

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 Р-80 Слобода-Паперня,
км 0,000 – км 14,770**

002-17-ОВОС

ОТЧЕТ

ОБ ОЦЕНКЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

И.о. директора

Начальник ОТЭиЭО

П.П.Невмержицкий


И.Д.Франкевич

Минск 2017

СОДЕРЖАНИЕ

Лист	Наименование	Примечание
5	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	
6	РЕФЕРАТ	
7	ВВЕДЕНИЕ	
9	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	
36	1. ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
36	1.1 Требования в области охраны окружающей среды	
37	1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду	
39	2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
39	2.1 Заказчик планируемой деятельности	
39	2.2 Целесообразность реконструкции	
40	2.3 Альтернативные варианты реализации планируемой деятельности	
41	2.4 Общие данные по объекту	
50	3. ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ РЕГИОНА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
50	3.1 Природные условия и ресурсы	
50	3.1.1 Климат	
51	3.1.2. Радиационная обстановка	
53	3.1.3. Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории. Инженерно-геологические условия	
60	3.1.4 Гидрологические особенности изучаемой территории	
62	3.1.5 Земельный фонд и почвенный покров	
66	3.1.6 Ландшафтная характеристика	
69	3.1.7 Растительный и животный мир	
83	3.2 Существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду. Уровень загрязнения компонентов природной среды	
83	3.2.1 Атмосферный воздух	
89	3.2.2 Почвенный покров	
90	3.2.3 Поверхностные воды	
99	3.3 Природоохранные и иные ограничения	
102	3.4 Оценка социально-экономических условий региона планируемой деятельности	
114	4. ИСТОЧНИКИ И ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ	
115	4.1. Воздействие на атмосферный воздух. Прогноз и оценка изменения его состояния	
123	4.2 Воздействие физических факторов. Прогноз и оценка уровня физического воздействия	
125	4.3 Воздействие на геологическую среду. Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа	
126	4.4. Воздействие на земли и почвенный покров. Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова	

002-17-ОВОС

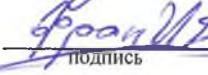






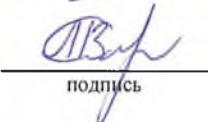
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	<div style="text-align: center;"> <p>Отчет об оценке воздействия на окружающую среду</p>  </div>		
Разработал	Корсеко				06.2017			
Разработал	Роговая				06.2017			
Проверил	Роговая				06.2017			
Н. контр.	Цепикова				06.2017			
Утвердил	Роговая				06.2017	<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> Стадия Лист Листов </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> ОИ 2 301 </div>		

Лист	Наименование	Примечание
129	4.5 Воздействие на поверхностные и подземные воды. Прогноз и оценка изменения состояния	
130	4.6 Воздействие на растительный и животный мир. Прогноз и оценка изменения состояния	
134	4.7 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами	
136	4.8 Оценка социальных последствий реализации планируемой деятельности	
137	4.9 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	
138	5. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ ИЛИ СНИЖЕНИЮ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ НЕБЛАГОПРИЯТНЫХ ВОЗДЕЙСТВИЙ	
138	5.1 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух	
141	5.2 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды	
142	5.3 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы и почвы	
143	5.4 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на растительный и животный мир	
149	6. АЛЬТЕРНАТИВЫ	
151	7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	
155	8. ПРОГНОЗ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВЕРОЯТНЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ И ЗАПРОЕКТНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ	
156	9. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ	
156	10. ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	
157	ЗАКЛЮЧЕНИЕ	
161	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	
163	ПРИЛОЖЕНИЕ 1.	
164	Задание на разработку обоснования инвестиций по объекту: «Автомобильная дорога Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770», выданное РУП «Минскавтодор-Центр» 04.01.2017 г. и согласованное первым заместителем Министра транспорта и коммуникаций Республики Беларусь 13.02.2017 г.	
168	Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 20.09.2000 г. №1451 «Об образовании Республиканского ландшафтного заказника «Прилепский»	
170	Письмо Смолевичской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды от 12.04.2017 г. №08-37/75	
171	Письмо Минской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды от 20.04.2017 г. №08-43/344	
172	Письмо Государственного специализированного лесохозяйственного учреждения «Боровлянский спецлесхоз» от 30.05.2017 г. №1054	
173	Письмо учреждения «Минская районная организационная структура» республиканского государственно-общественного объединения «Белорусское общество охотников и рыболовов» от 18.04.2017 г. №60	
Изм.	Колич.	Лист
№ док	Подпись	Дата
002-17-ОВОС		Лист

Лист	Наименование	Примечание
174	Письмо учреждения «Смолевичская районная организационная структура» республиканского государственного общественного объединения «Белорусское общество охотников и рыболовов» от 12.03.2017 г. №20	
176	Справка о фоновых концентрациях и расчетных метеохарактеристиках, выданная Государственным учреждением «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 17.05.2017 г. №14.4-18/501	
178	Письмо ГНУ «Институт истории НАН Беларуси» от 19.04.2017 г. №352-02-01/374	
179	Письмо управления по геологии Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 20.04.2017 г. №03-09/1205	
180	ПРИЛОЖЕНИЕ 2. Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (УПРЗА «Эколог», версия 3.1)	
216	ПРИЛОЖЕНИЕ 3. Результаты расчетов существующих уровней звука (La) на территории жилой застройки населенных пунктов, прилегающих к участку автомобильной дороги («Эколог-шум», версия 2.3.1.4199)	
296	ПРИЛОЖЕНИЕ 4.	
297	УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА	

						002-17-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

5
СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник ОТЭиЭО	 подпись	<u>12.06.17</u> дата	<u>И.Д.Франскевич</u> ФИО
Главный специалист	 подпись	<u>12.06.17</u> дата	<u>Е.Г.Роговая</u> ФИО
Главный специалист	 подпись	<u>12.06.2017</u> дата	<u>Н.В.Тишук</u> ФИО
Начальник группы	 подпись	<u>12.06.2017</u> дата	<u>А.В.Цепикова</u> ФИО
Начальник группы	 подпись	<u>12.06.2017</u> дата	<u>М.Н.Корсеко</u> ФИО
Ведущий инженер	 подпись	<u>12.06.2017</u> дата	<u>А.А.Звозников</u> ФИО
Инженер I категории	 подпись	<u>12.06.2017</u> дата	<u>Д.В.Шрубников</u> ФИО
Инженер II категории	 подпись	<u>12.06.2017</u> дата	<u>Л.В.Сороко</u> ФИО

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС				

РЕФЕРАТ

Отчет 301 страница, 36 таблиц, 51 рисунок, 32 источников, 4 приложения.

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

Объект исследования – окружающая среда региона реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770.

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 об ОВОС представлены:

- основные выводы о характере и масштабах возможного воздействия на окружающую среду, альтернативных вариантах реализации планируемой деятельности;
- описание возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических и иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье населения, животный и растительный мир, земли (в т.ч. почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, особо охраняемые природные территории и т.д.;
- описание мер по предотвращению и минимизации потенциального вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и улучшению социально-экономических условий;
- обоснование выбора приоритетного варианта реализации планируемой деятельности, включая отказ от ее реализации (нулевая альтернатива), а также наилучших доступных технических и других решений планируемой деятельности;
- условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности с учетом возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических и иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды и здоровья населения.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС				

ВВЕДЕНИЕ

Автомобильная дорога Р-80 Слобода-Паперня является дорогой республиканского значения и обеспечивает транспортные связи близлежащих населенных пунктов Минской области и г. Минска. По дороге осуществляются интенсивные междугородние грузовые и пассажирские перевозки.

Реконструкция участка дороги Р-80 завершит строительство Второй кольцевой автомобильной дороги вокруг г. Минска, включая совмещенные участки дорог М-1/Е30 и М-2.

Решение о строительстве Второй кольцевой автодороги было обусловлено тем фактом, что существующая Минская кольцевая автомобильная дорога практически достигла предела своей пропускной способности: в настоящее время на отдельных ее участках интенсивность движения достигает 100 000 автомобилей в сутки, а с учетом перспективы развития города будет увеличиваться и в дальнейшем. Такой поток транспортных средств создает определенные сложности для движения по дороге транзитного транспорта, в том числе и по направлению Восток – Запад.

Также в настоящее время идет процесс интенсивного расширения городской застройки г. Минска и выход ее за существующую МКАД. Расположение МКАД в границах городской черты негативно сказывается на экологии города и комфортности проживания в прилегающих к трассе жилых районах. Уровни загрязнения атмосферного воздуха, шум и другие вредные факторы на многих участках трассы превышают нормативные параметры.

Вторая кольцевая автомобильная дорога вокруг г. Минска после реализации генерального плана развития Минска до 2030 г. и поглощения существующей МКАД городской застройкой будет являться главным транспортным коридором для движения транзитного транспорта в обход города, а также для транспортных связей развивающейся пригородной зоны с городами-спутниками: промышленными – Дзержинск, Жодино, Фаниполь; агропромышленными – Смолевичи, Столбцы, Узда, Руденск; туристско-рекреационными – Заславль, Логойск.

Реконструкция автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, планируется по нормативам I-в технической категории.

В соответствии со ст.7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-3 от 18.07.2016 г., реконструируемая автомобильная дорога является объектом, для которого при разработке предпроектной документации проводится оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

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.

Оценка воздействия на окружающую среду проводится в целях:

- всестороннего рассмотрения возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических и иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями до принятия решения о ее реализации;
- поиска обоснованных с учетом экологических и экономических факторов проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;
- принятия эффективных мер по минимизации вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	выполняются установленные правила природопользования и охраны окружающей среды.					
			Оценка воздействия на окружающую среду проводится в целях:					
			<ul style="list-style-type: none">– всестороннего рассмотрения возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических и иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями до принятия решения о ее реализации;– поиска обоснованных с учетом экологических и экономических факторов проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;– принятия эффективных мер по минимизации вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;					
								Лист
						002-17-ОВОС		
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

– определения возможности (невозможности) реализации планируемой деятельности на конкретном земельном участке.

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».

Согласно ст. 8 «Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду» (утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г. №47), 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.

В соответствии с требованиями ст. 5 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-З от 18.07.2016 г., предпроектная документация по реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, является объектом государственной экологической экспертизы.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС		Лист

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

отчета об оценке воздействия на окружающую среду
реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770

Основные понятия, термины и определения:

Биота – исторически сложившаяся совокупность живых организмов, обитающая на какой-либо крупной территории. Биота не подразумевает экологических связей между видами.

Благоприятная окружающая среда – окружающая среда, качество которой обеспечивает экологическую безопасность, устойчивое функционирование естественных экологических систем, иных природных и природно-антропогенных объектов.

Вредное воздействие на окружающую среду – любое прямое либо косвенное воздействие на окружающую среду хозяйственной и иной деятельности, последствия которой приводят к отрицательным изменениям окружающей среды.

Водоохранная зона – территория, прилегающая к поверхностным водным объектам, на которой устанавливается режим осуществления хозяйственной и иной деятельности, обеспечивающий предотвращение их загрязнения, засорения.

Гигиенический норматив – технический нормативный правовой акт, устанавливающий допустимое максимальное или минимальное количественное и (или) качественное значение показателя, характеризующего тот или иной фактор среды обитания человека, продукцию с позиций их безопасности и безвредности для человека.

Допустимый уровень шума – такой уровень шума, который не вызывает у человека значительного беспокойства и существенных изменений показателей функционального состояния систем и анализаторов, чувствительных к шуму.

Загрязнение окружающей среды – поступление в компоненты природной среды, нахождение и (или) возникновение в них в результате вредного воздействия на окружающую среду вещества, физических факторов (энергия, шум, излучение и иные факторы), микроорганизмов, свойства, местоположение или количество которых приводят к отрицательным изменениям физических, химических, биологических и иных показателей состояния окружающей среды, в том числе к превышению нормативов в области охраны окружающей среды.

Загрязняющее вещество – вещество или смесь веществ, поступление которых в окружающую среду вызывает ее загрязнение.

Изменения окружающей среды – обратимые или необратимые перемены в состоянии окружающей среды, которые могут произойти в результате воздействия на нее при реализации планируемой деятельности.

Кларк – среднее содержание химических элементов в определенной геохимической или геологической системе.

Класс опасности – градация химических веществ по степени возможного отрицательного воздействия на окружающую среду и здоровье человека.

Компоненты природной среды – земля (включая почвы), недра, воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир, а также озоновый слой и околоземное космическое пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле.

Мониторинг окружающей среды – система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.

Окружающая среда – совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов.

Оценка воздействия на окружающую среду – определение при разработке предпроектной (предынвестиционной), проектной документации возможного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемых изменений окружающей среды, прогнозирование ее состояния в будущем в целях принятия решения о

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Компоненты природной среды – земля (включая почвы), недра, воды, атмосферный воздух, растительный и животный мир, а также озоновый слой и околоземное космическое пространство, обеспечивающие в совокупности благоприятные условия для существования жизни на Земле.</p> <p>Мониторинг окружающей среды – система наблюдений за состоянием окружающей среды, оценки и прогноза изменений состояния окружающей среды под воздействием природных и антропогенных факторов.</p> <p>Окружающая среда – совокупность компонентов природной среды, природных и природно-антропогенных объектов, а также антропогенных объектов.</p> <p>Оценка воздействия на окружающую среду – определение при разработке предпроектной (предынвестиционной), проектной документации возможного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемых изменений окружающей среды, прогнозирование ее состояния в будущем в целях принятия решения о</p>						
			002-17-ОВОС						Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

возможности или невозможности реализации проектных решений, а также определение необходимых мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Ориентировочно безопасный уровень воздействия – временный гигиенический норматив максимального допустимого содержания загрязняющего вещества в атмосферном воздухе населенных пунктов.

Планируемая хозяйственная и иная деятельность – деятельность по строительству, реконструкции объектов, их эксплуатации, другая деятельность, которая связана с использованием природных ресурсов и (или) может оказать воздействие на окружающую среду.

Прибрежная полоса – часть водоохранной зоны, непосредственно примыкающая к поверхностному водному объекту, на которой устанавливаются более строгие требования к осуществлению хозяйственной и иной деятельности, чем на остальной территории водоохранной зоны.

Предельно-допустимая концентрация – концентрация, не оказывающая на протяжении всей жизни человека прямого или косвенного неблагоприятного воздействия на настоящее или будущие поколения, не снижающая работоспособности человека, не ухудшающая его самочувствия и санитарно-бытовых условий жизни.

Нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду – нормативы, которые установлены в соответствии с величиной допустимого совокупного воздействия всех источников на окружающую среду и (или) отдельные компоненты природной среды в пределах конкретных территорий и при соблюдении которых обеспечивается устойчивое функционирование естественных экологических систем и сохраняется биологическое разнообразие.

Наилучшие доступные технические методы – технологические процессы, методы, порядок организации производства продукции и энергии, выполнения работ или оказания услуг, проектирования, строительства и эксплуатации сооружений и оборудования, обеспечивающие уменьшение и (или) предотвращение поступления загрязняющих веществ в окружающую среду, образования отходов производства по сравнению с применяемыми и являющиеся наиболее эффективными для обеспечения нормативов качества окружающей среды, нормативов допустимого воздействия на окружающую среду при условии экономической целесообразности и технической возможности их применения.

Санитарно-эпидемиологическое благополучие населения – состояние здоровья населения, среды обитания человека, при котором отсутствует вредное воздействие на организм человека факторов среды его обитания и обеспечиваются благоприятные условия его жизнедеятельности.

Санитарный разрыв – расстояние от объекта с особым режимом использования, которое обеспечивает достаточный уровень безопасности здоровья населения от вредного воздействия (химического, биологического, физического) на его границе и за ним, имеет режим СЗЗ за исключением требования по разработке проекта СЗЗ.

Экологическая безопасность – состояние защищенности окружающей среды, жизни и здоровья граждан от возможного вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

Эквивалентный по энергии уровень звука непостоянного шума – уровень звука постоянного широкополосного шума, который имеет такое же среднее квадратическое звуковое давление, что и данный непостоянный шум в течение заданного интервала времени.

Фактор среды обитания человека – любой химический, физический, социальный или биологический фактор природного либо антропогенного происхождения, способный воздействовать на организм человека.

Взам. инв. №	исключением требования по разработке проекта СЗЗ.					
	<p>Экологическая безопасность – состояние защищенности окружающей среды, жизни и здоровья граждан от возможного вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.</p> <p>Эквивалентный по энергии уровень звука непостоянного шума – уровень звука постоянного широкополосного шума, который имеет такое же среднее квадратическое звуковое давление, что и данный непостоянный шум в течение заданного интервала времени.</p> <p>Фактор среды обитания человека – любой химический, физический, социальный или биологический фактор природного либо антропогенного происхождения, способный воздействовать на организм человека.</p>					
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
	Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата

002-17-ОВОС

Лист

<i>Инв. № подл.</i>							<i>Подпись и дата</i>	<i>Взам. инв. №</i>
	<i>Изм.</i>	<i>Колич.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>	002-17-ОВОС	<i>Лист</i>

1. Проведение оценки воздействия на окружающую среду

Планируемая реконструкция Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, по нормативам I-в категории предусматривает проведение оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) в соответствии со статьей 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-3 от 18.07.2016 г.

Целями проведения оценки воздействия на окружающую среду являются:

- всестороннее рассмотрение возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт;
- поиск обоснованных, с учетом экологических и экономических факторов, проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;
- принятие эффективных мер по минимизации вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;
- определение возможности/невозможности реализации планируемой деятельности на конкретном земельном участке.

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, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, утвержденном постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г. №47.

В соответствии со статьей 8 Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, 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.

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.

В соответствии с требованиями ст. 5 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» №399-3 от 18.07.2016 г., предпроектная документация по реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, является объектом государственной экологической экспертизы.

2. Краткая характеристика планируемой деятельности и места размещения объекта.

Целесообразность реконструкции

Автомобильная дорога Р-80 Слобода-Паперня является дорогой республиканского значения и обеспечивает транспортные связи близлежащих населенных пунктов Минской

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	002-17-ОВОС				

области и г. Минска. По дороге осуществляются интенсивные междугородние грузовые и пассажирские перевозки.

Реконструкция участка дороги Р-80 завершит строительство Второй кольцевой автомобильной дороги вокруг г. Минска, включая совмещенные участки дорог М-1/Е30 и М-2.

Участок автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, расположен в Смолевичском и Минском районах Минской области, и является связующим звеном, соединяющим автомобильную дорогу М-2 Минск-Национальный аэропорт «Минск» и автомобильную дорогу М-3 Минск-Витебск, служит для выезда жителей прилегающих населенных пунктов на вышеупомянутые магистральные дороги.

В настоящее время автомобильная дорога Р-80 Слобода-Паперня на реконструируемом участке относится к дороге II категории с 2 полосами движения с асфальтобетонным покрытием. Ширина земляного полотна в среднем 15 м. Основными дефектами являются отдельные продольные и поперечные трещины, отмечена колеиность на отдельных участках.

По данным учета интенсивности движения, на проектируемом участке автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, существующая среднегодовая суточная интенсивность движения составляет от 4346 авт./сутки до 9256 авт./сутки.

В настоящее время рассматриваемый участок автомобильной дороги Р-80 перегружен вследствие недостаточной пропускной способности, что ведет к потерям времени в пути, росту транспортных затрат, а также увеличению уровня загрязнения атмосферного воздуха, почвы и растительности. Вследствие большого числа грузовых транспортных средств и ограниченной возможности для обгона, участок характеризуется высоким числом дорожно-транспортных происшествий.

По функциональному назначению и перспективной интенсивности движения автомобильная дорога Р-80 Слобода-Паперня на проектируемом участке должна соответствовать нормативам I-в категории с четырьмя полосами движения и повышение несущей способности до норматива 11,5 тонн на одиночную наиболее нагруженную ось двухосного автомобиля.

Модернизация дороги позволит улучшить ее транспортные и эксплуатационные параметры, что в свою очередь окажет прямое воздействие на аспекты социально-экономического развития.

Общегосударственный экономический эффект проекта будет достигнут за счет снижения транспортно-ремонтных расходов (горючее, смазочные материалы, запасные части и обслуживание, амортизация, зарплата водителей, накладные затраты и т.д.), а также не транспортных расходов (расходы пассажиров, связанные с длительностью поездки, сокращение потребностей предприятий (организаций) в оборотном капитале, связанных с грузоперевозками, временными и сезонными перерывами в движении тяжелого грузового транспорта, снижение числа дорожно-транспортных происшествий; создание новых рабочих мест в сфере дорожного обслуживания).

Альтернативные варианты размещения объекта

При проработке плановых проектных решений основным критерием было выполнение всех строительных работ без сброса транзитного движения транспортных потоков. В связи с этим были проработаны два варианта уширения проезжей части:

вариант 1 – двустороннее уширение проезжей части с сохранением оси существующей дороги;

вариант 2 – со смещением новой оси на 2,85 м.

При реализации **варианта №1** работы будут выполняться в три этапа.

На первом этапе выполняются работы по уширению существующей проезжей части на 4 метра с устройством новой дорожной одежды с двухслойным асфальтобетонным покрытием.

На втором этапе сброс движения осуществляется на уширенную половину дороги, и выполняются работы по устройству основания равнопрочного существующему асфальтобетону. Недостатком данного варианта является то, что в местах устройства виражей необходимо разбирать существующее покрытие и земляное полотно через каждые 30 м на глубину 1,5 м для укладки ливневой канализации. Все работы по уплотнению будут

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			002-17-ОВОС						
			Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

выполняться с применением ручных механизмов, что потребует дополнительные затраты для достижения требуемых прочностных показателей.

На третьем этапе движение осуществляется по новому дорожному покрытию, а на второй половине дороги выполняются работы по устройству цементобетонного покрытия с использованием ранее уложенного асфальтобетона в качестве основания.

Строительство путепроводов будет осуществляться из двух половин, что повлечет устройство временного уширения земляного полотна и проезжей части на ширину 4,0 м с последующей разборкой.

При реализации **варианта № 2** все работы выполняются в два этапа.

На первом этапе для организации временного движения транспорта используется существующее покрытие, и выполняются работы по уширению существующего земляного полотна и устройству новой дорожной одежды с цементобетонным покрытием, после устройства водоотвода с разделительной полосы.

На втором этапе движение осуществляется по новому дорожному покрытию, а на второй половине дороги выполняются работы по устройству цементобетонного покрытия с использованием существующего асфальтобетона в качестве основания.

Учитывая более высокую технологичность, к дальнейшей разработке принят **вариант 2** – со смещением оси проезжей части.

В рамках оценки воздействия на окружающую среду в п.7 будет произведен сравнительный анализ двух альтернатив: «Реализация проектного решения по реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770» (вариант 2) и «Нулевая» альтернатива – «Отказ от реализации проектного решения по реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770».

Проектные решения

Предусмотрена реконструкция автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, по параметрам I-в технической категории в соответствии с требованиями ТКП 45-3.03-19-2006 (02250) «Автомобильные дороги. Нормы проектирования».

В настоящее время автомобильная дорога Р-80 Слобода-Паперня на реконструируемом участке относится к дороге II категории с 2 полосами движения с асфальтобетонным покрытием. Ширина земляного полотна в среднем 15 м.

Реконструируемый участок проходит через населенный пункт Околица (на протяжении около 1,1 км), а также вблизи следующей селитебной территории: Острошицкий Городок, Белые Лужи, Раубичи, Багута (в т.ч. КИЗ «Таволга»), Сосновая, Слобода. Вблизи автомобильной дороги расположен Республиканский центр олимпийской подготовки по зимним видам спорта «Раубичи».

В связи с прохождением автодороги Р-80 в непосредственной близости от населенных пунктов и спортивного комплекса «Раубичи» по рассматриваемому участку осуществляется интенсивное движение общественного транспорта (от 12 до 86 рейсов в сутки). Для обслуживания пассажиров имеются автобусные остановки.

Обоснование инвестиций в реконструкцию автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, выполнено на основании задания, утвержденного РУП «Минскавтодор-Центр» 04.02.2017 г., Министерством транспорта и коммуникаций 13.02.2017 г.

В соответствии с заданием выделены две очереди:

- I очередь: км 0,000 – км 7,600,
- II очередь: км 7,600 – км 14,770.

Начало проектируемого участка ПК0+00 соответствует км 0,000 автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня на границе с четырехполосной проезжей частью автомобильной дороги М-2 Минск-Национальный аэропорт «Минск».

Конец проектируемого участка ПК146+22,51 соответствует км 14,770 автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня. При этом существующая кольцевая транспортная развязка в одном уровне на пересечении с автомобильной дорогой Р-40 Боровляны-Логойск сохраняется без переустройства.

Продольный профиль запроектирован из условий снегонезаносимости и обеспечения

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Обоснование инвестиций в реконструкцию автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, выполнено на основании задания, утвержденного РУП «Минскавтодор-Центр» 04.02.2017 г., Министерством транспорта и коммуникаций 13.02.2017 г.						
			В соответствии с заданием выделены две очереди: – I очередь: км 0,000 – км 7,600, – II очередь: км 7,600 – км 14,770.						
Начало проектируемого участка ПК0+00 соответствует км 0,000 автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня на границе с четырехполосной проезжей частью автомобильной дороги М-2 Минск-Национальный аэропорт «Минск».									
Конец проектируемого участка ПК146+22,51 соответствует км 14,770 автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня. При этом существующая кольцевая транспортная развязка в одном уровне на пересечении с автомобильной дорогой Р-40 Боровляны-Логойск сохраняется без переустройства.									
Продольный профиль запроектирован из условий снегонезаносимости и обеспечения									
						002-17-ОВОС			Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

безопасности и комфортности движения, а также из условий максимального использования существующей дорожной одежды.

В обосновании инвестиций приняты следующие основные параметры поперечного профиля:

- ширина проезжей части 4х3,5 м;
- ширина обочин 3,0 м, в том числе остановочные полосы 2,5 м;
- ширина разделительной полосы 4,3 м.

Земляное полотно проектируется с учетом категории дороги, типа дорожной одежды, природных условий района строительства и особенностей инженерно-геологических условий участка строительства, из условий обеспечения устойчивости откосов насыпи, снеготаносимости дороги и безопасности движения. Конструкция земляного полотна запроектирована согласно ТКП 200-2009 (02191) «Автомобильные дороги. Земляное полотно. Правила проектирования».

При реконструкции дороги максимально используется земляное полотно существующей дороги.

Ширина земляного полотна составляет 22,7 м.

На заболоченных участках предусматривается полное выторфовывание до минерального дна с засыпкой песчаным непывлевым грунтом.

Система дорожного водоотвода будет состоять из ряда сооружений и отдельных конструктивных мероприятий, предназначенных для предотвращения переувлажнения земляного полотна, а также для перехвата и отвода воды, поступающей с поверхности автомобильной дороги. Для обеспечения водоотвода от земляного полотна и пропуска малых водотоков предусматривается устройство водопропускных труб.

Для обеспечения водоотвода на малых насыпях предусмотрено устройство кювета. Откосы и дно укрепляются засеваем трав с плакировкой.

Для сохранения зеленых насаждений и уменьшения дополнительного отвода земли в местах прохождения дороги через выемки принят к разработке безкюветный поперечный профиль с устройством дренажа под песчаным подстилающим слоем и подпорными стенами.

После отвода воды с проезжей части возле р.Домелька и д.Околица устраиваются очистные сооружения.

Конструкция дорожной одежды запроектирована в соответствии с требованиями ТНПА, исходя из транспортно-эксплуатационных требований, установленных для дорог I-в категории, состава и перспективной интенсивности движения транспорта, климатических и грунтово-гидрологических условий, наличия местных строительных материалов. Расчетная нагрузка на одиночную наиболее нагруженную ось двухосного автомобиля 11,5 тонн.

В качестве рекомендуемого принят вариант конструкции дорожной одежды из цементобетона.

Транспортные развязки

При реконструкции дороги Р-80 в районе пересечения с автомобильными дорогами М-2 Минск-Национальный аэропорт «Минск» и М-3 Минск-Витебск транспортные развязки по схеме «клеверный лист» планируется сохранить в существующей конфигурации.

Проектом предусмотрено устройство 4-х новых транспортных развязок в разных уровнях.

На проектируемом участке предусмотрено устройство 9 примыканий в одном уровне. На пересечениях и примыканиях в одном уровне предусмотрено устройство переходно-скоростных полос.

Предлагается озеленение транспортных развязок, откосов выемок, а также ландшафтное озеленение территории придорожной полосы.

Для обеспечения безопасности движения пешеходов устраиваются подземные пешеходные переходы в населенных пунктах: Сосновая (км 2,3); Багута (км 3,7); Околица (км 10,6); Острошицкий городок (км 14,3), а также в районе спорткомплекса «Раубичи» (км 11,8). Предусмотрено внутреннее освещение подземных пешеходных переходов.

Всего при разработке обоснования инвестиций в реконструкцию автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, предусматривается:

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Минск-Национальный аэропорт «Минск» и М-3 Минск-Витебск транспортные развязки по схеме «клеверный лист» планируется сохранить в существующей конфигурации.</p> <p>Проектом предусмотрено <u>устройство 4-х новых транспортных развязок</u> в разных уровнях.</p> <p>На проектируемом участке предусмотрено устройство 9 примыканий в одном уровне. На пересечениях и примыканиях в одном уровне предусмотрено устройство переходно-скоростных полос.</p> <p>Предлагается озеленение транспортных развязок, откосов выемок, а также ландшафтное озеленение территории придорожной полосы.</p> <p>Для обеспечения безопасности движения пешеходов устраиваются <u>подземные пешеходные переходы</u> в населенных пунктах: Сосновая (км 2,3); Багута (км 3,7); Околица (км 10,6); Острошицкий городок (км 14,3), а также в районе спорткомплекса «Раубичи» (км 11,8). Предусмотрено внутреннее освещение подземных пешеходных переходов.</p> <p>Всего при разработке обоснования инвестиций в реконструкцию автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, предусматривается:</p>						Лист
			002-17-ОВОС						
			Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

- строительство 10-ти сооружений;
- реконструкция 2-х сооружений;
- удлинение 1-го сооружения.

Также проектом будет предусмотрено устройство и переустройство инженерных коммуникаций (воздушные и кабельные линии связи, ВЛ 0,4-10 кВ, 35-330 кВ, газопроводы и др.).

При разработке проекта обоснования инвестиций в реконструкцию автомобильной дороги Р-80, предусматривается устройство 17 автобусных остановок.

