также месторождения «Лутики-2» и «Рожново» расположены в пределах области Белорусского Поозерья [1].

**Белорусское Поозерье** расположено на севере республики и граничит с запада на восток с Литвой, Латвией, Псковской и Смоленской областями России. Основу фундамента составляет сложное сочленение Латвийской седловины на севере, склонов Белорусской антеклизы на юге, Оршанской впадины на востоке. Крайний запад в пределах Балтийской гряды занимают Балтийская синеклиза и Вилейский погребенный выступ. Наиболее общей и важной чертой геоморфологии региона является молодость рельефа, оформление которого в настоящем виде связано с последней ледниковой эпохой, позднеледниковьем и голоценом. Основные котловины и возвышенности получили первичные контуры уже в эпоху сожского оледенения.

Для Белорусского Поозерья характерно распространение фронтальных краевых моренных возвышенностей и угловых массивов с явным преобладанием тяжелых моренных суглинков и валунного материала, не покрытых более поздними отложениями, с широким распространением форм рельефа ледниковой аккумуляции и экзарации. Классическим для Восточно-Европейской равнины следует считать также распространение пресноводных приледниковых бассейнов, занимавших до 50% территории, оставивших после себя плосковогнутые заболоченные низины. Различия происхождения наложило свой отпечаток на морфометрический рисунок региона. Абсолютные высоты варьируют в пределах от 120 м в центре до 220 м на Свенцянской и 290 м на Витебской возвышенностях.

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

									Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

82-06.1-15-К-ОВОС

В рельефе Белорусского Поозерья ясно выражены вытянутые в субширотном направлении полосы краевых ледниковых комплексов. Они образованы балтийским, чудским и ладожским ледниковыми потоками, многочисленными языками и фиксируют положение края ледника в периоды его длительного стационарного положения.

Отличительной чертой геоморфологических комплексов Белорусского Поозерья являются отрицательные формы рельефа – замкнутые и полузамкнутые западины, озерные котловины, речные долины. Первые образовались на месте небольших водоемов, заполненных ледниковыми водами, а затем в период дегляциации спущенных ручьями и протоками и превращенных в болота. Котловины «живых» озер в Белорусском Поозерье многочисленны и разнообразны. В сочетании с положительными формами озерные котловины создают своеобразный холмисто-моренно-озерный ландшафт. Образование озерных котловин связано с деятельностью ледника и его талых вод. В пределах заболоченных низин распространены плоские остаточные котловины. Озера чаще всего образуют группы, соединенные мелководными протоками. Стабильность их уровня является результатом переуглубленности котловин в сравнении с потоками и небольшими реками. Внешний вид и морфология большинства озерных котловин отличаются многочисленными признаками молодости, которая выражается в сохранении ледниковой деятельности, значительной глубине вреза в моренные отложения, четком выражении бровки, склонов, подводного рельефа, отсутствии эрозийного расчленения и др.

Важнейшей чертой геоморфологического облика Белорусского Поозерья являются речные долины, которые характеризуются молодостью (современное строение гидрографической сети сформировалось в позднеледниковье и голоцене, т.е. за последние 12-10 тысяч лет) и чертами, свойственными невыработанным долинам.

Они выражаются в каньонообразной форме поперечного профиля, наличии порогов и перекатов, высокой степени озерности, распространении сквозных участков, слабом развитии поймы и террас, четковидности русел и т. д. Реки относятся к бассейнам Черного и Балтийского морей [3].

Участок строительства транспортной развязки расположен в западной части Витебской ледниковой возвышенности, граничащей с Луческой озерно-ледниковой низиной. Рельеф местности мелкохолмистый с замкнутыми остаточными котловинами озерного типа, преимущественно заторфованными. Местность в районе размещения проектируемой развязки открытая, большая часть земель распахана и осушена.

Рельеф района расположения транспортной развязки с автодорогой Р-25 представлен на рисунке 3.

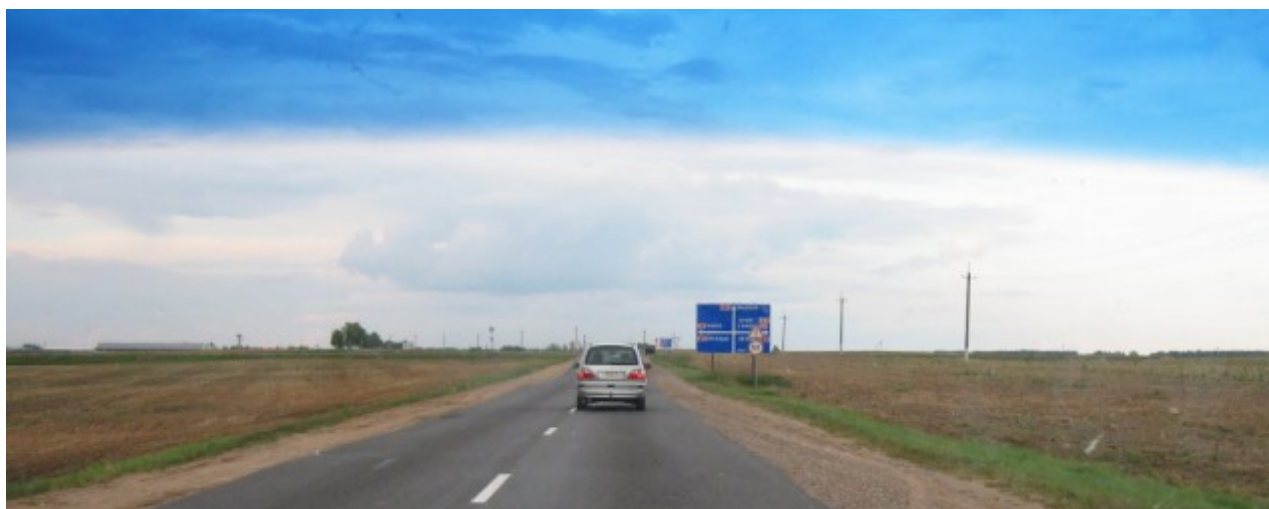


Рисунок 3.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	82-06.1-15-К-ОВОС	Лист

Месторождение «Лутики-2» в геоморфологическом отношении приурочено к крайней западной части Витебской краевой ледниковой возвышенности. Рельеф в районе месторождения холмистый, с перепадами высот до 20 м.

Основой гидросети в районе месторождения является р. Западная Двина, протекающая в 2,5 км к север-северо-востоку от месторождения, ее левый приток – р. Добрейка протекает в 0,65 км к северу от месторождения. В 1,5 км к юго-востоку расположена сеть мелиоративных каналов. Водотоки и водоемы на площади испрашиваемого горного отвода отсутствуют.

В геоморфологическом отношении месторождение «Рожново» приурочено к возвышенной полого-холмистой местности, которая является переходной от Луческой озерно-ледниковой равнины к Витебской краевой ледниковой возвышенности. Абсолютные отметки на площади месторождения изменяются от 163,3 до 183,0 м.

Основой гидросети в районе месторождения является р. Лучеса, протекающая в 0,6 км западнее месторождения. Водотоки и водоемы на площади испрашиваемого горного отвода отсутствуют.

Регион планируемой хозяйственной деятельности в целом характеризуется довольно высокой степенью интенсивностью техногенной и техногенно-обусловленной нагрузки на рельеф (30-50 тыс.м<sup>3</sup>/км<sup>2</sup>) вследствие интенсивного ведения сельского хозяйства в данном регионе и многолетней разработки месторождений.

Устойчивость рельефа к техногенным нагрузкам – 95-97%.

Активные физико-геологические процессы на проектируемом участке дороги не наблюдаются.

В геологическом отношении особую роль в формировании экологической ситуации играют наиболее подверженные к техногенному воздействию четвертичные отложения. Они представлены сложной толщей всех горизонтов плейстоцена и голоцена, характеризующихся большой пестротой строения разреза, литологического состава и гидрогеологических условий. Наиболее существенное значение в разрезе имеют отложения среднего и верхнего звена, залегающие с поверхности, а также голоценовые (современные) отложения. Карта-схема четвертичных отложений региона планируемой деятельности представлена на рисунке 4.

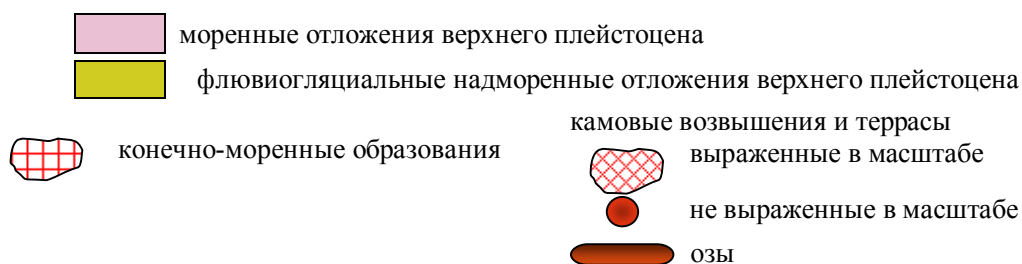


Рисунок 4.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

82-06.1-15-К-ОВОС					Лист

В геологическом строении участка размещения проектируемой транспортной развязки принимают участие следующие виды четвертичных отложений:

- моренные, представленные супесями легкими пластичной консистенции и суглинками полутвердой консистенции;
- озерно-ледниковые, представленные супестью пылеватой.

Мощность озерно-ледниковых отложений составляет 0,7 м, моренные отложения на полную мощность не вскрыты. Грунтовые воды на заболоченных участках на глубине 0,7 м.

В целом, инженерно-геологические условия благоприятны для строительства транспортной развязки.

Территория Витебского района, в юго-западной части которого расположено месторождение «Лутики-2», характеризуется широким развитием отложений поозерского ледника, приуроченных к верхней части разреза четвертичных отложений.

Мощность четвертичных отложений в этом районе достигает 40-80 м, подстилаются они палеогеновыми и неогеновыми отложениями.

В геологическом строении месторождения «Лутики-2» на глубину 18,0 м принимают участие моренные отложения поозерского горизонта.

Моренные отложения распространены на всей площади месторождения и залегают непосредственно под почвенно-растительным слоем. Представлены отложения песками желтыми, полевошпатово-кварцевыми, а также красно-бурыми супесями и суглинками. Вскрытая мощность моренных отложений составляет 5,7-17,7 м.

К полезному ископаемому на месторождении отнесены пылеватые, мелкие и средние пески, а также супеси и суглинки.

В геологическом строении участка детальной разведки месторождения «Рожново» принимают участие моренные отложения верхнепоозерского подгоризонта поозерского горизонта.

Внутреннее строение изученного до глубины 21,0 м литологического разреза характеризуется пестротой и невыдержанностью.

Наибольшее распространение на участке детальной разведки имеют пески, которые представлены по классификации СТБ 943-2007 всеми видами: пылеватым, мелким, средним, крупным, гравелистым и грунтом гравийным.

Глинистые породы имеют незначительное распространение (около 5% от всех запасов).

К полезному ископаемому на участке детальной разведки отнесены все виды песчаных и глинистых грунтов, залегающие под почвенным слоем до глубины на 1,0 м выше уровня грунтовых вод по выработкам.

#### *Гидрогеологические условия*

В основу гидрогеологического районирования территории Беларуси положено сочетание структурно-геологических и гидрогеологических особенностей страны. В качестве основных единиц районирования выделяются: гидрогеологический бассейн, гидрогеологический массив, гидрогеологический район.

На территории Беларуси в толще осадочных пород и в трещиноватой зоне кристаллического фундамента выделяется более 60 водоносных горизонтов и комплексов, отличающихся стратиграфическими объемами, литологическим содержанием, пространственной структурой, водонасыщенностью и водопроницаемостью, химическим составом подземных вод.

Изучаемая территория планируемого размещения объекта относится к Оршанскому гидрогеологическому бассейну (ГГБ), который располагается в центральной и северо-восточной части Беларуси (рисунок 5). Оршанский ГГБ является частью Московского мегабассейна подземных вод. В геолого-структурном отношении этот бассейн соотносится с юго-западным окончанием Московской синтеклизы. Мощность осадочных пород в пределах гидрогеологической структуры достигает 1500-1700 м.

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

								Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	82-06.1-15-К-ОВОС		

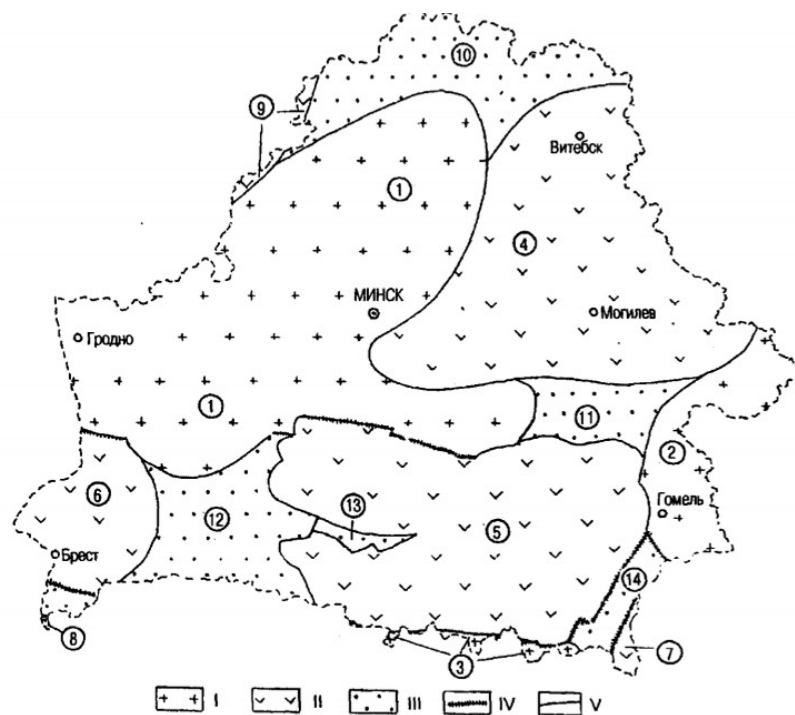


Рис. 11.1. Схема гидрогеологического районирования территории Беларуси.

Гидрогеологические структуры. I — массивы: 1 — Белорусский, 2 — Воронежский, 3 — Украинский; II — бассейны: 4 — Оршанский, 5 — Припятский, 6 — Брестский, 7 — Днепроовско-Донецкий, 8 — Волынский, 9 — Балтийский; III — районы: 10 — Латвийский, 11 — Жлобинский, 12 — Полесский, 13 — Микашевичско-Житковичский, 14 — Брагинско-Лоевский. Границы структур: IV — проведенные по суперрегиональным и региональным разломам; V — проведенные по границам тектонических структур.

Рисунок 5.

Водоносные горизонты и комплексы четвертичных отложений характеризуются наибольшей пестротой и разнообразием литологического состава, фрагментарностью площадного распространения, частыми выклиниваниями и размывами водовмещающих пород. В надморенных, межморенных и разделяющих их слабопроницаемых, сравнительно водоупорных толщах моренных отложений выделяется множество водоносных горизонтов и комплексов, гидродинамическое и гидрогеохимическое единство и взаимосвязь которых позволяет объединить их в единый гидрогеологический этаж. В водоносных горизонтах и комплексах четвертичных отложений формируется около 30% всех возобновляемых ресурсов пресных подземных вод Беларуси.

К покровным отложениям, главным образом верхнечетвертичным и современным аллювиальным, озерно-аллювиальным и озерно-болотным образованиям, а также флювиогляциальным надморенным отложениям позерского, сожского и днепроовского времени приурочены безнапорные водоносные горизонты, имеющие между собой тесную гидравлическую взаимосвязь, что позволяет рассматривать их как единый комплекс грунтовых вод. Мощность водоносного комплекса варьирует от нескольких сантиметров до 20-30 м, составляя в среднем 10-15 м. Грунтовые воды наряду с водами спорадического распространения в моренных и конечно-моренных отложениях позерского и сожского времени и в моренных отложениях днепроовского времени на тех участках, где эти отложения залегают вблизи поверхности, широко эксплуатируются многочисленными колодцами и мелкими скважинами, составляя основу водоснабжения в сельских населенных пунктах и в небольших городах на территории практически всей республики.

Основным водоносным подкомплексом четвертичных отложений, содержащим напорные подземные воды, на изучаемой территории является межморенный *сожско-поозерский водоносный подкомплекс*. Южная его граница почти совпадает с границей позерского оледенения. Глубина залегания кровли подкомплекса варьирует от нескольких метров до 90 м, а мощность водовмещающих отложения от 3 до 50 м, составляя в среднем 10-20 м. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах от 1 до 55 м. Величина напора над

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	82-06.1-15-K-ОВОС	Лист







Рисунок 6.

Основой гидросети в районе месторождения является р.Лучеса, протекающая в 0,6 км западнее месторождения. Водотоки и водоемы на площади испрашиваемого горного отвода отсутствуют.

Естественные озера в районе планируемой хозяйственной деятельности отсутствуют. Ближайшее озеро Добрино находится на расстоянии более 1,5 км к западу от места планируемого размещения транспортной развязки.

### 3.1.4 Земельный фонд и почвенный покров

По данным государственного земельного кадастра Республики Беларусь, по состоянию на 1 января 2015 г. общая площадь земель Республики Беларусь составляет 20 760,0 тыс. га, в том числе 8 632,3 тыс. га сельскохозяйственных земель, из них 5 662,1 тыс. га пахотных.

Сельскохозяйственная освоенность (удельный вес сельскохозяйственных земель) территории Беларуси достаточно высокая: сельскохозяйственные земли занимают 42,0% общей площади страны (рисунок 7).



Рисунок 7.

Распаханность сельскохозяйственных земель составляет 65,6%, под постоянными культурами находится 1,4%, луговыми землями занято 32,9% общей площади сельскохозяйственных земель. Среди луговых земель 68,8% являются улучшенными. Залежные земли составляют 8,4 тыс. га или 0,1% территории страны. Распределение сельскохозяйственных земель в разрезе областей республики представлено на рисунке 8 [6].

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	82-06.1-15-К-ОВОС	Лист

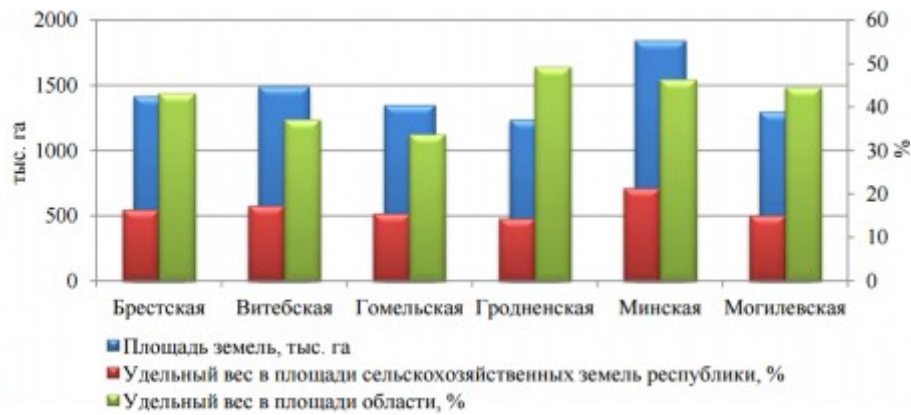


Рисунок 8.

Основными землепользователями в нашей стране являются сельскохозяйственные организации (43,0% общей площади земель) и организации, ведущие лесное хозяйство (40,8%). На рисунке 9 представлена структура земельного фонда Республики Беларусь (в %) по категориям землепользователей в разрезе областей.

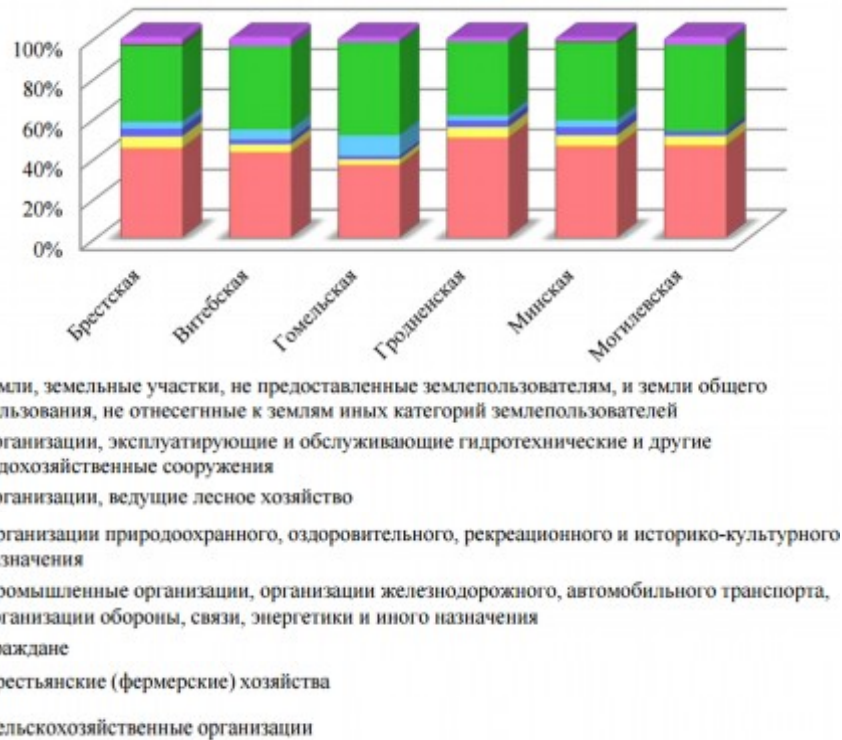


Рисунок 9.

В таблице 2 представлены данные о наличии и распределении земель (тыс. га) в Витебской области, в т.ч. в Витебском районе, на территории которого расположен проектируемый объект [7].

Таблица 2.

Наименование областей, районов	Общая площадь земель	в том числе									
		пахотных	используемых под постоянные культуры	луговых, всего	из них улучшенных	сельскохозяйственных, всего	лесных земель	покрытых древесно-кустарниковой растит-ю	под болотами	под водными объектами	под транспортными коммуникациями
<b>Витебская область</b>	4005,0	962,1	17,2	523,1	322,9	1502,4	1671,3	299,8	191,1	142,1	66,3
Витебский район	270,51	68,81	2,32	29,55	19,12	100,68	109,35	32,11	8,13	5,66	4,50

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата

В Витебской области площадь осушенных земель составляют 626,6 тыс. га, орошаемых земель – 2,0 тыс. га. В Витебском районе орошаемые земли отсутствуют, а площадь осушенных земель составляет 43317 га (в т.ч. пахотных – 27499 га, луговых – 8684 га) [7].

Баллы кадастровой оценки земель и плодородия почвы по республике, по Витебской области и в том числе Витебскому району указаны в таблице 3 [1].

Таблица 3.

Территории	Балл кадастровой оценки земель	Балл плодородия почвы
Республика Беларусь	<u>31,2*</u> 28,9**	<u>31,2</u> 28,9
Витебская область	<u>25,3</u> 24,8	<u>26,6</u> 25,8
Витебский район	<u>24,4</u> 24,2	<u>25,9</u> 25,4

\* пахотные земли

\*\* сельскохозяйственные земли

В соответствии с почвенно-географическим районированием Беларуси, территория планируемого строительства транспортной развязки с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин и разработки месторождений относится к Северной (Прибалтийской) провинции, Северо-Восточному округу и 2 агропочвенным районам (подрайонам) [1,8]:

– Сенненско-Россонско-Городокский район дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв,

– Витебско-Лиозненский район дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв.

*Сенненско-Россонско-Городокский район дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв*, развивающихся на моренных валунных суглинках, охватывает Невельско-Городокскую, Нещердовскую и Оршанскую возвышенности, Чашникскую и Лучоскую равнины, является достаточно разнообразным по особенностям рельефа.

Для района характерно обилие озер, размещающихся обычно в ледниковых котловинах, окаймленных моренными грядами и холмами. Территория очень сильно расчленена речными долинами и ложбинами. Большая пестрота и многообразие форм, частая смена рельефа обуславливает смену почв. Повсеместно почвы засорены валунами, нередко крупными.

На территории Лучоской низины преобладает плоско- и широковолнистый, а местами мелкохолмистый рельеф. Завалунность территории становится меньше, но увеличивается степень заболоченности почв.

В районе преобладают дерново-подзолистые среднеподзоленные, местами слабо- и среднеэродированные почвы, развивающиеся на легких моренных и водно-ледниковых суглинках, нередко подстилаемых песками. Однако на отдельных буграх и грядах развиваются дерново-подзолистые слабоподзоленные почвы, на каменисто-гравийных песках, моренных супесях и суглинках. Плоскостная эрозия развивается повсеместно. На вершинах холмов, гряд и грив она сильно выражена, что приводит к полному разрушению перегнойного горизонта и на поверхность нередко выходит красно-бурый моренный суглинок или намытые пески. В межморенных понижениях формируются дерново-подзолистые в разной степени намытые и переувлажненные почвы.

Разнообразие форм рельефа приводит к перераспределению на территории атмосферных осадков. С повышенных участков вода стекает в понижения, поэтому вершины холмов страдают от недостатка, а понижения – от избытка влаги. Переувлажненные почвы занимают одну треть территории. По механическому составу почвы района распределяются следующим образом: суглинки, супеси, пески и торф (рисунок 10).

Агрохимические свойства почв очень разнообразны. Удельный вес кислых почв составляет 5%, средневзвешенное содержание фосфора в почвах не превышает 8,4 мг, калия 6,8 мг на 100 г почвы. Почв, слабо обеспеченных фосфорами, 60%, калием – 68%.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

82-06.1-15-К-ОВОС

Лист

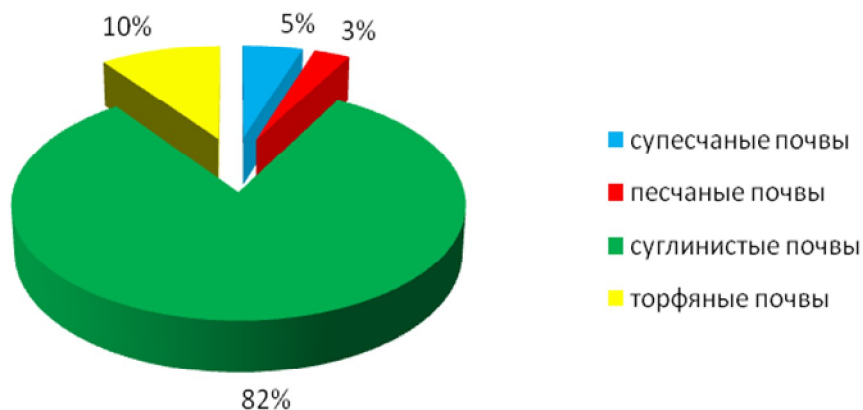


Рисунок 10.

Витебско-Лиозненский район дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв расположен на Витебско-Лиозненской возвышенности. Рельеф территории крупнохолмистый, местами сильно расчленен. Густота расчленения территории здесь менее 800 м при глубине понижений более 20 м. Это максимальные показатели расчленения для республики. Почвообразующими породами являются моренные, водно-ледниковые (местами лессовидные) суглинки и супеси. Преобладающие почвы – дерново-подзолистые сильно- и среднеподзоленные, местами слобозеродированные на легких водно-ледниковых слабозавалуненных суглинках (иногда лессовидных), подстилаемых моренными суглинками. Сильнопереувлажненные минеральные почвы составляют около 30%, торфяно-болотные – не более 2% территории.

По механическому составу почвы района разделяются на суглинистые 61%, супесчаные 35%, песчаные 2% [8].

Кислых почв около 40%, слабо обеспеченных фосфором 57%, калием 48%. Средневзвешенное содержание подвижных форм фосфора в пахотных почвах Витебского района не превышает 6,8% и калия – 10 мг на 100 г почвы.

Деградация земель является одной из наиболее актуальных экологических проблем Беларуси. Из всех видов деградации земель, характерных для Беларуси, наиболее выражена водная и ветровая эрозия на сельскохозяйственных землях, что обусловлено значительной распаханностью и хозяйственной освоенностью сельхозугодий. В Витебской области площади сельскохозяйственных земель, подверженных эрозионным процессам, составляют около 8% [8].

Степень эродированности и дефляции почв в районе размещения транспортной развязки средняя – доля эродированных и дефлированных почв составляет 5-10% от площади сельскохозяйственных земель [1].

### 3.1.5 Ландшафтная характеристика

Согласно ландшафтному районированию Республики Беларусь проектируемая транспортная развязка, месторождения «Рожново» и «Лутики-2» расположены в пределах подзоны бореальных лесов, поозерской провинции озерно-ледниковых, моренно-озерных и холмисто моренно-озерных ландшафтов с еловыми, сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах, часто заболоченных почвах, мелколиственными лесами на болотах. Проектируемые объекты расположены в пределах следующих ландшафтных районов [9]:

- Витебский мелкохолмисто-грядовый холмисто-моренно-озёрный с сероольховыми лесами (9) – месторождение «Лутики-2» и транспортная развязка;
- Лучёский плосковолнистый озёрно-ледниковый с сосновыми лесами (10) – месторождение «Рожново» (рисунок 11).

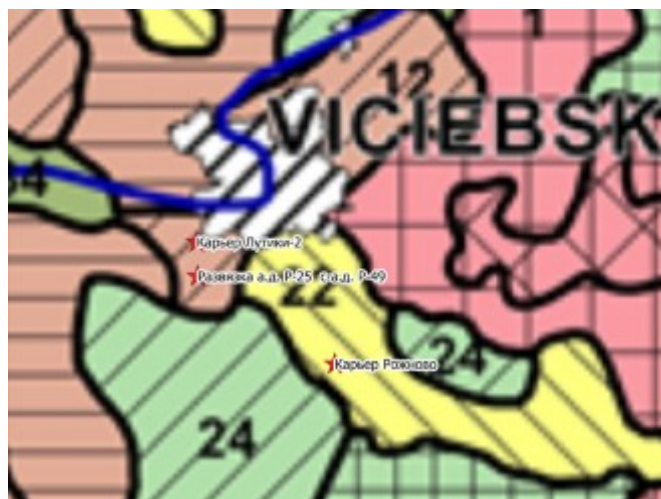
Взам. инв. №							82-06.1-15-К-ОВОС		Лист
Инев. № подл.									
Подпись и дата									
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



Рисунок 11.

Проектируемые объекты приурочены к следующим ландшафты в ранге рода (рисунок 12):

- моренно-озерные разной степени дренированности ландшафты с еловыми, широколиственно-еловыми, вторичными мелколиственными лесами, лугами на дерново-подзолистых и дерново-подзолистых заболоченных почвах (месторождение «Лутики-2» и транспортная развязка);
- водно-ледниковые умеренно дренированные ландшафты с сосновыми, вторичными мелколиственными лесами на дерново-подзолистых почвах (месторождение «Рожново»).



Моренно-озерные разной степени дренированности ландшафты с еловыми, широколиственно-еловыми, вторичными мелколиственными лесами, лугами на дерново-подзолистых и дерново-подзолистых заболоченных почвах

Водно-ледниковые умеренно дренированные ландшафты с сосновыми, вторичными мелколиственными лесами на дерново-подзолистых почвах

Рисунок 12.

Моренно-озерные разной степени дренированности ландшафты с еловыми, широколиственно-еловыми, вторичными мелколиственными лесами, лугами на дерново-подзолистых и дерново-подзолистых заболоченных почвах приурочены к зоне Поозерского оледенения и занимают 8,4%. Формирование геоморфологии ландшафтов связано с аккумулятивной деятельностью последнего ледника. При его быстром отступлении моренный материал равномерно распределялся по поверхности, создавая предпосылки к образованию холмисто-волнистого, местами волнистого рельефа. Колебания абсолютных отметок составляют 140-160 м, относительных высот – около 5 м. В пределах холмисто-волнистых участков абсолютные высоты возрастают до 165-200 м, а относительные превышения – до 10, и реже 15 м.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №
--------------	----------------	--------------

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	82-06.1-15-К-ОВОС	Лист

Рельеф в ландшафтах очень слабо изменен современными эрозионными процессами, но расчленен густой сетью ложбин стока талых ледниковых вод, осложнен многочисленными термокарстовыми котловинами и западинами, большим числом озер, короткими моренными грядами и холмами, друмлинами. К бортам ледниковых эрозионных долин и ложбин стока талых ледниковых вод часто приурочены озы. В строении ландшафтов принимают участие моренные валунные суглинки, реже супеси, местами перекрытые маломощным чехлом водно-ледниковых супесей, лессовидных суглинков. На них формируются дерново-подзолистые и дерново-подзолистые заболоченные суглинистые, реже супесчаные почвы. К плосковолнистым славодренированным участкам приурочены дерновые и дерново-карбонатные заболоченные, а к замкнутым котловинам – торфяно-болотные почвы. В местах распространения лессовидных пород встречаются дерново-палево-подзолистые суглинистые почвы.

Выровненный рельеф, суглинистые почвы способствовали значительной хозяйственной освоенности территории. Доля сельскохозяйственных угодий, в которых преобладает пашня, достигает максимальных (78%) значений в группе средневысотных ландшафтов. Естественная растительность в виде еловых, широколиственно-еловых и мелколиственных лесов (сероольховых, осиновых), а также внепойменных лугов сохранилась небольшими участками. Средняя лесистость составляет всего 15%.

Водно-ледниковые умеренно дренированные ландшафты с сосновыми, вторичными мелколиственными лесами на дерново-подзолистых почвах. Формирование их геомы связано с деятельностью талых ледниковых вод в эпоху днепровского, сожского и поозерского оледенений. При этом потоки последующих ледников перекрывали более древние отложения, в результате чего формировались мощные песчаные разновозрастные толщи. В литологии ландшафта характерны пески – от мелкозернистых до крупно- и разнозернистых с гравием, галькой. Покровные отложения представлены супесями, реже суглинками.

Ландшафты располагаются в довольно широком диапазоне абсолютных отметок – от 150 до 190 м при колебании относительных высот 2-3 м. Характерные формы рельефа – замкнутые котловины, как правило, заболоченные и заторфованные, неглубокие речные долины, реже встречаются перекрытые денудированные моренные холмы, слабоврезанные ложбины стока. Доминирующие почвы – дерново-подзолистые песчано-супесчаные, часто заболоченные. Легкие бедные почвы способствуют сохранению довольно крупных массивов естественной растительности, представленной лесами (40%) и болотами. Среди лесов преобладают сосновые насаждения, которые чередуются с небольшими участками березовых, реже широколиственно-еловых, черноольховых; болота – верховые, низинные и переходные. Сельскохозяйственная освоенность территории составляет 50%. Пахотные земли приурочены к наиболее плодородным супесчано-суглинистым, а также осушенным торфяно-болотным почвам [9].

### **3.1.6 Растительный и животный мир**

Особо охраняемые природные территории (заповедники, заказники) в зоне строительства проектируемой транспортной развязки и разработки карьеров «Лутики-2» и «Рождово» отсутствуют.

Растительность изучаемой территории в основном относится к Суражско-Лучосскому району Западно-Двинского геоботанического округа, небольшой участок вдоль автодороги на юге изучаемой территории относится к Оршанско-Приднепровскому району Оршанско-Могилевского геоботанического округа подзоны дубово-темнохвойных лесов [1,10].

В составе земель, предоставленных для строительства транспортной развязки и разработки месторождений «Лутики-2», «Рождово», земли гослесфонда отсутствуют.

На территории планируемого размещения объекта значительную часть площади составляют районы, подверженные интенсивному антропогенному воздействию – это земли, занятые в сельскохозяйственном обороте.

Растительность территории планируемой хозяйственной деятельности представлена сегетальным и рудеральным типами, а также фрагментарно встречаются участки с древесно-кустарниковой растительностью.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Так как проектируемая развязка расположена на антропогенно преобразованной территории, доминирующим типом растительности в районе планируемой хозяйственной деятельности, является сегетальная растительность на сельскохозяйственных землях: пашнях, пастбищах и т.д.

Представителями сегетальной флоры на сельхозугодьях являются следующие виды растений: пырей ползучий (*Elytrigia repens*), трехреберник продырявленный (*Tripleurospermum maritimum* subsp. *inodorum*), василёк синий (*Centaurea cyanus*), метлица обыкновенная (*Apera spica-venti*), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*), овёс пустой (*Avena fatua*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), осот полевой (*Sonchus arvensis*) и др.

Для сохранения биологического разнообразия данный тип растительности значения не имеет.

Также на рассматриваемой территории присутствует травянистая рудеральная растительность пустырей, малоиспользуемых и неиспользуемых участков, придорожных полос, других нарушенных местообитаний, образовавшаяся в результате деятельности человека (рисунок 13). Наиболее широкое распространение получили следующие виды растений: полынь горькая (*Artemisia absinthium*), одуванчик обыкновенный (*Taraxacum officinale*), подорожник большой (*Plantago major*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), горец птичий (*Polygonum aviculare*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), ослинник двулетний (*Oenothera biennis*) и др.



Рисунок 13.

Рудеральная растительность обычно не представляет экологической ценности.

В структуре травянистой растительности преобладают агрофитоценозы, находящиеся на значительно отдаленной стадии сукцессии, при отсутствии или нерегулярности сенокосения формируется древесно-кустарниковый ярус, постепенно вытесняющий травы.

Древесно-кустарниковая растительность встречается мелкоконтурными участками на землях, предоставленных для разработки месторождений.

В настоящее время территория размещения проектируемого карьера на месторождении «Лутики-2» занята на площади:

- 0,506 га – редкое мелколесье и кустарник;
- 0,9064 га – выположенный откос;
- 5,3576 га – пастбище.

Предусмотренная к разработке южная часть месторождения «Рождово» расположена на землях ЗАО «Липовцы» занята на площади:

- 2,017 га – редкое мелколесье и кустарник;
- 7,694 га – пашня;
- 3,842 га – пастбище.

Древесно-кустарниковая растительность представлена, в основном, самосевом ольхи серой (*Alnus incana*), березы повислой (*Betula pendula*) и пушистой (*B. pubescens*), а также ивовым ярусом (виды рода *Salix*) (рисунок 14).

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата					





Рисунок 14.

Для сохранения биологического разнообразия района размещения проектируемых объектов данная естественная растительность значения не имеет.

Редких и охраняемых видов растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, на рассматриваемых территориях по фондовым данным не выявлено.

По зоогеографическому районированию участок планируемой хозяйственной деятельности относится к Восточному району [1].

Проектируемые объекты располагаются на территории, подверженной длительному интенсивному антропогенному воздействию, характеризующейся малоценными сообществами с низким видовым богатством.