Автобусные остановки предлагается обустроить сооружением полужакрытого павильона для ожидания транспорта, скамьями и урнами. На автобусных остановках проектируются переходно-скоростные полосы, посадочные и остановочные площадки, предусматривается освещение и озеленение автобусных остановок.

На реконструируемом участке автодороги Р-80 предусматривается расположение двух малых площадок отдыха:

- устройство новой площадки отдыха на км 5,35 справа;
- реконструкция существующей площадки отдыха на км 5,6 слева.

Территория каждой площадки отдыха распланирована с выделением зон стоянки большегрузного транспорта и легковых автомобилей, санитарной зоны и зоны отдыха.

С целью организации работ по содержанию автомобильной дороги в зимний период, обеспечения надлежащего транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги, комфортного и безопасного передвижения по ней транспортных средств, в соответствии с заданием на разработку обоснования инвестиций предусматривается строительство склада соли объемом 2500 тонн на территории существующей ЛДД-54 (а.г. Острошицкий Городок).

В настоящее время хранение песчано-соляной смеси осуществляется открытым способом на заасфальтированной площадке. Планируемое строительство закрытого склада для хранения противогололедных материалов обеспечит предотвращение их увлажнения, слеживания и смерзания, а также исключит отрицательное влияние соли на окружающую среду.

Безопасность движения будет обеспечена геометрическими параметрами автомобильной дороги, техническими средствами организации дорожного движения.

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

3.1 Природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности

Проектируемый участок автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, расположен в Смолевичском и Минском районах Минской области.

Территория предполагаемого строительства относится, как и вся территория Республики Беларусь, к зоне с умеренно-континентальным, неустойчиво влажным климатом. Район реконструкции автомобильной дороги входит во второй центральный дорожно-климатический район Республики Беларусь.

Климат мягкий, с суммой градусо-дней мороза 387-740, средней годовой температурой 6,2°C. Самый холодный месяц года – январь со средней месячной температурой –5,9°C, самый тёплый – июль со средней месячной температурой +17,8°C. Продолжительность безморозного периода в воздухе в среднем составляет 150-155 дней, на почве – 135-140 дней.

Годовое количество осадков – 650-700 мм, возможности испарения порядка 635 мм в год. Средняя годовая относительная влажность воздуха 79%.

Средняя из наибольших декадных за зиму высота снежного покрова составляет 27 см, максимальная из наибольших декадных – 62 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 101 дней.

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

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	реконструкции автомобильной дороги входит во второй центральный дорожно-климатический район Республики Беларусь.						
			Климат мягкий, с суммой градусо-дней мороза 387-740, средней годовой температурой 6,2°С. Самый холодный месяц года – январь со средней месячной температурой –5,9°С, самый тёплый – июль со средней месячной температурой +17,8°С. Продолжительность безморозного периода в воздухе в среднем составляет 150-155 дней, на почве – 135-140 дней.						
			Годовое количество осадков – 650-700 мм, возможности испарения порядка 635 мм в год. Средняя годовая относительная влажность воздуха 79%.						
Средняя из наибольших декадных за зиму высота снежного покрова составляет 27 см, максимальная из наибольших декадных – 62 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 101 дней.									
Преобладающие направления ветров в районе запроектированного участка дороги в зимний период – южное и западное, в летний период – западное и северо-западное.									
						002-17-ОВОС			Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

По данным контроля, осуществляемым на сети радиационного мониторинга Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, радиационная обстановка на территории Минской 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, участок реконструкции автомобильной дороги Р-80 расположен в пределах Западно-Белорусской подобласти области Центральнобелорусских возвышенностей и гряд, и приурочен к одному геоморфологическому району – Минской краевой ледниковой возвышенности.

В районе размещения объекта доминирует широковолнистый рельеф. Составляющие его гряды, увалы и холмы разделяются широко раскрывающимися к Центрально-Березинской равнине ложбинами, озеровидными расширениями, плоскими заболоченными низинами. Непосредственно исследуемый район приурочен к северо-восточной части геоморфологического района Минской краевой ледниковой возвышенности. Представляет собой участок зандровой равнины, образованной водноледниковыми потоками времени отступления ледника, обрамлённый моренными пологохолмистыми грядами значительно преобразованный деятельностью человека. Абсолютные отметки поверхности района изысканий измеряются от 190 до 241 м, повышаясь в северо-западном направлении. Расчлененность территории возрастает на склонах речной долины, древних ложбинах стока, сухих долин.

Степень проявления экстремальных геоморфологических процессов средняя на всём протяжении изучаемого участка. Сейсмически активные зоны и карстовые процессы на территории проектируемого объекта отсутствуют.

В районе предполагаемой хозяйственной деятельности повсеместно распространены конечно-моренные отложения среднего плейстоцена, сложенные моренными супесями и суглинками (сожского оледенения). В локальных понижениях и замкнутых котловинах имеют локальное распространения болотные отложения голоцена, также незначительное распространение имеют аллювиальные отложения, приуроченные к постоянным водным потокам.

По характеру и степени увлажнения район реконструкции автодороги Р-80 относится к первому типу местности (сухим местам). Четвертичные грунты представлены лессовидными супесями и суглинками, моренными песками различного гранулометрического состава, а также моренными супесями.

Согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, регион реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня относится к III – Вилейскому гидрологическому району, бассейну реки Березина. Густота речной сети данного района составляет 0,35 км/км².

Реконструируемый участок автомобильной дороги на своем протяжении пересекает реку Домелька и нефункционирующий канал, некогда являющийся истоком реки Волма. Также в районе автодороги Р-80 имеются мелиоративные каналы, впадающие в ближайшие к проектируемой автодороге естественные водотоки (р.Волма, р.Усяжа, р.Домелька).

На вышеуказанных реках рыболовные угодья отсутствуют, также данные реки не используются в рекреационных целях.

Естественные озера на исследуемой территории отсутствуют. Имеющиеся вблизи реконструируемого участка автодороги Р-80 водоемы – искусственного происхождения. Водохранилище Дубровское расположено на расстоянии около 560 м на север от автодороги.

Территория существующей ЛДД-54 ДЭУ-5 в н.п.Острошицкий Городок расположена на расстоянии ~110 м от Острошицкого водохранилища, в водоохраной зоне указанного водного объекта, а также в зоне санитарной охраны Боровлянского водозабора.

В районе планируемой хозяйственной деятельности по реконструкции участка автодороги Р-80, проходящей по территории Смолевичского и Минского районов Минской области, расположены земли следующих землепользователей: РУП «Минскавтодор-Центр»; КУП «Минскоблдорстрой»; ЧУП «Озерицкий Агро»; РУП «Минскэнерго»; ГУ «Государственный

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				002-17-ОВОС

мемориальный комплекс «Хатынь»; Отдел идеологической работы, культуры и по делам молодёжи Смолевичского районного исполнительного комитета; КФХ Бакуменко Ю.В.; ГЛХУ «Смолевичский лесхоз»; РУП «Белтелеком»; Главное управление Командующего внутренними войсками Министерства внутренних дел Республики Беларусь; ГСЛХУ «Боровлянский спецлесхоз»; Производственное коммунальное дочернее унитарное предприятие «Минское лесопарковое хозяйство»; ОАО «1-я Минская птицефабрика»; Учреждение «Минская городская специализированная детско-юношеская школа олимпийского резерва профсоюзов по зимним видам спорта»; Учреждение Республиканский центр олимпийской подготовки по зимним видам спорта «Раубичи»; ОАО «Газпром трансгаз Беларусь».

В соответствии с почвенно-географическим районированием Беларуси, территория планируемой реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня на участке км 0,000 – км 14,770 относится к Центральной (Белорусской) почвенной провинции, Центральному почвенно-климатическому округу и Ошмянско-Минскому агропочвенному району.

Почвообразующими породами Центрального округа служат моренные и водно-ледниковые суглинки и супеси, местами встречаются древнеаллювиальные переотложенные пески и залежи торфа различных типов почв.

Расчленение территории в данном регионе, как по густоте, так и по глубине понижений самое максимальное для республики. На Минской возвышенности, например, расстояние между понижениями не превышает 0,5 км, при глубине их в отдельных местах 75 м и более.

По механическому составу почвы района разделяются на суглинистые (90,5%), супесчаные (5%), песчаные (1,5) и торфяные (3%).

Эродированность и дефляция почв рассматриваемого района колеблется от слабой до сильной. Во время проведения полевых исследований не было выявлено участков с высоким риском деградации земель и опасно эрозионных участков.

Согласно ландшафтному районированию Республики Беларусь, реконструируемая автодорога Р-80, расположена в пределах подзоны бореальных ландшафтов, белорусской возвышенной провинции холмисто-моренно-эрозионных и вторично-моренных ландшафтов с широколиственно-еловыми и сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах. Трасса автодороги пролегает в пределах одного ландшафтного района: минский средне- и крупнохолмисто-грядовый холмисто-моренно-эрозионный с елово-широколиственными и сосновыми лесами, и пересекает следующие ландшафты в ранге рода: холмисто-моренно-эрозионный, камово-моренно-эрозионный и ландшафт нерасчленённых комплексов речных долин.

В рамках выполнения ОВОС планируемой хозяйственной деятельности специалистами Государственного предприятия «Белгидпродор» было проведено натурное обследование объектов растительного и животного мира в районе прохождения трассы автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770.

В непосредственной близости от проектируемого объекта расположен республиканский ландшафтный заказник «Прилепский». Граница заказника проходит по полосе отвода автодороги Р-80 с южной стороны на участках: км 12,1 – км 13,4, км 11,6 – км 11,9, от км 7,9 до административной границы Минского района (км 4,4).

Трасса реконструируемой автомобильной дороги проходит как по открытой местности, которая в настоящее время занята в основном сельскохозяйственными угодьями, так и по территории следующих лесхозов: ГЛХУ «Смолевичский лесхоз», ГСЛХУ «Боровлянский спецлесхоз». Минский и Смолевичский районы Минской области имеют низкий уровень лесистости территории: площадь лесных земель в Минском районе составляет 55158 га (29,0%), в Смолевичском районе – 47170 га (33,9%).

Растительность района реконструкции автодороги относится к Минско-Борисовскому району Ошмянско-Минского геоботанического округа подзоны дубово-темнохвойных лесов.

Растительный мир исследуемой территории представлен лесной, прибрежно-водной, болотной, сегетальной, рудеральной и селитебной растительностью.

На исследуемой территории отсутствуют крупные леса за исключением лесного массива ландшафтного заказника «Прилепский». Вдоль реконструируемого участка автодороги

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС				

наибольшее распространение получили еловые леса, занимающие участки различной величины. Наиболее часто встречаются ельники мшистые, черничные, а также ельники кисличные, а снытевые, папоротниковые и орляковые.

Сосновые леса вдоль автомобильной дороги Р-80 имеют ограниченное распространение и занимают небольшие по площади участки, представлены сосняками мшистыми, а также широколиственно-сосновыми лесами – черничными, кисличными и орляковыми.

Мелколиственные леса исследуемой территории представлены преимущественно березняками и черноольшаниками. Ольха серая на исследуемой территории не образует отдельных формаций, а встречается единично в примеси к мелколиственным молоднякам, в смешанных лесах по склонам холмов, опушкам.

Березняки представлены как повислоберезовыми лесами на месте сосновых, еловых и широколиственно-еловых лесов, так и коренными пушистоберезовыми лесами на болотах. Производные повислоберезовые леса относятся к одному типу растительности: повислоберезовые зеленомошно-черничные леса в сочетании с кустарничково-долгомошными (черничные и долгомошные). Пушистоберезовые леса представлены типологической группой – пушистоберезовые осоковые с ивовым ярусом леса на низинных болотах.

Черноольховые леса (таволговые, крапивные и папоротниковые) встречаются в местных понижениях рельефа, где развиваются процессы низинного заболачивания, а вблизи автодороги Р-80 представлены ленточным участком вдоль водотока на км 2,9.

Вдоль автомобильной дороги Р-80 на некоторых участках имеются защитные древесные насаждения, выполняющие, как правило, функции защитных насаждений вдоль автомобильных дорог и полезащитных насаждений. Породный состав насаждений значительно отличается на различных участках автодороги и представлен следующими деревьями: ель, береза, сосна, липа, осина, которые высажены либо чистыми единичными или двойными рядами, так и смешанными рядами.

Реконструируемый участок автомобильной дороги Р-80 проходит по территории, подверженной интенсивному антропогенному воздействию. Это земли под застройкой и земли, занятые в сельскохозяйственном производстве. Здесь значительные площади занимают синантропные травяные сообщества: сорно-полевая, сеяная травяная (луговые агрофитоценозы) и придорожная растительность, что свидетельствует о высокой степени освоения данной территории. При этом в структуре травянистой растительности преобладают луговые фитоценозы, находящиеся на значительно отдаленной стадии сукцессии. На сельскохозяйственных землях (действующие пашни, сенокосы на сеяных лугах и т.д.) довольно широко распространена сегетальная растительность.

Естественная луговая растительность практически отсутствует, представлена суходольными лугами, которые зачастую не образуют сплошного покрытия, а образуют мелко-злаковые или мелко-разнотравные ассоциации. Луговые сообщества являются антропогенно-природными экосистемами, преобразованными хозяйственной деятельностью человека. Видовой состав этих лугов включает значительное количество рудеральных видов растений.

К луговой растительности близко примыкает травянистая рудеральная растительность пустырей, малоиспользуемых и неиспользуемых участков, других нарушенных местообитаний, образовавшаяся в результате деятельности человека. Автомобильная дорога Р-80 проходит вблизи жилой застройки населенных пунктов, где распространена селитебная растительность. Для сохранения биоразнообразия рудеральная и селитебная растительность ценности не представляет.

На исследуемой территории фрагментарно встречается болотная растительность. Болота низинного типа травяные с участками леса, кустарников. Проектируемый участок автодороги Р-80 пересекает реку Домелька, где присутствует прибрежно-водная растительность.

Видов растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, на исследуемой территории не выявлено. По информации районных инспекций природных ресурсов и охраны окружающей среды и ГСЛХУ «Боровлянский спецлесхоз» на территории планируемой хозяйственной деятельности места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, отсутствуют.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			002-17-ОВОС						
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

23

Реконструируемый участок автомобильной дороги пересекает лишь одну реку – Домелька, которая относится к водотокам третьей категории, состав ихтиофауны данного водотока обеднен и количественно невелик. Рыболовные угодья на реке Домелька отсутствуют.

Батрахо- и герпетофауна исследуемой территории отличается относительной бедностью видового состава, что связано с сильной освоенностью территории, слабой развитостью гидрологической сети с преимущественным наполнением в весенний период, а также в течение дождливых периодов в течение лета. Проведенными в апреле 2017 г. натурными исследованиями массовые миграции земноводных в районе реконструкции автодороги Р-80 не отмечены. Однако, исследования проводились при весьма низкой температуре окружающей среды, что исключило возможность достоверного определения мест размножения земноводных и наличия миграционных коридоров.

В районе размещения объекта имеются водоемы, переувлажненные и заболоченные места, поэтому присутствуют виды прибрежно-водного и околотоводно-болотного экологических комплексов, однако в непосредственной близости от трассы автомобильной дороги Р-80 виды птиц прибрежно-водного и околотоводно-болотного экологических комплексов не отмечены.

Териофауна исследуемой территории довольно разнообразна. Основу мира млекопитающих складывают широко распространенные виды, характерные для естественных лесных и открытых ландшафтов.

На землях, занятых в сельском хозяйстве, наиболее многочисленны грызуны и представители отряда Землеройкообразные. Сельскохозяйственные угодья могут служить кормовой базой для зайца-русака, некоторых хищников – лисицы, хоря лесного, ласки.

В лесных биотопах обычны представители отряда Грызунов, из хищников обитают куница лесная, хорь лесной, лисица обыкновенная, енотовидная собака, горностай, ласка. Также в лесных массивах встречаются следующие представители парнокопытных – косуля европейская, кабан, олень благородный, лось, представляющие основную опасность для дорожного движения.

Согласно карте-схеме основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси, проектируемая автомобильная дорога Р-80 на участке от н.п.Околица до границы работ в районе Острошицкого Городка пересекает миграционный коридор копытных М2-М3-М6-М7, а на участке от н.п.Околица до н.п.Сосновая является северо-восточной границей указанного миграционного коридора.

По информации районных структур РГОО БООР, на автомобильной дороге Р-80 имеются участки, где отмечались регулярные факты гибели диких животных. Дорожно-транспортные происшествия с участием диких животных отмечались на участке км 6 – км 13 автодороги, однако наибольшая концентрация ДТП наблюдалась на км 6 – км 7 и км 8,5, на остальных

участках отмечены единичные случаи выхода диких животных на дорогу.

Во время проведения полевых исследований в зоне возможного воздействия планируемой деятельности не выявлено мест обитания животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь. По информации районных инспекций природных ресурсов и охраны окружающей среды и ГСЛХУ «Боровлянский спецлесхоз» на территории планируемой хозяйственной деятельности места обитания животных, относящихся к видам, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, отсутствуют.

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

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха оценивается значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ района, характеризующими загрязнение атмосферы, создаваемое существующими источниками выбросов действующих промышленных объектов, движением автотранспорта на данной территории и другими факторами.

Согласно полученной информации Государственным учреждением «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды», фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе сельских населенных пунктов Минского и Смолевичского районов Минской области превышают нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения, утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №113 от 08.11.2016 г.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории сельских населенных пунктов Минского района, в т.ч. на территории республиканского ландшафтного заказника «Прилепский» не превышают нормативов экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов и объектов особо охраняемых природных территорий, а также природных территорий, подлежащих специальной охране, утвержденных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 24.01.2011 г. №5.

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.

Существующее состояние поверхностных вод бассейна реки Днепр, в том числе реки Домелька, пересекаемой реконструируемым участком автодороги Р-80, и являющейся притоком четвертого порядка реки Днепр (Домелька→Усяжа→Гайна→Березина→Днепр), определено по данным Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь. Гидрохимический статус для большинства водных объектов бассейна Днепра оценивался как отличный и хороший, только 8,2% водотоков бассейна – как удовлетворительный.

Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ (фосфат-иона, фосфора общего, аммоний-иона, нитрит-иона, нитрат-иона, железа общего, меди, цинка, нефтепродуктов, синтетических поверхностно-активных веществ) в воде реки Гайна, притоком второго порядка которой является пересекаемая проектируемым участком автодороги Р-80 река Домелька соответствовали нормативам качества.

3.3 Природоохранные и иные ограничения

В непосредственной близости от участка реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, расположен республиканский ландшафтный заказник «Прилепский». Граница заказника проходит по полосе отвода автодороги Р-80 с южной стороны на участках: км 12,1 – км 13,4, км 11,6 – км 11,9, от км 7,9 до административной

Взам. инв. №	<p>Беларусь. Гидрохимический статус для большинства водных объектов бассейна Днепра оценивался как отличный и хороший, только 8,2% водотоков бассейна – как удовлетворительный.</p> <p>Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ (фосфат-иона, фосфора общего, аммоний-иона, нитрит-иона, нитрат-иона, железа общего, меди, цинка, нефтепродуктов, синтетических поверхностно-активных веществ) в воде реки Гайна, притоком второго порядка которой является пересекаемая проектируемым участкм автодороги Р-80 река Домелька соответствовали нормативам качества.</p> <p>3.3 Природоохранные и иные ограничения</p> <p>В непосредственной близости от участка реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, расположен республиканский ландшафтный заказник «Прилепский». Граница заказника проходит по полосе отвода автодороги Р-80 с южной стороны на участках: км 12,1 – км 13,4, км 11,6 – км 11,9, от км 7,9 до административной</p>						
	Подпись и дата						
		Инв. № подл.					
							002-17-ОВОС
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

границы Минского района (км 4,4). При принятии технических решений по реконструкции автодороги Р-80 следует учесть наличие указанного заказчика.

В регионе реконструкции автомобильной дороги Р-80 в радиусе 3-х километров от проектируемого объекта отсутствуют памятники природы республиканского и местного значения, однако имеются объекты наследия (недвижимые историко-культурные ценности), которым постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.05.2007 г. №578 придан статус историко-культурной ценности. Данные объекты находятся вне зоны работ по реконструкции участка км 0,000 – км 14,770 автодороги Р-80 и планируемая деятельность не окажет на них влияния.

В районе кольцевой транспортной развязки на пересечении с автомобильной дорогой Р-40 Боровляны-Логойск вблизи Острошицкого Городка находится памятник – танк Т-34. Так как существующая кольцевая транспортная развязка сохраняется без переустройства, планируемая реконструкция автодороги Р-80 не окажет влияния на данный памятник.

Согласно письму Государственного научного учреждения «Институт истории Национальной академии наук Беларуси» отсутствует.

ГНУ «Институт истории НАН Беларуси» согласовывает проектирование по объекту «Автомобильная дорога Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770» и сообщает об отсутствии информации о наличии археологических объектов на территории планируемых работ. В случае обнаружения в ходе проведения земляных работ археологических артефактов, работы на объекте должны быть приостановлены и уведомлены специалисты-археологи ГНУ «Институт истории НАН Беларуси».

Трасса реконструируемой автомобильной дороги Р-10, частично расположена в пределах водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов (р.Домелька). Поскольку, согласно п. 2.6 ст. 46 Водного кодекса (от 30.04.2014 г. №149-З) воды, отводимые от дорожной полосы в окружающую среду, не относятся к сточным, специальные мероприятия в водоохранных зонах водных объектов не требуются. Режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохранных зонах водных объектов регламентирован требованиями ст. 53 Водного Кодекса Республики Беларусь. Однако, в соответствии с требованиями п.3 ст.25, при проектировании сооружений, оказывающих воздействие на водные объекты, должны предусматриваться мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения, а также предупреждение вредного воздействия на водные объекты.

С целью предупреждения загрязнения поверхностных водных объектов в проектной документации должны быть предусмотрены мероприятия согласно требованиям п.12.4 изм.№4 ТКП 45-3.03-19-2006 (02250).

3.4 Оценка социально-экономических условий региона планируемой деятельности

Автомобильная дорога Р-80 Слобода-Паперня является дорогой республиканского значения и обеспечивает транспортные связи близлежащих населенных пунктов Минской области и г. Минска. По дороге осуществляются интенсивные междугородние грузовые и пассажирские перевозки.

Проектируемый участок дороги Р-80 км 0,000 – км 14,770 проходит по территории Минского и Смолевичского районов Минской области.

Административным центром Минского района является г. Минск (в состав района не входит). Административно-территориальное деление района: город Заславль, Мачулищанский поселковый совет и 18 сельсоветов.

Экономику Минского района определяют свыше 18 тысяч субъектов хозяйствования, в том числе порядка 10 тысяч юридических лиц и свыше 7 тысяч индивидуальных предпринимателей. Численность занятых в экономике составляет 137,7 тыс. человек.

Промышленный потенциал Минского района определяет направления развития важнейших видов экономической деятельности: металлургическое производство и производство готовых металлических изделий (24,0) производство пищевых продуктов (31,6%), производство резиновых и пластмассовых изделий (9,4%), производство транспортных средств и оборудования (12,7%).

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Минский район известен в республике как важнейший агропромышленный комплекс, который специализируется на производстве молока, мяса, яиц, зерна, картофеля, сахарной свеклы, овощей. В районе насчитывается 14 сельскохозяйственных организаций и 75 фермерских хозяйства.

В Минском районе вблизи от автомобильной дороги Р-80 находится жилая застройка 4 населенных пунктов: а/г Острошицкий городок, д.Белые Лужи, д.Околица, д.Раубичи, относящихся к *Острошицко-Городокскому сельскому совету*. Центр сельсовета – Острошицкий Городок.

На территории сельсовета работают ГУО «Острошицко-Городокская средняя школа», детский сад, Республиканская детская больница медицинской реабилитации, учебно-производственный комбинат. К услугам жителей сельсовета почта, филиал ОАО «Беларусбанк», аптека, ряд продовольственных и промтоварных магазинов, библиотека, сельский дом культуры, кафе, баня, районный отдел МЧС, комплексно-приемный пункт, врачебная амбулатория. На территории сельсовета функционирует ряд предприятий различной формы собственности.

В Острошицком Городке на 01.01.2017 г. проживало 2800 человек. Социальная инфраструктура агрогородка хорошо развита.

В д.Раубичи проживает 483 человека, в д. Белые Лужи – 22 человека, жители данных деревень пользуются социальной инфраструктурой Острошицкого Городка.

В д.Околица проживает 538 человек, в военном городке – 819 человек. На территории военной части имеется почтовое отделение, в деревне расположены магазины. Ближайшие школа, детский сад и другие объекты социально-бытового обслуживания населения находятся в Острошицком Городке.

Административный центр Смолевичского района – город Смолевичи. На территории района расположено 190 населённых пунктов, 9 сельсоветов. На территории района расположены город областного подчинения Жодино и областной поселок Сокол, который административно подчиняется Октябрьскому району г. Минска.

Промышленные предприятия города и района специализируются на производстве строительных изделий, пищевых продуктов, торфобрикета и грунта, паркетной продукции, строительной техники и др.

Основу сельскохозяйственного производства в районе составляют валообразующие хозяйства – ЧУП «Озерицкий-Агро», ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита», ОАО «Смолевичи Бройлер».

Вблизи от существующей трассы автодороги Р-80 в Смолевичском районе находится жилая застройка 3 населенных пунктов: д.Багута, д.Сосновая, а/г Слобода, относящихся к *Озерицко-Слободскому сельскому совету*. Центром сельсовета является агрогородок Слобода.

На территории сельсовета функционируют сельскохозяйственные организации, широко представлены объекты малого бизнеса.

Торговая инфраструктура представлена магазинами Смолевичского райпо и частными предпринимателями, организована выездная торговля. Функционируют комплексно-приемный пункт аг.Слобода; почтовые отделения аг.Слобода, д.Прилепы; Озерицко-Слободская врачебная амбулатория (а/г Слобода), Прилепская врачебная амбулатория (д.Прилепы); ГУО «Озерицко-Слободская средняя общеобразовательная школа», ГУО «Учебно-педагогический комплекс «Прилепский детский сад – средняя общеобразовательная школа», ГУО «Озерицко-Слободской детский сад»; Озерицко-Слободская сельская библиотека.

В агрогородке Слобода проживает 2882 человека, здесь развита социальная инфраструктура – действуют: магазины, отделение связи, ясли-сад, комплексно-приемный пункт, врачебная амбулатория, библиотека.

В д.Багута проживает 53 человека, социально-экономическая инфраструктура не развита. Ближайшие магазины, школа, детский сад находятся в а/г Слобода на расстоянии около 4,5 км. Медицинское обслуживание населения осуществляется в Прилепской врачебной амбулатории (д.Прилепы).

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>предпринимателями, организована выездная торговля. Функционируют комплексно-приемный пункт аг.Слобода; почтовые отделения аг.Слобода, д.Прилепы; Озерицко-Слободская врачебная амбулатория (а/г Слобода), Прилепская врачебная амбулатория (д.Прилепы); ГУО «Озерицко-Слободская средняя общеобразовательная школа», ГУО «Учебно-педагогический комплекс «Прилепский детский сад – средняя общеобразовательная школа», ГУО «Озерицко-Слободской детский сад»; Озерицко-Слободская сельская библиотека.</p> <p>В агрогородке Слобода проживает 2882 человека, здесь развита социальная инфраструктура – действуют: магазины, отделение связи, ясли-сад, комплексно-приемный пункт, врачебная амбулатория, библиотека.</p> <p>В д.Багута проживает 53 человека, социально-экономическая инфраструктура не развита. Ближайшие магазины, школа, детский сад находятся в а/г Слобода на расстоянии около 4,5 км. Медицинское обслуживание населения осуществляется в Прилепской врачебной амбулатории (д.Прилепы).</p>					
			002-17-ОВОС					
			Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Лист

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>предпринимателями, организована выездная торговля. Функционируют комплексно-приемный пункт аг.Слобода; почтовые отделения аг.Слобода, д.Прилепы; Озерицко-Слободская врачебная амбулатория (а/г Слобода), Прилепская врачебная амбулатория (д.Прилепы); ГУО «Озерицко-Слободская средняя общеобразовательная школа», ГУО «Учебно-педагогический комплекс «Прилепский детский сад – средняя общеобразовательная школа», ГУО «Озерицко-Слободской детский сад»; Озерицко-Слободская сельская библиотека.</p> <p>В агрогородке Слобода проживает 2882 человека, здесь развита социальная инфраструктура – действуют: магазины, отделение связи, ясли-сад, комплексно-приемный пункт, врачебная амбулатория, библиотека.</p> <p>В д.Багута проживает 53 человека, социально-экономическая инфраструктура не развита. Ближайшие магазины, школа, детский сад находятся в а/г Слобода на расстоянии около 4,5 км. Медицинское обслуживание населения осуществляется в Прилепской врачебной амбулатории (д.Прилепы).</p>					
			002-17-ОВОС					
			Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Лист

В д.Сосновая зарегистрировано 308 человек. Ближайшие магазины, школа, детский сад и Озеричко-Слободская врачебная амбулатория расположены в а/г Слобода.

Демографическая ситуация в Минском районе кардинально отличается от остальных районов страны, для района характерно увеличение численности населения (как городского, так и сельского), положительная динамика естественного и миграционного прироста населения, что в первую очередь обусловлено близостью столицы и доступности ее инфраструктуры. Для Смолевичского района в целом характерна несколько иная картина демографических процессов. До 2014 г. для района была характерна относительно стабильная численность населения, с отрицательной динамикой естественного прироста, которая компенсировалась положительной миграционной. С 2014 г. естественная убыль населения прекратилась, и начался его прирост. Такие изменения демографической ситуации в районе во многом связаны с проведением различных социально экономических программ, которые предусматривают строительство жилья и рабочих мест в прилегающих к Минску и Минскому району административных единицах, созданию т.н. городов-спутников и минской конгломерации.

Реконструкция участка дороги Р-80 завершит строительство Второй кольцевой автомобильной дороги вокруг г. Минска по параметрам I категории общей протяженностью 160 км, включая совмещенные участки дорог М-1/Е30 и М-2.

Вторая кольцевая автомобильная дорога вокруг г.Минска будет являться главным транспортным коридором для движения транзитного транспорта в обход столицы, а также для транспортных связей развивающейся пригородной зоны с городами-спутниками: промышленными – Дзержинск, Жодино, Фаниполь; агропромышленными – Смолевичи, Столбцы, Узда, Руденск; туристско-рекреационными – Заславль, Логойск.

Модернизация автомобильной дороги позволит улучшить ее транспортные и эксплуатационные параметры, что в свою очередь окажет прямое воздействие на аспекты социально-экономического развития, такие как, производительность дорожного сектора, эффективность предпринимательства и жизненный уровень населения.

С улучшением транспортно-эксплуатационных показателей автодороги увеличится объем грузоперевозок, получит развитие придорожный сервис, что приведет к росту социально-экономических показателей региона.

Таким образом, реконструкция участка автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, в целом окажет положительное влияние на социально-экономические показатели региона и условия проживания населения.

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

Возможные воздействия проектируемой автомобильной дороги на окружающую среду связаны с проведением строительных работ и с эксплуатационными воздействиями – функционированием объекта как инженерного сооружения, действием передвижных источников воздействия (автомобильного транспорта).

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. Критерием существенной значимости таких воздействий является безопасность жизни и здоровья человека, сохранность природных экосистем.

В зависимости от интенсивности, состава движения и дорожных условий величина вредных воздействий может быть различной, меняется зона их распространения.

Территорию, на которой проявляются изменения, вызванные строительством или эксплуатацией дороги, называют зоной влияния дороги. В зоне влияния возможны разовые превышения фоновых загрязнений компонентов природной среды, не достигающие предельно допустимых величин. Проживание или пребывание людей на этой территории практически

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС			

безопасно и не требует ограничений. В то же время отдельные изменения окружающей среды влияют на растительность, животных, приводят к постепенным трансформациям ландшафта.

В соответствии с Санитарными нормами и правилами «Требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15.05.2014 г. №35, от республиканских автомобильных дорог регламентировано создание санитарных разрывов. Размер санитарных разрывов определяется в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и распространения физических воздействий. Санитарный разрыв должен обеспечить достаточный уровень безопасности здоровья населения от вредного воздействия (химического, физического) на его границе и за ним. Территория санитарного разрыва имеет режим санитарно-защитной зоны (СЗЗ), за исключением требования по разработке проекта СЗЗ.

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

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве дороги 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 строительно-монтажные работы; механическая обработка строительных материалов; мелкий ремонт, покрасочные работы и т.д.

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.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух реконструируемого участка автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, на атмосферный воздух населенных пунктов, на основании расчетных данных выбросов был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с определением достигаемых концентраций на расстоянии от 7 до 200 м от края проезжей части автомобильной дороги Р-80 а также на границе территории республиканского ландшафтного заказника «Прилепский».

Расчет рассеивания производился с использованием программного средства – унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы «Эколог» (версия 4 Фирма «Интеграл»).

Анализ полученных результатов показал, что в расчетных точках превышений ПДКм.р. и ЭБКм.р. в приземном слое атмосферы не фиксируется ни по одному из учитываемых загрязняющих веществ и групп суммации. Вклад реконструируемого объекта в приземную концентрацию загрязняющих веществ не более 0,61 ПДКм.р. (углеводороды непредельные алифатического ряда). Основной вклад в формирование приземных концентраций формальдегида, азота диоксида, аммиака, серы диоксида, углерода оксида, твердых частиц, бенз(а)пирена вносит фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха «Р», определяемый по максимальным значениям расчетных максимально-разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, на территории размещения объекта реконструкции соответствует допустимой степени загрязнения атмосферы.

С целью организации работ по содержанию автомобильной дороги в зимний период, обеспечения надлежащего транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги, комфортного и безопасного передвижения по ней транспортных средств, в соответствии с заданием на разработку обоснования инвестиций предусматривается строительство склада соли

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					<p>загрязняющих веществ и групп суммации. Вклад реконструируемого объекта в приземную концентрацию загрязняющих веществ не более 0,61 ПДКм.р. (углеводороды непредельные алифатического ряда). Основной вклад в формирование приземных концентраций формальдегида, азота диоксида, аммиака, серы диоксида, углерода оксида, твердых частиц, бенз(а)пирена вносит фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха.</p> <p>Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха «Р», определяемый по максимальным значениям расчетных максимально-разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, на территории размещения объекта реконструкции соответствует допустимой степени загрязнения атмосферы.</p> <p>С целью организации работ по содержанию автомобильной дороги в зимний период, обеспечения надлежащего транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги, комфортного и безопасного передвижения по ней транспортных средств, в соответствии с заданием на разработку обоснования инвестиций предусматривается строительство склада соли</p>	
							002-17-ОВОС	
							Лист	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

объемом 2500 тонн на территории существующей ЛДД-54 (а.г. Острошицкий Городок).

В настоящее время хранение песчано-соляной смеси осуществляется открытым способом на заасфальтированной площадке. Планируемое строительство закрытого склада для хранения противогололедных материалов обеспечит предотвращение их увлажнения, слеживания и смерзания, а также исключит отрицательное влияние соли на окружающую среду.

На последующих стадиях проектирования в разделе проектной документации «Охрана окружающей среды» должен быть определен перечень загрязняющих веществ, объемы выбросов. Поскольку в непосредственной близости от границы существующей базы ЛДД-54 расположена жилая застройка, на последующих стадиях проектирования необходимо разработать проект санитарно защитной зоны по корректировке базового размера СЗЗ (50 м) с обоснованием достаточности проектируемых (расчетных) границ СЗЗ и оценкой риска здоровью населения. Проект санитарно-защитной зоны подлежит санитарно-гигиенической экспертизе в установленном законодательством порядке (п. 10.25 «Единого перечня административных процедур, осуществляемых государственными органами и иными организациями в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17.02.2012 г. №156).

В составе реконструируемого объекта источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу также могут являться двигатели автомобилей, размещаемых на площадках отдыха и стоянках. На последующих этапах проектирования после уточнения конфигурации площадок отдыха и количества машино-мест легковых автомобилей, большегрузного транспорта и автобусов, будет выполнен расчет выброса загрязняющих веществ. Как показывает многолетний опыт проектирования, годовой выброс загрязняющих веществ по площадке отдыха не превышает 0,7 т/год.

Таким образом, проектируемый объект не окажет значимого воздействия на загрязнение атмосферного воздуха, состояние данного природного компонента существенно не изменится и останется в допустимых пределах.

При проведении ОВОС также определены стоимостные показатели последствий от воздействия на атмосферный воздух выбросов загрязняющих веществ и на изменение климата выбросов парниковых газов, их оценка производилась согласно Изменениям №1 и №2 к ТКП 17.08-03-2006 (02120). По результатам определения выявлено, что оценка воздействия для реконструируемого участка автомобильной дороги составила 329 руб./авт.км, что не превышает предельную величину оценки воздействия для категории дороги В составляющую 730 руб./авт.км, что является основанием для вывода об относительной экологической безопасности объекта.

Согласно результатам акустических расчетов, существующие уровни шума на территории жилой застройки, прилегающей к автомобильной дороге Р-80, могут превышать допустимые уровни, установленные Санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларуси №115 от 16.11.2011 г.

Определение шумовой нагрузки от транспортного потока выполнено расчетным методом с использованием программного комплекса для расчета и нормирования акустического воздействия от промышленных источников и транспорта «Эколог-шум».

Исходя из прогнозной перспективной интенсивности движения и предполагаемого состава транспортного потока, ожидается возможное увеличение потенциальной шумовой нагрузки на население, проживающего на селитебных территориях, прилегающих к реконструируемой автомобильной дороге.

Организация санитарного разрыва от реконструируемого объекта, обеспечивающего достаточный уровень безопасности здоровья населения от вредного воздействия, будет осуществлена на последующих стадиях проектирования.

С целью снижения воздействия транспортного шума на прилегающую селитебную территорию и нормализации акустической ситуации, на последующих стадиях проектирования

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС			

необходимо рассмотрение целесообразности использования максимально возможного комплекса мероприятий, направленных на обеспечение акустического комфорта, с учетом конкретных условий сложившейся застройки, технико-экономических требований, ожидаемой динамики роста интенсивности движения автотранспорта, изменения качественного и количественного состава транспортного потока на перспективу.

Выбор средств защиты от шума, определение необходимости и целесообразности их применения следует производить на основе расчета необходимого снижения уровня звука на селитебной территории и определения требуемой эффективности экранов.

Основными возможными воздействиями строительства и эксплуатации проектируемой дороги на геологическую среду, земли и почвенный покров являются: переформирование естественного рельефа в ходе сооружения земляного полотна, изменение структуры землепользования в результате отвода земель под дорожную полосу, осушение и переувлажнение почв при изменении условий протекания грунтовых вод, изменение динамических нагрузок на грунты, активизация эрозионных процессов, загрязнение почвенного покрова. Проектом должны предусматриваться меры, позволяющие минимизировать возможные воздействия строительства и эксплуатации автомобильной дороги на геологическую среду и рельеф.

Загрязнение почвенного покрова в зоне влияния участка автомобильной дороги 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.

Согласно ст. 25 Водного Кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-З, при проектировании объектов, оказывающих воздействие на водные объекты, должны предусматриваться мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения, а также предупреждение вредного воздействия на водные объекты; применение наилучших доступных технических методов; предотвращение чрезвычайных ситуаций; предотвращение подтопления, заболачивания, засоления земель, эрозии почв.

В большинстве своем воздействия на природные воды в период проведения строительных работ будут временными и локальными, на этапе строительства они произведут лишь локализованные и кратковременные негативные воздействия. Такие воздействия обычны для строительства мостов и дорог, и могут контролироваться за счет надзора над экологическими аспектами и использования надлежащих строительных норм.

В соответствии с Водным кодексом Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-З (ст. 46), воды, отводимые от дорожной полосы в окружающую среду, не относятся к сточным водам.

С целью минимизации возможного неблагоприятного воздействия проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды, должен быть предусмотрен комплекс мероприятий по отводу ливневого стока с реконструируемой автодороги за пределы прибрежных полос или его очистке в соответствии с требованиями Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-З, ТКП 45-3.03-19-2006 (02250) «Автомобильные дороги. Нормы проектирования» и иных ТНПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Поскольку территория существующего ЛДД-54 расположена в водоохраной зоне Острошицкого водохранилища и зоне санитарной охраны Боровлянского водозабора, с целью обеспечения требований действующего законодательства проектной документацией должен быть предусмотрен соответствующий комплекс мероприятий.

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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>мероприятий по отводу ливневого стока с реконструируемой автодороги за пределы прибрежных полос или его очистке в соответствии с требованиями Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-З, ТКП 45-3.03-19-2006 (02250) «Автомобильные дороги. Нормы проектирования» и иных ТНПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.</p> <p>Поскольку территория существующего ЛДД-54 расположена в водоохраной зоне Острошицкого водохранилища и зоне санитарной охраны Боровлянского водозабора, с целью обеспечения требований действующего законодательства проектной документацией должен быть предусмотрен соответствующий комплекс мероприятий.</p> <p>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.</p>					
			002-17-ОВОС					
			Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

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

В полосе отвода под уширение земляного полотна существующей автомобильной дороги при ее реконструкции будут предусмотрены работы по вырубке древесно-кустарниковой растительности с корчевкой пней. В целях уменьшения негативного воздействия на растительные сообщества региона удаление объектов растительного мира принимается в минимальном объеме.

В целях обеспечения благоприятной для жизни и здоровья граждан окружающей среды, рационального (устойчивого) использования ресурсов растительного мира удаление объектов растительного мира должно осуществляться в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь от 14.06.2003 г. №205 «О растительном мире».

Попадающие в полосу постоянного отвода лесонасаждения вполне репрезентативны насаждениям вдоль реконструируемого участка автодороги.

В непосредственной близости от проектируемого объекта расположен республиканский ландшафтный заказник «Прилепский». Граница заказника проходит по полосе отвода автодороги Р-80 с южной стороны на участках: км 12,1 – км 13,4, км 11,6 – км 11,9, от км 7,9 до административной границы Минского района (км 4,4).

По предварительным данным уширение земляного полотна при реконструкции автомобильной дороги Р-80 планируется, в основном, в правую сторону.

В зоне проведения планируемых работ по реконструкции участка автомобильной дороги охраняемые виды растений и животных, а также редкие биотопы и природные ландшафты, имеющие природоохранную ценность отсутствуют, поэтому ожидается минимальное воздействие на территорию заказника.

Реконструкция автомобильной дороги Р-80 не затронет ценную часть заказника «Прилепский» и планируемые работы не повлекут существенных изменений экосистем заказника.

Планируемые работы по реконструкции участка автомобильной дороги Р-80 в целом не затронут раритетный компонент флоры этого региона. С точки зрения влияния на флору изучаемой территории работы по реконструкции автомобильной дороги допустимы и не противоречат сохранению флористического разнообразия.

Животный мир района размещения проектируемого объекта относительно тривиален, включает типичные широко распространенные виды.

Энтомокомплексы представлены преимущественно широко распространенными видами, обитающими в соответствующих экосистемах на всей территории Беларуси. Реконструкция участка автомобильной дороги Р-80 не причинит значительного вреда энтомофауне региона.

Реконструируемый участок автомобильной дороги Р-80 пересекает реку Домелька, относящуюся к водотокам третьей категории. Поскольку при проведении работ по переустройству водопропускных сооружений не представляется возможным проведение мероприятий, предусмотренных в п. 2 и 3 статьи 23 Закона Республики Беларусь от 10 июля 2007 г. «О животном мире», на последующих этапах проектирования после уточнения габаритов водопропускных сооружений, сроков реконструкции и т.д., должен быть выполнен расчет компенсационных выплат в результате нанесения ущерба рыбным запасам.

Разнообразие земноводных и пресмыкающихся в районе планируемой хозяйственной деятельности характеризуется высокой степенью заурядности и не имеет уникальных черт или особенностей видового разнообразия и численности. На исследуемом участке не наблюдалось массовой миграционной активности земноводных, однако при дальнейшей разработке проектной документации необходимо проведение дополнительных исследований с целью выявления возможных миграционных коридоров, их местоположения и интенсивности использования их земноводными.

Орнитофауна территории вблизи реконструируемой автомобильной дороги Р-80 довольно разнообразна. Однако видов птиц, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь и негативно реагирующих на антропогенное воздействие, вдоль исследуемого участка не

Ине. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			002-17-ОВОС						
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

выявлено. Реконструкция автодороги не нанесет значительного ущерба местам гнездования и кормления птиц.

Основу видового состава млекопитающих составляют массовые, широко распространенные виды, характерные для естественных лесных и открытых ландшафтов.

В результате эксплуатации реконструируемой автомобильной дороги, возможно возникновение как прямого, так и косвенного воздействия на представителей фауны данной местности. Прямое воздействие может выражаться в гибели и травмировании животных в результате возникновения возможных дорожно-транспортных происшествий (ДТП) с их участием.

Согласно карте-схеме основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси, разработанной ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», проектируемая автомобильная дорога Р-80 на участке от н.п.Околица до границы работ в районе Острошицкого Городка пересекает миграционный коридор копытных М2-М3-М6-М7, а на участке от н.п.Околица до н.п.Сосновая является северо-восточной границей указанного миграционного коридора. По информации районных структур РГОО БООР, на автомобильной дороге Р-80 имеются участки, где отмечались регулярные факты гибели диких животных. Дорожно-транспортные происшествия с участием диких животных отмечались на участке км 6 – км 13 автодороги, однако наибольшая концентрация ДТП наблюдалась на км 6 – км 7 и км 8,5, на остальных участках отмечены единичные случаи выхода диких животных на дорогу.

Для предупреждения выхода копытных на проезжую часть и минимизации вероятности ДТП с их участием, на указанных участках автомобильной дороги в проектной документации должен быть предусмотрен комплекс мероприятий, регламентированный пунктами 2 и 3 ст. 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире».

Косвенный вред может быть нанесен загрязнением прилегающих территорий отработавшими газами автомобилей и стоками дождевых и талых вод, а также засолением территорий вдоль автодороги вследствие использования ПГМ для борьбы с зимней скользкостью. Солевые компоненты (ионы натрия и хлора) противогололедных реагентов, а также широкий спектр веществ от выбросов отработавших газов автомобилей, способны накапливаться в почве и растительности, и в больших концентрациях токсичны для всех компонентов биогеоценозов.

Поскольку предусматривается прохождение автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, по существующему направлению, ожидается относительно невысокая степень воздействия на растительный и животный мир региона.

Основными источниками образования отходов при строительстве автомобильной дороги являются проведение подготовительных и строительных работ.

Согласно ст. 4 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» № 271-З (в ред. от 04.01.2014 г. №130-З), 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».

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.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	захоронению при условии соблюдения требований законодательства об охране окружающей среды и с учетом экономической эффективности;						
			– приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.						
<p>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».</p> <p>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.</p>									
						002-17-ОВОС			Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Технические решения по реконструкции участка автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, положительно повлияют на социальную среду и повышение безопасности дорожного движения, а именно:

–разделение транспортных потоков, движущихся навстречу друг другу, увеличение количества полос движения и уменьшение количества конфликтных точек позволит значительно уменьшить количество ДТП и тяжесть их последствий;

–увеличение скорости движения по реконструируемому участку дороги за счет обеспечения рационального поперечного профиля земляного полотна, устройства покрытий капитального типа и применения новейших ТСОДД позволит уменьшить количество выбросов загрязняющих веществ от проходящего автотранспорта;

–улучшение транспортных и эксплуатационных параметров дороги повлияет на такие аспекты социально-экономического развития, как производительность дорожного сектора, эффективность предпринимательства, инвестиционная привлекательность региона и жизненный уровень населения.

С улучшением транспортно-эксплуатационных показателей автодороги увеличится объем грузоперевозок, получит развитие придорожный сервис (кафе, автозаправки, места отдыха и т.д.), что приведет к росту социально-экономических показателей региона. Для местного населения откроются дополнительные рабочие места.

Реализация планируемой деятельности для социально-экономического развития района будет иметь положительный эффект.

Таким образом, реконструкция участка автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, в целом окажет положительное влияние на социально-экономические показатели региона и условия проживания населения.

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

С целью минимизации неблагоприятного воздействия планируемой деятельности на *атмосферный воздух* предложен ряд природоохранных мероприятий: использование постоянных производственных баз; контроль соответствия состава и свойств материалов, применяемых при выполнении дорожно-строительных и монтажных работ, требованиям действующих национальных технических стандартов, норм и спецификаций; увеличение количества участков дороги с движением транспорта без ограничения скорости; проверка строительного оборудования и машин с двигателями внутреннего сгорания на токсичность выхлопных газов; управление качеством используемого топлива.

Дополнительных мероприятий по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух на период эксплуатации реконструируемого участка автодороги не планируется, т.к. ожидаемые уровни загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта на территории ближайшей жилой застройки не превысят установленные гигиенические нормативы.

Поскольку в непосредственной близости от границы существующей базы ЛДД-54 расположена жилая застройка, на последующих стадиях проектирования необходимо разработать проект санитарно защитной зоны по коррективке базового размера СЗЗ (50 м) с обоснованием достаточности проектируемых (расчетных) границ СЗЗ и оценкой риска здоровью населения. Проект санитарно-защитной зоны подлежит санитарно-гигиенической экспертизе в установленном законодательством порядке (п. 10.25 «Единого перечня административных процедур, осуществляемых государственными органами и иными организациями в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17.02.2012 г. №156).

Снижение уровня *транспортного шума* достигается путем реализации следующих мероприятий: разработка мероприятий по снижению шума средствами организации движения; устройство в случае необходимости шумозащитных экранов в населенных пунктах,

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<div style="text-align: right; padding-right: 20px;">002-17-ОВОС</div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div> Изм. Колич. Лист № док Подпись Дата </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Лист </div> </div>					
--------------	----------------	--------------	---	--	--	--	--	--

В целях обеспечения благоприятной для жизни и здоровья граждан окружающей среды, рационального (устойчивого) использования ресурсов растительного мира удаление объектов растительного мира должно осуществляться в соответствии с требованиями Закона Республики

Беларусь от 14.06.2003 г. №205-3 (ред. от 18.07.2016 г.) «О растительном мире».

В случае необходимости удаления деревьев, кустарников, произрастающих в населенных пунктах, противозерозионных и придорожных насаждениях проектом должны быть определены размеры и иные условия осуществления компенсационных посадок либо компенсационных выплат стоимости удаляемых объектов растительного мира в соответствии с требованиями ст.37-1 Закона Республики Беларусь «О растительном мире» №205-3.

В отчете об ОВОС также предложены мероприятия, направленные на минимизацию последствий воздействия на объекты растительного мира в процессе реконструкции и эксплуатации участка автодороги, включающие организационные, организационно-технические, лесохозяйственные и агротехнические.

Организационные и организационно-технические мероприятия предусматривают: запрещение вырубki деревьев и кустарников, повреждения всех элементов растительных сообществ за границей площади, отведенной для строительных работ; запрещение проведения огневых работ; не допускается захламливаемость строительным и другим мусором; а также устройство мест для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п. вне установленных для данной цели площадок;

Лесохозяйственные мероприятия включают в себя очистку насаждений от мусора, а также предотвращение их замусоривания; недопущение захламливаемости выделов порубочными остатками на опушке леса во избежание лесных пожаров строительным и другим мусором, песком; недопущение присыпки корневых шеек деревьев грунтом; недопущение механического повреждения деревьев работающей строительной техникой; предусмотреть удаление древесных порубочных остатков и древесины, размещенных в полосе отвода при уширении трассы прокладываемой автодороги.

Агротехнические мероприятия включают в себя: проведение сенокошения и уборки скошенной травы; применение исключительно весенней посадки деревьев и кустарников в придорожных полосах.

Рекомендации по минимизации влияния на животный мир

Согласно требованиям ст. 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10 июля 2007 г. №257-3 (в ред. от 18.07.2016 г. №399-3), при размещении, проектировании, возведении, реконструкции объектов оказывающих вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания или представляющих потенциальную опасность для них, в проектной документации должны предусматриваться:

- мероприятия, обеспечивающие охрану объектов животного мира и (или) среды их обитания от вредного воздействия на них химических и радиоактивных веществ, отходов, физических и иных вредных воздействий;

- мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и мест концентрации диких животных, в том числе путем строительства и ввода в эксплуатацию сооружений для прохода диких животных через транспортные коммуникации. Строительство и ввод в эксплуатацию указанных сооружений должны осуществляться до начала возведения, реконструкции объектов, которые могут причинить вред объектам животного мира и (или) среде их обитания;

- иные мероприятия, обеспечивающие предупреждение вредного воздействия на объекты животного мира и (или) среду их обитания.

В случаях, когда не представляется возможным проведение мероприятий, предусмотренных пунктами 2 и 3 ст. 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире», осуществляемых в целях предотвращения возможного вредного воздействия на объекты животного мира, производятся компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания в доход республиканского бюджета.

Порядок определения размера компенсационных выплат и их осуществления установлен Положением о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 №168 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 31.08.2011 №1158).

Взам. инв. №	которые могут причинить вред объектам животного мира и (или) среде их обитания;					
	- иные мероприятия, обеспечивающие предупреждение вредного воздействия на объекты животного мира и (или) среду их обитания.					
Подпись и дата	В случаях, когда не представляется возможным проведение мероприятий, предусмотренных пунктами 2 и 3 ст. 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире», осуществляемых в целях предотвращения возможного вредного воздействия на объекты животного мира, производятся компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания в доход республиканского бюджета.					
	Порядок определения размера компенсационных выплат и их осуществления установлен Положением о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 №168 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 31.08.2011 №1158).					
Инв. № подл.						
	Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

002-17-ОВОС	Лист
-------------	------

Мероприятия, обеспечивающие охрану объектов животного мира, включают рекомендации для сохранения популяций земноводных, для снижения влияния автодороги на птиц, по летнему содержанию дороги для сохранения популяций почвенных насекомых, для предупреждения ДТП с участием диких животных и др.

При разработке проектной документации необходимо проведение дополнительных исследований в весенний период (последняя декада марта – первая декада мая) с целью выявления наличия возможных миграционных коридоров, их местоположения и интенсивности использования их земноводными.

Для повышения безопасности участников дорожного движения и сокращения потерь в ведении охотничьего хозяйства, проектной документацией должны быть предусмотрены мероприятия, регламентированные ст. 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10 июля 2007 г. №257-З, включающие:

- обустройство аварийно опасных участков направляющими сетчатыми конструкциями, с устройством специальных проходов для диких животных под автомобильной дорогой для сохранения путей их миграции;
- обозначение участков автодорог, характеризующихся разовыми выходами копытных схемами знаков или панно, предупреждающих о возможной опасности.

В связи с наличием уже имеющейся инфраструктуры для пропуска животных под проектируемой автомобильной дорогой рекомендуется при технической возможности комбинированное использование существующих искусственных сооружений.

В целях оптимизации финансовых вложений, при возможности, переходы могут быть выполнены в комбинации с местным (или техническим) проездом, переходом через водоток и др. Параметры переходов для диких животных должны быть определены на стадии проектирования с учетом требований п.п. 4.3.14 – 4.3.18 ДМД 02191.3.016-2008 «Рекомендации по снижению негативного воздействия дорожно-транспортного комплекса на объекты животного мира».

Для предотвращения дорожно-транспортных происшествий с участием диких животных при эксплуатации автомобильной дороги предусматривается устройство специального прохода под автомобильной дорогой для копытных на км 5,9. Данный проход также может использоваться среднеразмерными млекопитающими.

С целью предотвращения выходов животных на проезжую часть, следует предусмотреть установку направляющих сетчатых конструкций по обе стороны дороги. Их основная цель – создание замкнутого пространства до зоны действия специального прохода, т. е. обеспечение его функционирования.

При проектировании сетчатых направляющих следует использовать следующие подходы:

1. съезды на лесохозяйственные дороги необходимо оборудовать раздвижными воротами, с фиксирующими их закрытое положение задвижками;
2. при пересечении со съездами на удаленные населенные пункты с одной стороны автодороги предусмотреть разрыв направляющих на противоположной стороне, а также заход направляющих на 10-15 метров на второстепенную дорогу. Разрывы обозначить предупреждающим знаком 1.25 «Дикие животные»;
3. начало и конец хода сетчатых направляющих обозначить предупреждающим знаком 1.25 «Дикие животные».

С целью информирования участников дорожного движения о возможности появления диких животных на проезжей части на участках, характеризующихся разовыми выходами диких животных на дорогу, рекомендуется установка предупреждающих знаков 1.25 «Дикие животные» и знаков дополнительной информации (табличек) 7.2.1, которые указывают протяженность опасного участка дороги, обозначенного предупреждающими знаками.

Для контроля за воздействием автомобильной дороги на окружающую среду предложено организовать локальный мониторинг.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			002-17-ОВОС						
			Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

Выводы

Предусмотрена реконструкция автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, по параметрам I-в технической категории.

Исходя из того, что любая хозяйственная деятельность представляет потенциальную экологическую опасность, была выполнена оценка воздействия на окружающую среду реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770.

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

Одним из критериев экологически безопасной эксплуатации дорог являются количественные показатели загрязнения атмосферного воздуха, определяемые санитарными нормами, правилами, стандартами, а также условиями природопользования.

Показано, что на границе жилой зоны населенных пунктов, вблизи которых проходит проектируемый участок дороги, превышений ПДК в приземном слое атмосферы не ожидается ни по одному из учитываемых загрязняющих веществ и групп суммации.

Расчетные максимальные значения ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ на границе территории республиканского ландшафтного заказника «Прилепский», с учетом фоновых уровней загрязнения атмосферного воздуха, не превысят экологически безопасные концентрации.

По результатам расчета величина оценки воздействия (ОВ) не превышает предельных значений данного показателя, что является основанием для вывода об относительной экологической безопасности объекта.

Планируемый комплекс шумозащитных мероприятий пассивного и активного характера должен обеспечить снижение уровней транспортного шума, проникающего на территорию прилегающей жилой застройки, до допустимых значений, регламентированных санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами.

Проектом будут предусмотрены меры, позволяющие минимизировать возможные воздействия реконструкции и эксплуатации автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня на геологическую среду, рельеф, почвенный покров и земли.

В большинстве своем при реконструкции существующих участков дороги воздействия на окружающую среду будут временными и локальными, в основном на этапе строительства, они произведут лишь незначительные, локализованные и кратковременные негативные воздействия.

Комплекс технологических процессов, связанных с сооружением земляного полотна, наносит обычно наибольший ущерб окружающей среде. К подготовительным работам отнесена расчистка дорожной полосы от леса и кустарников, вынос коммуникаций. Размещение трелевочных волоков, складов древесины и порубочных отходов за пределами отведенной полосы не допускается.

Трасса реконструируемой дороги на большем протяжении проложена с максимальным совмещением проектируемой трассы с существующей дорогой с частичным изъятием (отчуждением) земель. При строгом соблюдении границ полосы отвода при реконструкции автомобильной дороги нанесенный ущерб окружающей среде будет минимальным.

Для предотвращения повреждения почвенного покрова при строительстве дороги предусматривается снятие плодородного слоя почвы на всех территориях размещения сооружений и выполнения работ. Место снятия, толщина, места хранения будут определены проектом.

Все конструктивные элементы автодороги необходимо выполнять с учетом предотвращения эрозионных процессов.

Нарушаемые временно занимаемые земли подлежат рекультивации.

Поскольку проектом предусмотрено максимальное сохранение существующего направления, воздействие, которое будет оказываться на водные объекты прилегающих территорий, схоже с тем, которое они ощущают сегодня.

Инв. № подл.	<div></div>						Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	<div></div>

Взам. инв. №	<div></div>	Подпись и дата	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>	<div></div>
--------------	-------------	----------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------

Для предотвращения загрязнения, засорения и истощения водных объектов в проекте должен быть предусмотрен комплекс мер в соответствии с требованиями Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 г. №149-З, ТНПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Реализация всех проектных решений и соблюдение элементарных экологических норм как строительными организациями, так и физическими лицами, эксплуатирующими данную автодорогу, позволят максимально снизить антропогенную нагрузку на водные объекты до уровня способности этих объектов к самоочищению и самовосстановлению.

В результате реализации проекта будет повышена безопасность движения по автомобильной дороге за счет регулирования движения мерами её обустройства, значительно улучшится эстетика реконструируемого участка автомобильной дороги.

Реконструкция автомобильной дороги окажет положительное влияние на социально-экономические показатели региона, позволит расширить возможности для реализации населением региона своего предпринимательского и трудового потенциала. С созданием автодороги возникает эффект от улучшения транспортных связей и развития инфраструктуры, который будет проявляться в масштабе всего региона.

В целях уменьшения негативного воздействия на растительные сообщества региона удаление объектов растительного мира должно быть принято в минимальном объеме.