Энтомофауна представлена преимущественно широко распространенными видами, обитающими в соответствующих экосистемах на всей территории республики. Так как земельные участки, предоставленные для размещения проектируемых объектов, в основном представлены землями сельскохозяйственного назначения, для них характерно наличие видов насекомых вредителей сельскохозяйственных культур.

Мезофауна представлена широко распространенными видами, характерными не только для данного района, но и для территории всей страны.

Батрахофауна и герпетофауна рассматриваемой территории характеризуется маловидовым составом с относительно невысокой численностью земноводных и пресмыкающихся, так как водотоки (мелиоративные каналы) на данной территории подвергаются постоянной эвтрофикации за счет стока органических удобрений, а также внесения ядохимикатов. Встречается 2 вида земноводных: травяная лягушка (*Rana temporaria*) и жаба серая (*Bufo bufo*), а также 2 вида пресмыкающихся – ящерица прыткая (*Lacerta agilis*) и ящерица живородящая (*Zootoca vivipara*).

Данные виды являются обычными для территории Беларуси и региона в целом. Представители земноводных и пресмыкающихся могут встречаться здесь в периоды расселения молодых животных, а также использовать данный участок для транзита без формирования устойчивой численности.

Орнитофауна в зоне планируемой хозяйственной деятельности не отличается разнообразием.

На сельскохозяйственных угодьях и пастбищах могут кормиться следующие виды птиц: полевой конёк (*Anthus campestris*), чекан луговой (*Saxicola rubetra*), жаворонок полевой (*Alauda arvensis*), славка серая (*Sylvia communis*), грач (*Corvus frugilegus*), овсянка обыкновенная (*Emberiza citrinella*) и др., изредка встречаются хищные птицы.

Основу видового состава териофауны составляют массовые, широко распространенные виды, характерные для открытых пространств и сельхозугодий.

На землях, занятых в сельском хозяйстве, наиболее многочисленны грызуны: полевка темная (*Microtus agrestis*), мышь полевая (*Apodemus agrarius*), полевка-экономка (*Microtus oeconomus*), полевка обыкновенная (*Microtus arvalis*), рыжая полевка (*Clethrionomys glareolus*), а также представители отряда Землеройкообразные (*Soricomorpha*): бурозубка обыкновенная (*Sorex araneus*), крот обыкновенный (*Talpa europaea*) и др.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	82-06.1-15-К-ОВОС	Лист

Также на полях могут кормиться заяц-русак (*Lepus europaeus*), заяц-беляк (*Lepus timidus*), а также может встретиться лисица (*Vulpes vulpes*).

Охраняемые виды птиц и млекопитающих в районе размещения планируемой хозяйственной деятельности отсутствуют.

### 3.2 Существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду. Уровень загрязнения компонентов природной среды

#### 3.2.1 Атмосферный воздух

Многолетняя динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников (тысяч тонн) на территории Витебской области, в т.ч. Витебского района, согласно данным Главного статистического управления Витебской области [11], приведена в таблице 4.

Таблица 4.

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
Витебская область	107,2	104,8	99,2	96,0	108,8	105,0	113,6	125,1	109,5	125,5	94,4	92,2	110,4	105,8	102,5
г. Витебск	8,1	6,8	6,1	6,2	6,1	5,5	5,6	4,5	4,3	6,9	3,7	4,9	4,8	3,8	3,6
г. Новополоцк	51,5	53,6	52,3	52,0	55,0	54,2	64,0	80,0	58,6	63,9	50,3	51,2	67,8	53,5	52,0
Районы:															
Бешенковичский	0,4	0,4	0,4	0,5	0,5	0,5	0,5	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,4	0,4	0,5
Браславский	0,7	0,8	0,8	0,7	0,9	0,9	0,8	0,8	0,7	0,8	0,8	0,8	0,6	2,3	1,6
Верхнедвинский	0,8	0,9	0,8	0,8	1,2	1,2	1,3	1,0	1,1	1,1	0,6	0,9	1,2	1,6	2,1
Витебский	1,4	1,8	1,4	1,5	2,1	2,0	1,9	2,3	1,9	2,0	2,1	3,4	4,0	4,1	3,9
Глубокский	2,3	2,3	2,2	1,9	2,0	1,9	1,6	0,9	0,9	0,9	1,1	1,4	1,4	2,4	2,1
Городокский	1,0	1,1	1,1	1,0	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	0,9	1,0	1,5	1,7
Докшицкий	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0	0,9	1,1	1,1	1,0	0,7	0,7	0,7	0,8	1,1	1,3
Дубровенский	0,2	0,3	0,3	0,3	0,5	0,5	0,5	0,6	0,7	0,5	0,4	0,7	0,8	1,8	1,8
Лепельский	2,3	2,3	2,0	2,1	1,9	2,0	1,6	1,1	0,9	0,8	0,8	0,8	0,9	1,4	1,3
Лиозненский	0,6	0,4	0,4	0,3	0,4	0,4	0,5	0,3	0,5	0,5	0,4	0,3	0,9	1,2	1,5
Миорский	0,7	0,8	0,8	0,8	0,9	1,0	1,0	0,7	0,6	0,6	0,5	0,4	0,5	1,7	1,6
Оршанский	4,7	4,8	4,7	3,8	4,0	3,8	3,4	5,0	7,3	5,8	5,7	5,8	6,6	8,0	5,5
Полоцкий	5,5	5,3	4,8	4,6	4,5	6,3	5,5	3,8	3,9	4,0	3,5	3,2	3,5	3,9	1,9
Поставский	1,8	1,8	1,5	1,5	1,6	1,4	1,3	1,3	1,2	1,1	1,3	1,2	1,3	1,3	1,3
Россонский	0,5	0,6	0,5	0,6	0,9	0,7	0,7	0,5	0,3	0,4	0,5	0,3	0,4	0,5	0,5
Сенненский	1,1	1,1	0,9	0,7	0,9	0,9	0,9	1,0	0,8	0,8	0,6	0,6	0,8	0,9	1,0
Толочинский	0,9	0,8	0,7	0,7	1,0	1,0	0,9	0,7	0,7	1,7	1,1	0,7	0,7	1,6	1,6
Ушачский	0,3	0,4	0,3	0,3	0,5	0,5	0,4	0,5	0,4	0,4	0,4	0,4	0,4	0,8	0,8
Чашникский	19,2	15,3	14,9	13,5	20,7	17,1	17,8	15,9	20,3	29,6	16,8	11,7	10,0	9,5	8,4
Шарковщинский	0,3	0,4	0,3	0,3	0,4	0,4	0,5	0,5	0,4	0,3	0,2	0,2	0,2	0,3	0,7
Шумилинский	1,9	1,9	1,0	0,9	0,9	1,0	0,9	1,1	1,6	1,3	1,5	1,3	1,3	2,1	1,9

На территории Витебской области в структуре выбросов удельный вес выбросов от мобильных источников составляет 52%. Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и мобильных источников (тыс. тонн) представлена на рисунке 15.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата

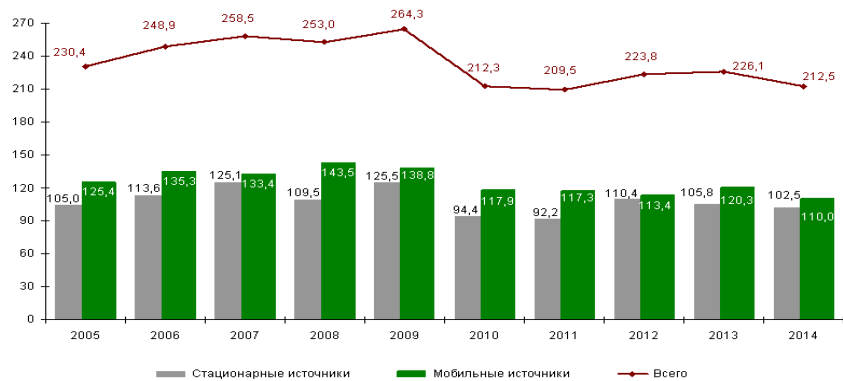


Рисунок 15.

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе размещения проектируемого объекта «Автомобильная дорога Юго-западный обход г.Витебска. Транспортная развязка с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин Корректировка 3», оценивается значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ, характеризующими загрязнение атмосферы, создаваемое существующими источниками выбросов объекта, движением автотранспорта на данной территории и другими факторами.

Согласно информации, представленной Государственным учреждением «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды», фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе сельских населенных пунктов Витебского района не превышают нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения, утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2010 г. №186. Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ не превышают 0,6 ПДК (таблица 5).

Таблица 5.

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м <sup>3</sup>			Значения фоновых концентраций, мкг/м <sup>3</sup> сельские населенные пункты Витебского района
		Максимальная разовая концентрация	Среднесуточная концентрация	Среднегодовая концентрация	
2902	Твердые частицы*	300	150	100	69
0008	ТЧ10**	150	50	40	26
0303	Аммиак	200	—	—	49
0330	Серы диоксид	500	200	50	37
0301	Азота диоксид	250	100	40	30
0337	Углерода оксид	5000	3000	500	616
1325	Формальдегид	30	12	3	18
1071	Фенол	10	7	3	3,1
0602	Бензол	100	40	10	0,9
0703	Бенз(а)пирен***	—	5,0 нг/м <sup>3</sup>	1,0 нг/м <sup>3</sup>	0,78 нг/м <sup>3</sup>

\* недифференцированная по составу пыль /аэрозоль  
 \*\* твердые частицы, фракции размером до 10 микрон  
 \*\*\* для отопительного периода

Расчет комплексного показателя загрязнения атмосферного воздуха

Для оценки степени суммарного загрязнения атмосферы рядом веществ, использовался комплексный показатель – индекс загрязнения атмосферы (ИЗА). Расчет ИЗА для одного вещества проводился по формуле:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	82-06.1-15-К-ОВОС	Лист

$$I_i = \left( \frac{q_i}{ПДК_i} \right) K_i$$

где  $q_i$  – концентрация  $i$  – го вещества;

ПДК – предельно допустимая концентрация соответствующего периода осреднения;

$K_i$  – безразмерный коэффициент, позволяющий привести степень загрязнения воздуха  $i$ -м веществом к степени загрязнения воздуха диоксидом серы. Значения  $K_i$  равны 0,9; 1,0; 1,3; 1,7 соответственно для 4,3,2 и 1 классов опасности вещества.

Комплексный ИЗА, учитывающий  $m$  веществ, присутствующих в атмосфере, рассчитывался по формуле:

$$I(m) = \sum_{i=1}^m \left( \frac{q_i}{ПДК_i} \right) K_i$$

Комплексный ИЗА отражает уровень загрязнения атмосферы (в единицах ПДК диоксида серы), которому соответствуют фактически наблюдаемые концентрации  $m$  веществ в городской атмосфере, т.е. показывает, во сколько раз суммарный уровень загрязнения воздуха превышает допустимое значение по рассматриваемой совокупности примесей в целом. Характеристика суммарного загрязнения (ИЗА) позволяет учитывать концентрации примесей многих веществ и представлять уровень загрязнения воздуха одним числом.

Значение комплексного индекса загрязнения атмосферы приоритетными веществами ( $m = 5$ ) оценивается в соответствии с градацией:

- КИЗА  $\leq 5$  - низкий,
- $5 < \text{КИЗА} \leq 8$  - средний,
- $8 < \text{КИЗА} \leq 15$  – выше среднего,
- КИЗА  $< 15$  – значительно больше среднего.

Расчет комплексного индекса загрязнения атмосферного воздуха проводился на основании фонового уровня загрязнения атмосферы. Результаты расчета комплексного индекса загрязнения атмосферы представлены в таблице 6.

Согласно результатам расчета, комплексный индекс загрязнения атмосферы приоритетными веществами оценивается как низкий (КИЗА = 1,42).

Таблица 6.

Наименование загрязняющего вещества	Индекс загрязнения атмосферного воздуха	Вклад в комплексный индекс загрязнения атмосферного воздуха, (%)
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,23	13,14
Твердые частицы, фракции размером до 10 микрон	0,17	9,9
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,15	8,68
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,07	4,23
Азота (IV) оксид (азота диоксид)	0,06	3,63
Аммиак	0,28	16,11
Формальдегид	0,51	29,41
Фенол	0,22	12,47
Бензол	0,00	0,13
Бенз(а)пирен	0,04	2,4
Комплексный индекс загрязнения атмосферы		<b>1,75</b>
Комплексный индекс загрязнения атмосферы приоритетными веществами, $m=5$ (твердые частицы (включая PM10), фенол, формальдегид, аммиак)		<b>1,42</b>

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Расчет суммарного показателя загрязнения атмосферного воздуха «Р»

Вероятность и скорость возникновения у населения неблагоприятных эффектов возможно установить по специальным критериям опасности загрязнения.

Гигиеническая оценка степени опасности загрязнения атмосферного воздуха при одновременном присутствии нескольких вредных веществ проводилась по величине суммарного показателя загрязнения «Р», учитывающего кратность превышения предельно-допустимой концентрации (ПДК), класс опасности вещества, количество совместно присутствующих загрязнителей в атмосфере.

Показатель «Р» учитывает характер комбинированного действия вредных веществ по типу неполной суммации.

Расчет комплексного показателя «Р» проводится по формуле:

$$Pi = \sqrt{\sum_{i=1}^n Ki^2}$$

где Pi – суммарный показатель загрязнения;

Ki – «нормированные» по предельно-допустимой концентрации веществ 1, 2, 4 классов опасности, «приведенные» к таковой биологически эквивалентного 3-го класса опасности по коэффициентам изоэффективности.

Коэффициенты изоэффективности составляют: 1 класс – 2,0; 2 класс – 1,5; 3 класс – 1,0; 4 класс – 0,8.

Фактическое загрязнение атмосферного воздуха населенных мест оценивается в зависимости от величины показателя «Р» по пяти степеням:

- I – допустимая,
- II – слабая,
- III – умеренная,
- IV – сильная,
- V – опасная.

По величине суммарного показателя «Р» в соответствии с оценочной таблицей устанавливается степень опасности загрязнения атмосферы в зависимости от количества вредных веществ и величины комплексного показателя «Р».

**Гигиеническая оценка степени загрязнения атмосферного воздуха комплексом загрязняющих веществ по максимальным разовым концентрациям**

Степень загрязнения атмосферного воздуха	Величина комплексного показателя «Р» при числе загрязнителей атмосферы			
	2-3	4-9	10-20	21 и более
I – допустимая	до 1,6	до 3,0	до 5,0	до 7,1
II – слабая	1,7 – 3,2	3,1 – 4,8	5,1 – 6,4	7,2 – 8,0
III – умеренная	3,3 – 6,4	4,9 – 9,6	6,5 – 12,8	8,1 – 16,0
IV – сильная	6,5-12,8	9,7-19,2	12,9 – 25,6	16,1 – 32,0
V – опасная	12,9 и выше	19,3 и выше	25,7 и выше	32,1 и выше

**Гигиеническая оценка степени загрязнения атмосферного воздуха одним загрязняющим веществом по среднесуточным и максимальным разовым концентрациям**

Степень загрязнения атмосферного воздуха	Среднесуточная концентрация одного вещества в долях ПДК	Максимальная разовая концентрация одного вещества в долях ПДК
I – допустимая	до 1,0	до 1,0
II – слабая	1,1 – 1,5	1,1 – 2,0
III – умеренная	1,6 – 2,0	2,1 – 3,0
IV – сильная	2,1 – 3,0	3,1 – 4,0
V – опасная	3,1 и выше	4,1 и выше

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Расчет величины комплексного показателя «Р» (фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха), приведен в таблице 7.

Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха «Р», определяемый по максимально-разовым концентрациям, составляет 1,14, что соответствует допустимой степени загрязнения атмосферы [12, 13, 14].

Таблица 7.

Загрязняющее вещество	Класс опасности	Максимально-разовая предельно-допустимая концентрация, (ПДК м. р.), мкг/м <sup>3</sup>	Максимальная разовая концентрация, мкг/м <sup>3</sup>	Кратность превышения максимально-разовой предельно-допустимой концентрации	
				Фактическая	Приведенная к 3-му классу опасности
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	3	300	69	0,23	0,23
Твердые частицы, фракции размером до 10 микрон	3	150	26	0,173	0,17
Углерод оксид	4	5000	616	0,123	0,10
Сера диоксид	3	500	37	0,074	0,07
Азота (IV) оксид	2	250	30	0,12	0,18
Аммиак	4	200	49	0,245	0,20
Формальдегид	2	30	18	0,6	0,90
Фенол	2	10	3,1	0,31	0,47
Бензол	2	100	0,9	0,009	0,01
Бенз(а)пирен	1	5,0 нг/м <sup>3</sup> (ПДКс.с.)	0,78 нг/м <sup>3</sup>	0,156	0,31
Суммарный показатель «Р»				1,14	
Степень загрязнения				I - допустимая	

Градации популяционного здоровья и уровней риска в зависимости от степени загрязнения атмосферного воздуха, в соответствии с Инструкцией по применению «Методика оценки риска здоровью населения факторов среды обитания», утвержденной Заместителем Министра здравоохранения Республики Беларусь от 08.06.2012 г. № 025-1211, приведена в таблице 8.

Таблица 8.

Степень загрязнения атмосферного воздуха	Уровень риска	Градации популяционного здоровья	Приоритетность действий
Допустимая I	1:10000000 10 <sup>-7</sup> (E-07)* Приемлемый уровень риска	Адаптация (фоновый уровень заболеваемости)	Низкая приоритетность. Действующая система управления риском. Дополнительные меры не требуются.

### 3.2.2 Почвенный покров

Для оценки степени существующего загрязнения почвенного покрова и определения степени техногенных нагрузок на почвы в ходе реализации планируемой хозяйственной деятельности, использовали фоновое содержание, предельно допустимую концентрацию (ПДК) либо ориентировочно допустимую концентрацию (ОДК) определяемых химических элементов в почве и их кларк для Республики Беларусь.

Среднее содержание определяемых ингредиентов в почвах на сети фонового мониторинга Витебской области [6], ПДК (ОДК) [15] и кларки [16] для Республики Беларусь приведены в таблице 9.

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
82-06.1-15-К-ОВОС					Лист

Таблица 9.

Показатель	SO <sub>4</sub> <sup>-</sup>	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup>	Нефте-продукты	Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Mn
Фоновые значения, мг/кг	27,2	27,4	31,12	0,16	30,8	9,5	7,0	8,0	241
ПДК (ОДК), мг/кг	160	130	50	0,5	55	32	33	20	1500
- почвы песчаные и супесчаные				1	110		66	40	
- почвы суглинистые и глинистые (рН < 5,5)				2	220		132	80	
- почвы суглинистые и глинистые (рН > 5,5)				0,1	35	12	13	20	247
кларк для Республики Беларусь, мг/кг	27,2	27,4	31,12	0,16	30,8	9,5	7,0	8,0	241

На пунктах наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь (НСМОС), включенных в Государственный реестр пунктов наблюдений, проводился отбор проб на сети фонового мониторинга для определения содержания ДДТ в почвах. Установленное для Витебской области, как и для всей территории республики, содержание ДДТ – менее 0,0025 мг/кг, не превышает установленные ПДК (0,1 мг/кг).

По данным ГУ «Республиканский центр радиационного контроля и мониторинга окружающей среды», содержание загрязнителей в почвах на реперной сети фонового мониторинга (проводимого в рамках НСМОС) относительно данных прошлых лет изменилось незначительно и может быть использовано как базовое для оценки уровней загрязнения почв.