С флористической и фаунистической точек зрения предстоящие проектные и строительные работы по реконструкции автомобильной дороги вполне допустимы и не противоречат сохранению биоразнообразия данной территории.

С целью минимизации потенциальных неблагоприятных воздействий проектируемого объекта на растительный и животный мир предложен комплекс мероприятий, в т.ч. включающий мероприятия по предотвращению ДТП с дикими животными и сохранения путей их миграции.

При соблюдении предусмотренного данной ОВОС комплекса природоохранных мероприятий, влияние реконструкции автомобильной дороги не будет носить критического характера для сложившегося комплекса популяций животных. Выполнение предложенных рекомендаций позволит минимизировать негативное антропогенное воздействие, а проведенные природоохранные мероприятия позволят восстановить сложившееся биологическое разнообразие. Влияние на растительный и животный мир изучаемого региона будет незначительным – в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов растительного и животного мира к самовосстановлению.

Таким образом, при реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, с учетом реализации предложенных природоохранных мероприятий, мероприятий в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения и строгом экологическом контроле, негативного воздействия на окружающую среду не ожидается, состояние природных компонентов существенно не изменится и останется в допустимых пределах.

Планируемая деятельность по реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, по нормативам I-в технической категории с устройством искусственных сооружений не противоречит законодательству Республики Беларусь в области охраны окружающей среды, животного и растительного мира.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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 18.07.2016 г. №399-3);
- Закон Республики Беларусь от 18.07.2016 г. №399-3 «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;
- 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 18.10.2016 г. №431-3);
- Закон Республики Беларусь от 16.12.2008 г. №2-3 «Об охране атмосферного воздуха» (в ред. от 13.07.2016 N 397-3);
- Закон Республики Беларусь от 07.01.2012 г. №340-3 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» (в ред. от 30.06.2016 г. №387-3);
- 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 18.07.2016 г. №402-3);
- Закон Республики Беларусь от 10.07.2007 г. №257-3 «О животном мире» (в ред. от 18.07.2016 г. №399-3);
- Закон Республики Беларусь от 20.07.2007 г. №271-3 «Об обращении с отходами» (в ред. от 13.07.2016 г. №397-3);
- Водный кодекс Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. N 149-3 в ред. от 18.07.2016 г. №399-3;
- Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 г. №425-3 (в ред. от 24.10.2016 г. №73-3, с изм. от 26.10.2012 г. №432-3);
- Лесной кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 г. №332-3;
- Кодекс Республики Беларусь о культуре №413-3 от 20.07.2016 г.;
- 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, в том числе требованиях к составу документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу, заключению государственной экологической экспертизы, порядку его утверждения и (или) отмены, особых условиях реализации проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы (утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г. №47;
- Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду (утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г. №47
- 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).

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					002-17-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

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.

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 проведения оценки воздействия на окружающую среду и требования к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду установлены в «Положении о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду», утвержденном постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г. №47.

Целями проведения оценки воздействия являются:

- всестороннее рассмотрение возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли (включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями до принятия решения о ее реализации;

- поиск обоснованных с учетом экологических и экономических факторов проектных решений, способствующих предотвращению или минимизации возможного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;

- принятие эффективных мер по минимизации вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;

- определение возможности (невозможности) реализации планируемой деятельности на конкретном земельном участке.

Результатами оценки воздействия являются:

- основные выводы о характере и масштабах возможного воздействия на окружающую среду, альтернативных вариантах размещения и (или) реализации планируемой деятельности;

- описание возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность людей, животный мир, растительный мир, земли

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

(включая почвы), недра, атмосферный воздух, водные ресурсы, климат, ландшафт, природные территории, подлежащие особой и (или) специальной охране, а также для объектов историко-культурных ценностей и (при наличии) взаимосвязей между этими последствиями и оценка их значимости;

– описание мер по предотвращению, минимизации или компенсации возможного 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);

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

Местные Советы депутатов, местные исполнительные и распорядительные органы административно-территориальных единиц, на территориях которых предполагается реализация планируемой деятельности и территории которых затрагиваются в результате ее реализации, совместно с заказчиком с участием уполномоченной заказчиком проектной организации проводят общественные обсуждения отчета об ОВОС, в том числе собрание по обсуждению отчета об ОВОС, в порядке, установленном Советом Министров Республики Беларусь.

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.

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.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС				

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Заказчик планируемой деятельности

Заказчиком планируемой деятельности по реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, является Республиканское унитарное предприятие автомобильных дорог «Минскавтодор-Центр» (220073 г. Минск, ул. Кальварийская, 9).

2.2 Целесообразность реконструкции

Автомобильная дорога Р-80 Слобода-Паперня является дорогой республиканского значения и обеспечивает транспортные связи близлежащих населенных пунктов Минской области и г. Минска. По дороге осуществляются интенсивные междугородние грузовые и пассажирские перевозки.

Реконструкция участка дороги Р-80 завершит строительство Второй кольцевой автомобильной дороги вокруг г. Минска, включая совмещенные участки дорог М-1/Е30 и М-2.

Решение о строительстве Второй кольцевой автодороги было обусловлено тем фактом, что существующая Минская кольцевая автомобильная дорога практически достигла предела своей пропускной способности: в настоящее время на отдельных ее участках интенсивность движения достигает 100 000 автомобилей в сутки, а с учетом перспективы развития города будет увеличиваться и в дальнейшем. Такой поток транспортных средств создает определенные сложности для движения по дороге транзитного транспорта, в том числе и по направлению Восток – Запад.

Также в настоящее время идет процесс интенсивного расширения городской застройки г. Минска и выход ее за существующую МКАД. Расположение МКАД в границах городской черты негативно сказывается на экологии города и комфортности проживания в прилегающих к трассе жилых районах. Уровни загрязнения атмосферного воздуха, шум и другие вредные факторы на многих участках трассы превышают нормативные параметры.

Вторая кольцевая автомобильная дорога вокруг г. Минска после реализации генерального плана развития Минска до 2030 г. и поглощения существующей МКАД городской застройкой будет являться главным транспортным коридором для движения транзитного транспорта в обход города, а также для транспортных связей периферийных пригородных территорий с городами-спутниками: промышленными – Дзержинск, Жодино, Фаниполь; агропромышленными – Смолевичи, Столбцы, Узда, Руденск; туристско-рекреационными – Заславль, Логойск, с исключением транзитных поездок через Минск.

Участок автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, расположен в Смолевичском и Минском районах Минской области, и является связующим звеном, соединяющим автомобильную дорогу М-2 Минск-Национальный аэропорт «Минск» и автомобильную дорогу М-3 Минск-Витебск, служит для выезда жителей прилегающих населенных пунктов на вышеупомянутые магистральные дороги. С открытием Второй кольцевой автодороги возрастает доля грузового транзитного транспорта по данному участку автодороги Р-80.

В настоящее время автомобильная дорога Р-80 Слобода-Паперня на реконструируемом участке относится к дороге II категории с 2 полосами движения с асфальтобетонным покрытием, обслуживается ДЭУ-5 РУП «Минскавтодор-Центр» (г. Минск). Ширина земляного полотна в среднем 15 м.

Основными дефектами являются отдельные продольные и поперечные трещины, отмечена колейность на отдельных участках.

По данным учета интенсивности движения, выполненного специалистами Государственного предприятия «Белгипродор» в декабре 2016 г. и мае 2017 г., на проектируемом участке автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, существующая среднегодовая суточная интенсивность движения составляет от 4346 авт./сутки до 9256 авт./сутки. В составе движения преобладает легковой транспорт, который составляет около 66-80% общего потока. Движение тяжеловесных автопоездов составляет 8-17%.

Инв. № подл.	<p>По данным учета интенсивности движения, выполненного специалистами Государственного предприятия «Белгипродор» в декабре 2016 г. и мае 2017 г., на проектируемом участке автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, существующая среднегодовая суточная интенсивность движения составляет от 4346 авт./сутки до 9256 авт./сутки. В составе движения преобладает легковой транспорт, который составляет около 66-80% общего потока. Движение тяжеловесных автопоездов составляет 8-17%.</p>					Лист
Взам. инв. №	<p>В настоящее время автомобильная дорога Р-80 Слобода-Паперня на реконструируемом участке относится к дороге II категории с 2 полосами движения с асфальтобетонным покрытием, обслуживается ДЭУ-5 РУП «Минскавтодор-Центр» (г.Минск). Ширина земляного полотна в среднем 15 м.</p>					
Подпись и дата	<p>Основными дефектами являются отдельные продольные и поперечные трещины, отмечена колейность на отдельных участках.</p>					
<p>кольцевой автодороги возрастает доля грузового транспорта по данному участку автодороги Р-80.</p>						

В настоящее время рассматриваемый участок автомобильной дороги Р-80 перегружен вследствие недостаточной пропускной способности, что ведет к потерям времени в пути, росту транспортных затрат (топлива, смазочных материалов, потребления запасных частей и обслуживания, амортизационных расходов, зарплаты водителей, накладных расходов, и т.д.), а также увеличению уровня загрязнения атмосферного воздуха, почвы и растительности. Вследствие большого числа грузовых транспортных средств и ограниченной возможности для обгона, участок характеризуется высоким числом дорожно-транспортных происшествий.

В результате анализа транспортно-эксплуатационного состояния существующей дороги, оценки ее пропускной способности, анализа природоохранных мероприятий и степени воздействия на окружающую среду установлено, что параметры дороги на сегодняшний день не соответствуют своим функциональным требованиям.

По функциональному назначению и перспективной интенсивности движения автомобильная дорога Р-80 Слобода-Паперня на проектируемом участке должна соответствовать нормативам I-в категории с четырьмя полосами движения и повышение несущей способности до норматива 11,5 тонн на одиночную наиболее нагруженную ось двухосного автомобиля.

Модернизация дороги позволит улучшить ее транспортные и эксплуатационные параметры, что в свою очередь окажет прямое воздействие на аспекты социально-экономического развития, такие как производительность дорожного сектора, эффективность предпринимательства, инвестиционная привлекательность региона и жизненный уровень населения. Улучшение транспортных условий приведет к снижению загрязнения воздуха, почвы и растительности, улучшая тем самым экологическую ситуацию в регионе.

Общегосударственный экономический эффект проекта будет достигнут за счет снижения транспортно-ремонтных расходов (горючее, смазочные материалы, запасные части и обслуживание, амортизация, зарплата водителей, накладные затраты и т.д.), а также не транспортных расходов (расходы пассажиров, связанные с длительностью поездки, сокращение потребностей предприятий (организаций) в оборотном капитале, связанных с грузоперевозками, временными и сезонными перерывами в движении тяжелого грузового транспорта, снижение числа дорожно-транспортных происшествий; создание новых рабочих мест в сфере дорожного обслуживания).

2.3 Альтернативные варианты реализации планируемой деятельности

При проработке плановых проектных решений основным критерием было выполнение всех строительных работ без сброса транзитного движения транспортных потоков. В связи с этим были проработаны два варианта уширения проезжей части:

вариант 1 – двустороннее уширение проезжей части с сохранением оси существующей дороги;

вариант 2 – со смещением новой оси на 2,85 м.

При реализации **варианта №1** работы будут выполняться в три этапа.

На первом этапе выполняются работы по уширению существующей проезжей части на 4 метра с устройством новой дорожной одежды с двухслойным асфальтобетонным покрытием.

На втором этапе сброс движения осуществляется на уширенную половину дороги, и выполняются работы по устройству основания равнопрочного существующему асфальтобетону, частично используемому в качестве основания с последующей укладкой цементобетонного покрытия. Недостатком данного варианта является то, что в местах устройства виражей, а это порядка 1/3 от всей протяженности дороги необходимо разбирать существующее покрытие и земляное полотно через каждые 30 м на глубину 1,5 м для укладки ливневой канализации. После чего при обратной засыпке котлована и устройстве основания все работы по уплотнению будут выполняться с применением ручных механизмов, что потребует дополнительные затраты для достижения требуемых прочностных показателей в этих местах.

На третьем этапе движение осуществляется по новому дорожному покрытию, а на второй половине дороги выполняются работы по устройству цементобетонного покрытия с

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			002-17-ОВОС						
			Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

использованием ранее уложенного асфальтобетона в качестве основания.

Кроме того, строительство путепроводов будет осуществляться из двух половин, что повлечет устройство временного уширения земляного полотна и проезжей части на ширину 4,0 м с последующей разборкой.

При реализации **варианта № 2** все работы выполняются в два этапа.

На первом этапе для организации временного движения транспорта используется существующее покрытие, и выполняются работы по уширению существующего земляного полотна и устройству новой дорожной одежды с цементобетонным покрытием на основании из тощего бетона, после устройства водоотвода с разделительной полосы.

На втором этапе движение осуществляется по новому дорожному покрытию, а на второй половине дороги выполняются работы по устройству цементобетонного покрытия с использованием существующего асфальтобетона в качестве основания.

Учитывая более высокую технологичность, к дальнейшей разработке принят **вариант 2** – со смещением оси проезжей части.

В рамках оценки воздействия на окружающую среду в п.7 будет произведен сравнительный анализ двух альтернатив: «Реализация проектного решения по реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770» (вариант 2) и «Нулевая» альтернатива – «Отказ от реализации проектного решения по реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770».

2.4 Общие данные по объекту

Автомобильная дорога Р-80 Слобода-Паперня является дорогой республиканского значения II-III категории, обслуживается ДЭУ-5 РУП «Минскавтодор-Центр» (г.Минск). Протяжённость – 23,38 км.

Автомобильная дорога была построена в 1934 г., реконструкция проведена в 1975 г. Сроки проведения капитальных ремонтов по участкам:

- км 0,000 – км 10,330 – 1987 г.
- км 10,330 – км 14,740 – 1988 г.
- км 14,740 – км 14,770 – 1996 г.

Текущий ремонт на участке км 1,000 - км 14,560 был произведен в 2008 году.

Предусмотрена реконструкция автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, по параметрам I-в технической категории в соответствии с требованиями ТКП 45-3.03-19-2006 (02250) «Автомобильные дороги. Нормы проектирования».

Проектируемый участок дороги Р-80 расположен в Смолевичском и Минском районах Минской области.

В настоящее время автомобильная дорога Р-80 Слобода-Паперня на реконструируемом участке относится к дороге II категории с 2 полосами движения с асфальтобетонным покрытием. Ширина земляного полотна в среднем 15 м.

Реконструируемый участок проходит через населенный пункт Околица (на протяжении около 1,1 км), а также вблизи следующей селитебной территории: Острошицкий Городок, Белые Лужи, Раубичи, Багута (в т.ч. КИЗ «Таволга»), Сосновая, Слобода.

Вблизи автомобильной дороги расположен Республиканский центр олимпийской подготовки по зимним видам спорта «Раубичи».

В связи с прохождением автодороги Р-80 в непосредственной близости от населенных пунктов и спортивного комплекса «Раубичи» по рассматриваемому участку осуществляется интенсивное движение общественного транспорта (от 12 до 86 рейсов в сутки). Для обслуживания пассажиров имеются автобусные остановки.

Пересечения с республиканскими автомобильными дорогами М-2 Минск-Национальный аэропорт «Минск» и Р-53 Слобода-Новосады, М-3 Минск-Витебск расположены в разных уровнях. Пересечение с республиканскими автомобильными дорогами М-14 Вторая кольцевая дорога вокруг г.Минска и Р-40 Боровляны-Логойск выполнены в виде кольцевого пересечения. Все пересечения и примыкания с местными автомобильными дорогами расположены в одном уровне.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	около 1,1 км), а также вблизи следующей селитебной территории: Острошицкий Городок, Белые Лужи, Раубичи, Багута (в т.ч. КИЗ «Таволга»), Сосновая, Слобода.						
			Вблизи автомобильной дороги расположен Республиканский центр олимпийской подготовки по зимним видам спорта «Раубичи».						
			В связи с прохождением автодороги Р-80 в непосредственной близости от населенных пунктов и спортивного комплекса «Раубичи» по рассматриваемому участку осуществляется интенсивное движение общественного транспорта (от 12 до 86 рейсов в сутки). Для обслуживания пассажиров имеются автобусные остановки.						
Пересечения с республиканскими автомобильными дорогами М-2 Минск-Национальный аэропорт «Минск» и Р-53 Слобода-Новосады, М-3 Минск-Витебск расположены в разных уровнях. Пересечение с республиканскими автомобильными дорогами М-14 Вторая кольцевая дорога вокруг г.Минска и Р-40 Боровляны-Логойск выполнены в виде кольцевого пересечения. Все пересечения и примыкания с местными автомобильными дорогами расположены в одном уровне.									
						002-17-ОВОС			Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

В плане рассматриваемый участок насчитывает 21 угол поворота, 8 из них имеют величину менее 1°. У остальных радиус менее 3000 м, поэтому устройство проезжей части предусмотрено с виражами. Минимальный радиус – 550 м.

Земляное полотно находится в удовлетворительном состоянии, пучин не наблюдается, размывов не обнаружено, за исключением ПК28+74 слева 4 м³. Откосы насыпи одернованы.

Максимальная высота насыпи 10 м на трубе на ПК28+74, максимальная глубина выемки 9,2 м на ПК25+00. Максимальный перепад высот составляет 47 м.

Водоотвод с проезжей части осуществляется за счет продольных, поперечных уклонов проезжей части, а также при помощи прикромочных и водосбросных лотков.

В качестве основных дефектов можно отметить заиленность выходов открытых водосбросных лотков. Прикромочные лотки находятся в хорошем состоянии.

На участке км 0,000 – км 14,770 автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня имеется двадцать водопропускных труб. Общее состояние системы поверхностного водоотвода можно оценить как удовлетворительное.

Продольный профиль составлен по оси дороги. По данным натурных измерений определены участки с продольным уклоном свыше 40% (II техн. кат.) – ПК54+00-ПК56+00 и ПК123+00-ПК124+00.

Конструкция дорожной одежды – капитальная, асфальтобетон. Ширина покрытия автомобильной дороги составляет 12-12,1 м, не считая уширения и переходно-скоростных полос. Ширина проезжей части 2х3,75 м. Ширина краевой укрепительной полосы со стороны обочины 0,75 м, ширина укрепленной части обочины 2,25 м.

Основными дефектами являются отдельные продольные и поперечные трещины. Колейность была отмечена на участке ПК103+00 – ПК107+00 с правой стороны проезжей части.

На км 13,5 автомобильной дороги Р-80 находится подземный пешеходный переход.

Из объектов сервиса имеются два кафе: у мемориального комплекса «Курган Славы» (справа ПК3+40) и на съезде к спорткомплексу «Раубичи» (справа ПК118+05).

По дороге осуществляется регулярное движение легкового и грузового транспорта. По данным учета интенсивности движения, выполненного специалистами Государственного предприятия «Белгипродор» в декабре 2016 г. и мае 2017 г., на проектируемом участке автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, существующая среднегодовая суточная интенсивность движения составляет от 4346 авт./сутки до 9256 авт./сутки. В составе движения преобладает легковой транспорт, который составляет около 66-80% общего потока. Движение тяжеловесных автопоездов составляет 8-17%.

Транзитное движение по автомобильной дороге Р-80 Слобода – Паперня составляет 16% (около 930 авт./сутки), в том числе транзитное грузовое движение 10% (около 570 авт./сутки), транзитное легковое движение 6% (около 360 авт./сутки).

Расчетная интенсивность движения на 20-ти летнюю перспективу по автомобильной дороге Р-80 Слобода – Паперня, км 0,000 – км 14,770 составит от 8 254 авт./сутки до 18957 авт./сутки.

По экономическому значению и перспективной интенсивности движения на проектируемом участке необходимо доведение параметров дороги (план, продольный и поперечный профиль) до параметров I-в категории.

Обоснование инвестиций в реконструкцию автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, выполнено на основании задания, утвержденного РУП «Минскавтодор-Центр» 04.02.2017 г., Министерством транспорта и коммуникаций 13.02.2017 г.

В соответствии с заданием выделены две очереди:

- I очередь: км 0,000 – км 7,600,
- II очередь: км 7,600 – км 14,770.

Начало проектируемого участка ПК0+00 соответствует км 0,000 автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня на границе с четырехполосной проезжей частью автомобильной дороги М-2 Минск-Национальный аэропорт «Минск».

авт./сутки.							
Взам. инв. №	По экономическому значению и перспективной интенсивности движения на проектируемом участке необходимо доведение параметров дороги (план, продольный и поперечный профиль) до параметров I-в категории.						
Подпись и дата	Обоснование инвестиций в реконструкцию автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, выполнено на основании задания, утвержденного РУП «Минскавтодор-Центр» 04.02.2017 г., Министерством транспорта и коммуникаций 13.02.2017 г.						
Инв. № подл.	В соответствии с заданием выделены две очереди:						
	– I очередь: км 0,000 – км 7,600,						
	– II очередь: км 7,600 – км 14,770.						
	Начало проектируемого участка ПК0+00 соответствует км 0,000 автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня на границе с четырехполосной проезжей частью автомобильной дороги М-2 Минск-Национальный аэропорт «Минск».						
						002-17-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

Конец проектируемого участка ПК146+22,51 соответствует км 14,770 автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня. При этом существующая кольцевая транспортная развязка в одном уровне на пересечении с автомобильной дорогой Р-40 Боровляны-Логойск сохраняется без переустройства.

Общая протяженность участка реконструкции составит ~ 15 км.

Схема размещения реконструируемого участка представлена на рисунке 1.

В плане проектируемый участок дороги полностью совмещен с существующим направлением.

Параметры плана, продольного и поперечного профилей автомобильной дороги должны обеспечивать безопасный и бесперебойный пропуск автотранспортных средств с интенсивностью движения свыше 10000 ед./сутки, приведенных к легковому автомобилю.

Автомобильная дорога предназначена для пропуска транспортных средств с габаритами:

по длине: одиночных автомобилей до 12 м; автопоездов до 20 м;

по ширине до 2,5 м;

по высоте до 4,0 м.

Основные параметры дорожного полотна реконструируемой автомобильной дороги должны соответствовать нормативам для дорог I-в категории, указанным в таблице 1.

Таблица 1.

Наименование	Требования ТКП 45-3.03-19-2006
Число полос движения, шт.	4
Ширина полосы движения, м	3,50
Ширина проезжей части, м	2х7,0
Ширина обочин, м	3,0
в т.ч. укрепленной полосы	0,5
остановочной полосы	2,5
Наименьшая ширина разделительной полосы между разными направлениями движения, м	2+S (ширина ограждения)
в т.ч. укрепленной полосы	0,5
Ширина дорожного полотна	22+ S (ширина ограждения)

Пропуск тяжеловесных и крупногабаритных транспортных средств (ТКТС) по автомобильной дороге должен осуществляться в соответствии с «Рекомендациями по пропуску тяжеловесных транспортных средств по автомобильным дорогам общего пользования с учетом состояния дорожных одежд и искусственных сооружений» (Приказ Комитета по автомобильным дорогам №79 от 10.05.1999 г.).

Продольный профиль запроектирован из условий снегонезаносимости и обеспечения безопасности и комфортности движения, а также из условий максимального использования существующей дорожной одежды.

На участках использования существующей дорожной одежды в качестве основания предусмотрено поперечное выравнивание и устройство покрытия из цементобетона.

Минимальные радиусы выпуклых и вогнутых кривых приняты в соответствии с требованиями ТКП 45-3.03-19-2006 для расчетной скорости 100 км/час.

В обосновании инвестиций приняты следующие основные параметры поперечного профиля:

– ширина проезжей части 4х3,5 м;

– ширина обочин 3,0 м, в том числе остановочные полосы 2,5 м;

– ширина разделительной полосы 4,3 м.

Поперечный уклон проезжих частей – 25‰, обочины – 40‰.

Земляное полотно проектируется с учетом категории дороги, типа дорожной одежды, природных условий района строительства и особенностей инженерно-геологических условий

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	существующей дорожной одежды.					
			На участках использования существующей дорожной одежды в качестве основания предусмотрено поперечное выравнивание и устройство покрытия из цементобетона.					
			Минимальные радиусы выпуклых и вогнутых кривых приняты в соответствии с требованиями ТКП 45-3.03-19-2006 для расчетной скорости 100 км/час.					
			В обосновании инвестиций приняты следующие основные параметры поперечного профиля: – ширина проезжей части 4х3,5 м; – ширина обочин 3,0 м, в том числе остановочные полосы 2,5 м; – ширина разделительной полосы 4,3 м. Поперечный уклон проезжих частей – 25%, обочины – 40%. Земляное полотно проектируется с учетом категории дороги, типа дорожной одежды, природных условий района строительства и особенностей инженерно-геологических условий					
						002-17-ОВОС		Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

участка строительства, из условий обеспечения устойчивости откосов насыпи, снеготаносимости дороги и безопасности движения. Конструкция земляного полотна запроектирована согласно ТКП 200-2009 (02191) «Автомобильные дороги. Земляное полотно. Правила проектирования».

При реконструкции дороги максимально используется земляное полотно существующей дороги.

Ширина земляного полотна составляет 22,7 м.

На заболоченных участках предусматривается полное выторфовывание до минерального дна с засыпкой песчаным непылеватым грунтом.

На насыпях высотой до 3-х метров крутизна откосов земляного полотна принята – 1:3, на насыпях высотой более 3 м – 1:1,5, на участках подходов к мостам – 1:2.

Система дорожного водоотвода будет состоять из ряда сооружений и отдельных конструктивных мероприятий, предназначенных для предотвращения переувлажнения земляного полотна, а также для перехвата и отвода воды, поступающей с поверхности автомобильной дороги. Для обеспечения водоотвода от земляного полотна и пропуска малых водотоков предусматривается устройство водопропускных труб.

Для обеспечения водоотвода на малых насыпях предусмотрено устройство кювета. Откосы и дно укрепляются засеваем трав с плакировкой. Дно кюветов с продольным уклоном свыше 10% укрепляется щебневанием или бетоном.

Для сохранения зеленых насаждений и уменьшения дополнительного отвода земли в местах прохождения дороги через выемки принят к разработке безкюветный поперечный профиль с устройством дренажа под песчаным подстилающим слоем и подпорными стенами.

В местах устройства насыпей более трех метров, на вогнутых кривых, на автобусных остановках, на подходах к мостам через водотоки и на съездах транспортных развязок предусмотрены водосбросные лотки для отвода воды с проезжей части и устройство дождеприемных колодцев.

После отвода воды с проезжей части возле р.Домелька и д.Околица устраиваются очистные сооружения.

Конструкция дорожной одежды запроектирована в соответствии с требованиями ТНПА, исходя из транспортно-эксплуатационных требований, установленных для дорог I-в категории, состава и перспективной интенсивности движения транспорта, климатических и грунтово-гидрологических условий, наличия местных строительных материалов. Расчетная нагрузка на одиночную наиболее нагруженную ось двухосного автомобиля 11,5 тонн.

В результате выполненного специалистами Государственного предприятия «Белгипродор» сравнения вариантов дорожной одежды в качестве рекомендуемого принят вариант конструкции дорожной одежды из цементобетона.

В обосновании инвестиций приняты следующие типы покрытия:

Новая дорожная одежда

Устраивается на участках нового земляного полотна и имеет следующую конструкцию:

- покрытие – тяжелый бетон класса В35 по СТБ 2221-2011 толщиной 0,24 см;
- трещинопрерывающий слой – песчаный горячий асфальтобетон типа Г марки I ПГГ-I/2,7 по СТБ 1033-2016 толщиной 4 см;
- основание – тощий бетон класса В7,5 по СТБ 2221-2011 толщиной 14 см;
- технологический слой из щебеночно-песчаной смеси С6 по СТБ 2318-2013 толщиной 15 см;
- подстилающий слой из непылеватого песчаного грунта толщиной 80 см, уложенного на нетканый синтетический материал с поверхностной плотностью 301-400 г/м² в местах, где земляное полотно состоит из глинистых и пылеватых грунтов.

Дорожная одежда на укрепленных асфальтобетоном обочинах шириной 2,5 м:

- верхний слой покрытия из асфальтобетона щебеночного мелкозернистого горячего типа Б марки I ЦМБГ20-1/2,7 по СТБ 1033-2016 толщиной 5 см;
- нижний слой покрытия из асфальтобетона щебеночного крупнозернистого горячего марки I типа Г ЦКПГ20-I по СТБ 1033-2016 толщиной 7 см;

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			002-17-ОВОС						
			Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

<p>– покрытие – тяжелый бетон класса В35 по СТБ 2221-2011 толщиной 0,24 см;</p> <p>– трещинопрерывающий слой – песчаный горячий асфальтобетон типа Г марки I ПГг-I/2,7 по СТБ 1033-2016 толщиной 4 см;</p> <p>– основание – тощий бетон класса В7,5 по СТБ 2221-2011 толщиной 14 см;</p> <p>– технологический слой из щебеночно-песчаной смеси С6 по СТБ 2318-2013 толщиной 15 см;</p> <p>– подстилающий слой из непывлеватого песчаного грунта толщиной 80 см, уложенного на нетканый синтетический материал с поверхностной плотностью 301-400 г/м² в местах, где земляное полотно состоит из глинистых и пылеватых грунтов.</p> <p><i>Дорожная одежда на укрепленных асфальтобетоном обочинах шириной 2,5 м:</i></p> <p>– верхний слой покрытия из асфальтобетона щебеночного мелкозернистого горячего типа Б марки I ЩМБг20-1/2,7 по СТБ 1033-2016 толщиной 5 см;</p> <p>– нижний слой покрытия из асфальтобетона щебеночного крупнозернистого горячего марки I типа Г ЩКПг20-I по СТБ 1033-2016 толщиной 7 см;</p>						
--	--	--	--	--	--	--

– слой основания из щебеночной смеси оптимального состава ЩОС-2 по ДМД 02191.2.058-2012 толщиной 30 см;

– технологический слой из щебеночно-песчаной смеси С6 по СТБ 2318-2013 толщиной 15 см;

– подстилающий слой из непывевого песчаного грунта толщиной 80 см, уложенного на нетканый синтетический материал с поверхностной плотностью $301-400\text{г/м}^2$ в местах, где земляное полотно состоит из глинистых и пылеватых грунтов.

Дорожная одежда на разделительной полосе:

– верхний слой покрытия из асфальтобетона щебеночного мелкозернистого горячего типа Б марки I ЩМБг20-1/ 2,7 по СТБ 1033-2016 толщиной 5 см;

– нижний слой покрытия из асфальтобетона щебеночного крупнозернистого горячего марки I ЩКПг20-I по СТБ 1033-2016 толщиной 7 см;

– основание из щебеночной смеси оптимального состава ЩОС-2 по ДМД 02191.2.058-2012 толщиной 8-12 см;

– трещинопрерывающий слой – песчаный горячий асфальтобетон типа Г марки I ПГг-I/2,7 по СТБ 1033-2016 толщиной 4 см;

– основание – тощий бетон класса В7,5 СТБ 2221-2011 толщиной 14 см;

– технологический слой из щебеночно-песчаной смеси С6 по СТБ 2318-2013 толщиной 15 см;

– подстилающий слой из непывевого песчаного грунта толщиной 80 см, уложенного на нетканый синтетический материал с поверхностной плотностью $301-400\text{г/м}^2$ в местах, где земляное полотно состоит из глинистых и пылеватых грунтов.

Обочины укрепляются грунтощебнем толщиной 12 см (40% щебня и 60% растительного грунта).

Усиление существующей дорожной одежды

Устраивается на участках использования существующего покрытия в качестве основания. Предварительно на существующем покрытии выполняется частичное фрезерование на глубину 6 см.

Дорожная одежда имеет следующую конструкцию:

– покрытие – тяжелый бетон класса В35 по СТБ 2221-2011 толщиной 0,24 см;

– трещинопрерывающий слой – песчаный горячий асфальтобетон типа Г марки I ПГг-I/2,7 по СТБ 1033-2016 толщиной 4 см;

– выравнивающий слой из асфальтобетона щебеночного крупнозернистого горячего марки II ЩКПг40-II по СТБ 1033-2016 минимальной толщиной 7 см;

– существующая дорожная одежда.

Дорожная одежда на участках срезки обочины для устройства основной проезжей части:

– верхний слой покрытия из асфальтобетона щебеночного мелкозернистого горячего типа Б марки I ЩМБг20-1/ 2,7 по СТБ 1033-2016 толщиной 5 см;

– нижний слой покрытия из асфальтобетона щебеночного крупнозернистого горячего марки I ЩКПг20-I по СТБ 1033-2016 толщиной 7 см;

– основание из щебеночной смеси оптимального состава ЩОС-2 по ДМД 02191.2.058-2012 толщиной 37 см;

– технологический слой из щебеночно-песчаной смеси С6 по СТБ 2318-2013 толщиной 15 см;

– подстилающий слой из непывевого песчаного грунта толщиной 80 см, уложенного на нетканый синтетический материал с поверхностной плотностью $301-400\text{г/м}^2$ в местах, где земляное полотно состоит из глинистых и пылеватых грунтов.

Дорожная одежда на разделительной полосе:

– верхний слой покрытия из асфальтобетона щебеночного мелкозернистого горячего типа Б марки I ЩМБг20-1/ 2,7 по СТБ 1033-2016 толщиной 5 см;

– нижний слой покрытия из асфальтобетона щебеночного крупнозернистого горячего марки I ЩКПг20-I по СТБ 1033-2016 толщиной 7 см;

– основание из щебеночной смеси оптимального состава ЩОС-2 по ДМД 02191.2.058-

Име. № подл.	Взам. инв. №				
	Подпись и дата				
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

2012 толщиной 8-12 см;

- трещинопрерывающий слой – песчаный горячий асфальтобетон типа Г марки I ПГГ-I/2,7 по СТБ 1033-2016 толщиной 4 см;
- существующая дорожная одежда.

Обочины укрепляются грунтощебнем толщиной 12 см (40% щебня и 60% растительного грунта).

Транспортные развязки

При реконструкции дороги Р-80 в районе пересечения с автомобильными дорогами М-2 Минск-Национальный аэропорт «Минск» и М-3 Минск-Витебск транспортные развязки по схеме «клеверный лист» планируется сохранить в существующей конфигурации.

Существующие пролетные строения путепроводов позволяют пропустить четыре полосы основной дороги, а для обеспечения пропуска транспорта, поворачивающего налево, устраиваются отнесенные ПСП, расположенные в пролетах 15,5 м. Для этого под существующими путепроводами предусматривается частичная разборка конусов с последующим устройством подпорных стенок. Существующие путепроводы при этом не переустраиваются (рисунок 2).

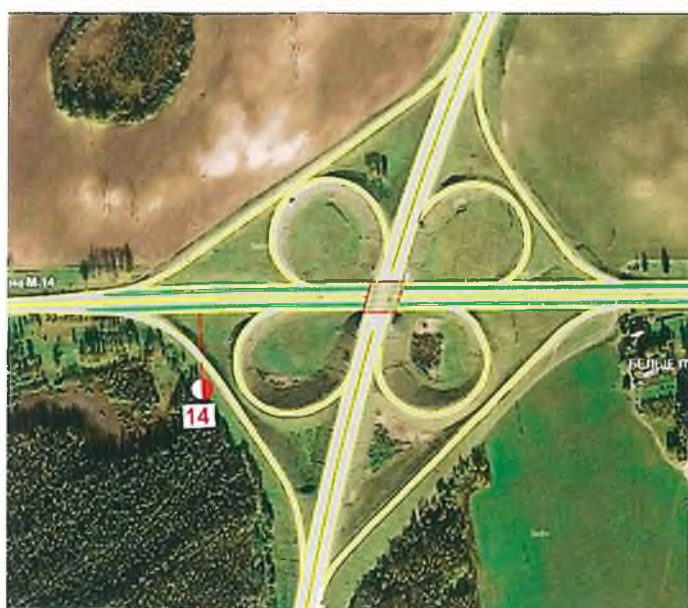


Рисунок 2.

Проектом предусмотрено устройство 4-х новых транспортных развязок в разных уровнях:

- при прохождении трассы а.д. Р-80 между населенными пунктами Багута, Сосновая, Задомля, Батурина и КИЗ «Таволга» предусмотрено устройство местных проездов и строительство путепровода в районе р.Домелька;

- при прохождении трассы а.д. Р-80 в районе пересечения с местной автомобильной дорогой Н-9540 Прилепы-Ляды предусмотрено строительство путепровода и устройство проезда под ним;

- при прохождении трассы а.д. Р-80 в районе д.Околица предусмотрено строительство путепровода и устройство проезда под ним;

- при прохождении трассы а.д. Р-80 в районе подъезда к спорткомплексу «Раубичи» и д.Узборье предусматривается устройство местного проезда и строительство путепровода.

Остальные примыкания и пересечения с автомобильной дорогой Р-80 предусмотрены в одном уровне.

На пересечениях и примыканиях в одном уровне при расчетной интенсивности съезжающих и выезжающих автомобилей более 50 ед/сут предусмотрено устройство переходно-скоростных полос.

Всего на проектируемом участке предусмотрено устройство 9 примыканий в одном уровне.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

– при прохождении трассы а.д. Р-80 в районе пересечения с местной автомобильной дорогой Н-9540 Прилепы-Ляды предусмотрено строительство путепровода и устройство проезда под ним;

– при прохождении трассы а.д. Р-80 в районе д.Околица предусмотрено строительство путепровода и устройство проезда под ним;

– при прохождении трассы а.д. Р-80 в районе подъезда к спорткомплексу «Раубичи» и д.Узборье предусматривается устройство местного проезда и строительство путепровода.

Остальные примыкания и пересечения с автомобильной дорогой Р-80 предусмотрены в одном уровне.

На пересечениях и примыканиях в одном уровне при расчетной интенсивности съезжающих и выезжающих автомобилей более 50 ед/сут предусмотрено устройство переходно-скоростных полос.

Всего на проектируемом участке предусмотрено устройство 9 примыканий в одном уровне.

Предлагается озеленение транспортных развязок, откосов выемок, а также ландшафтное озеленение территории придорожной полосы.

Для обеспечения безопасности движения пешеходов устраиваются подземные пешеходные переходы в населенных пунктах: Сосновая (км 2,3); Багута (км 3,7); Околица (км 10,6); Острошицкий городок (км 14,3), а также в районе спорткомплекса «Раубичи» (км 11,8). Предусмотрено внутреннее освещение подземных пешеходных переходов.

Всего при разработке обоснования инвестиций в реконструкцию автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, предусматривается:

- строительство 10-ти сооружений;
- реконструкция 2-х сооружений;
- удлинение 1-го сооружения.

Также предусматривается устройство водопронусных труб по основной дороге и на транспортных развязках для обеспечения поверхностного водоотвода с притрассовой полосы и сохранения сложившегося гидрогеологического баланса, пропуска малых водотоков.

Предусмотрено укрепление русел, откосов насыпей у труб.

Проектом реконструкции участка автодороги Р-80 будет предусмотрено устройство и переустройство инженерных коммуникаций (воздушные и кабельные линии связи, ВЛ 0,4-10 кВ, 35-330 кВ, газопроводы и др.).

Вдоль автомобильной дороги Р-80 имеются восемь автобусных остановок. В связи с высокой интенсивностью движения общественного транспорта при разработке проекта обоснования инвестиций в реконструкцию автомобильной дороги Р-80, предусматривается устройство 17 автобусных остановок.

Автобусные остановки предлагается обустроить сооружением полужакрытого павильона для ожидания транспорта с ограждающими стенками из металлпрофиля с ажурными вставками (снежинка), кровля павильона металл, форма кровли имитирует трамплин (что соответствует стилистике и направлению автомобильной дороги к спортивному комплексу «Раубичи»); также устанавливаются скамьи, урны.

Вариант обустройства автобусной остановки представлен на рисунке 3.



Рисунок 3.

На автобусных остановках проектируются переходно-скоростные полосы, посадочные и остановочные площадки. В зоне автобусных остановок предусматривается устройство пешеходных дорожек. Покрытие площадок и пешеходных дорожек предлагается из мелкоштучной тротуарной плитки. На участках, не имеющих покрытия, устраивается газон.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

002-17-ОВОС

Лист

Озеленение автобусных остановок предлагается умеренным. Предусматривается освещение автобусных остановок.

На реконструируемом участке автодороги Р-80 предусматривается расположение двух малых площадок отдыха:

- устройство новой площадки отдыха на км 5,35 справа;
- реконструкция существующей площадки отдыха на км 5,6 слева.

Территория каждой площадки отдыха распланирована с выделением зон:

- зона стоянки большегрузного транспорта на 3-4 машиноместа;
- зона стоянки легковых автомобилей на 6 машиномест;
- санитарная зона с устройством хозяйственной площадки, на которой устанавливается биотуалет и один контейнер для сбора бытовых отходов, площадка которого окаймляется ограждающей стенкой из бетонных блоков.

- вблизи стоянок легковых и грузовых автомобилей предусмотрена зона отдыха.

Территория зоны отдыха, в соответствии с ТКП 507-2014 (02190), обустроивается беседкой, столами со скамьями, скамьями и урнами. Малые архитектурные формы – повторно применяемые, с учётом антивандального использования выполняются из оцинкованных металлоконструкций с цветным полимерным покрытием в заводских условиях.

Озеленение площадок отдыха предлагается умеренным.

С целью организации работ по содержанию автомобильной дороги в зимний период, обеспечения надлежащего транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги, комфортного и безопасного передвижения по ней транспортных средств, в соответствии с заданием на разработку обоснования инвестиций предусматривается строительство склада соли объемом 2500 тонн на территории существующей ЛДД-54 (а.г. Острошицкий Городок).

В настоящее время хранение песчано-соляной смеси осуществляется открытым способом на заасфальтированной площадке. Планируемое строительство закрытого склада для хранения противогололедных материалов обеспечит предотвращение их увлажнения, слеживания и смерзания, а также исключит отрицательное влияние соли на окружающую среду.

Безопасность движения будет обеспечена геометрическими параметрами автомобильной дороги, техническими средствами организации дорожного движения при условии выполнения: правил дорожного движения всеми его участниками, требований безопасности при производстве работ в пределах дорожного полотна и основных положений по эксплуатации дороги.

Организация движения обеспечивается дорожными знаками и разметкой, применяемыми в соответствии со стандартами Республики Беларусь: СТБ 1300-2014, СТБ 1140-99, СТБ 1231-2012, СТБ 1520-2005.

Для обеспечения безопасности дорожного движения при производстве строительных работ в пределах дорожного полотна, кроме временных дорожных знаков, должно быть предусмотрено применение современных эффективных технических средств организации дорожного движения: ограждение зон дорожных работ водоналивными полиэтиленовыми блоками БРД, направляющие сигнальные веши с плоской световозвращающей поверхностью сигнальные электрические фонари, сепараторы и делинаторы.

Проект реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, должен разрабатываться с соблюдением норм, правил и государственных стандартов с учетом санитарной и пожарной безопасности. Принятые проектные решения должны обеспечить требуемый уровень комфорта и безопасности движения транспорта на всем протяжении реконструируемого участка, соответствовать современному уровню требований для дорог данного класса.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	дорожного движения: ограждение зон дорожных работ водоналивными полиэтиленовыми блоками БРД, направляющие сигнальные вежи с плоской световозвращающей поверхностью сигнальные электрические фонари, сепараторы и делиниаторы.																											
			Проект реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, должен разрабатываться с соблюдением норм, правил и государственных стандартов с учетом санитарной и пожарной безопасности. Принятые проектные решения должны обеспечить требуемый уровень комфорта и безопасности движения транспорта на всем протяжении реконструируемого участка, соответствовать современному уровню требований для дорог данного класса.																											
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td colspan="3" rowspan="3">002-17-ОВОС</td><td>Лист</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Колич.</td><td>Лист</td><td>№ док</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>															002-17-ОВОС			Лист							Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата
						002-17-ОВОС			Лист																					
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 участок автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, расположен в Смолевичском и Минском районах Минской области.

Территория предполагаемого строительства относится, как и вся территория Республики Беларусь, к зоне с умеренно-континентальным, неустойчиво влажным климатом.

В соответствии с действующими нормативными документами (Приложение А ТКП 45-3.03-19-2006 (02250) район реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, входит во второй центральный дорожно-климатический район Республики Беларусь.

Климат мягкий, с суммой градусо-дней мороза 387-740, средней годовой температурой 6,2°C. Самый холодный месяц года – январь со средней месячной температурой –5,9°C, самый тёплый – июль со средней месячной температурой +17,8°C.

Дата перехода средней суточной температуры воздуха через +5°C в период повышения температуры – между 10 и 15 апреля, длительность периода с температурой выше +5°C составляет 185-190 дней. Переход средней суточной температуры воздуха через +10°C в весенний период происходит между 30 апреля и 5 мая, длительность периода с температурой выше +10°C составляет 140-145 дней. Продолжительность безморозного периода в воздухе в среднем составляет 150-155 дней, на почве – 135-140 дней. Среднее число дней с переходом температуры воздуха через 0°C в течение суток – 70. Среднее число дней с оттепелью за декабрь-февраль – 36 (пункт наблюдения г.Минск).

Годовое количество осадков – 650-700 мм, возможности испарения порядка 635 мм в год. Среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь – 455 мм, за ноябрь-март – 228 мм (пункт наблюдения г.Минск). Средняя годовая относительная влажность воздуха 79%.

Первые осенние заморозки наблюдаются 25-30 сентября, в районе г.Минска самые ранние осенние заморозки отмечались 13 сентября, самые поздние – 15 ноября. Последние весенние заморозки могут наблюдаться 10-15 мая, самые поздние заморозки отмечались 12 июня. Устойчивый снеговой покров образуется 10-15 декабря и сходит между 15 и 20 марта [1].

Согласно Изменению №1 СНБ 2.04.02-2000, для пункта наблюдения в г.Минске, средняя из наибольших декадных за зиму высота снежного покрова составляет 27 см, максимальная из наибольших декадных – 62 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова 101 дней. Наибольшая декадная высота снежного покрова при 5% обеспеченности составляет 55-60 см.

Средняя из максимальных за год глубин промерзания грунта – 63 см, наибольшая из максимальных глубин промерзания для открытой местности под естественным снежным покровом составляет 137 см (пункт наблюдения г.Минск).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта под открытой (оголенной) поверхностью по данным Госкомгидромета РБ составляет для Минского района для суглинков и глин 102 см, супесей, песков мелких и пылеватых – 123 см, песков гравелистых, крупных и средней крупности – 132 см, крупнообломочных грунтов – 150 см.

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

Среднее число дней со скоростью более 10 м/сек при отрицательной температуре воздуха – менее 1. Максимальная скорость ветра при 5% обеспеченности – 25 м/сек.

Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 6 м/с.

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

Коэффициент рельефа местности: 1.

Среднегодовая роза ветров представлена в таблице 2.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	покровом составляет 137 см (пункт наблюдения г.Минск).						
			Нормативная глубина сезонного промерзания грунта под открытой (оголенной) поверхностью по данным Госкомгидромета РБ составляет для Минского района для суглинков и глин 102 см, супесей, песков мелких и пылеватых – 123 см, песков гравелистых, крупных и средней крупности – 132 см, крупнообломочных грунтов – 150 см.						
			Преобладающие направления ветров в районе запроектированного участка дороги в зимний период – южное и западное, в летний период – западное и северо-западное.						
Среднее число дней со скоростью более 10 м/сек при отрицательной температуре воздуха – менее 1. Максимальная скорость ветра при 5% обеспеченности – 25 м/сек.									
Скорость ветра, повторяемость превышения которой составляет 5%, равна 6 м/с.									
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, A=160.									
Коэффициент рельефа местности: 1.									
Среднегодовая роза ветров представлена в таблице 2.									
						002-17-ОВОС			Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата				

Таблица 2.

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	6	4	9	12	20	17	20	12	3
июль	14	9	9	6	10	12	20	20	7
год	9	8	11	11	16	13	18	14	5

Согласно Изменению №1 СНБ 2.04.02-2000, продолжительность безморозного периода (со среднесуточной температурой выше 0°) для г.Минска составляет в среднем 245 дней. Продолжительность вегетационного периода со среднесуточной температурой выше +5° составляет около 200 дней.

Географическое положение региона реконструкции автодороги обуславливает величину прихода солнечной радиации и характер циркуляции атмосферы. Сумма радиационного баланса за год –1500-1600 МДж/м². Годовая сумма суммарной солнечной радиации – 3600-3800 МДж/м² [1].

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

- среднее за год количество дней с туманами – от 30 до 50 (в г.Минске среднее количество дней с туманами за год – 59, наибольшее – 102);
- среднее за год количество дней с грозами – 30 и более (в г.Минске максимальное количество дней с грозами – 39);
- среднее за год количество дней с гололедом – 25 и более;
- максимальное за год количество дней с сильным ветром и шквалами – 2 (г.Минск);
- среднее за год количество дней с оттепелями – 30-35;
- среднее за год количество дней с метелью – 20-25 (в г.Минске наибольшее количество дней с метелью – 29);
- максимальное количество за год дней с градом – 7 (г.Минск).

3.1.2. Радиационная обстановка

По данным контроля, осуществляемым на сети радиационного мониторинга Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, радиационная обстановка на территории Минской области характеризуется как стабильная, мощность дозы (МД) гамма-излучения соответствует установившимся многолетним значениям.

Радиационный мониторинг – это система длительных регулярных наблюдений с целью оценки состояния радиационной обстановки, а также прогноза изменения ее в будущем. Радиационный мониторинг является составной частью Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь (рисунок 4). Радиационный мониторинг проводится с целью наблюдения за естественным радиационным фоном; радиационным фоном в районах воздействия потенциальных источников радиоактивного загрязнения, в том числе для оценки трансграничного переноса радиоактивных веществ; радиоактивным загрязнением атмосферного воздуха, почвы, поверхностных вод на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС. На территории Республики Беларусь функционируют 55 пунктов наблюдений радиационного мониторинга, на реперных точках которых ежедневно, включая выходные и праздничные дни, проводится измерение МД гамма-излучения (сеть наблюдений).

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			002-17-ОВОС						
			Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

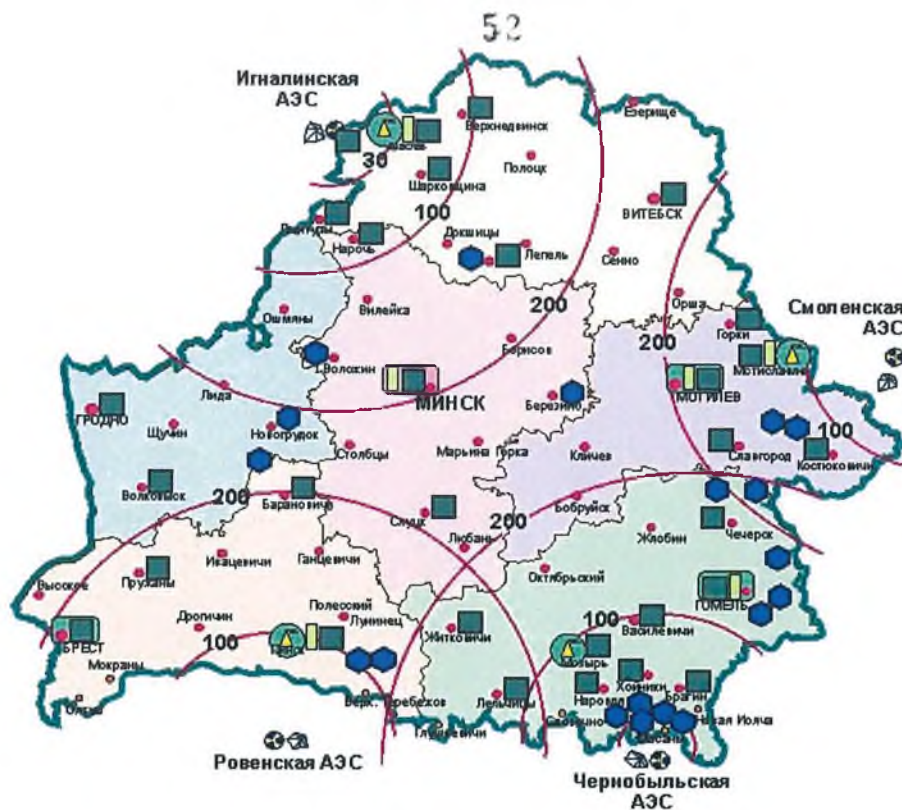


Рисунок 4.

По данным контроля, осуществляемым на сети радиационного мониторинга Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, радиационная обстановка на территории Минской 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). В районных городах среднегодовой уровень МД гамма-излучения находится в пределах от 0,10 до 0,12 мкЗв/ч. [2].

В 2015 году в порядке осуществления государственного санитарного надзора учреждениями санэпидслужбы Минской области на содержание радионуклидов было исследовано 13329 проб пищевых продуктов из производственного сектора и личных подсобных хозяйств.

В основных пищевых продуктах, производимых в производственном секторе (молоко и молокопродукты, мясо и мясопродукты, хлеб и хлебобулочные изделия, картофель, овощи, ягоды и фрукты, рыба и пр.), превышений действующих нормативов по содержанию радионуклидов цезия-137 и стронция-90 не регистрировалось.

Превышения допустимых уровней по содержанию цезия-137 регистрировались в лесной дикорастущей продукции: ягоды лесные – 3,5% (Березинский, Борисовский, Вилейский, Воложинский, Логойский, Слуцкий районы), грибы – 7,7% (Вилейский, Логойский, Молодечненский, Слуцкий районы), лекарственное сырье – 2,2% (Столбцовский, Борисовский районы), исследованных от частных лиц.

В 2015 году территориальными центрами гигиены и эпидемиологии на содержание радионуклидов цезия-137 было исследовано 3228 проб пищевых продуктов, произведенных в личных подсобных хозяйствах. Исследовалась продукция из 381 населенного пункта Минской области. В продукции из личных подсобных хозяйств превышение нормативов по содержанию цезия-137 не регистрировалось.

В порядке осуществления государственного санитарного надзора было исследовано 1037 проб питьевой воды на определение суммарной альфа- и бета-активности, а также радионуклидов цезия-137 и стронция-90. Превышения допустимых уровней не выявлены.

Источники ионизирующего излучения (далее – ИИИ) на территории Минской области используются лечебно-профилактическими организациями, промышленными предприятиями.

В 2015 году функционировало 324 радиационных объекта, в том числе работы с

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инд. № подл.	002-17-ОВОС	Лист

открытыми источниками ионизирующего излучения проводятся на 7 радиационных объектах, с закрытыми – на 24 радиационных объектах, с устройствами, генерирующими ИИИ – на 291, из них медицинские рентгенкабинеты – 274.

В 2015 году всего с ИИИ работало 1188 человек, отнесенных в установленном порядке к категории «персонал». Индивидуальным дозиметрическим контролем охвачено 100% персонала. Превышения допустимых доз облучения персонала не регистрировались.

Индивидуальные годовые дозы облучения персонала, работающего в медицинских организациях, не превышали 7,19 мЗв/год; персонала, работающего на промышленных предприятиях – 5,12 мЗв/год (допустимый дозовый уровень для персонала – 20 мЗв/год) [3].

3.1.3. Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории. Инженерно-геологические условия

Согласно геоморфологическому районированию Республики Беларусь, участок реконструкции км 0,000 – км 14,770 автомобильной дороги Р-80 расположен в пределах Западно-Белорусской подобласти области Центральнорусских возвышенностей и гряд [1].

Территория геоморфологической области протягивается с запада на восток (от Гродненской возвышенности до восточной границы республики) на 540 км. Расстояние с севера на юг (от севера Минской возвышенности до границы сожского ледника) – 230 км. Наиболее заметной орографической особенностью является система возвышенностей Белорусской гряды, дугообразно вытянутых с юго-запада на северо-восток. В пределах возвышенностей расположены максимальные высоты Республики Беларусь, превышающие 300 м над уровнем моря. Здесь проходят участки Черноморско-Балтийского водораздела Восточно-Европейской равнины. Общая площадь возвышенностей, ограниченная изогипсой 200 м, занимает основную территорию геоморфологической области.

Возвышенности в центральной части республики отличаются типично выраженным грядово-холмистым и крупно-холмисто-увалистым рельефом краевых (фронтальных) образований, сложенных суглинистым завалуненным моренным материалом, который перемежается с супесчаными и песчаными разностями.

Рельеф центральной части республики характеризуется не только относительной древностью, но и ее внешними особенностями. Эти черты выражены в ряде признаков денудации, эрозионного расчленения, выколаживания поверхности. Их сочетания придают возвышенностям монолитный характер со сползающими вершинами, крутыми склонами, расчлененными речными долинами. Признаки денудации нарушаются на участках озово-камового рельефа, как правило, насаженного на моренное основание, образующего куполообразные холмы типа сопок. Относительные превышения здесь достигают нескольких десятков метров.

Отличительной чертой региона следует считать отсутствие «живых» ледниковых озер. Многочисленные впадины заняты остаточными котловинами, заполненными сапропелем и торфом. На участках близкого расположения карбонатных пород встречаются карстовые и суффозионные озера.

Долины рек, наоборот, хорошо разработаны, террасированы. Они разделяют возвышенности на морфологические участки – узлы, особенно в местах многочисленных сквозных долин и близкого соприкосновения верховьев рек разных бассейнов. Долины рек, дренирующих равнинные территории, характеризуются значительной шириной пойм и террас, создающих вытянутые полосы аллювиальных отложений.

Проектируемый участок автодороги приурочен к одному геоморфологическому району (рисунок 5) – Минской краевой ледниковой возвышенности (24).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	терфеном на участках выноса и выноса расположенных карстовых пород в пределах карстовых и суффозионных озера.									
			Долины рек, наоборот, хорошо разработаны, террасированы. Они разделяют возвышенности на морфологические участки – узлы, особенно в местах многочисленных сквозных долин и близкого соприкосновения верховьев рек разных бассейнов. Долины рек, дренирующих равнинные территории, характеризуются значительной шириной пойм и террас, создающих вытянутые полосы аллювиальных отложений.									
			Проектируемый участок автодороги приурочен к одному геоморфологическому району (рисунки 5) – Минской краевой ледниковой возвышенности (24).									
						002-17-ОВОС						Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							



Рисунок 5.

Данный геоморфологический район вытянут с севера на юг от верховьев Березины (днепровской) до верховьев Немана на расстоянии более 150 км. Морфологическая и генетическая связь Минской возвышенности с Ошмянскими грядками на западе выражена в амфитеатре краевых ледниковых комплексов, образующих дугу длиной 250 км. Границами района служат равнины и низины: Нарочанская, Верхнеберезинская, Центральнoберезинская, Столбцовская.

Геоморфология района обнаруживает определенную связь с тектоническими структурами. Ее цоколем является свод Белорусской антеклизы – Вилейский погребенный выступ. Юго-восточная часть возвышенности расположена в пределах Воложинского грабена ограниченного Ошмянским и Налибокским разломами. Крупные разломы вытянуты по линии Дзержинск–Минск–Логойск–Борисов (Выжевско-Минский) и в междуречье Березины и Вилии. Абсолютные отметки фундамента увеличиваются от центра к периферии. В районе г.Дзержинска он расположен на 100-200 м ниже уровня моря, в Минске опускается на глубину 300 м и далее на восток на 500 м. Мощность осадочного чехла колеблется от 300 до 700 м. Он представлен глинами, мергелем; в центре значительные площади занимают отложения меловой системы – мергель, мел, пески. Антропогенная система представлена моренными и водно-ледниковыми отложениями березинского, днепровского, сожского возраста. Их мощность на территории республики, в среднем составляет около 200 м, а максимальная в районе Логойска достигает 325 м. Ложе антропогена сильно расчленено. Абсолютные высоты у Заславля – 142 м, в Логойске – до 105 м. Поверхность разнообразится локальными поднятиями (Воложинское, Олехновичское, Острошицкое, Янушковичское) и депрессиями, наиболее значительная из которых Логойская (глубиной -105 м) имеет метеоритное происхождение. Наиболее значительные ложбины ледникового выпавивания и размыва – Верхнеберезинская (ответвление Двинско-Днепровской мегаложбины) и Березинская севернее Воложина.