### 3.3 Природоохранные и иные ограничения

В целях сохранения полезных качеств окружающей среды по Закону Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» выделяются территории, подлежащие специальной охране:

- особо охраняемые природные территории;
- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;
- курортные зоны, зоны отдыха;
- водоохранные зоны, прибрежные полосы рек и водоемов;
- зоны санитарной охраны в местах водозабора; и др.

Экологическими ограничениями для реализации планируемой деятельности являются: наличие в регионе планируемой деятельности особо охраняемых природных территорий, ареалов обитания редких и охраняемых видов животных, мест произрастания редких и охраняемых видов растений.

В районе размещения проектируемых объектов и зоне их влияния особо охраняемые природные территории отсутствуют (рисунок 16).

Ближайшими особо охраняемыми природными территориями являются:

- биологический заказник местного значения «Дымовщина» – расположен на расстоянии около 7 км от месторождения «Лутики-2»;
- биологический заказник республиканского значения «Чистик» – расположен на расстоянии около 7,5 км от месторождения «Рожново».

При реализации проектных решений по строительству транспортной развязки и разработке месторождений воздействия на указанные объекты оказано не будет.

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

						82-06.1-15-К-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Рисунок 16.

Заключением по проектной документации объекта «Автомобильная дорога Юго-Западный обход г.Витебска с мостом через р.Западную Двину» от 29 января 2004 г. №01-05/44 Министерство культуры Республики Беларусь (Департамент по охране историко-культурного наследия и реставрации) не возражает против строительства автомобильной дороги при условии организации археологического исследования территории на участке Дымовщина – Комары. Данный участок Юго-Западного обхода г.Витебска расположен вне зоны работ по строительству транспортной развязки, поэтому дополнительные археологические исследования в районе планируемой хозяйственной деятельности не предусмотрены.

Ближайшие объекты, включенные в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь, утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь №578 от 14.05.2007г. расположены:

- на расстоянии ~ 1,8 км на восток от границы проектируемого земельного отвода карьера «Лутики-2» в д.Новка – Братская могила (1944 г.).
- на расстоянии ~ 3 км на запад от границы проектируемого земельного отвода карьера «Рожново» в районе д. д.Мякलोво – Городище периода раннего железного века и Курганный могильник.

Все вышеуказанные историко-культурные ценности находятся на достаточном расстоянии от проектируемых объектов и планируемой деятельностью затронуты не будут.

В случае выявления во время проведения земляных работ любых археологических объектов и предметов материальной культуры, работы на объекте должны быть приостановлены и уведомлены специалисты-археологи Института истории НАН Беларуси (Закон Республики Беларусь от 09.01.2006 г. № 98-З «Аб ахове гісторыка-культурнай спадчыны Рэспублікі Беларусь», Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 22.05.2002 г. № 651 «Аб зацвярджэнні Палажэння аб ахове археалагічных аб'ектаў пры правядзенні земляных і будаўнічых работ, ажыццяўленні іншай дзейнасці на тэрыторыі археалагічных аб'ектаў» и от 15.06.2006 г. № 762 «Аб некаторых пытаннях аховы гісторыка-культурнай спадчыны»).

### 3.4 Оценка социально-экономических условий региона планируемой деятельности

Проектируемая транспортная развязка, месторождения «Лутики-2» и «Рожново» находятся на территории Витебского района Витебской области.

Витебская область расположена на северо-востоке Беларуси в среднем течении Западной Двины и верховьях Днепра. Территория области составляет 40,1 тыс. км<sup>2</sup>. Административный

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

									Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

82-06.1-15-К-ОВОС



центр – город Витебск, область включает 21 район.

Витебский район расположен на северо-востоке Витебской области и занимает 2800 км<sup>2</sup>. Район расположен на обеих сторонах реки Западная Двина. Районный центр – город Витебск. Местное самоуправление представлено 13 сельскими и 2 поселковыми Советами депутатов. В район входят городские поселки Сурож, Яновичи, 370 сельских населенных пунктов. Около 45,6% территории занято лесом, наиболее крупные массивы находятся на северо-востоке района. Под водой находится 2,1% территории района, под болотами 3,4%. Площадь сельскохозяйственных земель – 114,3 тыс. га, из них пахотных – 66,4 тыс. га [7,11].

Демографическая ситуация

На 1 апреля 2015 г. в Витебской области проживало 1 197,1 тыс. человек. Городское население составляло 76,5% общей численности населения области. Численность и удельный вес Витебской области в общей численности населения Беларуси показаны на рисунке 17.



Рисунок 17.

Для Витебской области характерен низкий показатель рождаемости и самый высокий показатель смертности в республике, а естественная убыль населения в I квартале 2015 г. составила -5,4 на 1000 человек (рисунок 18).

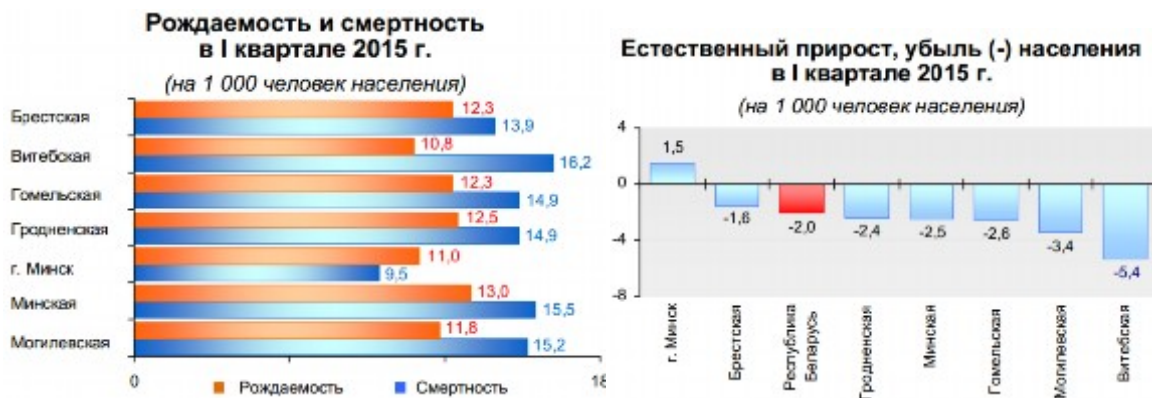


Рисунок 18.

Основные демографические показатели Витебского района Витебской области представлены в таблице 10 [5, 17].

Таблица 10

Показатель	2006 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Численность населения (на начало года), человек						
<u>Витебский район*</u>	42 715	39 892	38 340	37 813	37 684	37 487
городское население	2 114	1 851	1 793	1 732	1 693	1 646
сельское население	40 601	38 041	36 547	36 081	35 991	35 841

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

Показатель (Витебский р-н)	2005 г.	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.
Число родившихся	416	412	417	435	412	425
Число умерших	891	836	811	672	704	639
Естественный прирост, убыль (-)	- 475	- 424	- 394	- 237	- 292	- 214
Число прибывших	1628	1363	1223	1051	1199	1292
Число выбывших	1705	1356	1154	1341	1036	1275
Миграционный прирост, убыль (-)	- 77	7	69	- 290	163	17

\*без учета г.Витебска.

Как видно из представленных данных, демографическая ситуация в Витебском районе остается напряженной: численность населения как городского, так и сельского неуклонно уменьшается. Снижение численности населения обусловлено превышением числа умерших над числом родившихся (естественная убыль населения). Также наиболее опасными демографическими угрозами являются: интенсивная депопуляция; относительно невысокая продолжительность жизни, что следует расценивать как снижение жизнеспособности населения региона; сокращение численности населения сельской местности и деформация половозрастной структуры сельского населения региона; высокий коэффициент старения населения, означающий деформацию возрастной структуры населения региона

Численность населения в сельской местности уменьшается в основном за счет того, что ежегодно число умерших почти в два раза превышает число родившихся. Вторая важная статистическая характеристика сельского населения – степень старения, которая в 2,3 раза выше, чем в городе. Третья важная черта демографической ситуации сельских населенных пунктов в Витебской области – снижение рождаемости. Начиная с конца 90-х годов, рождаемость на селе стала ниже в 5 раз.

Основные возрастные группы в общей численности населения Витебского района Витебской области (в процентах) указаны в таблице 11.

Таблица 11.

Районы Витебской области	Население в возрасте					
	моложе трудоспособного		трудоспособном		старше трудоспособного	
	2006	2015	2006	2015	2006	2015
– <u>Витебский район</u>	15,5	15,4	58,9	56,7	25,6	27,9
городское население	13,8	16,3	56,3	47,7	29,9	36,0
сельское население	15,5	15,4	59,1	57,1	25,4	27,5

Данные таблицы свидетельствуют об уменьшении доли трудоспособного населения и увеличении доли населения старше трудоспособного возраста в районе, что также свидетельствует о неблагоприятной демографической ситуации в Витебской области.

### Здоровье населения

Заболеваемость является одним из важнейших параметров, характеризующих состояние здоровья населения.

Уровень общей заболеваемости населения Витебской области в 2014 г. составил 74 121 случай в расчете на 100 000 человек населения и по сравнению с 2013 г. уменьшился на 6,3%.

Основной причиной заболеваемости остаются болезни органов дыхания, которые представляют одну из наиболее распространенных патологий в структуре как общей, так и первичной заболеваемости. Второе место в структуре заболеваемости населения Витебской области занимали травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин. Профилактика травматизма и его неблагоприятных последствий остается ключевым направлением в сохранении здоровья населения, особенно детей и молодежи. Также отмечается

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

82-06.1-15-К-ОВОС

Изм. Колич. Лист № док. Подпись Дата

высокая степень обращений по болезни костно-мышечной и соединительной ткани, кожи и подкожной клетчатки.

Структуру общей заболеваемости населения региона определяют болезни органов дыхания, болезни системы кровообращения, травмы и отравления.

Профилактика и лечение болезней системы кровообращения в настоящее время является одной из приоритетных проблем здравоохранения. Это обусловлено теми значительными потерями, которые наносят данные заболевания в связи с преждевременной смертностью и инвалидностью.

#### Экономические условия

Промышленный потенциал города Витебска и Витебского района насчитывает более 700 субъектов хозяйствования, в том числе крупных предприятий – более 70.

Доминирующее положение в структуре промышленного комплекса занимают предприятия обрабатывающей промышленности, их доля в объеме промышленного производства – более 85%.

Промышленный комплекс представлен следующими предприятиями:

– машиностроительная и металлообрабатывающая отрасль (ОАО «Вистан», ОАО «Витебский завод электроизмерительных приборов», ОАО «Витебский приборостроительный завод», ОАО «Витязь», ОАО «Витебский завод радиодеталей «Монолит», ОАО «Визас», Иностранное ООО «СоюзКабель», ОАО «Витебский мотороремонтный завод» и др.);

– легкая промышленность (ОАО «Знамя Индустриализации», ОАО «Классика индустрии моды», ОАО «Комбинат шелковых тканей», ОАО «Витебские ковры», СООО «Марко», СООО «Белвест», Частное предприятие «Сан Марко», ОАО «Красный Октябрь», УППП «Витебский меховой комбинат»);

– пищевая промышленность (ОАО «Витебский мясокомбинат», ОАО «Молоко», ОАО «Витебскхлебпром», КУП «Витебский кондитерский комбинат «Витьба», ОАО «Витебский маслоэкстракционный завод», ОАО «Витебский ликероводочный завод «Придвинье», ОАО «Витебский винодельческий завод», ОАО «Витебский плодоовощной комбинат», СООО «Двинский Бровар»);

– производители строительных материалов (ОАО «Керамика», ОАО «Доломит», ОАО «СЖБ №3», Завод крупнопанельного домостроения РУП «Витебский домостроительный комбинат» и др.);

– лесная и деревообрабатывающая промышленность (ОАО «Витебскдрев», ОАО «Витебсклес», ЧПУП «Витебская лесопилка»).

Также крупными промышленными предприятиями на территории Витебского района является ООО «Альянспласт», специализирующееся на производстве упаковки и тары; УП «Витебская биофабрика» – единственное предприятие в Республике Беларусь по производству сложных лечебно-профилактических и диагностических препаратов для нужд ветеринарии.

Степень плодородия земель Витебского района и менее благоприятные условия для использования сельскохозяйственной техники по сравнению с другими регионами республики влияют на интенсивность развития сельского хозяйства. Район специализируется на производстве молока, мяса, картофеля и овощей. В районе действует 23 сельскохозяйственных предприятия (ОАО «Витебский райагросервис», ОАО «Рудаково», ОАО «Возрождение», ОАО «Липовцы», КУСП «Экспериментальная база «Тулово», КУСП «Экспериментальная база имени Шмырева», КУСП «Пестуница», КУСП «Вымно», КУСП «Задубровье», Филиал «Лучеса» ОАО «Витебский комбинат хлебопродуктов», СПК «Ольговское», ОАО «Агротруд», ЧУП «Чесс-Бел-агро», ОАО «Витебская бройлерная птицефабрика» (структурное подразделение в д.Тарасенки), Филиал «Зеленая нива» ОАО «Керамика», Филиал «Полудетки» ОАО «Молоко») и порядка 55 крестьянско-фермерских хозяйств.

Торговое обслуживание на территории Витебского района осуществляют 15 предприятий общественного питания и 119 торговых предприятий (магазинов и павильонов), в том числе 90 предприятий Витебского райпо. Населенные пункты, где отсутствует розничная торговая сеть, обслуживают 9 автомагазинов.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

82-06.1-15-К-ОВОС

Лист

Основным предприятием по оказанию бытовых услуг населению является коммунальное унитарное предприятие по оказанию бытовых услуг «Витрайбыт», в состав которого входят 21 сельский комплексный пункт, 3 городских, 1 Дом быта в г. Витебске [18].

Строительство транспортной развязки в целом окажет положительное влияние на социально-экономические показатели региона и условия проживания населения. В настоящее время пересечение автомобильной дороги Р-25 Витебск-Сенно-Толочин с автомобильной дорогой «Юго-западный обход г.Витебска» организовано в одном уровне с устройством объекта светофорного регулирования.

Строительство транспортной развязки позволит:

- сократить время прохождения автомобилями транспортного узла за счет ликвидации задержек на запрещающем сигнале светофора;
- уменьшить транспортные и внетранспортные затраты пользователей;
- приведет к снижению аварийности на рассматриваемом участке автомобильной дороге.

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

						82-06.1-15-К-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

#### 4. ИСТОЧНИКИ И ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Возможные воздействия строительства проектируемой транспортной развязки на окружающую среду связаны:

- с проведением строительных работ;
- с функционированием объекта как инженерного сооружения и с действием передвижных источников воздействия – автомобильного транспорта (эксплуатационные воздействия).

Воздействия, связанные со строительными работами носят, как правило, временный характер. Эксплуатационные воздействия будут проявляться в течение периода эксплуатации проектируемого объекта.

Основной источник непосредственного влияния автомобильной дороги на человека и окружающую среду – движение транспортных средств.

Оно создает:

- загрязнение природной среды отработавшими газами двигателей движущегося автотранспорта;
- загрязнение пылью и продуктами износа дорожного покрытия и автомобильных шин при движении автотранспорта;
- загрязнение поверхностными стоками с проезжей части дороги почвенного покрова и прилегающей к дороге растительности;
- акустическое воздействие.

Основными видами воздействия на окружающую среду при разработке карьеров на месторождениях «Лутики-2» и «Рожново» будут являться:

- изъятие земель во временное пользование с последующим удалением естественной растительности;
- нарушение естественного состояния почвенного покрова, грунта и рельефа;
- нарушение естественного гидрологического режима;

Весь цикл подготовительных и добычных работ оказывает воздействие, прежде всего на рельеф, геологические и гидрогеологические условия территорий размещения карьеров.

##### **4.1. Воздействие на атмосферный воздух. Прогноз и оценка изменения его состояния.**

В соответствии с санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Гигиенические требования к обеспечению качества атмосферного воздуха населенных пунктов и мест отдыха населения», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.06.2009 г. №77 [19], размещение, проектирование, строительство и эксплуатация объектов на территориях разрешается при условии не превышения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух до показателей, обеспечивающих соблюдение нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее – ПДК) и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения (далее – ОБУВ).

Проектируемая транспортная развязка не окажет неблагоприятного воздействия на качество атмосферного воздуха селитебной территории. Ближайшая жилая застройка (с.н.п.Добрино) расположена в западном направлении, на расстоянии свыше 1,35 км от проектируемой транспортной развязки.

В юго-восточном направлении с.н.п.Зубаки расположен на расстоянии свыше 1,9 км от проектируемой транспортной развязки; с.н.п.Новка – в северо-восточном направлении, на расстоянии ~ 2,24 км.

Выбросы карьеров «Рожново», «Лутики-2» не будут вносить вклад в ожидаемую суммарную нагрузку на атмосферный воздух в районе расположения транспортной развязки. Карьеры «Рожново» и «Лутики-2» расположены от объекта на расстоянии свыше

Взам. инв. №	Изм. № подл.
--------------	--------------

						82-06.1-15-К-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

12 км и 2,8 км соответственно. Карьеры используются для нужд строительства в ограниченном периоде.

Условия расположения месторождения песка и песчано-гравийной смеси «Рожново» благоприятные. Южная часть месторождения расположена в 2,5 км на юг от центра д.Рожново, в 1,2 км на северо-восток от центра д.Малое Макарово и в 15 км от центра г.Витебска. Транспортные условия месторождения благоприятные. Железнодорожная линия Витебск-Смоленск и асфальтированное шоссе Витебск-Орша проходят северо-восточнее месторождения на расстоянии соответственно в 5,0 км и 0,1-0,2 км.

Участок месторождения «Лутики-2» расположен в 0,6 км к юго-западу от д.Лутики, в 2,8 км к северо-востоку от центра д.Добрино, в 2,0 км к юго-востоку от центра д.Ивановское; в 2,0 км к северо-востоку от г.Витебска. Транспортные условия месторождения благоприятные. В 300 м к северо-востоку от месторождения проходит дорога Новка-Лутики-Комары, в 1,8 км к северу от месторождения – автомобильная дорога М-3 Минск-Витебск.

Исходя из принятого технологического процесса, на карьерах будут функционировать следующие источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

- движение автотранспорта и спецтехники по территории площадки. Источник неорганизованный. При сгорании дизельного топлива выделяются: диоксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, углеводороды предельные алифатического ряда C<sub>11</sub>-C<sub>19</sub>;
- пыление внутрикарьерных дорог. Источник неорганизованный. Выделяется пыль неорганическая, содержащая SiO<sub>2</sub><70%.
- погрузка полезного ископаемого экскаватором в автосамосвалы. Источник неорганизованный. Выделяется пыль неорганическая, содержащая SiO<sub>2</sub><70%.

В составе проектируемого объекта стационарные источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, аварийные и залповые выбросы отсутствуют.

Ориентировочный валовый выброс загрязняющих веществ при погрузке (выгрузке) насыпных материалов из карьера «Рожново» для устройства транспортной развязки составит 1,87 т/год; из карьера «Лутики-2» – 0,47 т/год.

Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух выполнен с учетом требований ТКП 17.08-12-2008 «Правила расчета выбросов предприятий железнодорожного транспорта» в соответствии с п.5.1.6 на основании данных приложений Б.11 – Б.16. по формуле:

$$M_f = K_1 \cdot K_2 \cdot K_3 \cdot K_4 \cdot K_5 \cdot K_6 \cdot P,$$

Валовый выброс загрязняющих веществ M<sub>f</sub>, т/год (карьер «Рожново»), составит:

$$M_f = 0,0015 \cdot 1,4 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 42348 = 1,87 \text{ т/год}$$

Валовый выброс загрязняющих веществ M<sub>f</sub>, т/год (карьер «Лутики-2»), составит:

$$M_f = 0,0015 \cdot 1,4 \cdot 0,1 \cdot 0,6 \cdot 0,7 \cdot 0,5 \cdot 10662 = 0,47 \text{ т/год}$$

В соответствии с п.48 Санитарных норм и правил «Требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №35 от 15.05.2014г. (далее – Санитарные нормы), базовый размер санитарно-защитной зоны для данных объектов составляет 100 метров. Режим использования территории базовой СЗЗ соблюдается. Объекты, запрещенные к размещению в СЗЗ согласно п.22 Санитарных норм (жилая застройка, территории садоводческих товариществ и дачных кооперативов и т.д.) в пределах базовой санитарно-защитной зоны отсутствуют.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве транспортной развязки будут являться: эксплуатация дорожно-строительной техники и транспортных средств при проведении земляных работ и устройстве дорожной одежды, при перевозке грунта, строительных материалов, горюче-смазочных веществ, работников, выполняющих строительные-монтажные работы и т.д.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

82-06.1-15-К-ОВОС

Лист

Большинство из указанных видов воздействия являются незначительными, проблема воздействия может быть решена в период реализации проекта посредством осуществления природоохранных мероприятий по их предотвращению и минимизации.

Основным источником загрязнения атмосферы при эксплуатации дорог является движущийся по ним автотранспорт. Влияние автомобильного транспорта на атмосферу, в основном, связано с выбросами отработавших газов автомобилей и транспортным шумом.

Количество и состав отработавших газов определяется конструктивными особенностями механических транспортных средств (для различных групп МТС в зависимости от вида горючего, типа и мощности двигателя), режимом работы двигателей, техническим состоянием автомобилей.

Прогнозируемая степень загрязнения атмосферы от движущегося автотранспорта определяется величиной пробеговых выбросов, которые зависят от удельных выбросов загрязняющих веществ, качеством дорожного покрытия, интенсивностью, составом и режимом движения на дороге.

Перечень загрязняющих веществ и объемы ожидаемых выбросов в атмосферу для автомобильного транспорта определены в соответствии с ТКП 17.08-03-2006 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов механическими транспортными средствами в населенных пунктах» с учетом изменений №1 и №2.

Для расчета выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов используются следующие параметры дорожного движения:

- состав и интенсивность движения МТС;
- скорость движения транспортного потока;
- длина проектируемого участка дороги;
- количество остановок транспортного потока.

Ориентировочные значения ожидаемых выбросов, г/с (рассчитанные по максимальным значениям интенсивности) и т/год (рассчитанные по средним значениям интенсивности) представлены в таблице 11.

Таблица 11.

Наименование вещества	г/сут	г/с	т/год
Углерода оксид (CO)	12 119	0,021235	4,424
Азота оксиды (NOx)	5 717	0,010009	2,087
Летучие органические соединения (VOC)	1 937	0,003388	0,707
Метан (CH4)	97	0,000170	0,035
Твердые частицы (PM)	260	0,000453	0,095
Неметановые летучие органические соединения (NMVOC)	1 839	0,003218	0,671
Углерода диоксид (CO <sub>2</sub> )	555 428	0,972197	202,731
Серы диоксид (SO <sub>2</sub> )	150	0,000263	0,055
Кадмий (Cd)	0,001	2,536·10 <sup>-9</sup>	5,278·10 <sup>-7</sup>
Хром (Cr)	0,008	1,445·10 <sup>-8</sup>	3,005·10 <sup>-6</sup>
Медь (Cu)	0,299	5,231·10 <sup>-7</sup>	1,091·10 <sup>-4</sup>
Никель (Ni)	0,010	1,776·10 <sup>-8</sup>	3,696·10 <sup>-6</sup>
Селен (Se)	0,001	2,536·10 <sup>-9</sup>	5,278·10 <sup>-7</sup>
Цинк (Zn)	0,177	3,093·10 <sup>-7</sup>	6,448·10 <sup>-5</sup>
Аммиак (NH <sub>3</sub> )	140	0,000246	0,051
Азота закись (N <sub>2</sub> O)	135	0,000237	0,049
Индено (1,2,3-cd) пирен	0,003	5,555·10 <sup>-9</sup>	1,157·10 <sup>-6</sup>
Бензо(k) флюорантен	0,003	5,456·10 <sup>-9</sup>	1,142·10 <sup>-6</sup>
Бензо(b) флюорантен	0,004	7,637·10 <sup>-9</sup>	1,595·10 <sup>-6</sup>
Бензо(ghi) перилен	0,007	1,198·10 <sup>-8</sup>	2,491·10 <sup>-6</sup>
Флюорантен	0,059	1,043·10 <sup>-7</sup>	2,170·10 <sup>-5</sup>
Бензо(a)пирен	0,002	3,205·10 <sup>-9</sup>	6,674·10 <sup>-7</sup>

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	82-06.1-15-К-ОВОС	Лист

Наименование вещества	г/сут	г/с	т/год
Диоксины	0,000022	$3,850 \cdot 10^{-11}$	$8,005 \cdot 10^{-9}$
Фураны	0,000046	$8,037 \cdot 10^{-11}$	$1,671 \cdot 10^{-8}$
Алканы	442	0,000774	0,161
Алкены	405	0,000709	0,148
Алкины	116	0,000203	0,042
Альдегиды	79	0,000139	0,029
Кетоны	6	0,000010	0,002
Циклоалканы	16	0,000028	0,006
Ароматические углеводороды	915	0,001601	0,334
Всего, включая углерода диоксид:			211,628
Всего, исключая углерода диоксид:			8,897

Общий объем ожидаемых валовых выбросов от движения автотранспорта составит 211,63 тонн в год. Основной удельный вес в структуре выбросов занимают выбросы оксидов азота и углерода.

Расчеты приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Ввиду отсутствия жилой застройки вблизи проектируемого объекта, в соответствии с требованиями пункта 5.21 ОНД-86 «Методика расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий», была проведена выборка веществ по параметру «Ф», для которых расчет рассеивания производить нецелесообразно, т.е. соблюдается неравенство  $M/ПДК < «Ф»$ . Согласно ОНД-86, параметр «Ф» определяется исходя из средневзвешенной высоты источников «Н»:  $Ф=0,01$  при  $H>10м$   
 $Ф=0,1$  при  $H<10м$

В соответствии с результатами расчетов установлено, что для всех загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух автотранспортом, отношение  $M/ПДК$  меньше показателя «Ф», и, следовательно, неорганизованные источники выбросов не будут оказывать влияния на фон по всем загрязняющим веществам. Согласно п.5.21 ОНД-86 расчет рассеивания для этих веществ выполнять не требуется, таблица 12.

Таблица 12.

Наименование вещества	ПДК, мг/м <sup>3</sup>	г/с	Ф=0,1
Углерода оксид (СО)	5,0	0,021235	$4,247 \cdot 10^{-3}$
Азота оксид (NOx)*	0,25	0,010009	$4,003 \cdot 10^{-2}$
Метан (СН <sub>4</sub> )	50	$1,697 \cdot 10^{-4}$	$3,394 \cdot 10^{-6}$
Твердые частицы (PM)	0,15	$4,532 \cdot 10^{-4}$	$3,021 \cdot 10^{-3}$
Серы диоксид (SO <sub>2</sub> )	0,5	$2,629 \cdot 10^{-4}$	$5,257 \cdot 10^{-4}$
Кадмий (Cd)	0,003	$2,536 \cdot 10^{-9}$	$8,454 \cdot 10^{-7}$
Хром (Cr)	0,01	$1,445 \cdot 10^{-8}$	$1,445 \cdot 10^{-6}$
Медь (Cu)	0,003	$5,231 \cdot 10^{-7}$	$1,744 \cdot 10^{-4}$
Никель (Ni)	0,01	$1,776 \cdot 10^{-8}$	$1,776 \cdot 10^{-6}$
Селен (Se)	0,0001	$2,536 \cdot 10^{-9}$	$2,536 \cdot 10^{-5}$
Цинк (Zn)	0,25	$3,093 \cdot 10^{-7}$	$1,237 \cdot 10^{-6}$
Аммиак (NH <sub>3</sub> )	0,2	$2,463 \cdot 10^{-4}$	$1,231 \cdot 10^{-3}$
Бензо(а)пирен	5нг/м <sup>3</sup>	$3,205 \cdot 10^{-9}$	$6,41 \cdot 10^{-3}$
Диоксины	0,5 пг/м <sup>3</sup>	$3,850 \cdot 10^{-11}$	$7,70 \cdot 10^{-2}$
Фураны	0,01	$8,037 \cdot 10^{-11}$	$8,037 \cdot 10^{-9}$
Алканы	1,4	$7,744 \cdot 10^{-4}$	$5,532 \cdot 10^{-4}$
Алкены	3	$7,090 \cdot 10^{-4}$	$2,363 \cdot 10^{-4}$
Альдегиды**	0,03	$1,390 \cdot 10^{-4}$	$4,634 \cdot 10^{-3}$
Кетоны***	0,1	$1,030 \cdot 10^{-5}$	$1,030 \cdot 10^{-4}$
Циклоалканы****	1,4	$2,832 \cdot 10^{-5}$	$2,023 \cdot 10^{-5}$
Ароматические углеводороды	0,1	0,001601	$1,601 \cdot 10^{-2}$

ПДК принято: \* по NO<sub>2</sub>; \*\* по формальдегиду, \*\*\* по метилэтилкетону, \*\*\*\* по циклогексану

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	82-06.1-15-К-ОВОС	Лист



Определение стоимостных показателей воздействия на атмосферный воздух выбросов загрязняющих веществ и на изменение климата выбросов парниковых газов проводилось согласно Изменениям №1 и №2 к ТКП 17.08-03-2006 (02120).

В соответствии с п.9.3.2 ТКП 17.02-06-2011 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила обеспечения экологической безопасности при проектировании предприятий, зданий и сооружений автомобильного транспорта» для объекта автотранспорта и прилегающей территории в пределах зоны оценки влияния проводится оценка воздействия на атмосферный воздух выбросов загрязняющих веществ и на изменение климата выбросов парниковых газов в соответствии с ТКП 17.08-03-2006.

Оценка воздействия ОВ, рублей на одно механическое транспортное средство (МТС), проехавшее один километр, рассчитывается по формуле:

$$OB = \frac{P_{\text{г}} + P_{\text{к}}}{O \cdot L},$$

где  $P_{\text{г}}$  – последствия воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух, руб.;

$P_{\text{к}}$  – последствия воздействия выбросов парниковых газов на изменение климата, руб.;

$O$  – объем движения потока МТС, автомобилей;

$L$  – длина участка, км.

Последствия воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух  $P_{\text{г}}$ , руб., определяются в зависимости от объема выброса  $i$ -го загрязняющего вещества и условий подверженности субъектов воздействия  $i$ -му загрязняющему веществу и рассчитываются по формуле:

$$P_{\text{г}} = 10^{-3} \cdot P_{\text{с}} \cdot K_{\text{пр}} \cdot \sum_j (\Phi_{nj} \cdot P_{nj}),$$

где  $P_{\text{с}}$  – последствия воздействия выбросов загрязняющих веществ для субъектов воздействия, руб.;

$K_{\text{пр}}$  – коэффициент, учитывающий продуваемость участка дороги, определяемый по таблице Д.1 Приложения Д Изменения №1 ТКП 17.08-03-2006 ( $K_{\text{пр}}=0,7$ );

$\Phi_{nj}$  – коэффициент, учитывающий подверженность  $j$ -той группы субъектов воздействия выбросам загрязняющих веществ, в зависимости от защищенности, экспозиции и удаленности  $j$ -той группы субъектов воздействия от дороги, определяемый по таблице Д.2 Приложения Д Изменения №1 ТКП 17.08-03-2006;

$P_{nj}$  – плотность  $j$ -той группы субъектов воздействия с учетом усреднения по выделенным элементам территории населенных пунктов, прилегающих к дороге, человек на один километр дороги, определяемая на основе демографических данных или по таблице Д.3 Приложения Д Изменения №1 ТКП 17.08-03-2006.

Последствия воздействия выбросов загрязняющих веществ для субъектов воздействия  $P_{\text{с}}$ , руб. рассчитываются по формуле:

$$P_{\text{с}} = 10^{-3} \cdot \sum_i E_i \cdot C_{\text{с}i},$$

где  $E_i$  – масса выброса  $i$ -го загрязняющего вещества, г;

$C_{\text{с}i}$  – стоимостной показатель последствий от воздействия выброса  $i$ -го загрязняющего вещества, руб./кг, определяемый по таблице Д.4 Приложения Д Изменения №2 ТКП 17.08-03-2006.

Последствия воздействия выбросов парниковых газов на изменение климата  $P_{\text{к}}$ , руб., определяются в зависимости от объема выбросов парниковых газов и рассчитываются по формуле:

$$P_{\text{к}} = 10^{-6} \cdot \sum_i E_i \cdot C_{\text{к}i},$$

где  $E_i$  – масса выброса  $i$ -го парникового газа, г;

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

82-06.1-15-К-ОВОС

Лист

$C_{ki}$  – стоимостной показатель последствий от воздействия выброса  $i$ -го парникового газа, руб./т, определяемый по таблице Д.5 Приложения Д Изменения №2 ТКП 17.08-03-2006.

Сводная таблица последствий воздействия выбросов загрязняющих веществ представлена в таблице 13.

Таблица 13.

Наименование показателей	Съезд 1	Съезд 2	Съезд 3	Съезд 4	участок а.д. Р-25 Витебск-Сенно-Толочин	ИТОГО
Пс, руб.	157 223,74	148 634,73	29 666,37	35 990,82	560 326,01	931 841,68
Пк, руб.	37,47	35,65	6,52	7,79	210,92	298,35
Пв, руб.	38 519,82	36 415,51	7 268,26	8 817,75	137 279,87	228 301,21
ОВ, руб./авт.км	127	126	148	151	55	

Оценка воздействия для проектируемого объекта, составила от 55 до 151 руб./авт.км, что не превышает предельную величину оценки воздействия для категории дороги Б (в соответствии с ТКП 45-3.03-227-2010), составляющую 910 руб./авт.км (согласно таблице Д.6 Приложения Д Изменения №2 ТКП 17.08-03-2006), что является основанием для вывода об относительной экологической безопасности объекта.

#### 4.2 Воздействие физических факторов. Прогноз и оценка уровня физического воздействия

При строительстве и эксплуатации объектов необходимо обеспечивать акустический комфорт на территориях с регламентированными уровнями шума согласно требованиям Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденных Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №115 от 16.11 2011 г.

Шумовая нагрузка от транспортного потока определяется следующими факторами:

- интенсивностью движения;
- составом транспортного потока;
- скоростью движения;
- транспортно-эксплуатационным состоянием дороги, оказывающим наибольшее влияние на уровень шума.

Шум, создаваемый на селитебной территории автомобильным транспортом, является непостоянным колеблющимся (шум, уровень звука которого непрерывно изменяется во времени). Нормируемыми параметрами непостоянного шума в помещениях жилых зданий и на территории жилой застройки являются эквивалентный ( $L_{экв}$ ) и максимальный уровни звука ( $L_{макс}$ ), измеряемые в дБА (децибелах по частотной характеристике «А»).

Допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука на территории жилой застройки согласно п.9 Приложения 2 к вышеуказанным Санитарным нормам, приведены в таблице 14.

Таблица 14.

Назначение территорий	Время суток	Допустимые уровни звука, дБА	
		эквивалентные	максимальные
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям поликлиник, амбулаторий, диспансеров, домов отдыха, пансионатов, домов-интернатов ...	с 7 <sup>00</sup> до 23 <sup>00</sup>	55	70
	с 23 <sup>00</sup> до 7 <sup>00</sup>	45	60

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	--------	------	--------	---------	------

Наличие буферной зоны значительной протяженности (ближайшая селитебная территория (с.н.п.Добрино) расположена на расстоянии свыше 1,35 км от проектируемой транспортной развязки); обеспечение рационального поперечного профиля земляного полотна, оптимального режима движения автотранспорта; устройство дорожной одежды капитального типа с асфальтобетонным покрытием значительно снижает уровень шума от транспортного потока.

Сверхнормативное акустическое воздействие объекта на ближайшую жилую застройку, как в дневное, так и в ночное время суток, исключено. Территории с нормируемыми уровнями шума расположены далеко за пределами зоны акустического дискомфорта, создаваемого транспортным потоком.

Базовые размеры СЗЗ карьеров, обеспечивающие достаточный уровень безопасности здоровья населения от вредного воздействия (химического, физического), соблюдены.

Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух во время проведения строительных работ приведены в п.5.1.

#### **4.3 Воздействие на геологическую среду и рельеф. Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа**

Основными источниками воздействия проектируемых объектов на геологическую среду являются следующие виды работ:

- подготовительные работы для строительства транспортной развязки (переустройство коммуникаций, устройство площадок под стройгородок и для нужд строительства, устройство объездов);

- отсыпка насыпей для устройства съездов транспортной развязки;

- разработка карьеров.

Воздействие строительства транспортной развязки на геологическую среду связано, в первую очередь, с сооружением земляного полотна – искусственной формы рельефа. С этим связано перемещение значительных масс грунтов.

Возможными видами воздействия планируемой деятельности на геологическую среду также могут являться:

- оползни, осыпи, сплывы, другие виды подвижек земляных масс вследствие их подрезки в процессе строительных работ;

- ветровая и водная эрозия земель.

Возможными последствиями эксплуатации проектируемого объекта для геологической среды являются: изменение динамических нагрузок на грунты, напряженного состояния пород, направленности природных и возникновении техногенно обусловленных эрозионно-аккумулятивных процессов.

При обеспечении должного укрепления откосов и обочин земляного полотна засевом трав по слою плодородного грунта, риск активизации эрозионных и склоновых процессов будет минимален.

Наиболее существенные нарушения геологической среды могут возникать при открытых горных работах, для организации которых используется обычно значительная территория, занятая карьерами и отвалами вскрышных пород.

Производство добычных работ открытым способом приводит к изменению облика территории.

Проведение открытых горных работ при разработке карьеров «Лутики-2» и «Рожново», будет сопровождаться образованием отвалов вскрышных пород. В результате разработки карьеров будет нарушен почвенный покров и изменится рельеф местности. Воздействие проявятся в переустройстве рельефа, с образованием техногенных отрицательных (денудационных) и положительных (аккумулятивных) форм.

После окончания добычных работ карьер «Лутики-2» будет иметь вид котлована с выходом на севере и востоке на отметки дна ранее отработанного карьера «Лутики», с глубиной вдоль бортов от 3,4 м до 12,9. Отметки вдоль верхней бровки карьерной выемки будут

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

изменяться от 157,9 м до 170,65 м. Нерабочие борта карьера будут иметь уклон  $33^\circ$  (1:1,5). Длина периметра карьерной выемки составит 908 м.

Перепад высот по дну карьера, после его отработки, составит 5,6 м, отметки по дну карьера изменяются: отработанный карьер будет изменяться от 154,70 м до 160,30 м.