Наибольшую роль в строении возвышенности играют ледниковые покровы днепровского оледенения, которые составляют около половины объема антропогенных толщ. Моренные отложения представлены супесями, реже суглинками, сильно завалуненными. В геологическом смысле это сложный конгломерат краевых образований, которые образуют мощные узлы, сформированные главным образом в результате фаз и осцилляций в днепровское и сожское время. Внешне выделяются Ивенецкий, Минский, Радошковичский и Логойский узлы. Они представляют собой угловые массивы – Ивенецко-Минский, Ильанский, Логойский и др. Здесь расположены наиболее высокие отметки рельефа: горы Дзержинская (346 м), Лысая (342 м), Маяк (335 м). В строении моренных и водно-ледниковых толщ выделяют днепровскую, минскую, ошмянскую стадии. Они образуют верхний и нижний разновозрастные комплексы. Нижний комплекс представлен основной мореной, оформленной в виде угловых массивов.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	значительные ложбины ледникового выпахивания и размыва – Верхнеберезинская (ответвление Двинско-Днепровской мегаложбины) и Березинская севернее Воложина.									
			Наибольшую роль в строении возвышенности играют ледниковые покровы днепровского оледенения, которые составляют около половины объема антропогенных толщ. Моренные отложения представлены супесями, реже суглинками, сильно завалуненными. В геологическом смысле это сложный конгломерат краевых образований, которые образуют мощные узлы, сформированные главным образом в результате фаз и осцилляций в днепровское и сожское время. Внешне выделяются Ивенецкий, Минский, Радощковичский и Логойский узлы. Они представляют собой угловые массивы – Ивенецко-Минский, Ильяснский, Логойский и др. Здесь расположены наиболее высокие отметки рельефа: горы Дзержинская (346 м), Лысая (342 м), Маяк (335 м). В строении моренных и водно-ледниковых толщ выделяют днепровскую, минскую, ошмянскую стадии. Они образуют верхний и нижний разновозрастные комплексы. Нижний комплекс представлен основной мореной, оформленной в виде угловых массивов.									
						002-17-ОВОС						Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

Накопление отложений связано с трансгрессивным этапом развития ледникового покрова. Верхний комплекс, рельефообразующий, представлен моренами напора несогласно залегающими с нижним комплексом, наложенным на него в эпоху регрессивного этапа деятельности ледника. Верхний комплекс представлен типичным конечно-моренным холмистым рельефом с проявлениями гляциотектогенеза (надвигами, чешуями), а также формами неподвижного льда и термокарста. К маргинальным фронтальным грядам, образованным в разные стадийные подвижки края ледника, относится Воложинско-Заславско-Докшицкий пояс краевых образований. Он включает Воложинские, Радошковичские, Логойские, Плещеницкие гряды. В их числе выделяются гряды второго порядка, оформленные в этапы осцилляторных подвижек (Дайновская, Молодечненская, Зембинская и др.) Основные стадии имеют связь с Копыльской грядой, Новогрудской возвышенностью.

Геология и геоморфология Минской возвышенности в конечном этапе являются произведениями сожского оледенения, неоднократно наложенного на днепровское основание.

Сложность строения, большие абсолютные и относительные высоты в пределах Минской возвышенности создают признаки вертикальной геоморфологической дифференциации (ярусности). Верхний ярус (250-300 м) образуют узлы и угловые массивы: Логойский, Радошковичский, Ивенецко-Минский. Они отличаются крупнохолмистым и грядовым рельефом с относительными высотами до 80 м над уровнем Центральнорезинской равнины. Холмы имеют куполовидную форму, придающую ландшафту облик сопочного мелкогорья. Значительные (до 30°) уклоны способствуют движению грунта по склонам и образованию скелетных почв. Вершины чаще всего покрыты лесом, на супесях преобладают сосновые лишайниковые боры с можжевельником в подлеске. В местах распространения суглинистых морен в составе леса появляется ель, а подлесок более богат.

Средний ярус занимает высоты 250-220 м. Представлен среднехолмистым, увалистым рельефом с относительными превышениями 40-50 м над поверхностью равнин. В составе морен преобладают валунные суглинки и супеси. Вершины нередко увенчаны куполовидными камнями, сложенными слоистыми песчаными отложениями. Активно развиваются склоновые процессы и формирование делювия. Растительность представлена суходолами и смешанными сосново-мелколиственными лесами с примесью ели. Пологие межхолмистые понижения распаханы. Нижний ярус на абсолютных высотах 220-180 м представлен пологоволнистой водно-ледниковой и моренной равниной. Наиболее высокие участки выделяются в виде камов и озовых гряд. Пологие южные и юго-западные склоны возвышенности нередко покрыты слоем лессовидных пород. Их присутствие оказывает нивелирующее влияние на моренный рельеф. Вместе с тем лессовидные породы стимулируют развитие эрозионных форм: оврагов, балок, рывтин. Нижний ярус в основном распахан. Участки леса, кроме сосны, включают ель, дуб и богатый кустарниковый подлесок. Самый низкий ярус с высотами менее 180 м занимают долины рек, понижения спущенных озер, днища эрозионных врезов.

Характерную особенность рельефу придают лессовидные породы. Они широко распространены на южных, юго-западных, юго-восточных склонах, где образуют плащ мощностью до 2-4 м на высотах 180-220 м. Лессовидные суглинки и супеси залегают непосредственно на моренных и водно-ледниковых отложениях и по возрасту относятся к позднему поозерью или раннему позднеледниковью. Благодаря значительной распаханности эти районы отличает интенсивная древняя и современная эрозия. На склонах балок и речных долин образуются молодые эрозионные рывтины, а на плакорах – суффозионные западины. Заметную роль в облике возвышенности играют техногенные формы, представленные карьерами, выемками по добыче торфа и др..

Через наиболее высокие участки Минской возвышенности проходит Черноморско-Балтийский водораздел. Истоки рек днепровского и неманского бассейнов начинаются в наиболее высоких точках рельефа, располагаясь близко друг к другу своими верховьями (Исlochь–Птичь, Свисlochь–Уша, Илия–Гайна). К бассейну Немана относятся притоки Березины (неманской) Уша, Неманец, Лоша; Вилии – Двиноса, Илия. К днепровской системе относятся притоки Березины (днепровской) Свисlochь, Плиса, Гайна. Реки небольшие, но глубина вреза

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			002-17-ОВОС						
			Изм.	Кол.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

достигает 15-20 м. Хорошо развиты пойма и надпойменная терраса.

Реки в пределах Минской возвышенности в значительной степени трансформированы техногенным воздействием. На Свислочи расположены водохранилища: Заславское, Криница, Дрозды, Чижовское, Комсомольское озеро, Осиповичское. Значительная часть реки канализована и входит в Вилейско-Минскую водную систему. Длина соединительного канала системы 70 км от устья Илии до Свислочи. Подъем через водораздел в районе Радошкович составляет 75 км. Созданное Вилейское водохранилище, является самым крупным искусственным водоемом в республике, площадью 64,6 км² [4].

В целом же в районе размещения объекта доминирует широковолнистый рельеф. Составляющие его гряды, увалы и холмы разделяются широко раскрывающимися к Центрально-Березинской равнине ложбинами, озеровидными расширениями, плоскими заболоченными низинами.

Непосредственно исследуемый район приурочен к северо-восточной части геоморфологического района Минской краевой ледниковой возвышенности. Представляет собой участок зандровой равнины, образованной водноледниковыми потоками времени отступления ледника, обрамлённый моренными пологохолмистыми грядами значительно преобразованный деятельностью человека.

Абсолютные отметки поверхности района изысканий измеряются от 190 до 241 м, повышаясь в северо-западном направлении.

Расчлененность территории возрастает на склонах речной долины, древних ложбинах стока, сухих долин (рисунок 6).



Рисунок 6.

Интенсивность техногенной нагрузки на рельеф изучаемой территории составляет 30-40 тыс.м³/км². Устойчивость рельефа к техногенным нагрузкам – 99-100%.

Степень проявления экстремальных геоморфологических процессов средняя на всём протяжении изучаемого участка.

Сейсмически активные зоны и карстовые процессы на территории проектируемого объекта отсутствуют.

В геологическом отношении особую роль в формировании экологической ситуации играют наиболее подверженные к техногенному воздействию четвертичные отложения. Они

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата

002-17-ОВОС

Лист

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 7.



- bIV* - болотные отложения голоцена
- gIIsz* - моренные отложения среднего плейстоцена
- laIIIpz* - озерно-аллювиальные отложения верхнего плейстоцена
- fIIsz** - флювиогляциальные надморенные отложения (сожский подгоризонт) среднего плейстоцена
- конечно-моренные образования
- камовые возвышения и террасы

Рисунок 7.

В районе предполагаемой хозяйственной деятельности повсеместно распространены конечно-моренные отложения среднего плейстоцена, сложенные моренными супесями и суглинками (сожского оледенения). В локальных понижениях и замкнутых котловинах имеют локальное распространения болотные отложения голоцена, также незначительное распространение имеют аллювиальные отложения, приуроченные к постоянным водным потокам.

По характеру и степени увлажнения район реконструкции автодороги Р-80 относится к первому типу местности (сухим местам). Четвертичные грунты представлены лессовидными супесями и суглинками, моренными песками различного гранулометрического состава, а также моренными супесями.

Осложняющими факторами при разработке проекта реконструкции участка автомобильной дороги Р-80 являются:

- наличие в верхней части разреза толщи насыпных грунтов, имеющих неоднородный состав и различную степень уплотнения;
- способность глинистых моренных грунтов к тиксотропному разупрочнению при динамическом воздействии (переход в текучепластичное и текучее состояние, к ухудшению физико-механических свойств при замачивании, промерзании, повреждениях механизмами);
- залегание в верхней части разреза лессовидных отложений, обладающих способностью к

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

002-17-ОВОС

Лист

Изучаемая территория планируемого размещения объекта относится к Белорусскому гидрогеологическому массиву, который располагается в центральной и северо-западных частях Беларуси (рисунок 8). Представляет собой крупный резервуар пресных и минерализованных подземных вод, содержащихся в породах кристаллического фундамента и в отложениях осадочного чехла. Мощность водовмещающих пород платформенного чехла здесь колеблется от 80 до 500 метров, а иногда до 1000 м [5].



В гидрогеологическом разрезе массива насчитывается до 20 и более водоносных горизонтов и водоносных комплексов, стратиграфически приурочены к отложениям четвертичной толщи, мела, юры, девона, силура, ордовика, кембрия и верхнего протерозоя. Отсутствие в разрезе регионально выдержанных водоупоров способствует хорошей гидравлической взаимосвязи между водоносными горизонтами, питание которых осуществляется за счёт инфильтрации вод из вышележащих горизонтов в нижележащие. Долины рек являются областями разгрузки подземных вод.

В разделе Белорусского гидрогеологического массива выделяют 2 гидродинамические зоны: активного и замедленного водообмена. Зона активного водообмена охватывает верхнюю часть гидрогеологического разреза до глинистых и аллевролитовых отложений наревского горизонта среднего девона, горизонта «синих глин» нижнего кембрия, котлинской свиты верхнего протерозоя, которые разделяют гидрохимические области пресных и минерализованных вод. Мощность этой зоны изменяется от 100 м до 200-4500 м на Минской и Ошмянской возвышенностях. Её водоносные горизонты содержат пресные гидрокарбонатные магниево-кальциевые воды с минерализацией и хорошими органолептическими показателями. В центральной части массива в породах кристаллического фундамента обнаружены пресные подземные воды, содержащие биологически активный компонент радон. Используется в лечебных целях в санаториях «Радон», «Сосновый Бор» и служат основными источником хозяйственно-питьевого водоснабжения крупных городов и сельских населённых пунктов.

Зона замедленного водообмена включает водоносные горизонты ордовика, силура, нижнего кембрия, верхнего протерозоя и трещиноватую зону пород кристаллического фундамента архейско-нижнепротерозойского возраста. Содержит минеральные воды преимущественно хлоридного и сульфатно-хлоридного натриевого, реже кальциево-натриевого состава с минерализацией; нередко содержит повышенные концентрации биологически активных компонентов брома и фтора. Используется в бальнеологической практике многочисленных санаторно-курортных и профилактических учреждений; питьевые лечебно-столовые для бутылочного розлива.

Первые от поверхности водоносные горизонты и комплексы приурочены к четвертичным отложениям, мощность которых достигает 180 м. Количество водоносных комплексов определяется количеством разновозрастных морен, делящих обводненную толщу на ряд самостоятельных водоносных комплексов, гидравлически связанных между собой.

Региональное распространение на территории области имеют межморенные днепровско-сожский и нижнеплейстоценовый днепровский водоносные комплексы, на эксплуатации подземных вод которых базируется в основном централизованное водоснабжение крупных городов и поселков. Основным источником водоснабжения мелких потребителей, а также сельских населенных пунктов являются подземные воды внутриморенных и надморенных отложений сожского горизонта.

Наименее защищены от техногенного загрязнения грунтовые воды. Они распространены практически повсеместно и приурочены к различным генетическим типам четвертичных отложений: к болотным отложениям, аллювиальным отложениям пойм и террас, флювиогляциальным надморенным отложениям времени отступления сожского ледника, озерно-аллювиальным отложениям. Залегают они на глубине, в основном, до 5 м, реже до 10 м. Почти повсеместно ложем грунтовых вод является сожская морена до границы сожского оледенения, южнее – днепровская морена. Поэтому мощность горизонта грунтовых вод определяется глубиной залегания моренных отложений.

Основными показателями, обуславливающими естественную защищенность грунтовых вод, являются мощность зоны аэрации, ее литологический состав и фильтрационные свойства слагающих ее пород. Важным условием при оценке степени защищенности является наличие в зоне аэрации слабопроницаемых прослоев суглинков и глин, которые способны предотвращать проникновение загрязняющих веществ в подземные воды.

Питание грунтовых вод осуществляется, главным образом, за счет инфильтрации атмосферных осадков в осенне-зимний период и весной во время таяния снега и разлива рек. В меньшей мере летом в периоды паводков, вызванных обильными дождями.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			002-17-ОВОС						
			Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

К первым относительным водоупорам на рассматриваемой территории относятся сожские моренные отложения. Представлены они, в основном, супесчаными отложениями, которые на отдельных участках замещаются многометровыми толщами (до 20 м) песчаных, песчано-гравийных и гравийно-галечных пород, часто обводненных. На значительных площадях (речные долины, долины ледникового размыва) они вообще отсутствуют [5].

В период проведения полевых работ в марте-апреле 2017 г. скважинами вскрыты грунтовые воды на глубинах 2,2-8,0 м от дневной поверхности. Они приурочены к пескам моренных отложений сожского горизонта. Также вскрыты воды спорадического распространения в прослоях песков в глинистых породах моренного генезиса.

В периоды интенсивной инфильтрации атмосферных осадков (интенсивное снеготаяние, обильные дожди и проч.) возможно повышение уровня грунтовых вод на 0,5-0,7 м от уровня, зафиксированного в период изысканий.

3.1.4 Гидрологические особенности изучаемой территории

Согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, регион реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, относится к III – Вилейскому гидрологическому району, бассейну реки Березина. Густота речной сети данного района составляет 0,35 км/км² [1].

Реконструируемый участок автомобильной дороги на своем протяжении пересекает реку Домелька и нефункционирующий канал, некогда являющийся истоком реки Волма. Также в районе автодороги Р-80 имеются мелиоративные каналы, впадающие в ближайшие к проектируемой автодороге естественные водотоки (р.Волма, р.Усяжа, р.Домелька).

Домелька – река в Минской области, Смолевичском районе, правый приток р.Усяжа (рисунок 9). Домелька берёт исток на юго-восточной окраине д.Багута, протяжённость – 11 км, площадь водосбора – 51 км², средний уклон водной поверхности 2,1‰, протекает по Минской возвышенности. Устье в 1 км к северу от д.Избицкое. Русло канализировано в 1972 г. на протяжении 5,9 км от д.Задомля до устья. Между деревнями Багута и Задомля имеются 2 пруда [6].



Рисунок 9.

Волма – река в Минской области Беларуси, левый приток р.Свислочь (бассейн Днепра). Длина – 103 км, площадь водосбора – 1150 км². Среднегодовой расход воды в устье 6,7 м³/с. Общее падение реки 54,1 м, средний уклон водной поверхности 0,5‰.

Ранее река брала начало с мелиорационного канала около северо-восточной окраины н.п.Королев Стан Минского района (в 5 км к юго-западу от автодороги Р-80), в настоящее время исток реки находится южнее н.п.Дубровка в 10 км южнее реконструируемой автодороги.

Волма протекает по Минской возвышенности и Центральноберезинской равнине через Смолевичский, Червенский и Пуховичский районы. Устье находится в 1 км восточнее д.Светлый Бор Пуховичского района.

Рельеф преимущественно плоский, в верхней части мелкохолмистый, сложенный из песчаных и супесчаных грунтов, распаханый (35%). Лес (41%) смешанный. Долина

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Рисунок 9.			
			<p>Волма – река в Минской области Беларуси, левый приток р.Свислочь (бассейн Днепра). Длина – 103 км, площадь водосбора – 1150 км². Среднегодовой расход воды в устье 6,7 м³/с. Общее падение реки 54,1 м, средний уклон водной поверхности 0,5‰.</p> <p>Ранее река брала начало с мелиорационного канала около северо-восточной окраины н.п.Королев Стан Минского района (в 5 км к юго-западу от автодороги Р-80), в настоящее время исток реки находится южнее н.п.Дубровка в 10 км южнее реконструируемой автодороги.</p> <p>Волма протекает по Минской возвышенности и Центральноберезинской равнине через Смолевичский, Червенский и Пуховичский районы. Устье находится в 1 км восточнее д.Светлый Бор Пуховичского района.</p> <p>Рельеф преимущественно плоский, в верхней части мелкохолмистый, сложенный из песчаных и супесчаных грунтов, распаханый (35%). Лес (41%) смешанный. Долина</p>			
002-17-ОВОС						Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

трапецевидная, ширина 0,4-0,6 км, местами (у д.Петровинка) до 3-х км. Склоны пологие и умеренно крутые. Пойма на большом протяжении осушена и распахана. Река регулируется 4-мя плотинами, в т.ч. плотиной Петровичского водохранилища. Русло в среднем течении выпрямлено и углублено, ширина реки в верховье 3-4 м, ниже – 8-10 м, в устьевой части до 40 м. Берега крутые и обрывистые, высотой от 0,4 до 2 м. Питает пруды рыбокомбината «Волма» в пос. Озёрный Червенского р-на (выращиваются карп, карась, щука), часть воды через их систему сбрасывается в Свислочь. Река используется как водоприемник мелиоративных систем.

Волма отличается интенсивным половодьем. На весенний период приходится 37% годового стока. Наивысший уровень половодья в нижнем течении в конце марта, средняя высота над меженным уровнем 1,4-2,2 м, наибольшая 2,9 м. Замерзает в начале декабря, ледолом в конце марта. Весенний ледоход 3-4 суток.

Основные притоки: Вожа, Гать, Червенка (слева), Слоуст (справа). Густота речной сети 0,33 км/км².

На реке расположены г.п.Смиловичи, Петровичское водохранилище, зоны отдыха местного значения Зеркальные пруды и Красный Берег, оздоровительный центр «Волма» (Червенский р-н). В верхнем течении на водосборе расположены биологические заказники Юхновский и Волмянский [6].

Усяжа – река в Минском и Смолевичском районах Минской области, правый приток р.Гайна (бассейн Днепра). Длина – 45 км, площадь водосбора – 473 км². Среднегодовой расход воды в устье 3,2 м³/с, средний уклон водной поверхности 1,1‰.

Река вытекает из восточной оконечности Острошицкого водохранилища в черте аг. Острошицкий Городок (до 1978 г. истоком считалась р.Веснянка), устье за 3 км на северо-восток от д.Юрьево Смолевичского района. Генеральное направление течения – северо-восток. Течение реки проходит по Смолевичскому району, в среднем течении Усяжа образует его границу с Логойским районом.

Основные притоки: Дубровка, Дяражанка (слева) и Домелька (справа).

Протекает в верховье по юго-восточным склонам Минской возвышенности, в низовье по Верхнеберезинской равнине.

Долина в верхнем течении трапецевидная (ширина 0,5-2 км), в нижнем – невыразительная. Пойма в верхнем и среднем течении высокая, луговая, местами под пашней (ширина 0,2-1 км), в нижнем почти полностью осушена, торфянистая (ширина от 1,5 км до 5 км). Русло от д.Прилепы Смолевичского района на протяжении 6,1 км вниз по течению канализовано, на остальном протяжении умеренно извилистое; шириной 4-7 м, в низовье (ширина 10-25 м) меандрирует. Берега крутые (высота 1,5-2 м), местами обрывистые (высота 3-5 м). В среднем и нижнем течении река принимает сток с мелиоративных каналов.

На реке расположено водохранилище Дубровское.

Долина реки довольно плотно заселена, особенно в верховьях. Крупнейшие сёла и деревни на берегах реки – Прилепы, Кудрищино, Аношки, Пристромы, Усяжа, Рудня, Трубищино, Хотеново, Мгле, Прудичи, Юрьево [6].

Согласно Водному кодексу Республики Беларусь от 30.04.2014 г. №149-З (ред. от 18.07.2016 г.) минимальная ширина водоохранной зоны для малых рек составляет 500 м; прибрежной полосы – 50 м.

Для поверхностных водных объектов (за исключением ручьев, родников и каналов) регламентирована разработка проектов водоохранных зон и прибрежных полос, которые согласовываются с областными и межрайонными инспекциями охраны животного и растительного мира Государственной инспекции охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь, землеустроительными службами местных исполнительных и распорядительных органов, организациями Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь и заключением государственной экологической экспертизы.

Границы водоохранных зон и прибрежных полос обозначаются в схемах землеустройства, градостроительных проектах, государственном градостроительном кадастре, земельно-кадастровой документации, материалах лесоустройства, а также в документах, удостоверяющих

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Трубино, Хотеново, Мгле, Прудищи, Юрьево [6].					
			Согласно Водному кодексу Республики Беларусь от 30.04.2014 г. №149-3 (ред. от 18.07.2016 г.) минимальная ширина водоохранной зоны для малых рек составляет 500 м; прибрежной полосы – 50 м.					
			Для поверхностных водных объектов (за исключением ручьев, родников и каналов) регламентирована разработка проектов водоохранных зон и прибрежных полос, которые согласовываются с областными и межрайонными инспекциями охраны животного и растительного мира Государственной инспекции охраны животного и растительного мира при Президенте Республики Беларусь, землеустроительными службами местных исполнительных и распорядительных органов, организациями Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь и заключением государственной экологической экспертизы.					
Границы водоохранных зон и прибрежных полос обозначаются в схемах землеустройства, градостроительных проектах, государственном градостроительном кадастре, земельно-кадастровой документации, материалах лесоустройства, а также в документах, удостоверяющих						002-17-ОВОС		Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

права, ограничения (обременения) прав на земельные участки.

В соответствии с Республиканской комплексной схемой размещения рыболовных угодий, утвержденной постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 18.06.2014 г. №29 на указанных выше реках рыболовные угодья отсутствуют.

Также реки Домелька, Волма и Усяжа не используются в рекреационных целях, на них отсутствуют зоны рекреации (прилегающие к водному объекту участки территории, непосредственно используемые в рекреационных целях и оформленные в установленном законодательством Республики Беларусь порядке – согласно СанПиН «Гигиенические требования к содержанию и эксплуатации водных объектов при использовании их в рекреационных целях» (постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь №238 от 30.12.2008 г.).

Реки Волма и Усяжа находятся на значительном расстоянии от реконструируемой автодороги: исток р.Волма находится в 10 км южнее автодороги, исток реки Усяжа удалён на расстояние 1,5 км к северу от проектируемого объекта. Работы по реконструкции участка автодороги Р-80, км 0,000 – км 14,770, не окажут влияния на указанные водотоки.

Естественные озера на исследуемой территории отсутствуют. Имеющиеся вблизи реконструируемого участка автодороги Р-80 водоемы – искусственного происхождения, ближайший находится на расстоянии около 70 м (слева, у н.п.Околица) от существующей дороги. Водохранилище Дубровское расположено на расстоянии около 560 м на север от автодороги и реконструкция участка автодороги не окажет на него влияния.

Территория существующей ЛДД-54 ДЭУ-5 в н.п.Острошицкий Городок расположена на расстоянии ~110 м от Острошицкого водохранилища, в водоохраной зоне указанного водного объекта, а также в зоне санитарной охраны Боровлянского водозабора.

3.1.5 Земельный фонд и почвенный покров

По данным государственного земельного кадастра Республики Беларусь, по состоянию на 1 января 2016 г. общая площадь земель Республики Беларусь составляет 20 760,0 тыс. га, в том числе 8 581,9 тыс. га сельскохозяйственных земель, из них 5 677,4 тыс. га пахотных.

Сельскохозяйственная освоенность (удельный вес сельскохозяйственных земель) территории Беларуси достаточно высокая: сельскохозяйственные земли занимают 41,3% общей площади страны (рисунок 10).

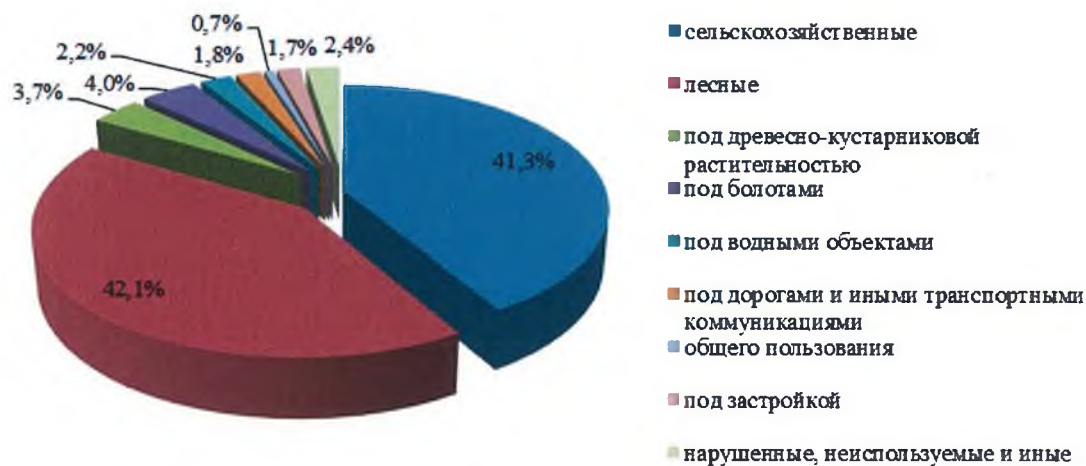



Рисунок 10.

Распаханность (дельный вес пахотных земель) сельскохозяйственных земель составляет 66,2%, под постоянными культурами находится 1,3%, луговыми землями занято 32,4% общей площади сельскохозяйственных земель. Среди луговых земель 69,4% являются улучшенными. Залежные земли составляют 7,7 тыс. га или 0,1% территории страны. Распределение сельскохозяйственных земель в разрезе областей республики представлено на рисунке 11 [7].

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист	
	Подпись и дата						
<div><p>42,1%</p><ul style="list-style-type: none">■ под водными объектами■ под дорогами и иными транспортными коммуникациями■ общего пользования■ под застройкой■ нарушенные, неиспользуемые и иные</div> <p>Рисунок 10.</p> <p>Распаханность (дельный вес пахотных земель) сельскохозяйственных земель составляет 66,2%, под постоянными культурами находится 1,3%, луговыми землями занято 32,4% общей площади сельскохозяйственных земель. Среди луговых земель 69,4% являются улучшенными. Залежные земли составляют 7,7 тыс. га или 0,1% территории страны. Распределение сельскохозяйственных земель в разрезе областей республики представлено на рисунке 11 [7].</p>						002-17-ОВОС	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Удельный вес площади лесных земель и земель под древесно-кустарниковой растительностью в общей площади земель составляет 45,8%, удельный вес площади земель под болотами – 4,0%, под водными объектами – 2,2%, под дорогами и другими транспортными коммуникациями, землями общего пользования и землями под застройкой – 4,2%. Значительную часть общей площади страны (2,4%) занимают неиспользуемые, нарушенные и иные земли.

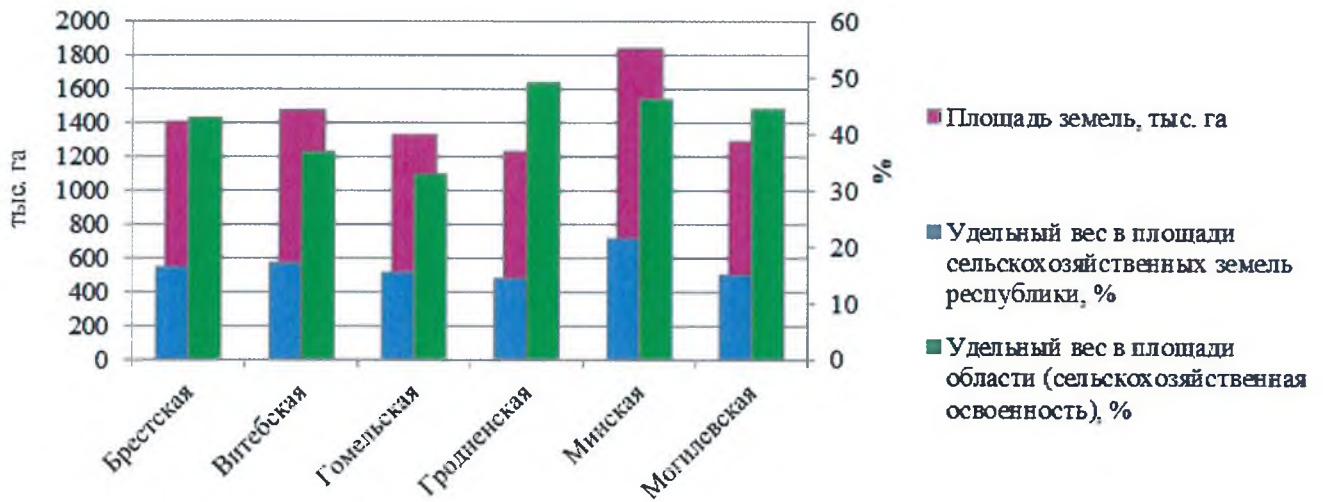


Рисунок 11.

Основными землепользователями в нашей стране являются сельскохозяйственные организации (8894,6 тыс. га или 42,8% общей площади земель) и организации, ведущие лесное хозяйство (8554,7 тыс. га или 41,2%). На рисунке 12 представлена структура земельного фонда Республики Беларусь (в %) по категориям землепользователей в разрезе областей. Сельскохозяйственная освоенность территории Минской области составляет 44,8%, Гродненской области – 49,3%.



Рисунок 12.

В таблице 3 представлены данные о наличии и распределении земель (га) в Минской области, в т.ч. в Минском и Смолевичском районах [8], по территории которых проходит реконструируемый участок км 0,000 – км 14,770 автомобильной дороги Р-80.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Таблица 3.

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
Минская область	3985380	1311051	31223	499997	368081	1842271	1604893	94667	72722	90603	82430
Минский район	190266	64425	5528	18669	11544	88622	55158	9267	1170	5013	5585
Смолевичский район	139258	56319	595	12907	9654	69821	47170	2889	1010	2523	3631

Как видно из данных, представленных в таблице, рассматриваемые районы Минской области в целом имеют сходную структуру землепользования, с относительно низким уровнем лесистости (Минский район – 55158 га (29,0%) и Смолевичский район – 47170 га (33,9%), что ниже среднереспубликанского уровня) и высокой сельскохозяйственной освоенностью (около 50% территории).

В Минской области площадь осушенных земель составляют 707,9 тыс. га, орошаемых земель – 1,9 тыс. га. В Минском районе площадь орошаемых земель составляет 775 га (в т.ч. пахотных – 686, луговых – 89), а площадь осушенных земель составляет 12998 га (в т.ч. пахотных – 5501 га, луговых – 6755 га). В Смолевичском районе орошаемые земли отсутствуют, а площадь осушенных земель составляет 22391 га (в т.ч. пахотных – 9144 га, луговых – 6654 га) [8].

Баллы кадастровой оценки земель и плодородия почвы по республике, по Минской области, в том числе по Минскому и Смолевичскому районам приведены в таблице 4 [1].

Таблица 4.

Территории	Балл кадастровой оценки земель	Балл плодородия почвы
Республика Беларусь	<u>31,2*</u> 28,9**	<u>31,2</u> 28,9
Минская область	<u>33,2</u> 30,7	<u>32,8</u> 30,4
Минский район	<u>36,0</u> 34,5	<u>35,3</u> 33,8
Смолевичский район	<u>32,8</u> 31,3	<u>32,2</u> 30,7

* пахотные земли

** сельскохозяйственные земли

В районе планируемой хозяйственной деятельности по реконструкции участка автодороги Р-80, проходящей по территории Смолевичского и Минского районов Минской области, расположены земли следующих землепользователей:

- РУП «Минскавтодор-Центр»
- КУП «Минскоблдорстрой»
- ЧУП «Озерицкий Агро»
- РУП «Минскэнерго»
- ГУ «Государственный мемориальный комплекс «Хатынь»
- Отдел идеологической работы, культуры и по делам молодёжи Смолевичского районного исполнительного комитета
- КФХ Бакуменко Ю.В.
- ГЛХУ «Смолевичский лесхоз»
- РУП «Белтелеком»

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

- Главное управление Командующего внутренними войсками Министерства внутренних дел Республики Беларусь
- ГСЛХУ «Боровлянский спецлесхоз»
- Производственное коммунальное дочернее унитарное предприятие «Минское лесопарковое хозяйство»
- ОАО «1-я Минская птицефабрика»
- Учреждение «Минская городская специализированная детско-юношеская школа олимпийского резерва профсоюзов по зимним видам спорта»
- Учреждение Республиканский центр олимпийской подготовки по зимним видам спорта «Раубичи»
- ОАО «Газпром трансгаз Беларусь».

В соответствии с почвенно-географическим районированием Беларуси, территория планируемой реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня на участке км 0,000 – км 14,770 относится к Центральной (Белорусской) почвенной провинции, Центральному почвенно-климатическому округу и Ошмянско-Минскому агропочвенному району [1,9].

Почвообразующими породами Центрального округа служат моренные и водно-ледниковые суглинки и супеси, местами встречаются древнеаллювиальные переотложенные пески и залежи торфа различных типов почв.

Расчленение территории в данном регионе, как по густоте, так и по глубине понижений самое максимальное для республики. На Минской возвышенности, например, расстояние между понижениями не превышает 0,5 км, при глубине их в отдельных местах 75 м и более.

Ошмянско-Минский район дерново-подзолистых почв, развивающихся на моренных суглинках охватывает Ошмянскую и Минскую возвышенности и расположен в пределах трех районов Гродненской области и семи районов Минской области. Здесь находится самая высокая точка Беларуси – гора Дзержинская. Относительные высоты здесь также значительные и достигают 150 м. Минская возвышенность по особенностям рельефа разделяется на три яруса. Самый верхний из них представлен участками крупнохолмистого рельефа со значительной глубиной и густотой расчленения. Относительные холмы, поросшие лесом, имеют здесь вид сопков. Такие особенности поверхности характерны для Логойского, Радошковичского и Плещеницкого участков возвышенности.

Второй ярус занимают среднехолмистые участки. Вершинные поверхности их слабоволнистые, плосковолнистые и даже плоские с наличием суффозионных форм, которые характерны для лессовидных отложений. Склоны этого яруса расчленены балками и оврагами (Воложинский, Дзержинский участки).

Третий ярус составляют плоские поверхности водно-ледниковых низин, пересеченные долинами рек и осложненные донно-бугристыми формами рельефа.

Ошмянская возвышенность состоит из высоких гряд, где еще сохранились черты молодого ледникового рельефа (камни, холмы), высокие плоские водоразделы.

Почвенный покров района очень сложный и зависит от абсолютной высоты местности. Так, на повышенных (верхних частях) возвышенностях преобладают дерново-подзолистые сильно- и среднеподзоленные сильноэродированные почвы, развивающиеся на легких завалуненных моренных суглинках и хрящевато-гравийных супесях, подстилаемых моренными суглинками.

Пониженные участки (второй ярус) преимущественно занимают дерново-подзолистые сильно- и среднеподзоленные почвы, местами средне и сильноэродированные, развивающиеся на легких лессовидных суглинках, подстилаемых моренными суглинками, иногда песками. Эти почвы наиболее плодородные в пределах данного района. На участках водно-ледниковых низин формируются дерново-подзолистые среднеподзоленные слабозэродированные почвы на водно-ледниковых легких слабовалуненных суглинках, местами супесях.

По механическому составу почвы района разделяются на суглинистые, супесчаные, песчаные и торфяные (рисунок 13).

Взам. инв. №		<p>Так, на повышенных (верхних частях) возвышенностях преобладают дерново-подзолистые сильно- и среднеподзоленные сильноэродированные почвы, развивающиеся на легких завалуненных моренных суглинках и хрящевато-гравийных супесях, подстилаемых моренными суглинками.</p> <p>Пониженные участки (второй ярус) преимущественно занимают дерново-подзолистые сильно- и среднеподзоленные почвы, местами средне и сильноэродированные, развивающиеся на легких лессовидных суглинках, подстилаемых моренными суглинками, иногда песками. Эти почвы наиболее плодородные в пределах данного района. На участках водно-ледниковых низин формируются дерново-подзолистые среднеподзоленные слабоэродированные почвы на водно-ледниковых легких слабовалуненных суглинках, местами супесях.</p> <p>По механическому составу почвы района разделяются на суглинистые, супесчаные, песчаные и торфяные (рисунок 13).</p>						
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
							002-17-ОВОС	Лист
		Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

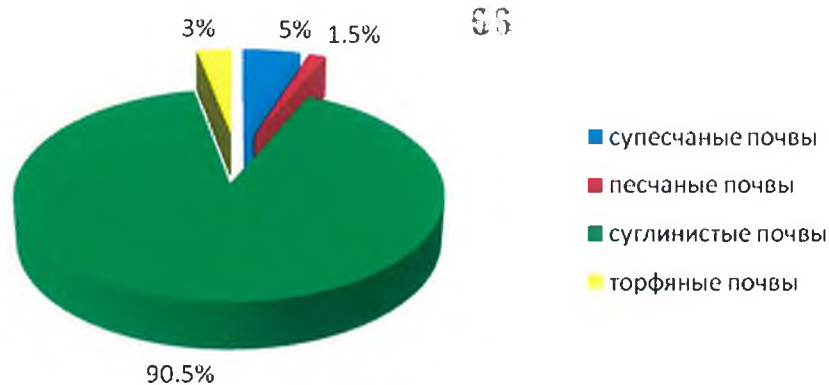


Рисунок 13.

В межморенных понижениях и на выровненных, хотя и повышенных площадях по причине плохой водопроницаемости почвообразующих пород суглинистого состава застаиваются как атмосферные, так и почвенно-грунтовые воды, что ведет к развитию процессов заболачивания. Так, в Минском районе переувлажненные почвы занимают 28,5%, а сельскохозяйственное освоение территории составляет около 60%, однако распаханно только 47% почв. Причем, пахотные почвы здесь в основном кислые (82,8%), бедны подвижными формами фосфора (9,0 мг) и калия (10,8 мг), слабо обеспечены указанными элементами.

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 [1,9].

Эродированность и дефляция почв рассматриваемого района колеблется от слабой до сильной. Во время проведения полевых исследований не было выявлено участков с высоким риском деградации земель и опасно эрозионных участков.

3.1.6 Ландшафтная характеристика

Согласно ландшафтному районированию Республики Беларусь, реконструируемая автодорога Р-80, расположена в пределах подзоны бореальных ландшафтов, белорусской возвышенной провинции холмисто-моренно-эрозионных и вторично-моренных ландшафтов с широколиственно-еловыми и сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах [10].

Трасса автодороги протекает в пределах одного ландшафтного района: минский средне- и крупнохолмисто-грядовый холмисто-моренно-эрозионный с елово-широколиственными и сосновыми лесами (25) (рисунок 14).



Рисунок 14.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

002-17-ОВОС

Лист

Трасса автодороги пересекает следующие ландшафты в ранге рода: холмисто-моренно-эрозионный, камово-моренно-эрозионный и ландшафт нерасчленённых комплексов речных долин (рисунок 15).

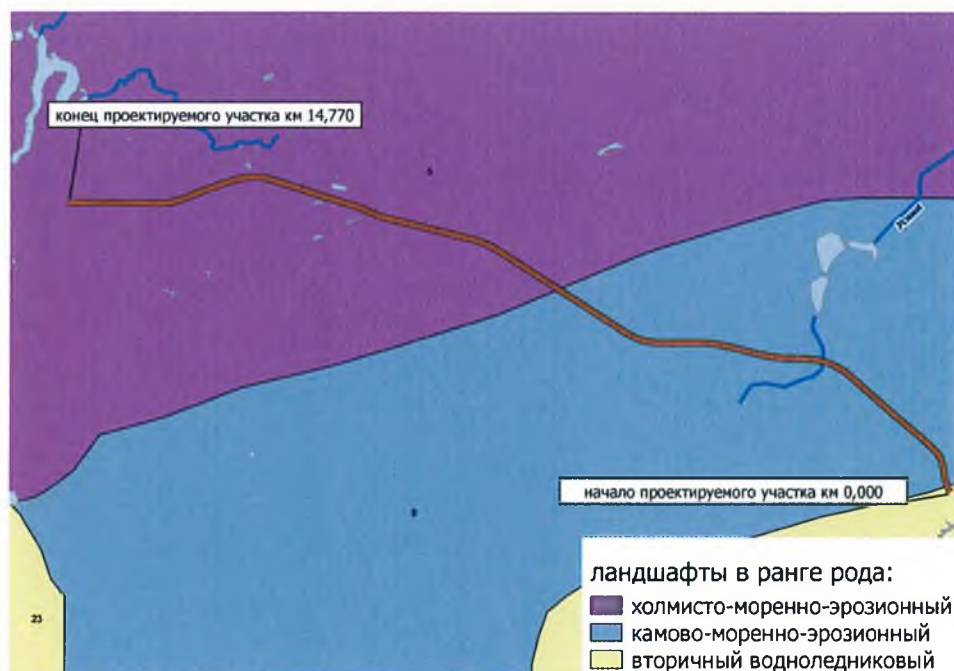


Рисунок 15.

Холмисто-моренно-эрозионные дренированные ландшафты с широколиственно-еловыми лесами на дерново-подзолистых, реже дерново-палево-подзолистых почвах распространены в пределах конечных морен зоны сожского и днепровского оледенений и представлены почти на 50% площади описываемой группы. Преобладают абсолютные отметки 200-250 м реже до 320 м, а на Минской возвышенности – до 346 м.

Рельеф преимущественно мелко- и среднехолмистый (колебания относительных высот составляют 10-20 м), реже крупнохолмистый (>20 м) и платообразный. Его особенность – значительная переработанность эрозионными процессами, в результате чего нередко формируется увалистый тип рельефа. В ландшафтах проявляются также процессы денудации, приводящие к выполаживанию рельефа и переносу продуктов разрушения слагающих пород. В результате холмы имеют округлую форму, плавные очертания, крутизна их склонов достигает 5-10°, редко – 15-20°. Характерные формы рельефа – холмы и гряды или, ложбины стока, долины мелких рек и ручьев, реже – овраги и балки.

Территория сложена валунным моренным материалом – суглинистым, супесчаным и песчаным. Четвертичные отложения имеют, как правило, двучленное сложение – моренный материал перекрыт водно-ледниковыми супесями мощностью 0,5-0,7 м или лессовидными суглинками (0,5-2 м). На таких почвообразующих породах сформировались плодородные дерново-подзолистые и дерново-палево-подзолистые супесчано-суглинистые почвы, чем обусловлена высокая степень сельскохозяйственной освоенности ландшафтов. Доля сельскохозяйственных угодий достигает 67%. В результате происходит повсеместное развитие плоскостной, реже глубинной эрозии. Проявления последней в виде овражно-балочной сети чаще приурочены к территориям, где в покровных отложениях доминируют лессовидные суглинки.

Естественный растительный покров представлен небольшими участками широколиственно-еловых, сосновых, реже дубовых и еловых лесов. Лесистость ландшафтов невелика (22%). По ложбинам стока, днищам балок, долинам ручьев развиты внепойменные луга [10].

Камово-моренно-эрозионные дренированные с сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах ландшафты представлены небольшими участками в окраинных частях

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	материал перекрыт водно-ледниковыми супесчаной мощностью 0,5-0,7 м или лессовидными суглинками (0,5-2 м). На таких почвообразующих породах сформировались плодородные дерново-подзолистые и дерново-палево-подзолистые супесчано-суглинистые почвы, чем обусловлена высокая степень сельскохозяйственной освоенности ландшафтов. Доля сельскохозяйственных угодий достигает 67%. В результате происходит повсеместное развитие плоскостной, реже глубинной эрозии. Проявления последней в виде овражно-балочной сети чаще приурочены к территориям, где в покровных отложениях доминируют лессовидные суглинки.						
			<p>Естественный растительный покров представлен небольшими участками широколиственно-еловых, сосновых, реже дубовых и еловых лесов. Лесистость ландшафтов невелика (22%). По ложбинам стока, днищам балок, долинам ручьев развиты внепойменные луга [10].</p> <p><u>Камово-моренно-эрозионные</u> дренированные с сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах ландшафты представлены небольшими участками в окраинных частях</p>						
			002-17-ОВОС						Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Минской, Ошмянской возвышенностей и занимают 8,3% площади группы. В пределах ландшафтов приблизительно в равных соотношениях распространены камовые и моренные холмы. Территория сложена моренным и водно-ледниковым материалом, в основном перекрытым супесями. Камовые отложения часто имеют моренную покрывку. Абсолютные отметки составляют 200-260 м, колебания относительных высот – 10-20 м. Характерные формы рельефа – широкие, хорошо выработанные ложбины стока с плоскими днищами.

Господствуют дерново-подзолистые песчаные, реже супесчаные почвы, выборочно распаханые. Доля сельскохозяйственных угодий самая низкая (40%), а доля лесов (45%) – самая высокая в описываемой группе. Леса – сосновые или вторичные березовые. По ложбинам стока сформировались дерновые заболоченные почвы с внепойменными лугами.

Указанные выше роды ландшафтов представлены рядом ландшафтных урочищ, которые обособляются по мезоформам рельефа и тесно связанными с ними особенностями и характером почвенного и растительного покровов. Существенную роль в формировании урочищ играет также их высотное положение.

Наиболее высокую гипсометрическую ступень в прилегающем к объекту ландшафте занимают урочища отдельных камовых и моренных холмов. Они возвышаются над общей широковолнистой поверхностью на 5-7 м, чаще рассеяны по территории и сложены разными в литологическом отношении породами: камовые холмы – отсортированными водноледниковыми песками, моренные – преимущественно валунными супесями, реже гравийно-хрящеватым материалом.

С поверхности моренные породы могут быть часто перекрыты маломощным чехлом водноледниковых отложений. Развивающиеся на этих породах дерново-подзолистые песчаные и супесчаные почвы характеризуются сочетанием, с одной стороны, благоприятных свойств (хорошая аэрация, высокая теплоемкость), с другой, – неудовлетворительных (неустойчивый водный режим, ограниченный запас многих питательных элементов). Произрастают на них сосняки, реже ельники мшистые.

Урочища широковолнистого водноледникового рельефа образуют общий ландшафтный фон территории заказника. Составляющие его рельеф длинные пологие и очень пологие склоны сложены моренными суглинками и супесями. Сверху они, как правило, перекрыты покровом различной мощности водноледниковых отложений (суглинков, супесей, реже песков) и в меньшей степени – лессовидных суглинков. Различные части склонов и в особенности разный характер строения почвообразующих и подстилающих пород, разный их генезис и гранулометрический состав определили развитие широкого спектра дерново-подзолистых, в меньшей степени дерново-подзолистых заболоченных и дерново-палево-подзолистых почв. Диапазон различных показателей их водно-физических, химических свойств, уровня продуктивности может быть весьма значителен. В результате создаются условия для произрастания различных типов леса – сосняков и ельников, реже березняков и осинников.

Урочище широковолнистого водноледникового рельефа с характерными для него длинными пологими и очень пологими склонами сменяется на придолинных участках урочищем покатых (5-7°) и крутых (более 7°) склонов. Сложенные моренными породами, они однако вследствие денудационных процессов имеют очень маломощный покров водноледниковых отложений. При освоении их под пахотные угодья развивается эрозия, свидетельством чего служат небольшие по площади ареалы слабосмытых почв, фиксируемые в данном урочище. Самыми же распространенными здесь почвами являются зональные дерново-подзолистые супесчаные почвы, развивающиеся под пологом сосняков мшистых и орляковых и реже производных от них березняков. В составе их древостоя и подросте часто появляется ель. Встречаются острова суходольных злаковых лугов.

Урочища неглубоких ложбин и лощин образуют отчетливо выраженную и широко разветвленную древовидную сеть, расчленяющую территорию на множество сглаженных незначительных соединяющихся, как правило, между собой повышений типа увалов. Разделяющие их ложбины и лощины неглубокие и заполнены водноледниковыми породами, продуктами денудации и эрозии. Здесь преобладают ельники, однако, встречаются сосна, дуб, реже клен, липа. Местами появляются низинные, реже суходольные луга.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	002-17-ОВОС			

Урочища глубоких долин с низинными лугами имеют на рассматриваемой территории ограниченное распространение. Более глубоко врезаемые в толщу водноледниковых и моренных отложений долины вызывают разгрузку грунтовых вод, обогащенных многими элементами питания. В результате создаются условия для интенсивного заболачивания и формирования торфяно-болотных почв низинного типа с мощностью торфа 0,2-1,0 м. Заняты, в основном низинными лугами.

Неотъемлемой и весьма ярко выделяющейся чертой прилегающего к объекту ландшафта являются урочища замкнутых котловин с сосняками багульниковыми и пушицево-сфагновыми. Котловины имеют различные размеры (в диаметре от 100 до 1500 м), нередко глубоко врезаются (до 3-5 м). Они получают бедное минеральное питание за счет атмосферных и натежных вод, следствием чего является формирование верховых, реже переходных торфяно-болотных почв разной мощности.

Таким образом, выделенные ландшафтные урочища немногочисленны. Однако они характеризуются большой степенью различий между собой, контрастностью и частой сменой друг друга в пространстве, что создает мозаичную картину, достаточно пестрый рисунок ландшафтного строения территории [10].

3.1.7 Растительный и животный мир

В рамках выполнения ОВОС планируемой хозяйственной деятельности специалистами Государственного предприятия «Белгидпродор» было проведено натурное обследование объектов растительного и животного мира в районе прохождения трассы автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770.

Растительный мир

В непосредственной близости от проектируемого объекта расположен республиканский ландшафтный заказник «Прилепский».

Граница заказника проходит по полосе отвода автодороги Р-80 с южной стороны на участках: км 12,1 – км 13,4, км 11,6 – км 11,9, от км 7,9 до административной границы Минского района (км 4,4).

Республиканский ландшафтный заказник «Прилепский» образован постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20.09.2000 г. №1451 «Об образовании республиканского ландшафтного заказника «Прилепский» (Приложение 1) в целях сохранения в естественном состоянии уникального ландшафтного комплекса, характеризующегося распространением естественных высоковозрастных хвойных лесов, а также редких и исчезающих видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

В соответствии с Положением о республиканском ландшафтном заказнике «Прилепский» (в ред. постановлений Совмина от 12.11.2008 №1697, от 30.06.2012 №611, от 21.10.2015 №884, от 30.09.2016 №793) на территории республиканского ландшафтного заказника «Прилепский» запрещаются (за исключением случаев, когда это предусмотрено планом управления данного заказника):

- проведение работ, связанных с изменением естественного ландшафта и существующего гидрологического режима;
- разбивка туристических лагерей, разведение костров, стоянка автомобилей в местах, не предназначенных для этих целей; движение механизированного транспорта вне дорог, кроме машин, выполняющих сельскохозяйственные и лесохозяйственные работы, а также государственного природоохранного учреждения, осуществляющего управление заказником (группой заказников) в случае его создания;
- выжигание сухой растительности (палы); сжигание порубочных остатков заготавливаемой древесины при проведении лесосечных работ и иных работ по удалению древесно-кустарниковой растительности; выпас скота;
- возведение объектов строительства, за исключением строительства инженерных и транспортных коммуникаций, стоянок механических транспортных средств, зданий и

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	запрещается (за исключением случаев, когда это предусмотрено планом управления данным заказником):						
			– проведение работ, связанных с изменением естественного ландшафта и существующего гидрологического режима;						
			– разбивка туристических лагерей, разведение костров, стоянка автомобилей в местах, не предназначенных для этих целей; движение механизированного транспорта вне дорог, кроме машин, выполняющих сельскохозяйственные и лесохозяйственные работы, а также государственного природоохранного учреждения, осуществляющего управление заказником (группой заказников) в случае его создания;						
– выжигание сухой растительности (палы); сжигание порубочных остатков заготавливаемой древесины при проведении лесосечных работ и иных работ по удалению древесно-кустарниковой растительности; выпас скота;									
– возведение объектов строительства, за исключением строительства инженерных и транспортных коммуникаций, стоянок механических транспортных средств, зданий и									
						002-17-ОВОС			Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

сооружений для целей ведения лесного хозяйства, домов охотников и (или) рыболовов, эколого-информационных центров, туристических стоянок, экологических троп, сооружений для обустройства и (или) благоустройства зон и мест отдыха; уничтожение, изъятие и (или) повреждение древесно-кустарниковой растительности, живого напочвенного покрова и лесной подстилки, снятие (уничтожение) плодородного слоя почвы, за исключением случаев, когда это связано с сельскохозяйственной и лесохозяйственной деятельностью, а также иной деятельностью, не запрещенной настоящим Положением.

Управление республиканским ландшафтным заказником «Прилепский» осуществляет Минский райисполком.

Ландшафтный заказник «Прилепский» создавался в соответствии со Схемой рационального размещения особо охраняемых природных территорий Республики Беларусь в Минском районе Минской области в основном на землях Минского леспаркхоза (в настоящее время Острошицко-Городокское лесничество ГСЛХУ «Боровлянский спецлесхоз»). Площадь заказника 3242 га, из которых 100% занимают леса. Целью создания заказника является сохранение уникального природного комплекса, имеющего большое экологическое, научно-познавательное и рекреационное значение.

Трасса реконструируемой автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, проходит как по открытой местности, которая в настоящее время занята в основном сельскохозяйственными угодьями, так и по территории следующих лесхозов: ГЛХУ «Смолевичский лесхоз», ГСЛХУ «Боровлянский спецлесхоз».

Растительность района реконструкции автодороги Р-80 относится к Минско-Борисовскому району Ошмянско-Минского геоботанического округа подзоны дубово-темнохвойных лесов [1,11,12].

По данным Государственного комитета по имуществу Республики Беларусь, Минский и Смолевичский районы Минской области имеют низкий уровень лесистости территории (рисунок 16).

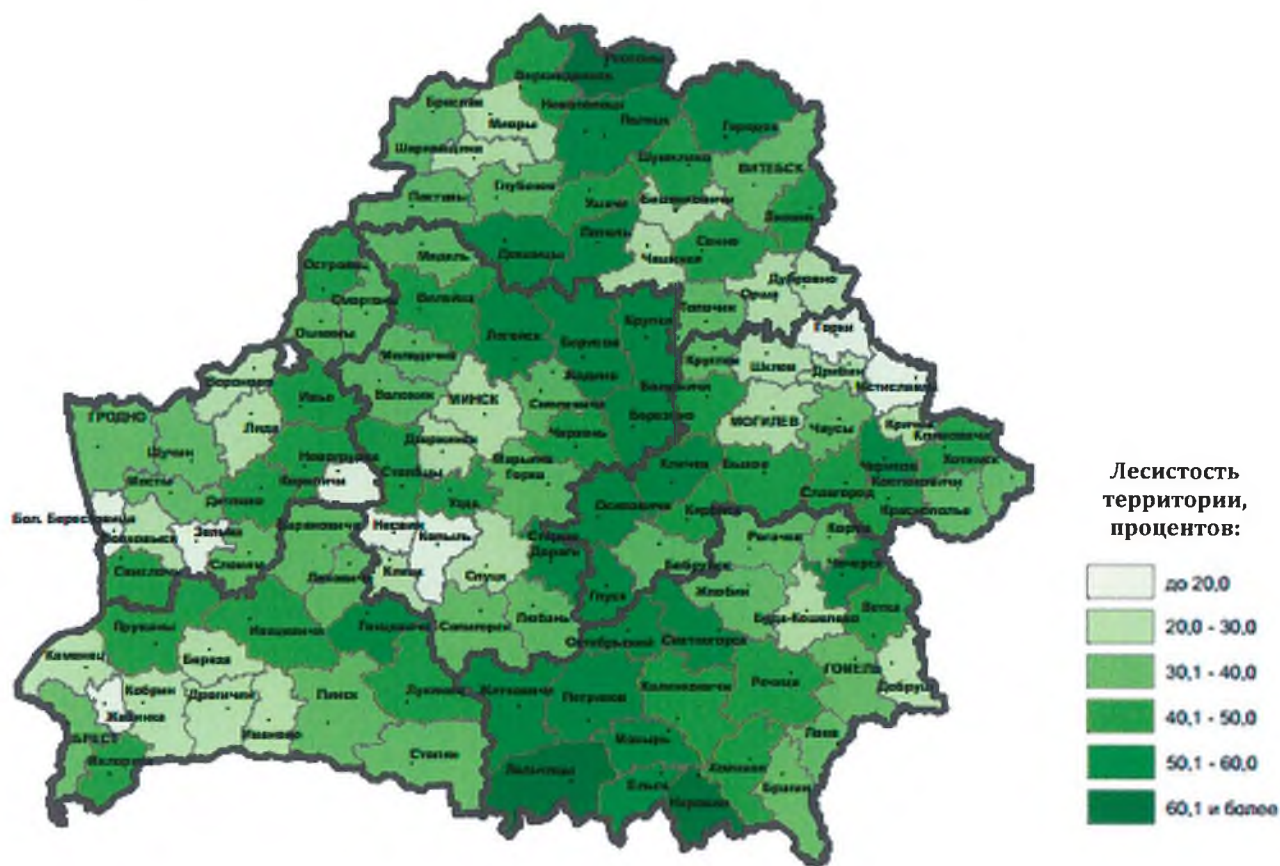


Рисунок 16.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

002-17-ОВОС

Изм. Колич. Лист № док. Подпись Дата

Как следует из данных, представленных в таблице 4, площадь лесных земель в Минском районе составляет 55158 га (29,0%), в Смолевичском районе – 47170 га (33,9%).

На рассматриваемой территории абсолютно доминируют леса естественного происхождения, занимающие около 82% общей площади, в то время как лесокультурные насаждения представлены всего на 14% территории, что ниже, чем в среднем по республике. В породной структуре лесов абсолютное первенство держат коренные древостои хвойных пород, а производные березняки и, реже, осинники представлены всего на 9% территории.

Минско-Борисовские леса в юго-восточной части Минской возвышенности, к которой приурочен регион расположения автомобильная дорога Р-80, не образуют значительных лесных массивов. Здесь довольно равномерно разбросаны небольшие, по 200-500 га участки лесов, но в отдельных местах – более крупные, достигающие 1500-2000 га. Часто они представлены лишь одной формацией или одним типом леса – остатками сложного комплекса лесных фитоценозов.

Растительный мир исследуемой территории представлен лесной, прибрежно-водной, болотной, сегетальной, рудеральной и селитебной растительностью.

Лесная растительность. На исследуемой территории отсутствуют крупные леса за исключением лесного массива ландшафтного заказника «Прилепский».

Породный состав лесов на территории заказника «Прилепский» достаточно представлен и разнообразен. Здесь представлены не только все основные лесообразователи, характерные для Ошмянско-Минского лесорастительного района, но и ряд экзотов – таких как лиственница, сосна банкса. В составе лесов в качестве небольшой примеси встречаются, наряду с упомянутыми экзотами искусственного происхождения, древесные породы, характерные для дубрав: это ясень, клен, липа. В небольшой примеси в составе древостоя достаточно часто встречается также и дуб. Одной из существенных особенностей состава лесов является полное отсутствие на его территории участков с доминантой ольхи черной. Однако в составе ельников иногда наблюдается небольшое участие ольхи черной, а в составе сосняков – ольхи серой (южная граница распространения в естественном виде). Одновременно следует отметить, что по доле участия основных лесообразователей здесь наблюдаются существенные отличия от лесорастительного и геоботанического района. И если в геоботаническом районе абсолютно доминируют сосновые лесные формации (46%) и значительно меньше распространены еловые леса (15%), то на территории заказника сосняки и ельники почти равновелики по удельному весу, занимая в совокупности 91% лесной площади, то есть участие ели в составе лесов здесь значительно шире. Такая особенность состава лесов заказника обусловлена широким распространением почв с моренным подстиланием и достаточно высоким удельным весом фракций крупной пыли в верхних горизонтах почв.

По возрастной структуре леса заказника также достаточно разнообразны, так как здесь встречаются древостои от 1 до 7 классов возраста. Однако доминируют средневозрастные леса 3, реже 4 классов возраста. Средний возраст древостоев сосны – 56 лет, ели – 70, березы – 42 года, то есть по возрастной структуре леса представлены древостоями, которые наиболее полно продуцируют, как правило, устойчивы и прошли период формирования. По производительности здесь в основном высокопроизводительные леса (I-Ia бонитетов). Однако имеются участки II-III и даже изредка IV бонитетов.