После окончания добычных работ карьер «Рожново» будет выходить на дно ранее отработанного участка карьера «Рожново», с глубиной вдоль бортов от 5,6 м до 15,5. Периметр карьера по нижней бровке добычного уступа составит 1143 м

Нерабочие борта карьера будут иметь уклон  $33^\circ$  (1:1,5). Длина периметра карьерной выемки составит 1436 м.

Разработка карьеров и их эксплуатация при отсутствии рекультивационных работ может провоцировать выветривание, оползневые, обвально-осыпные, просадочные явления, эрозионный размыв, дефляцию, накопление техногенного слоя пород, подтопление, усиление процессов оврагообразования.

Поскольку после окончания добычных работ на предоставленных во временное пользование сельскохозяйственных землях проектом предусмотрено выполнение работ по их рекультивации для приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для их использования по назначению, значимого воздействия на геологическую среду и рельеф не ожидается.

Подробно предусмотренный проектом комплекс мероприятий по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на геологическую среду и рельеф (включая проектные решения по рекультивации нарушенных земель) приведен в п.5.2.

#### **4.4. Воздействие на земли и почвенный покров. Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова**

Возможными видами воздействия планируемой деятельности на земли и почвенный покров являются:

- изменение структуры землепользования в результате отвода земель под возводимую транспортную развязку и разработку карьеров;
- нарушение естественного почвенного покрова при производстве подготовительных работ (снятие плодородного слоя почвы с пятна застройки);
- изменение гидрофизических и гидрохимических свойств почв в результате хранения плодородного слоя почвы.

Отвод земель под строительство транспортной развязки принят проектом в минимальном размере, необходимом для размещения объекта и производства строительных работ. С целью минимизации занятия сельскохозяйственных земель временный отвод за пределами полосы постоянного отвода исключен (кроме временного отвода под объезды и переустройство коммуникаций).

Для строительства транспортной развязки и переустройства существующих коммуникаций потребуется: – постоянный отвод – 12,276 га;  
– временный отвод – 0,953 га.

В результате планируемой деятельности 12,276 га земель сельскохозяйственного назначения (постоянный отвод) будут переведены в категорию земель промышленности, транспорта, связи, обороны и иного назначения.

Земли, испрашиваемые к отводу во временное пользование, по окончании строительных работ предусмотрены к рекультивации под прилегающие угодья и передаче землепользователям.

Для добычи полезных ископаемых проектом предусмотрен временный отвод земель:

- из состава земель ОАО «Рудаково» под карьер «Лутики-2» – площадь земельного отвода 6,77 га, срок эксплуатации 2 года;
- из состава земель ЗАО «Липовцы» под карьер «Рожново» – площадь земельного отвода 13,553 га, срок эксплуатации 10 лет, в т. ч. 2 года для строительства транспортной развязки с а.д. Р-25 Витебск-Сенно-Толочин.

Инд. № подл.	Взам. инв. №

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	82-06.1-15-К-ОВОС	Лист

По окончании добычных работ все временно занимаемые под разработку карьеров земли предусмотрены к рекультивации под сельхозугодья и передаче прежним землепользователям.

В результате планируемой деятельности категория земельных участков, испрашиваемых для разработки карьеров не изменится.

Проектом предусмотрено возмещение землепользователям убытков и потерь.

В соответствии с требованиями Кодекса Республики Беларусь о земле, при проведении работ, связанных с нарушением земель, землепользователи должны осуществлять снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы.

Снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы предусмотрено осуществлять с учетом требований «Положения о снятии, использовании и сохранении плодородного слоя почвы при производстве работ, связанных с нарушением земель», утв. Приказом Государственного комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии РБ от 24.05.1999 г. №01-4/78 (в ред. постановления Комзема при Совмине от 08.12.2004 г. №49).

При осуществлении планируемой хозяйственной деятельности снятие плодородного грунта предусмотрено:

- с откосов насыпи существующей дороги в объеме 642 м<sup>3</sup>;
- из-под подошвы насыпи существующей дороги в объеме 20464 м<sup>3</sup>;
- при устройстве а.д. Ю-3 обход г. Витебска в объеме 850 м<sup>3</sup>;
- при разборке бросовых участков дороги в объеме 676 м<sup>3</sup>;
- при устройстве водоотвода в объеме 5 м<sup>3</sup>;
- при устройстве объездов в объеме 249 м<sup>3</sup>;
- при устройстве площадки под стройгородок в объеме 300 м<sup>3</sup>;
- при устройстве площадки для нужд строительства в объеме 500 м<sup>3</sup>;
- при устройстве и удлинении железобетонных труб в объеме 346 м<sup>3</sup>;
- при устройстве подъезда к резерву грунта «Лутики-2» в объеме 517 м<sup>3</sup>;
- при устройстве подъезда к резерву грунта «Рожново» в объеме 703 м<sup>3</sup>;

Плодородный слой почвы также будет сниматься с площади разработки карьеров:

- ✓ «Лутики-2» – в объеме 13240 м<sup>3</sup> (мощность плодородного слоя 0,3 м);
- ✓ «Рожново» – в объеме 33883 м<sup>3</sup> (мощность плодородного слоя 0,25 м).

Мероприятия по сохранению и использованию плодородного слоя почвы приведены в п. 5.3.

Для целей прогнозной оценки загрязнения почв в зоне влияния проектируемой транспортной развязки в рамках данной ОВОС были использованы результаты мониторинга, проводимого «БелдорНИИ» в рамках НИР «Организовать проведение наблюдений за комплексным воздействием автомобильных дорог на состояние окружающей среды» (тема 21.370.5.2006, № гос. регистрации 20065286). Данная работа проводилась в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 18.04.2006 г. №251 «Об утверждении Государственной программы развития Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь на 2006-2010 годы» согласно заданию №48.

Поскольку загрязнение почвенного покрова в зоне влияния автомобильной дороги в основном связано с выбросами загрязняющих веществ, определяемыми составом и интенсивностью движения автотранспорта, оценка уровня загрязнения почвы произведена по объекту-аналогу, имеющему интенсивность и состав движения транспортных средств близкие к перспективным параметрам движения на проектируемом участке автомобильной дороги.

В качестве объекта-аналога был выбран участок автомобильной дороги М-3 Минск-Витебск, расположенный в районе поворота на д.Нивки (ГПУ «Березинский биосферный заповедник»), являющийся объектом проведения наблюдений за комплексным воздействием автомобильных дорог на окружающую среду.

В соответствии с регламентом проведения наблюдений за комплексным воздействием автомобильных дорог на состояние окружающей среды, утвержденным Департаментом «Белавтодор», контролируемые показатели загрязнения почв по обязательному списку являлись тяжелые металлы (валовые формы свинца, кадмия, цинка и меди), нефтепродукты,

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

натрий, калий, хлориды, рН, емкость катионного обмена. По дополнительному списку определялось содержание сульфатов, нитратов, обменного кальция, магния, никеля и марганца.

Отбор проб почв для определения содержания загрязняющих веществ производился в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84 [20]. Почвенные образцы отбирались на расстояниях 10, 50 и 100 м от автомобильной дороги с глубины 0-20 см (без растительного опада).

Химический анализ проб почв проводился Центральной лабораторией филиала РУП «Белгеология» в соответствии с нормативными документами, входящими в «Перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению в деятельности лабораторий экологического контроля предприятий и организаций Республики Беларусь» [21, 22].

Контроль степени загрязнения почв техногенными токсикантами осуществляется путем сравнения результатов, полученных при проведении лабораторных испытаний образцов, с установленными в Республике Беларусь ПДК (ОДК) [15, 23].

Результаты определения уровня загрязнения почв в зоне влияния объекта-аналога представлены в таблицах 15-16.

Таблица 15.

Расстояние от кромки дорожного полотна	Валовое содержание, мг/кг					
	Pb	Cd	Zn	Cu	Ni	Mn
10 м	8,41	<0,50	15,33	4,09	2,14	199,08
50 м	5,68	<0,50	11,78	2,65	2,29	111,55
100 м	10,24	<0,50	16,90	2,78	2,43	273,11
<b>ПДК/ОДК, мг/кг*</b>	<b>32</b>	<b>1,0</b>	<b>55</b>	<b>33</b>	<b>20</b>	<b>1500</b>
Фоновое содержание, мк/кг**	6,2	0,24	26,5	3,9	4,0	230

\* - ГН 2.1.7.12-1-2004 Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве [15].

\*\* - по данным НСМОС (на пунктах наблюдения, расположенных на неподверженных хозяйственной деятельности человека территориях).

Таблица 16.

Расстояние от кромки дорожного полотна	Водная вытяжка, мг/100г				Нефтепродукты, мг/кг	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> подвижн, мг/100г (солевая вытяжка)
	Cl <sup>-</sup>	SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	K <sup>+</sup>	Na <sup>+</sup>		
10 м	2,81	0,37	1,0	1,6	64,40	0,31
50 м	2,81	0,41	1,0	1,0	7,80	0,33
100 м	2,50	0,35	0,5	1,0	5,03	0,37
<b>ПДК/ОДК, мг/кг</b>		<b>160,0</b>			<b>100/500*</b>	<b>130,0</b>
Фоновое содержание, мг/кг	105	55,8				44,0

\* Предельно допустимые концентрации нефтепродуктов в почвах для различных категорий земель [23].

Содержание валовых форм тяжелых металлов, входящих в состав выбросов автомобильного транспорта, в почве зоны влияния проектируемого объекта ожидается несколько выше фоновых показателей, но не превысит их допустимые концентрации.

Превышения гигиенического норматива по содержанию нефтепродуктов, сульфатов и нитратов также не прогнозируется.

#### 4.5 Воздействие на поверхностные и подземные воды. Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод.

Проектируемая транспортная развязка расположена вне границ водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов.

Основой гидросети района строительства развязки является река Западная Двина, протекающая в 5,5 км к северу. Её левый приток – р. Добрейка, протекает в 1,5 км северо-западнее объекта.

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

						82-06.1-15-К-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Развязка расположена на мелиорированных сельскохозяйственных землях, где водотоки представлены сетью мелиоративных каналов.

Поскольку, согласно требованиям ст. 52 Водного кодекса Республики Беларусь, для каналов мелиоративных систем водоохранные зоны и прибрежные полосы не устанавливаются, дополнительные мероприятия по их охране не требуются.

Так как в соответствии с требованиями ст. 46 Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-3 воды, отводимые от дорожной полосы в окружающую среду, не являются сточными, негативного воздействия проектируемой транспортной развязки на поверхностные и подземные воды не прогнозируется.

Предусмотренные к разработке карьеры расположены вне водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов:

✓ «Лутики-2» – р. Западная Двина, протекает в 2,5 км к север-северо-востоку от месторождения, ее левый приток – р. Добрейка – в 0,65 км к северу;

✓ «Рожново» – р. Лучеса, протекает в 0,6 км западнее от месторождения.

При разработке месторождений воздействия на указанные водотоки оказано не будет.

Вследствие удаленности проектируемых карьеров от открытых водотоков воздействия объекта на поверхностные воды оказано не будет. Дополнительные мероприятия по охране поверхностных вод при разработке указанных карьеров не требуются.

Воздействие карьерных разработок на гидрогеологические условия прилегающих территорий различное. Это влияние определяется особенностями литологического разреза, обводненности пород, условий питания и разгрузки водоносных горизонтов, интенсивности проведения работ по добычи полезных ископаемых и др.

Грунтовые воды на месторождении «Лутики-2» вскрыты на глубине 6,0-15,7 м, на абсолютных отметках 151,8-154,3 м. Водовмещающими породами являются моренные пески, воды безнапорные. Мощность полезного ископаемого на месторождении изменяется от 2,8 м до 12,9 м.

Грунтовые воды на месторождении «Рожново» вскрыты в нижней части песчаной толщи на глубине 5,5 м – 16,6 м. Мощность полезного ископаемого на месторождении изменяется от 5,5 м до 16,6 м.

С целью предупреждения загрязнения подземных вод, добыча полезного ископаемого будет осуществляться не менее чем на 0,5 метров выше уровня грунтовых вод, а на территории, где в процессе геологической разведки месторождения поисковым бурением грунтовые воды в контурах подсчета запасов не встречены, – до подстилающих пород. Подстилающие породы представлены в основном теми же грунтами, что и полезное ископаемое.

Выполнение вышеуказанных условий, предусмотренных проектом, исключает возможность негативного воздействия планируемой деятельности на подземные воды.

Дополнительные мероприятия по защите подземных вод не требуются.

В результате разработки карьера сточные воды образовываться не будут, сброс загрязненного стока в открытые водоемы исключен.

Водоснабжение карьеров питьевой и технической водой проектом предусмотрено осуществлять в привозных емкостях.

#### ***4.6 Воздействие на растительный и животный мир. Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира.***

Так как проектируемая развязка расположена на сельскохозяйственных землях (действующая пашня) ОАО «Рудаково», строительство объекта не окажет влияния на естественную флору района размещения объекта.

Проектируемые карьеры расположены на территориях, подверженных в настоящее время интенсивному антропогенному воздействию (действующие пашни и пастбища ОАО «Рудаково» и ЗАО «Липовцы»). Древесно-кустарниковая растительность, представленная в основном редким мелколесьем, встречается мелкоконтурными участками.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	82-06.1-15-К-ОВОС	Лист

Для сохранения биологического разнообразия района размещения проектируемых объектов данная естественная растительность значения не имеет.

Работы по строительству транспортной развязки и разработке карьеров в целом не затронут раритетный компонент флоры этого региона.

С точки зрения влияния на флору изучаемой территории предусмотренные проектом работы вполне допустимы и не противоречат сохранению флористического разнообразия.

Поскольку, подверженная длительной и интенсивной антропогенной нагрузке, данная территория характеризуется малоценными сообществами животных с низким видовым богатством, значимого воздействия на животный мир района размещения объектов также не прогнозируется.

#### 4.7 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Основным источником образования отходов при строительстве транспортной развязки является проведение подготовительных и строительных работ.

Согласно ст. 4 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» №271-3 (в ред. от 04.01.2014 г. №130-3), система обращения с отходами должна строиться с учетом следующих базовых принципов:

- приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды и с учетом экономической эффективности;

- приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.

Обращение с отходами в ходе реализации проекта предусмотрено осуществлять в соответствии с требованиями статьи 22 «Требования к обращению с отходами при осуществлении строительной деятельности» Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами», а также ТКП 17.11-10-2014 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения со строительными отходами».

Строительные отходы, образующиеся в процессе проведения подготовительных и строительных работ предусмотрено временно хранить на специально отведенных оборудованных площадках с целью последующей передачи на использование, переработку или захоронение (при невозможности использования).

Перечень основных видов отходов, образующихся в ходе проведения подготовительных и строительных работ представлен в таблице 19.

Таблица 19.

Код	Наименование отходов в соответствии с классификатором отходов, образующихся в РБ	Источник образования строительных отходов	Материал разборки	Кол-во, т	Класс опасности	Способ утилизации
1	2	3	4	5	6	7
3141004	Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	Фрезерование существующего асфальтобетонного покрытия проезжей части	асфальтогранулят	3887	неопасные	Транспортировка на технологическую площадку ДЭУ-31 для дальнейшего использования
3141104	Щебень от разборки основания	Разборка д.о. на а.д. ю-з обход и на временных объездах	щебень	1076	неопасные	Транспортировка на технологическую площадку ДЭУ-31 для дальнейшего использования

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

								Лист
82-06.1-15-К-ОВОС								
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата			



1	2	3	4	5	6	7
3142708	Бой железобетонных изделий	Разборка звеньев существующих труб	бой железобетонный	5,7	неопасные	Транспортировка на полигон ТБО «Витебск»
3142707	Бой бетонных изделий	Разборка бетонного бортового камня, бетонные элементы труб	бой бетона	22,36	неопасные	Транспортировка на полигон ТБО «Витебск»
3510805	Черный металл окрашенный	Демонтаж металлических стоек, щитков дорожных знаков, металлического барьерного ограждения	металл	7,24	неопасные	Транспортировка на базу ОАО Витебсквторчермет
1730200	Сучья, ветви, вершины	Вырубка древесной растительности в дорожной полосе	порубочные остатки	0,9	неопасные	Транспортировка в карьер «Лутики» на техническую рекультивацию
1730300	Отходы корчевания пней	Вырубка древесной растительности в дорожной полосе	пни	2,3		
		ИТОГО		5002		

\* Согласно пп. 3 и 4 ст. 28 Закона «Об обращении с отходами»: «Объекты по использованию отходов, введенные в эксплуатацию, подлежат регистрации в реестре объектов по использованию отходов в порядке, определяемом Советом Министров Республики Беларусь. Эксплуатация объектов по использованию отходов, не включенных в реестр таких объектов, не допускается».

Отходы, представляющие собой вторичное сырье и вторичные материальные ресурсы должны повторно использоваться или передаваться на переработку.

При строительстве объекта образования опасных и токсичных отходов не ожидается.

Ответственность за обращение с отходами, образующимися при проведении подготовительных и строительных работ (сбор, учет, вывоз на переработку, использование и/или обезвреживание), возлагается на собственника строительных отходов, т.е. на подрядчика.

Сбор и разделение строительных отходов по видам осуществляется также собственником строительных отходов.

До начала вывозки строительных отходов подрядчик должен получить в территориальных органах Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды разрешение на размещение строительных отходов на полигоне, вести книгу учета строительных отходов с приложением сопроводительных паспортов перевозки отходов для использования или обезвреживания.

При производстве работ по разработке карьеров строительные отходы не образуются.

Проектом предусматриваются мероприятия по сбору и утилизации следующих видов отходов:

#### I. Отходы, образующиеся при проведении подготовительных работ

1730100 – отрезки хлыстов, козырьки, откомлевки, обрезки при раскряжевке (неопасные), 1730200 – сучья, ветви, вершины (неопасные), 1730300 – отходы корчевания пней (неопасные), образующиеся при расчистке территорий месторождений под карьеры от мелколесья, общим объемом 0,01 м<sup>3</sup> («Лутики-2») и 362,2 м<sup>3</sup> («Рожново») будут использованы при горнотехнической рекультивации соответствующих карьеров\*

\* Во исполнение пункта 2 протокола поручений Премьер-министра Республики Беларусь Сидорского С.С. от 9 декабря 2010г. № 37/25пр и в дополнение к письму Департамента «Белавтодор» от 10 декабря 2010г № 02-05/5161, на основании письма Департамента «Белавтодор» от 20.12.2010 № 02-05/5286 «О недопустимости сжигания порубочных остатков» они будут перемещаться во временные отвалы для последующего использования при горнотехнической рекультивации карьеров после отработки полезного ископаемого.

#### II. Отходы, образующиеся при эксплуатации объектов.

Расчетное количество бытовых отходов на объектах определено согласно Правилам определения нормативов образования коммунальных отходов, утвержденных постановлением

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

82-06.1-15-К-ОВОС

Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Министерства жилищно-коммунального хозяйства Республики Беларусь и Министерства природных ресурсов и окружающей среды Республики Беларусь от 27.06.2003 №18/27.

За основу расчета принято, что на объекте одновременно будет занято 5 работающих (1 горный мастер, 2 машиниста бульдозера, 1 машинист экскаватора, 1 машинист погрузчика).

За расчетную единицу принимаем 1 работающего. Среднегодовое количество отходов, согласно приложению 2 к Правилам определения нормативов образования коммунальных отходов, на 1 работающего составляет 100 кг/год или 0,6 м<sup>3</sup>/год. Соответственно на участке разработки карьера (9 работающих) в год будет образовываться 0,9 тонн или 5,4 м<sup>3</sup> отходов.

На проектируемом участке ведения горных работ прогнозируется образование следующих видов коммунальных отходов:

Код	Наименование	Количество, кг/год	Класс опасности
9120100	Отходы жизнедеятельности населения	250	неопасные
1870604	Отходы упаковочной бумаги незагрязненные	200	4 класс
5820601	Обтирочный материал, загрязненный маслами (содержание масел – менее 15%)	5	3 класс
5820903	Изнанная спецодежда хлопчатобумажная и другая	5	4 класс
5711400	ПЭТ-бутылки	30	3 класс
5711602	Отходы поливинилхлоридной пленки	10	3 класс

Для раздельного сбора коммунальных отходов на участке работ необходимо установить контейнеры и, по мере их наполнения, утилизировать накопившиеся отходы согласно инструкции об обращении с отходами.

Санитарно-бытовое обслуживание рабочих открытых разработок должно обеспечиваться в соответствии с требованиями технических нормативных правовых актов.

На территории объекта необходима установка биотуалета.

В период проведения строительных работ, в результате жизнедеятельности работающих будут образовываться фекальные отходы. Удельная норма образования фекальных отходов согласно СНиП 2.07.01-89 составляет 2000 л/чел в год. Плотность фекальных отходов – 1,0 т/м<sup>3</sup>.

Так как режим работы – 1,5 смены 12 часов в день, что составляет 50% от суток, то норматив образования отходов берется с поправочным коэффициентом 0,5; режим работы в 1-смену 7 часов в день – с поправочным коэффициентом 0,29.

Фактический объем образования жидких фекальных отходов на одного человека в сутки на месте проведения работ составит:

$$V_{\text{фекал./чел}} = \frac{2000}{365} \cdot 0,5 = 2,7 \text{ л / чел / день} \text{ при 12-часовой продолжительности работы}$$

$$V_{\text{фекал./чел}} = \frac{2000}{365} \cdot 0,29 = 1,6 \text{ л / чел / день} \text{ при 7-часовой продолжительности работы}$$

Объем образующихся хозяйственно-бытовых стоков (фекальные отходы) составит:

$$V_{\text{общ. фекал.}} = 2,7 \cdot 191 \cdot 5 / 1000 + 1,6 \cdot 64 \cdot 5 / 1000 = 3,0905 \text{ м}^3 / \text{год}$$

Фекальные отходы (8430600 – 4 класс опасности) собираются в накопительную емкость биотуалета и по мере заполнения емкости утилизируются согласно договору со специализированной организацией, имеющей разрешение на утилизацию таких отходов.

При возможном разливе масло- и нефтепродуктов при заправке либо техобслуживании спецтехники, требуется снять загрязненный слой песка с площадки, собрать его отдельно от твердых бытовых отходов и утилизировать его как прочие твердые минеральные отходы (коды 3142405-3142408 – песок, загрязненный маслами и бензином менее и/или более 15% – в зависимости от степени разлива) согласно инструкции об обращении с отходами.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

#### **4.8 Прогноз и оценка социально-экономических последствий реализации планируемой деятельности**

Учитывая, что в зоне строительства транспортной развязки, а также в зоне ее влияния, жилой застройки нет, режим использования территории базовой СЗЗ карьеров «Лутики-2» и «Рожново» соблюдается, объекты, запрещенные к размещению в СЗЗ согласно п.22 Санитарных норм (жилая застройка, территории садоводческих товариществ и дачных кооперативов и т.д.) в пределах базовой санитарно-защитной зоны отсутствуют, негативные социально-экономические последствия исключены.

#### **4.9 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду**

В рамках проведения ОВОС оценка значимости воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности проведена согласно рекомендациям п.7.2 ТКП 17.02-08-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета».

К компонентам природной среды, на которые возможно воздействие, относятся: атмосферный воздух, земли и почвенный покров, геологическая среда и рельеф.

Масштаб воздействия на природную среду – ограниченный (воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от площадки размещения объекта).

Продолжительность воздействия – многолетнее (постоянное), наблюдаемое более 3 лет.

Значимость воздействия – умеренная. Предполагаются изменения в природной среде, превышающие пределы естественной природной изменчивости, приводящие к нарушению отдельных компонентов, при этом природная среда сохраняет способность к самовосстановлению.

Оценка значимости воздействия определена по методике, приведенной в приложении Г ТКП 17.02-08-2012 (на основании данных таблиц Г.1 – Г.3) и составляет 24 балла (масштаб воздействия – 2 балла, продолжительность воздействия – 4 балла, значимость изменений в природной среде – 3 балла).

Реализация рассматриваемых проектных решений характеризуется воздействием на окружающую среду средней значимости.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			82-06.1-15-К-ОВОС						
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

## 5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ИЛИ СНИЖЕНИЮ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ

Для минимизации либо предотвращения возможных негативных воздействий на окружающую среду и неблагоприятных экологических и связанных с ними социально-экономических последствий, вызванных планируемой деятельностью, предложен ряд природоохранных мероприятий.

### 5.1 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух

С целью снижения неблагоприятного воздействия на атмосферный воздух при строительстве транспортной развязки проектом предусмотрено:

- использование специализированных предприятий и постоянных производственных баз, оборудованных системой контроля за выбросами загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух, при организации работ по строительству транспортной развязки;
- применение материалов и изделий, разрешенных для использования при выполнении строительных и монтажных работ в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь порядке;
- строительное оборудование и машины с двигателями внутреннего сгорания должны регулироваться и проходить проверку на токсичность выхлопных газов.

Реализация комплекса шумозащитных мероприятий включает:

- производство строительных работ в дневное время;
- звукоизоляцию двигателей дорожных машин защитными кожухами из поролона, резины и других звукоизолирующих материалов, а также путем использования капотов с многослойными покрытиями;
- размещение малоподвижных установок (компрессоров) должно производиться на звукопоглощающих площадках или в звукопоглощающих палатках;
- при производстве дорожно-строительных работ зоны с уровнем звука выше 80 дБА должны быть обозначены знаками безопасности, а работающие в этой зоне должны быть обеспечены средствами индивидуальной защиты.

С целью снижения неблагоприятного воздействия планируемой деятельности по разработке карьеров на атмосферный воздух предложен ряд природоохранных мероприятий:

- для предотвращения пылеобразования в летнее время, проектом предусматривается полив карьерных дорог 20%-ным раствором хлористого кальция в 2 цикла: первый – три полива с расходом раствора 1,2-2,5 л/м<sup>2</sup>, второй (через месяц) – один полив с расходом раствора 0,3-1,0 л/м<sup>2</sup>. Срок действия полива – 1,5 месяца;
- оборудование и машины с двигателями внутреннего сгорания должны регулироваться и проходить проверку на токсичность выхлопных газов;
- качественные характеристики топлива, используемого для транспортных средств и спецтехники, должны соответствовать Государственным стандартам Республики Беларусь.

### 5.2 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на геологическую среду и рельеф

В целях недопущения неблагоприятного воздействия на геологическую среду проектом предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих соблюдение установленных актами законодательства порядка и условий пользования недрами и предотвращающих нерациональное использование ресурсов недр и вредное воздействие на окружающую среду.

При разработке проектируемых участков месторождений «Лутики-2» и «Рожново», все работы будут выполняться в соответствии с ТКП 17.04-44-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Недра. Правила охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых», утвержденного постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 6 февраля 2012 г. №7-Т.

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

В целях охраны и рационального использования недр проектом предусмотрен комплекс мероприятий, включающий:

- постоянный контроль за полнотой выемки полезного ископаемого на глубину;
- недопущение сверхнормативных потерь полезного ископаемого при добыче;
- обеспечение полного снятия плодородного слоя почвы и сохранение его в отвалах для использования при рекультивации карьера;
- определение объемов вынутого полезного ископаемого по маркшейдерской съемке и по данным оперативного учета;
- использование для транспортировки потребителю сырья автосамосвалов с плотно закрывающимися кузовами, с целью сокращения до минимума транспортных потерь полезного ископаемого;
- недопущение производства горных работ за пределами горного и земельного отводов;
- недопущение порчи зеленых насаждений за пределами разрабатываемого участка;
- проведение заправки и технического обслуживания технологического оборудования на специально оборудованных площадках с целью исключения загрязнения грунтовых вод горюче-смазочными материалами.

Нарушаемые при разработке карьеров «Лутики-2» и «Рожново» земли, с учетом: площадей нарушаемых при выполаживании откосов; площадей занимаемых под отвалы плодородного грунта, площадок для маневрирования механизмов, предусмотрено рекультивировать на всей нарушаемой площади под земли сельскохозяйственного назначения.

Работы по рекультивации земель являются составной частью технологических процессов, связанных с нарушением земель.

Работы по рекультивации земель предусмотрено осуществлять в два этапа: первый – горнотехнический, второй – биологический.

Горнотехнический этап рекультивации включает в себя мероприятия по подготовке нарушенных земель для последующего их использования под земли сельскохозяйственного назначения.

Главной целью горнотехнической рекультивации является приведение земель, нарушаемых при разработке месторождений в состояние пригодное для использования их под земли сельскохозяйственного назначения – пашню.

Проектом предусмотрены мероприятия по подготовке нарушенных земель для последующего их использования:

- выполаживание откосов;
- организацию рельефа дна отработанных карьеров;
- планировочные работы с нанесением плодородного грунта.

В целях предотвращения обрушения и создания откосов, устойчивых к действию водной и ветровой эрозии, борта отработанных карьеров выполаживаются с уклоном 11° (1:5) и положе.

Перед началом работ по выполаживанию откосов в их подсыпаемые участки перемещаются выкорчеванные пни и порубочные остатки.

Выполаживание откосов предусмотрено производить бульдозером путем срезки грунта с прирочных участков выполаживаемых откосов и перемещение его в насыпные участки откосов с разравниванием до проектного уклона.

Для подсыпки выполаживаемых откосов с запроектированным уклоном проектом также предусмотрено использование вскрышных грунтов в полном объеме.

Дно карьера, согласно отметкам плана организации рельефа, создается во время производства добычных работ.

После завершения работ по выполаживанию откосов и выравниванию площади дна рекультивируемых карьеров, выполняются планировочные работы, которые должны обеспечить устойчивость создаваемого рельефа к просадкам и эрозии.

В целях создания оптимальных условий для дальнейшего использования рекультивируемых земель под земли сельскохозяйственного назначения (пашню) планировку их поверхности рекомендуется осуществлять в два этапа: сначала предварительную (грубую)

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

планировку, а через 2-3 недели – окончательную планировку.

Предварительная планировка выполняется согласно отметкам плана организации рельефа. Затем на спланированные площади перемешается плодородный слой почвы из отвалов.

Плодородный грунт разравнивается бульдозером выше отметок плана организации рельефа.

Завершающим этапом горнотехнической рекультивации является окончательная планировка всей рекультивируемой площади.

Биологический этап рекультивации включает в себя комплекс агротехнических мероприятий по восстановлению плодородия нарушенных земель, которые осуществляются землепользователем за счет средств, предприятий, проводящих на этих землях работы, связанные с нарушением почвенного покрова, в пределах сумм и сроков, предусмотренных проектно-сметной документацией.

Передача рекультивированных земель землепользователю, после завершения горнотехнического этапа рекультивации, производится в соответствии с «Положением о порядке передачи рекультивированных земель землевладельцам, землепользователям, субъектами хозяйствования, разрабатывающими месторождения полезных ископаемых и торфа, а также проводящими геологоразведочные, изыскательские, строительные и иные работы, связанные с нарушением почвенного покрова», утвержденным Государственным комитетом по земельным ресурсам, геодезии и картографии Республики Беларусь 25.04.1997г., №22.

Площадь рекультивации составит:

- ✓ карьер «Лутики-2» – 6,77 га;
- ✓ карьер «Рожново» – 13,553 га.

### **5.3 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы и почвы**

Отвод земель под размещение проектируемых объектов принят проектом в минимальных размерах.

Все земли, испрашиваемые к отводу во временное пользование, по окончании работ предусмотрены к рекультивации под прилегающие угодья и передаче землепользователям.

Проектом предусмотрены мероприятия по сохранению плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и дальнейшему его использованию для восстановления плодородия рекультивируемых земель при производстве работ, связанных с нарушением земель и благоустройством территорий, а также определены места складирования плодородного слоя почвы и порядок нанесения его на рекультивируемые участки.

При снятии плодородного слоя почвы приняты меры, исключающие ухудшение его качества (перемешивание с подстилающими слоями, топливом, маслами и т.д.). Плодородный слой почвы, не используемый сразу в ходе работ, складировать в штабеля в местах возможного складирования, где исключается его подтопление, засоление и загрязнение строительным и бытовым мусором и в дальнейшем используется для укрепительных работ и благоустройства.

Плодородный грунт складировается на специально выделенных площадках, где исключается подтопление, засоление и загрязнение их строительным и бытовым мусором, и в дальнейшем используются при укрепительных работах на откосах земляного полотна, при рекультивации и благоустройстве земель.

Снятый с площади строительства транспортной развязки плодородный грунт сохраняется в полном объеме 25252 м<sup>3</sup> и используется:

- на укрепление откосов по дороге – 8081 м<sup>3</sup>;
- на укрепление откосов по дороге Ю-3 обход г.Витебска – 1093 м<sup>3</sup>;
- на укрепление при устройстве ж.б. труб на а.д. Р-25 – 277 м<sup>3</sup>;
- на рекультивацию бросовых участков дороги – 3800 м<sup>3</sup>;
- на благоустройство бросовых участков дороги – 1920 м<sup>3</sup>;

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
82-06.1-15-К-ОВОС					
Лист					

- на благоустройство площадки под стройгородок – 300 м<sup>3</sup>;
- на благоустройство площадки для нужд строительства – 500 м<sup>3</sup>;
- на устройство газона – 17 м<sup>3</sup>;
- на рекультивацию подъезда к резерву «Лутики-2» – 517 м<sup>3</sup>;
- на рекультивацию притрассовой полосы временного отвода – 2650 м<sup>3</sup>;
- на благоустройство притрассовой полосы постоянного отвода – 890 м<sup>3</sup>;
- на укрепление обочин на а.д. Ю-3 обход г, Витебска – 81 м<sup>3</sup>;
- на укрепление берм под дорожные знаки – 93 м<sup>3</sup>.

Не используемый на объекте плодородный грунт в объеме 5033 м<sup>3</sup> предусмотрен к передаче ОАО «Рудаково» для повышения плодородия малопродуктивных земель.

Земли, предоставленные во временное пользование для разработки карьеров «Лутики-2» и «Рожново», будут приведены в состояние, пригодное для использования по назначению, и возвращены их прежним землепользователям.

Для восстановления плодородия нарушенных земель под земли сельскохозяйственного назначения предусмотрено выполнить следующий комплекс работ: внесение минеральных удобрений, посев почвоулучшающих культур, залужение земель.

Исходя из качественной характеристики наносимого плодородного грунта и его мощности в среднем ~ 0,25 м, продолжительность биологической рекультивации нарушенных земель под пашню составит:

- ✓ карьер «Лутики-2» – 4 года;
- ✓ карьер «Рожново» – 5 лет.

Агротехника обработки почвы, возделывание почвоулучшающих культур, должны осуществляться с учетом более интенсивного влияния их на почвообразовательный процесс.

Незначительное содержание питательных веществ доступных для растений, вызывает необходимость внесения перед посевом трав в первые два года повышенных доз минеральных удобрений в 1,5 раза превышающих зональные нормы для целинопрофильных почв.

Согласно рекомендаций Минсельхоза - при рН солевой вытяжки более 5,5 известкование почв не требуется. Нормы внесения минеральных удобрений приняты согласно рекомендациям Белорусского научно-исследовательского института почвоведения и агрохимии.

В первый год на рекультивируемых землях возделываются культуры, нетребовательные к почвенным условиям, образующие большую вегетативную и подземную массу, улучшающие структуру грунта, обогащающие почву органическими веществами и способные повышать биологическую активность поверхностного слоя. В качестве таких культур, прежде всего, следует использовать бобовые. В данном случае люпин однолетний, зеленую массу которого запахивают в фазе цветения в качестве сидерального удобрения. Зеленые удобрения обогащают почву питательными веществами и улучшают водный, воздушный и тепловой режим почв.

На второй год на рекультивируемые земли высевают злаково-бобовые травы из расчета 40% – бобовые, 60% – злаковые по 1,5 нормы.

В последний год биологического этапа рекультивации – осенью, рекомендуется произвести одноотвальную вспашку земель. В целях предотвращения эрозионных процессов, вспашку земель на рекультивируемом карьере, рекомендуется производить поперек склонов с отвалом грунта вниз по склону.

В целях предотвращения эрозионных процессов, вспашку земель на рекультивируемом карьере, рекомендуется производить поперек склонов с отвалом грунта вниз по склону.

В таблицах 22-21 приведены расчеты необходимого количества удобрений для биологической рекультивации нарушенных земель при разработке карьеров «Лутики-2» (на площади 6,77 га) и «Рожново» (на площади 13,553 га) под пашню соответственно.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	82-06.1-15-К-ОВОС	Лист

Таблица 20.

Вид удобрений	Рекомендуемые дозы внесения удобрений в действующем веществе, кг/га (по годам)				Всего потребуется удобрений в натуральном выражении, тонн
	1 год	2 год	3 год	4 год	
1 Селитра аммиачная (34% N)	-	70	70	70	4,2
2 Суперфосфат простой (20% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	105	105	70	70	11,85
3 Соль калийная (40% K <sub>2</sub> O)	150	150	100	100	8,46

Таблица 21.

Виды удобрений	Рекомендуемые дозы внесения удобрений в действующем веществе, кг/га (по годам)					Всего потребуются удобрений (в натуральном выражении), тонн
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год	
1 Органическое удобрение	40000					542,12
2 Селитра аммиачная (34% N)	-	-	70	70	70	8,371
3 Суперфосфат простой (20% P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	140	140	70	70	70	33,205
4 Соль калийная (40% K <sub>2</sub> O)	200	200	100	100	100	23,718
5 Известь (2 т/га)	2000	-	-			27,106

План восстановления плодородия земель, нарушенных при разработке карьера «Лутики-2» под земли сельскохозяйственного назначения (пашня) при сроке освоения нарушенных земель - 4 года приведен в таблице 22.

Таблица 22.

Виды работ	Годы выполнения работ			
	1 год	2 год	3 год	4 год
1 Вспашка с одновременным боронованием	+	+		
2 Внесение повышенных доз минеральных удобрений	+	+		
3 Внесение обычных доз минеральных удобрений			+	+
4 Предпосевное прикатывание в 1 след	+	+		+
5 Предпосевная культивация в 2 следа	+	+		+
6 Механизированный посев семян люпина однолетнего	+			
7 Скашивание сидератов (зеленой массы люпина) с измельчением и запашкой	+			
8 Дискование почв в 2 следа	+		+	+
9 Механизированный посев семян многолетних трав по повышенной норме		+		
10 Механизированный посев семян многолетних трав по ½ нормы (поверхностное улучшение)			+	
11 Посев семян многолетних трав по обычной норме				+
12 Скашивание трав (стоимость работ данного вида не входит в стоимость биологической рекультивации)	+	+	+	+

План восстановления плодородия земель, нарушенных при разработке карьера «Рожново» под земли сельскохозяйственного назначения (пашня) при сроке освоения нарушенных земель - 5 лет приведен в таблице 23.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инев. № подл.						Лист
			82-06.1-15-К-ОВОС					
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата			



Таблица 23.

Виды работ	Годы выполнения работ				
	1 год	2 год	3 год	4 год	5 год
1 Вспашка с одновременным боронованием	+				+
2 Внесение органических удобрений (навоза)	+				
3 Внесение повышенных доз минеральных удобрений	+	+			
4 Внесение обычных доз минеральных удобрений			+	+	+
5 Внесение извести	+				
6 Предпосевное прикатывание	+	+			+
7 Предпосевная культивация	+	+			+
8 Посев люпина однолетнего	+				
9 Скашивание сидератов (зеленой массы люпина) с измельчением и запашкой	+				
10 Дискование почв в 2 следа		+	+		
11 Посев трав по повышенной норме		+			
12 Посев трав по ½ нормы (поверхностное улучшение)			+		
13 Посев трав по обычной норме					+
14 Скашивание трав (стоимость работ данного вида не входит в стоимость биологической рекультивации)		+	+	+	+

До полного восстановления плодородия, рекультивируемые земли находятся в мелиоративной стадии. Использовать угодья нужно путем двух-трех кратного скашивания трав. Во избежание разрушения поверхностного слоя рекультивируемых земель, использование их в сельскохозяйственном направлении можно будет осуществлять только после использования этих земель для сенокосения.

Работы по восстановлению плодородия рекультивируемых земель проводятся землепользователями, которым передаются земли после технической рекультивации за счет средств предприятий, проводивших на этих землях работы, связанные с нарушением почвенного покрова, в сроки, предусмотренные проектом.

Приемка-передача рекультивированных земель соответствующим землевладельцам и землепользователям производится комиссией, назначенной районным (городским) исполнительным комитетом, или сельским (поселковым) Советом депутатов, на территории которого находятся эти земли, и оформляется актом.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			82-06.1-15-К-ОВОС						
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

## 6. АЛЬТЕРНАТИВЫ

В рамках оценки воздействия на окружающую среду произведен сравнительный анализ двух альтернатив: «Реализация проектного решения по строительству транспортной развязки на пересечение автомобильной дороги Р-25 Витебск-Сенно-Толочин с автомобильной дорогой «Юго-западный обход г.Витебска» и «Нулевая» альтернатива – «Отказ от реализации проектного решения по строительству транспортной развязки на пересечение автомобильной дороги Р-25 Витебск-Сенно-Толочин с автомобильной дорогой «Юго-западный обход г.Витебска». Выявлены как положительные, так и отрицательные факторы реализации проектных решений.

Обоснование выбора приоритетного варианта приведено в таблице 24.

Таблица 24.

	<b>1-ая альтернатива:</b> Реализация проектного решения по строительству транспортной развязки на пересечение автомобильной дороги Р-25 Витебск-Сенно-Толочин с автомобильной дорогой «Юго-западный обход г.Витебска»		<b>«Нулевая» альтернатива:</b> «Отказ от реализации проектного решения по строительству транспортной развязки на пересечение автомобильной дороги Р-25 Витебск-Сенно-Толочин с автомобильной дорогой «Юго-западный обход г.Витебска»	
	Положительные факторы	Отрицательные факторы	Положительные факторы	Отрицательные факторы
Природная среда: атмосферный воздух	Улучшение условий дорожного движения приведет к уменьшению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.	Временное загрязнение природной среды выхлопными газами строительных машин, используемых в процессе строительства. Загрязнение из-за работы двигателей транспортных средств и продуктов износа шин и дорожных покрытий в процессе движения транспортного потока и транспортировки строительных материалов.	Отсутствие отрицательных последствий реализации 1-ой альтернативы.	Большое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при торможениях-разгонах транспортных средств и низкой скорости транспортного потока вследствие низкой пропускной способности перекрестка при наличии объекта светофорного регулирования.
Природная среда: почвы, земельные ресурсы, и рельеф		Изъятие части земель. Нарушение естественного состояния почвенного покрова, рельефа.	Отсутствие отрицательных последствий реализации 1-ой альтернативы	
Социально-экономическая сфера	Снижение числа дорожно-транспортных происшествий. Уменьшение транспортных и внетранспортных затрат пользователей.			Упущенная выгода при отказе от реализации проекта.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

82-06.1-15-К-ОВОС

Лист

	<b>1-ая альтернатива:</b> Реализация проектного решения по строительству транспортной развязки на пересечение автомобильной дороги Р-25 Витебск-Сенно-Толочин с автомобильной дорогой «Юго-западный обход г.Витебска»		<b>«Нулевая» альтернатива:</b> «Отказ от реализации проектного решения по строительству транспортной развязки на пересечение автомобильной дороги Р-25 Витебск-Сенно-Толочин с автомобильной дорогой «Юго-западный обход г.Витебска»	
	Положительные факторы	Отрицательные факторы	Положительные факторы	Отрицательные факторы
Транспортные условия	Сокращение время прохождения автомобилями транспортного узла за счет ликвидации задержек на запрещающем сигнале светофора Снижение транспортно-эксплуатационных расходов (горючее, смазочные материалы, запасные части и обслуживание, амортизация, накладные затраты и т.д.).	Ухудшение транспортных условий во время проведения строительных работ.	Отсутствие отрицательных последствий реализации 1-ой альтернативы.	Расходы на проведение ремонтных работ на существующей автодороге.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата

82-06.1-15-К-ОВОС

Лист

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Проектом предусмотрено строительство транспортной развязки на пересечение автомобильной дороги Р-25 Витебск-Сенно-Толочин с автомобильной дорогой «Юго-западный обход г.Витебска» по типу неполного клеверного листа.

В настоящее время пересечение автомобильной дороги Р-25 Витебск-Сенно-Толочин с автомобильной дорогой «Юго-западный обход г.Витебска» также организовано в одном уровне с устройством объекта светофорного регулирования.

Строительство транспортной развязки позволит:

- сократить время прохождения автомобилями транспортного узла за счет ликвидации задержек на запрещающем сигнале светофора;
- уменьшить транспортные и внетранспортные затраты пользователей;
- приведет к снижению аварийности на рассматриваемом участке автомобильной дороги.

Также проектом предусмотрено переустройство мелиоративной сети на площади 15 га, попадающей в пятно застройки. Проект восстановления нарушенной мелиоративной системы разработан РДУП «Витебскгипроводхоз».

Для обеспечения сырьем, пригодным для отсыпки земляного полотна для реконструкции объекта «Автомобильная дорога Юго-Западный обход г.Витебска. Транспортная развязка с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин», а также для обслуживания автодорог республиканского значения в южной части Витебской области предусмотрена разработка карьеров «Лутики-2» и «Рожново».

Оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности выполнена специалистами отдела технико-экономических и экологических обоснований Государственного предприятия «Белгипродор».

ОВОС основывается на прогнозах экологических последствий, к которым могут привести изменения окружающей среды в результате реализации проектных решений.

Возможные воздействия строительства проектируемой транспортной развязки на окружающую среду связаны:

- с проведением строительных работ;
- с функционированием объекта как инженерного сооружения и с действием передвижных источников воздействия – автомобильного транспорта (эксплуатационные воздействия).

Воздействия, связанные со строительными работами носят, как правило, временный характер. Эксплуатационные воздействия будут проявляться в течение периода эксплуатации проектируемого объекта.

Основными видами воздействия на окружающую среду при разработке карьеров на месторождениях «Лутики-2» и «Рожново» будут являться:

- изъятие земель во временное пользование с последующим удалением естественной растительности;
- нарушение естественного состояния почвенного покрова, грунта и рельефа;
- нарушение естественного гидрологического режима;

Весь цикл подготовительных и добычных работ оказывает воздействие, прежде всего на рельеф, геологические и гидрогеологические условия территорий размещения карьеров.

При проведении ОВОС показано, что строительство и эксплуатация проектируемой транспортной развязки не окажет неблагоприятного воздействия на качество атмосферного воздуха селитебных территорий.

Сверхнормативное акустическое воздействие объекта на ближайшую жилую застройку, как в дневное, так и в ночное время суток, исключено. Территории с нормируемыми уровнями шума расположены далеко за пределами зоны акустического дискомфорта, создаваемого транспортным потоком.

Базовые размеры СЗЗ карьеров, обеспечивающие достаточный уровень безопасности здоровья населения от вредного воздействия (химического, физического), соблюдены.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Поскольку после окончания добычных работ, на предоставленных во временное пользование сельскохозяйственных землях, проектом предусмотрено выполнение работ по их рекультивации для приведения нарушенных земель в состояние, пригодное для их использования по назначению, значимого воздействия на геологическую среду и рельеф не ожидается.

По окончании добычных работ все временно занимаемые под разработку карьеров земли предусмотрены к рекультивации под сельхозугодья и передаче прежним землепользователям.

В результате планируемой деятельности категория земельных участков, испрашиваемых для разработки карьеров, не измениться.

Проектом предусмотрено возмещение землепользователям убытков и потерь.

Так как проектируемые объекты расположены в основном сельскохозяйственных землях (действующая пашня) планируемая деятельность не окажет влияния на естественную флору района размещения объектов.

Поскольку, подверженная длительной и интенсивной антропогенной нагрузке, территория размещения объектов характеризуется малоценными сообществами животных с низким видовым богатством, значимого воздействия на животный мир также не прогнозируется.

С флористической и фаунистической точек зрения предстоящие работы по строительству транспортной развязки и разработке карьеров «Лутики-2» и «Рожново» вполне допустимы и не противоречат сохранению биоразнообразия.

Учитывая, что в зоне строительства транспортной развязки, а также в зоне ее влияния жилой застройки нет, режим использования территории базовой СЗЗ карьеров «Лутики-2» и «Рожново» соблюдается, объекты, запрещенные к размещению в СЗЗ в пределах базовой санитарно-защитной зоны отсутствуют, негативные социально-экономические последствия исключены.

Реализация рассматриваемых проектных решений характеризуется воздействием на окружающую среду средней значимости.

С целью минимизации потенциальных неблагоприятных воздействий планируемой хозяйственной деятельности предусмотрен комплекс природоохранных мероприятий.

Выполнение предложенных рекомендаций позволит минимизировать негативное антропогенное воздействие, а проведенные природоохранные мероприятия позволят восстановить сложившееся биологическое разнообразие.

Все рекомендованные мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду, будут способствовать улучшению экологических условий района размещения объектов.

Таким образом, исходя из планируемых проектных решений, при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий и строгом экологическом контроле, негативного воздействия на окружающую среду не ожидается, состояние природных компонентов существенно не изменится и останется в допустимых пределах.

Интв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			82-06.1-15-К-ОВОС						
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



## **ПРИЛОЖЕНИЕ**

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель  
Министра транспорта  
и коммуникаций  
Республики Беларусь

А.Н.Авраменко

2015 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
РУП «Витебскавтодор»

А.А. Коноплич

2015 г.

Задание на корректировку №3 строительного проекта

Автомобильная дорога Юго-западный обход г.Витебска. Транспортная развязка с автомобильной дорогой Р-25 Витебск – Сенно – Толочин	
Наименование основных данных и требований к проектируемому объекту	Содержание основных данных и требований к проектируемому объекту
1 Организация-заказчик проектных работ	РУП «Витебскавтодор»
2 Организация - разработчик проектных работ	На конкурсной основе
3 Основание для корректировки	Указ Президента Республики Беларусь от 11.08.2011г №361. Комплексный план мероприятий, утвержденный заместителем Премьер-министра Республики Беларусь А.Н. Калининым от 06.11.2014г. №04/200-1063.
4 Особые требования при корректировке	Уточнить проектные решения в соответствии с действующими нормативно-техническими документами, ведомостью источников получения и дальности транспортировки строительных материалов и изделий, с учетом выполненных работ по объекту «Автомобильная дорога юго-западный обход г.Витебска на участке Старинки-Новка». Выполнить пересчет сметной документации в текущий уровень цен на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении. Исключить временное занятие сельскохозяйственных земель за пределами постоянной полосы отвода объекта.
5 Источник финансирования	Республиканский бюджет
6 Начало строительства	Октябрь 2015г.
7 Тираж проектной документации	5 экземпляров, дополнительно сметную часть в электронном виде

Главный инженер  
РУП «Витебскавтодор»

А.Л.Рымашевский

\_\_\_\_\_

должность представителя проектной организации

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия



*Медведев ОМ*  
*12.06.15*

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель  
Министра транспорта  
и коммуникаций  
Республики Беларусь



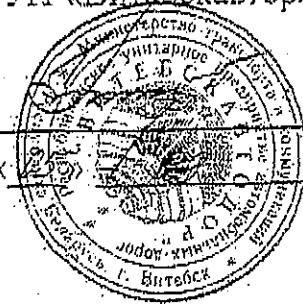
Н. Авраменко

« 05 »

2015 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор  
РУП «Витебскавтодор»



А.А. Коноплич

2015 г.

Дополнение к заданию на корректировку №3 от 25.06.15г. строительного проекта

Автомобильная дорога Юго-западный обход г. Витебска. Транспортная развязка с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин	
Наименование основных данных и требований к проектируемому объекту	Содержание основных данных и требований к проектируемому объекту
4. Особые требования при корректировке	Для уточнения оставшихся запасов грунта, песок ЛГС предусмотреть корректировку проектов разработки и рекультивации карьеров «Лутики» и «Рожново»
8. Вид строительства	Возведение
9. Стадийность проектирования	Строительный проект

Главный инженер  
РУП «Витебскавтодор»

*А.Л. Рымашевский*

А.Л. Рымашевский

должность представителя проектной организации

инициалы, фамилия

МІНІСТЭРСТВА ТРАНСПОРТУ І КАМУНІКАЦЫЙ  
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

РЭСПУБЛІКАНСКАЕ УНІТАРНАЕ ПРАДПРЫЕМСТВА  
АЎТАМАБІЛЬНЫХ ДАРОГ «ВІЦЕБСКАЎТАДАР»

210026, г. Віцебск,  
вул. Суворова, 16  
Тэл./факс 36-56-47



РЕСПУБЛІКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ «ВИТЕБСКАВТОДОР»

210026, г. Витебск,  
ул. Суворова, 16  
Тел./факс 36-56-47

25.09.2015 № 03-33/2997

ГП "Белгипродор"  
Сурганова, 28  
220012 Минск

О корректировке ПСД по карьере "Рожново"

*Медведева*  
*А.Л.Рымашевский*

РУП "Витебскавтодор" сообщает, что при корректировке проекта разработки и рекультивации карьера песка "Рожново" по объекту "Автомобильная дорога Юго-западный обход г.Витебска. Транспортная развязка с автомобильной дорогой Р-25 Витебск-Сенно-Толочин" необходимо предусмотреть разработку всех балансовых запасов месторождения.

Кроме вышеуказанного объекта, материал месторождения будет использоваться в 2016-2025 годах для реконструкции, ремонта и содержания автомобильных дорог в Витебском и прилегающих районах области.

Ориентировочная годовая производительность карьера для этих целей составит 100 тыс.м<sup>3</sup> песка в плотном теле.

При корректировке необходимо предусмотреть устройство подъездного пути к карьере согласно прилагаемой схеме.

Приложение:

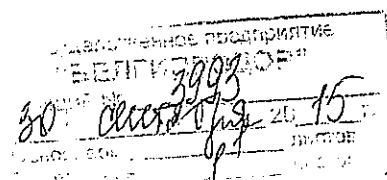
- схема размещения подъездного пути.

Главный инженер

А.Л.Рымашевский

Сидоренко 37-30-23

*Анатоль Страванович*





ДЗЯРЖАЎНАЯ ўСТАНОВА  
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА  
ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ, КАНТРОЛІО  
РАДЫЕАКТЫўНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І  
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»  
(ГІДРАМЕТ)

пр. Незалежнасці, 110, 220114, г. Мінск,  
тэл. (017) 267 22 31, факс (017) 267 03 35  
E-mail: kanc@hmc.by  
р.р. № 3604900000652 у ААТ «Ашчадны банк  
«Беларусбанк», ф-л 510  
г.Мінска, код 603, АКПА 38215542, УНП 192400785

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

пр. Независимости, 110, 220114, г. Минск  
тел. (017) 267 22 31, факс (017) 267 03 35  
E-mail: kanc@hmc.by  
р.сч. № 3604900000652 в ОАО «Сбергательный  
Банк «Беларусбанк», ф-л 510  
г.Минска, код 603, ОКПО 38215542, УНП 192400785

16.03.2016 № 14.4-15/374  
на № 8/1-7/731 от 22.02.2016

Директору государственного  
предприятия «Белгипродор»  
Пигунову О.И.  
ул. Сурганова, 28  
220012, г. Минск

О фоновых концентрациях и  
расчетных метеохарактеристиках

*Горюха Н.П.  
Грэмешова С.В.  
18.03.16*

Предоставляем специализированную экологическую  
информацию (значения фоновых концентраций загрязняющих веществ  
в атмосферном воздухе сельских населенных пунктов Витебского  
района Витебской области):

№ п/ п	Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	НДК, мкг/м <sup>3</sup>			Значения фоновых концентраци й, мкг/м <sup>3</sup>
			максимальная разовая	средне- суточная	среднего- довая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы*	300,0	150,0	100,0	69
2	0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	26
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	37
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	616
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	30
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	49
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	18
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	3,1
9	0602	Бензол	100,0	40,0	10,0	0,9
10	0703	Бенз(а)пирен***	-	5,0 нг/м <sup>3</sup>	1,0 нг/м <sup>3</sup>	0,78 нг/м <sup>3</sup>

\*твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

\*\*твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

\*\*\*для отопительного периода

Государственное предприятие  
«БЕЛГИПРОДОР»  
Инвентарный № 4243  
17.03.2016  
Листов 1  
Выполнено:

Фоновые концентрации рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воздуха. Правила расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов, в которых отсутствуют стационарные наблюдения и действительны до 01.01.2019 г.

## МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕИВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

Витебского 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, °С									+23,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-7,0
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
6	5	7	15	21	18	20	8	6	январь
12	11	9	10	12	14	20	12	14	июль
8	8	9	14	19	15	19	8	9	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									7

Первый заместитель начальника Гидромета



Р.Ю.Лабазнов



МИНИСТЕРСТВО КУЛЬТУРЫ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
ДЕПАРТАМЕНТ ПО ОХРАНЕ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО  
НАСЛЕДИЯ И РЕСТАВРАЦИИ

220030. г. Минск. ул. Ленина. 22 тел./факс ( 0172 ) 274-295

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**  
по проектной документации  
от 29 января 2004 г. № 01-05/44

Проект «Автомобильная дорога Юго-Западный обход г. Витебска с мостом через р. Западную Двину»

Заказчик – РУП «Витебскавтодор»

Проектная организация – РУП «Белгипродор»

ГИП ..

Шифр объекта –

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ:** Департамент не возражает против строительства автомобильной дороги Юго-Западный обход г. Витебска с мостом через реку Западная Двина при условии организации археологического исследования территории при проведении земляных работ на участке Дымовщина – Комары в процессе строительства дороги, что обусловлено Законом Республики Беларусь «Об охране историко-культурного наследия» и Положением об охране археологических объектов при проведении земляных и строительных работ, утвержденным постановлением Совета Министров от 22.05.2002 № 651.



В. Е. Обламский

Дайнега 2201416  
Смогренко 2273917  
28.01. 2004 Юго-Западный обход Витебска