На территории «Прилепского» заказника выделяются три почвенно-лесотипологических комплекса:

1. Сосняки мшисто-орляковые в сочетании с участками ельников, реже березняков орляковых на связнопесчаных дерново-подзолистых автоморфных почвах, иногда с моренным подстиланием глубже 1 метра.

2. Ельники орляково-кисличные в сочетании с участками сосняков и березняков орляковых, на песчаных и супесчаных, иногда пылеватых дерново-подзолистых почвах с моренным подстиланием до 1 метра, иногда оглеенные на контакте.

3. Ельники и березняки кисличные с участками древостоев осины на супесчаных, реже песчаных дерново-подзолистых почвах с моренным подстиланием до 1 метра, временно избыточно увлажняемым или оглееным на контакте.

Взам. инв. №	<p>производительность здесь в основном высокопроизводительные леса (I-Ia бонитетов). Однако имеются участки II-III и даже изредка IV бонитетов.</p> <p>На территории «Прилепского» заказника выделяются три почвенно-лесотипологических комплекса:</p> <p>1. Сосняки мшисто-орляковые в сочетании с участками ельников, реже березняков орляковых на связнопесчаных дерново-подзолистых автоморфных почвах, иногда с моренным подстилением глубже 1 метра.</p> <p>2. Ельники орляково-кисличные в сочетании с участками сосняков и березняков орляковых, на песчаных и супесчаных, иногда пылеватых дерново-подзолистых почвах с моренным подстилением до 1 метра, иногда оглеенные на контакте.</p> <p>3. Ельники и березняки кисличные с участками древостоев осины на супесчаных, реже песчаных дерново-подзолистых почвах с моренным подстилением до 1 метра, временно избыточно увлажняемым или оглеенным на контакте.</p>					
Подпись и дата						
Инв. № подл.						
<div>002-17-ОВОС</div>						
Лист						
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Вдоль реконструируемого участка автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, наибольшее распространение получили еловые леса, занимающие участки различной величины. Еловые кустарничково-зеленомошные леса занимают относительно подзолистые и дерново-подзолистые супесчаные и легкие суглинистые свежие почвы, и представлены ельниками мшистыми. Древостой ельников мшистых в основном, монодоминантные, образованы елью обыкновенной (*Picea abies*), изредка с участием березы повислой (*Betula pendula*) и сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*). Подлесочный ярус развит очень слабо, на многих участках отсутствует. В подлеске встречаются крушина ломкая (*Frangula alnus*), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*), бересклет европейский (*Euonymus europaeus*), редко лещина обыкновенная (*Corylus avellana*).

Видовой состав живого напочвенного покрова сравнительно беден, в западинах отмечается черника (*Vaccinium myrtillus*), брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), рассеянными группами отмечены кислица обыкновенная (*Oxalis acetosella*), майник двулистный (*Maianthemum bifolium*), в хорошо развитом моховом ярусе *Pleurozium schreberi*, *Dicranum scoparium*, *D. undulatum*, *Hylocomium proliferum* и др. (рисунок 17).



Рисунок 17.

Типологическая группа еловых южнотаежных зеленомошно-черничных лесов в сочетании с кустарничково-долгомошными на исследуемой территории представлена ельниками черничными, которые имеют ограниченное распространение и приурочены к ровным пониженным элементам рельефа с влажными подзолистыми и дерново-подзолистыми супесчаными и суглинистыми оглееными почвами. Наряду с елью, в древостоях присутствуют береза, сосна, осина (*Populus tremula*), особенно на опушках лесных массивов вблизи автодороги. Подлесок довольно редкий, здесь встречаются рябина, крушина, жимолость обыкновенная (*Lonicera xylosteum*), бересклет, лещина. Основным эдификатором и доминантом верхнего яруса живого напочвенного покрова является черника. Также встречаются брусника, ожика волосистая (*Luzula pilosa*), кислица обыкновенная, звездчатка лесная (*Stellaria nemorum*), майник двулистный, орляк обыкновенный (*Pteridium aquilinum*), медуница неясная (*Pulmonaria obscura*). Развит моховой ярус (рисунок 18).



Рисунок 18.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			002-17-ОВОС							
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Типологическая группа широколиственно-еловых, широколиственно-сосново-еловых и еловых зеленомошно-кисличных в сочетании с папоротниковыми и крапивно-снытевыми лесами является наиболее флористически богатой и структурно сложной в составе лесов еловой формации изучаемой территории. К этой группе относятся ельники кисличные (наиболее часто встречающиеся), а также снытевые, папоротниковые и орляковые (рисунок 19).



Рисунок 19.

Ельники кисличные и снытевые формируются на высокоплодородных дерново-подзолистых суглинистых почвах, где создаются оптимальные условия для роста и развития широколиственных пород, которые обильно встречаются и в подросте. В западинах среди ельников снытевого и крапивного, где почвы характеризуются повышенной влажностью и кислотностью, формируются фитоценозы ельника папоротникового. На несколько повышенных элементах плато, склонах гряд и холмов встречаются ельники орляковые.

В составе древостоя присутствует примесь сосны, осины, березы повислой, дуба черешчатого (*Quercus robur*), клена остролистного (*Acer platanoides*), липы мелколистной (*Tilia cordata*).

Подлесок хорошо развит и образован многими видами (жимолость обыкновенная, бересклет, лещина, крушина, рябина). В живом напочвенном константным доминантом является кислица, а в качестве содоминирующих видов выступают бореальные папоротники: орляк обыкновенный, кочедыжник женский (*Athyrium filix-femina*), щитовник мужской (*Dryopteris filix-mas*), щитовник игольчатый (*Dryopteris carthusiana*), а также многочисленные виды неморального разнотравья: сныть (*Aegopodium podagraria*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), зеленчук желтый (*Galeobdolon luteum*), копытень европейский (*Asarum europaeum*), перелеска благородная (*Hepatica nobilis*), ясменник душистый (*Asperula odorata*), живучка ползучая (*Ajuga reptans*) и др. Моховой ярус слагают зеленые мхи: *Hylocomium splendens*, *Rhytidiadelphus triquetrus*, *Mnium cuspidatum*, *Dicranum undulatum*, *D. scoparium*, *Climacium dendroides*.

Сосновые леса вдоль существующей трассы автомобильной дороги Р-80 имеют ограниченное распространение и занимают небольшие по площади участки.

Типологическая группа сосновых кустарничково-зеленомошных лесов представлена

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата

002-17-ОВОС

Лист

сосняками мшистыми (рисунок 20). В составе данных фитоценозов постоянным соэдификатором выступает ель, на более бедных почвах – береза повислая.



Рисунок 20.

Подлесок редкий, отмечены рябина, крушина. В живом напочвенном покрове доминируют зеленые мхи (*Pleurozium schreberi*, *Dicranum sp.*, *Hylocomium proliferum*), куртинно встречаются кустарнички: черника, изредка брусника, травянистые растения: марьянник лесной (*Melampyrum sylvaticum*), зимолобка зонтичная (*Chimaphila umbellata*), грушанка круглолистная (*Pyrola rotundifolia*).

Наиболее часто на исследуемой территории встречаются широколиственно-сосновые леса – черничные, кисличные и орляковые, относящиеся к типологической группе широколиственно-сосновых орляково-зеленомошно-кисличных лесов, развивающихся на свежих, хорошо дренированных, сравнительно плодородных дерново-подзолистых супесчаных и суглинистых почвах (рисунок 21).



Рисунок 21.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

002-17-ОВОС

Лист

Из широколиственных пород в формировании фитоценозов принимает участие дуб, липа, клен. Также в древостоях значительна примесь березы и ели. Насаждения сложные по составу, чаще двух-трехъярусные, иногда одноярусные, но с мощным подлеском, образованном крушиной ломкой, рябиной обыкновенной, бересклетом европейским, дроком красильным (*Genista tinctoria*), раkitником русским (*Chamaecytisus ruthenicus*).

В напочвенном покрове этих сообществ встречаются элементы различных флористических и ценологических групп: от бореальных кустарничков (черники, брусники) и трав (кислица обыкновенная, седмичник европейский (*Trientalis europaea*), майник двулистный), до видов неморальных сообществ (ясотка зеленчуковая (*Lamium galeobdolon*), бор развесистый (*Milium effusum*) и др.).

На исследуемой территории вблизи автодороги Р-80 на богатых супесчаных и суглинистых почвах сформировались субори, сложные по составу и ярусности. Напочвенный покров здесь также отличается большим разнообразием (рисунок 22).



Рисунок 22.

Мелколиственные леса исследуемой территории представлены преимущественно березняками и черноольшаниками.

Ольха серая (*Alnus incana*) на исследуемой территории не образует отдельных формаций, а встречается единично в примеси к мелколиственным молоднякам, в смешанных лесах по склонам холмов, опушкам.

Березовые леса вдоль автодороги встречаются отдельными небольшими участками, в основном, на землях с избыточным увлажнением (км 6,7 и км 13,0). Березняки представлены как повислоберезовыми лесами на месте сосновых, еловых и широколиственно-еловых лесов, так и коренными пушистоберезовыми лесами на болотах.

Производные повислоберезовые леса относятся к одному типу растительности: повислоберезовые зеленомошно-черничные леса в сочетании с кустарничково-долгомошными (черничные и долгомошные). В составе древостоев присутствуют ель, реже сосна, осина, береза пушистая (*Betula pubescens*) (рисунок 23).

Основными компонентами подлесочного яруса, кустарничково-травяного и мохового покрова являются те же растения, которые характерны для коренных фитоценозов. В напочвенном покрове присутствует черника, широко распространены зеленые мхи (виды *Dicranum*, *Pleurozium schreberi*), в долгомошном встречается *Polytrichum commune*, осоки (*Carex*), хвощ болотный (*Equisetum palustre*), в миропонижениях – сфагнум (*Sphagnum palustre*).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			002-17-ОВОС							
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					



Рисунок 23.

Пушистоберезовые леса (рисунок 24) представлены типологической группой – пушистоберезовые осоковые с ивовым ярусом леса на низинных болотах. Они характеризуются высокой обводненностью и слабой проточностью грунтовых вод.

Древостой чистые или с примесью сосны, ели, осины, березы бородавчатой, изредка ольхи черной (*Alnus glutinosa*). В подлеске ивы (*Salix cinerea*, *S. aurita* и др.), крушина ломкая. В напочвенном покрове широко представлены осоки *Carex visicaria*, *C. nigra*, *C. riparia*, *C. canescens* и др., папоротники, встречаются тростник обыкновенный (*Phragmites australis*), телиптерис болотный (*Thelypteris palustris*), зюзник европейский (*Lycopus europaeus*), калужница болотная (*Caltha palustris*), дербенник иволистный (*Lythrum salicaria*) и др.



Рисунок 24.

Черноольховые леса встречаются в местных понижениях рельефа, где развиваются процессы низинного заболачивания, а вблизи автодороги Р-80 представлены ленточным участком вдоль водотока на км 2,9.

В составе древостоев черноольшаника таволгового, крапивного и папоротникового, встречающихся в пойме реки Домелька, кроме ольхи черной, присутствует береза пушистая и повислая, встречается осина, ель, изредка ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*). В подлеске

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

002-17-ОВОС

Лист

встречаются крушина, различные виды ивы, редко лещина, бересклет, малина (*Rubus idaeus*). В напочвенном покрове присутствуют таволга вязолистная (*Filipendula ulmaria*), папоротники (*Athirium filix-femina*, *Driopteris spinulosa*, *D. thelypteris*), крапива двудомная (*Urtica dioica*), вербейник обыкновенный (*Lysimachia vulgaris*), подмаренник болотный (*Galium palustre*), калужница болотная (*Caltha palustris*). в переувлажненных местах – осоки и болотное разнотравье.

На изучаемой территории вдоль автомобильной дороги Р-80 на некоторых участках имеются защитные древесные насаждения, выполняющие, как правило, функции защитных насаждений вдоль автомобильных дорог и полезащитных насаждений (рисунок 25).



Рисунок 25.

Породный состав насаждений значительно отличается на различных участках автодороги и представлен следующими деревьями: ель, береза, сосна, липа, осина, которые высажены либо чистыми единичными или двойными рядами, так и смешанными рядами.

В подавляющем большинстве деревья в защитных посадках средневозрастные, в относительно хорошем состоянии и выполняют свои целевые функции. Некоторые насаждения требуют дополнительного ухода в виде удаления сухостойных и усыхающих деревьев, обрезки и удаления сухих ветвей 2-3-го порядков в кроне. На месте вырубленных или утраченных деревьев рекомендуется посадка новых. Подбор древесных пород проводить в зависимости от условий произрастания в соответствии с «Ассортиментом аборигенных и интродуцированных деревьев и кустарников, рекомендуемых для озеленения промышленно-городских территорий, автомагистралей в зонах загрязнения воздуха газообразными соединениями азота, формальдегидом, бенз(а)пиреном, хлористым водородом» (2005). Следует воздержаться от посадки березы и липы. Проведенные в Институте экспериментальной ботаники НАН Беларуси исследования показали низкую солеустойчивость этих пород вдоль МКАД.

Посадки должны быть удалены от проезжей части на определенное расстояние (10 и более метров), так как солеустойчивость рекомендуемых видов значительно уступает настоящим галофитам. Ближе к трассе необходимо сажать деревья-фильтры. Рекомендуемые схемы посадок и перечень древесно-кустарниковых пород: 1-ый ряд – низкорослые солеустойчивые кустарники для живой изгороди; 2-ой ряд – соле- и газоустойчивые крупномерные кустарники;

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			002-17-ОВОС						
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

3-ий ряд – соле- газо- и металлоустойчивые деревья.

Реконструируемый участок автомобильной дороги Р-80 проходит по территории, подверженной интенсивному антропогенному воздействию. Это земли под застройкой и земли, занятые в сельскохозяйственном производстве.

Здесь значительные площади занимают синантропные травяные сообщества: сорно-полевая, сеяная травяная (луговые агрофитоценозы) и придорожная растительность, что свидетельствует о высокой степени освоения данной территории. При этом в структуре травянистой растительности преобладают луговые фитоценозы, находящиеся на значительно отдаленной стадии сукцессии.

На сельскохозяйственных землях (действующие пашни, сенокосы на сеяных лугах и т.д.) довольно широко распространена сегетальная растительность.

В структуре растительного покрова данных территорий абсолютными доминантами являются посевы сельскохозяйственных культур, под пологом которых произрастают сорно-полевые виды растений: пырей ползучий (*Elytrigia repens*), осот полевой (*Sonchus arvensis*), метлица обыкновенная (*Apera spica-venti*), галинзога мелкоцветковая (*Galinsoga parviflora*), марь белая (*Chenopodium album*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa-pastoralis*), лебеда раскидистая (*Atriplex patula*), овёс пустой (*Avena fatua*) трехреберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum*), спорыш птичий (*Polygonum aviculare*), гречишка вьюнковая (*Fallopia convolvulus*) и др.

Для сохранения биологического разнообразия вдоль автодороги данный тип растительности не имеет значения.

Естественная луговая растительность практически отсутствует, представлена суходольными лугами, которые зачастую не образуют сплошного покрытия, а образуют мелко-злаковые или мелко-разнотравные ассоциации. Луговые сообщества являются антропогенно-природными экосистемами, преобразованными хозяйственной деятельностью человека. Видовой состав этих лугов включает значительное количество рудеральных видов растений.

К луговой растительности близко примыкает травянистая рудеральная растительность пустырей, малоиспользуемых и неиспользуемых участков, других нарушенных местообитаний, образовавшаяся в результате деятельности человека. Для данного типа растительности на исследуемой территории характерны следующие виды растений: пырей ползучий, подорожник большой (*Plantago major*), одуванчик обыкновенный (*Taraxacum officinale*), полынь горькая (*Artemisia absinthium*), полынь равнинная (*Artemisia campestris*), щавель курчавый (*Rumex crispus*), икотник серый (*Berteroa incana*) и др.

Рудеральная растительность не представляет соэологической ценности.

Автомобильная дорога Р-80 проходит вблизи жилой застройки населенных пунктов, где распространена селитебная растительность. Данный тип растительности представлен газонными, цветочными, кустарниковыми насаждениями, древесными посадками. Для сохранения биоразнообразия селитебная растительность ценности не представляет.

На исследуемой территории фрагментарно встречается болотная растительность. Болота низинного типа травяные с участками леса, кустарников (рисунок 26). Древесный ярус представлен березой, ольхой, изредка осиной, а также ивами, которые иногда образуют сплошные заросли. Растительный покров представлен следующими видами: различные виды осок, тростник обыкновенный (*Phragmites australis*), камыш лесной (*Scirpus sylvaticus*), рогоз широколистный (*Typha latifolia*), двукосточник тростниковый (*Phalaroides arundinacea*), вейник незамечаемый (*Calamagrostis neglecta*), мятлик болотный (*Poa palustris*) и др.

Проектируемый участок автодороги Р-80 пересекает реку Домелька, где присутствует прибрежно-водная растительность, состоящая из растительных сообществ и популяций водных растений полностью или большей частью погруженных в воду (гидрофитов), и растений местообитаний с избыточным увлажнением (гигрофитов).

Видов растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, на исследуемой территории не выявлено.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Батрахо- и герпетофауна исследуемой территории отличается относительной бедностью видового состава, что связано с сильной освоенностью территории, слабой развитостью гидрологической сети с преимущественным наполнением в весенний период, а также в течение дождливых периодов в течение лета. Водоемы вблизи трассы автодороги представлены искусственными прудами и копанками, а естественные лесные водоемы временного типа представлены локальными депрессиями ландшафта и встречаются редко.

В различных типах биотопов встречаются следующие виды земноводных: жаба серая (*Bufo bufo*), лягушка травяная (*Rana temporaria*), лягушка съедобная (*Pelophylax esculenta*), краснобрюхая жерлянка (*Bombina bombina*), тритон обыкновенный (*Lissotriton vulgaris*) и др.

Пресмыкающиеся представлены банальными видами: ящерицей прыткой (*Lacerta agilis*), ящерицей живородящей (*Zootoca vivipara*), ужом обыкновенным (*Natrix natrix*).

Проведенными в апреле 2017 г. натурными исследованиями массовые миграции земноводных в районе реконструкции автодороги Р-80 не отмечены. Однако, исследования проводились при весьма низкой температуре окружающей среды, что исключило возможность достоверного определения мест размножения земноводных и наличия миграционных коридоров. При разработке проектной документации с целью выявления возможных миграционных коридоров, местоположения и интенсивности их использования земноводными необходимо проведение дополнительных исследований.

Орнитофауна. Орнитофауна территории вблизи реконструируемой автомобильной дороги Р-80 довольно разнообразна. Преобладают виды птиц, относящиеся к лесному и древесно-кустарниковому экологическим комплексам, также многочисленны виды синантропного экологического комплекса и виды открытых ландшафтов.

Трасса автодороги на значительном протяжении проходит по землям, занятым в сельском хозяйстве, однако агроландшафты бедны в плане биоразнообразия и набор обитающих там видов птиц невелик. На сельскохозяйственных угодьях могут встречаться жаворонок полевой (*Alauda arvensis*), чекан луговой (*Saxicola rubetra*), полевой конёк (*Anthus campestris*), славка серая (*Sylvia communis*), овсянка обыкновенная (*Emberiza citrinella*) и другие, а также встречаются и хищные птицы: болотный лунь (*Circus aeruginosus*), канюк обыкновенный (*Buteo buteo*) и др.

Часто встречающиеся во время маршрутных наблюдений на исследуемой территории вблизи населенных пунктов, а также на сельскохозяйственных полях, грач (*Corvus frugilegus*), галка (*Corvus monedula*), серая ворона (*Corvus cornix*), сорока (*Pica pica*), воробей домовый (*Passer domesticus*), относятся к синантропному экологическому комплексу.

Виды птиц, относящиеся к лесному и древесно-кустарниковому экологическим комплексам, такие как: зяблик (*Fringilla coelebs*), крапивник (*Troglodytes troglodytes*), мухоловка-пеструшка (*Ficedula hypoleuca*), иволга (*Oriolus oriolus*), пеночка-теньковка (*Phylloscopus collybita*), пеночка-трещотка (*Ph. sibilatrix*), большая синица (*Parus major*), лесной конек (*Anthus trivialis*), лесная завирушка (*Prunella modularis*), пестрый дятел (*Dendrocopos major*), сойка (*Garrulus glandarius*) и многие другие отмечаются в лесных массивах и на территориях, покрытых древесно-кустарниковой растительностью.

В районе размещения объекта имеются водоемы, переувлажненные и заболоченные места, поэтому присутствуют виды прибрежно-водного и околосводно-болотного экологических комплексов: как кряква (*Anas platyrhynchos*), чирок-свистунок (*Anas crecca*), чирок-трескунок (*Anas querquedula*), белый аист (*Ciconia ciconia*), цапля серая (*Ardea cinerea*), озерная чайка (*Larus ridibundus*) и др. На пролетах могут встречаться гусь белолобый (*Anser albifrons*), гусь-гуменник (*Anser fabalis*), чернеть хохлатая (*Aythya fuligula*), чернеть красноголовая (*Aythya ferina*), свиязь (*Anas penelope*). Однако в непосредственной близости от трассы автомобильной дороги Р-80 виды птиц прибрежно-водного и околосводно-болотного экологических комплексов не отмечены.

В зоне планируемой хозяйственной деятельности не выявлены виды птиц, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, а также негативно реагирующие на антропогенное воздействие.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	территориях, покрытых древесно-кустарниковой растительностью.																							
			В районе размещения объекта имеются водоемы, переувлажненные и заболоченные места, поэтому присутствуют виды прибрежно-водного и околководно-болотного экологических комплексов: как кряква (<i>Anas platyrhynchos</i>), чирок-свистунок (<i>Anas crecca</i>), чирок-трескунок (<i>Anas querquedula</i>), белый аист (<i>Ciconia ciconia</i>), цапля серая (<i>Ardea cinerea</i>), озерная чайка (<i>Larus ridibundus</i>) и др. На пролетах могут встречаться гусь белолобый (<i>Anser albifrons</i>), гусь-гуменник (<i>Anser fabalis</i>), чернеть хохлатая (<i>Aythya fuligula</i>), чернеть красноголовая (<i>Aythya ferina</i>), свиязь (<i>Anas penelope</i>). Однако в непосредственной близости от трассы автомобильной дороги Р-80 виды птиц прибрежно-водного и околководно-болотного экологических комплексов не отмечены.																							
			В зоне планируемой хозяйственной деятельности не выявлены виды птиц, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, а также негативно реагирующие на антропогенное воздействие.																							
<table><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Изм.</td><td>Колич.</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС		Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата																					

Терофауна исследуемой территории довольно разнообразна. Основу мира млекопитающих составляют широко распространенные виды, характерные для естественных лесных и открытых ландшафтов.

На сельскохозяйственных угодьях, открытых участках травостоев наиболее часто встречаются представители отряда Грызунов (*RODENTIA*): мышь полевая (*Apodemus agrarius*), полевка обыкновенная (*Microtus arvalis*), полевка темная (*Microtus agrestis*), полевка-экономка (*Microtus oeconomus*), также обычны представители подотряда Землеройкообразные (*Soricomorpha*): крот обыкновенный (*Talpa europaea*), землеройки (*Sorex sp.*) и др.

Наиболее благоприятными для обитания крота, бурозубки обыкновенной (*Sorex araneus*), бурозубки средней (*S. caecutiens*), бурозубки равнозубой (*S. isodon*), бурозубки малой (*S. minutus*) и др. являются влажные лесные участки с обильным рыхлым мертвым напочвенным покровом и развитыми травостоем и подлеском.

Сельскохозяйственные угодья могут служить кормовой базой для зайца-русака (*Lepus europaeus*) (заяц-беляк (*Lepus timidus*) в основном осваивает лесные биотопы), хищников – лисицы (*Vulpes vulpes*), хорь лесной (*Mustela putorius*), ласки (*Mustela nivalis*). Обычным видом, встречающимся повсеместно, является еж обыкновенный (*Erinaceus europaeus*).

В лесных биотопах часто встречаются такие представители отряда Грызунов, как рыжая полевка (*Myodes glareolus*), желтогорлая мышь (*Apodemus flavicollis*) и лесная мышь (*A. sylvaticus*). Кроме того, в лесных биотопах (особенно в разнотипных ельниках) довольно высока численность белки обыкновенной (*Sciurus vulgaris*). Из хищников в лесах региона планируемой хозяйственной деятельности обитают куница лесная (*Martes martes*), хорь лесной, лисица обыкновенная, енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides*), горностай (*Mustela erminea*), ласка. Хорь лесной, горностай, ласка также часто встречаются в долинах рек и ручьев, местах с пониженным рельефом, бросовых агроценозах.

Горностай включен в список редких и находящихся под угрозой исчезновения на территории Республики Беларусь видов диких животных, включаемых в Красную книгу Республики Беларусь, согласно постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №26 от 09.06.2014 г.

В лесных массивах района размещения объекта обитают следующие виды парнокопытных: косуля европейская (*Capreolus capreolus*), кабан (*Sus scrofa*), олень благородный (*Cervus elaphus*), лось (*Alces alces*), представляющие основную опасность для дорожного движения.

Участок автодороги Р-80, км 0,000 – км 14,770, проходит по территории следующих охотничьих хозяйств:

– Учреждения «Минская районная организационная структура» республиканского государственно-общественного объединения «Белорусское общество охотников и рыболовов» - зоны: Б (зона ведения охотничьего хозяйства преимущественно на мелкую дичь), В (зона покоя), А (зона ведения охотничьего хозяйства преимущественно на копытных) (рисунок 27);

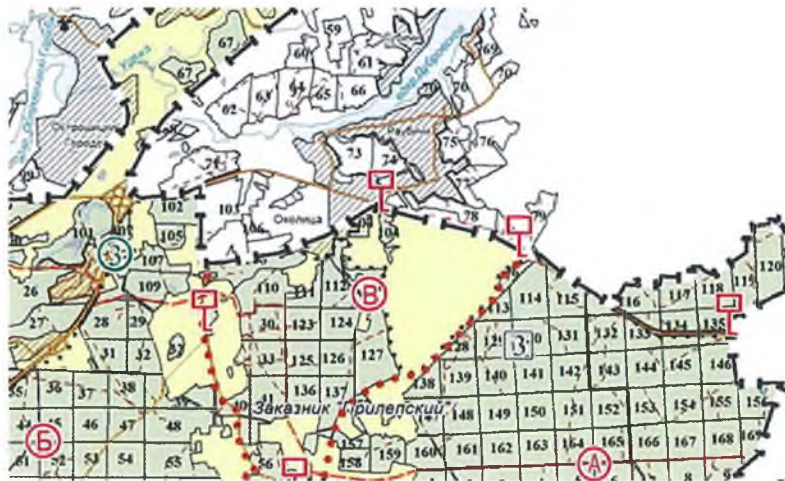


Рисунок 27.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

002-17-ОВОС

Лист

– Учреждения «Смолевичская районная организационная структура» республиканского государственно-общественного объединения «Белорусское общество охотников и рыболовов» - зона Б (зона ведения охотничьего хозяйства преимущественно на мелкую дичь) (рисунок 28).



Рисунок 28.

Данные учета основных видов охотничьих животных в охотхозяйствах, по территории которых проходит автомобильная дорога, представлены в таблице 5.

Таблица 5.

Вид животного	Численность охотничьих животных, кол. / Плотность, особи на 1 тыс.га	
	Учреждения «Смолевичская районная организационная структура» РГОО БООР	Учреждения «Минская районная организационная структура» РГОО БООР
Лось	130 / 5,8	95 / 5,0
Косуля европейская	470 / 15,4	370 / 13,8
Олень благородный	120 / 4,8	110 / 5,8

Согласно карте-схеме основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси (рисунок 29), разработанной ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам» в рамках проекта «Разработка схемы основных миграционных коридоров модельных видов диких животных на территории Республики Беларусь 2013-2015» при финансировании Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, проектируемая автомобильная дорога Р-80 на участке от н.п.Околица до границы работ в районе Острошицкого Городка пересекает миграционный коридор копытных М2-М3-М6-М7, а на участке от н.п.Околица до н.п.Сосновая является северо-восточной границей указанного миграционного коридора.

Согласно информации Учреждения «Минская районная организационная структура» РГОО «БООР» (Приложение 1) на территории охотничьего хозяйства в 2013 году на автодороге Р-80 погибло 2 особи косули и 2 особи дикого кабана, в 2014 году погибло 16 особей дикого кабана, в 2015 году – одна особь косули, в 2016 году – 1 особь лося и 3 особи косули. Все ДТП с участием диких животных сконцентрированы на участке дороги км 7 – км 13, в тоже время наибольшая концентрация ДТП с участием кабана и лося наблюдалась на км 7 и км 8,5., на остальных участках отмечены единичные случаи выхода диких животных на дорогу.

В соответствии с данными Учреждения «Смолевичская районная организационная структура» РГОО «БООР» (Приложение 1) на территории охотничьего хозяйства за последние 5 лет на автодороге Р-80 погибло 4 особи лоса и 2 особи косули у поворота на д.Ляды (км 6 – км 7 автодороги Р-80). Примерно около мест гибели указанных животных наблюдаются миграции диких животных.

Карта-схема основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси

Условные обозначения

— миграционный коридор

— ядро (концентрация копытных)

G3-G4, M1-M2, B1-B2, MG1-MG2, GM1-GM2, V1-V2 - коды миграционных коридоров

M, G, B, MG, GM, V - код ядра (концентрации копытных)

— границы административного деления

— республиканские автодороги и их номера

Муниципальный - административные районы



Рисунок 29.

Пространственное распределение ДТП с участием диких животных на рассматриваемом участке автомобильной дороги Р-80, представлено на рисунке 1.

Во время проведения полевых исследований в зоне возможного воздействия планируемой деятельности не выявлено мест обитания животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь.

По информации Смолевичской районинспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды на территории планируемой хозяйственной деятельности отсутствуют места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь (Приложение 1).

Согласно письму №08-43/344 от 20.04.2017 г. (Приложение 1) Минская районная инспекция природных ресурсов и охраны окружающей среды не располагает информацией о наличии на территории проектируемого объекта мест обитания животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

В соответствии с письмом Государственного специализированного лесохозяйственного учреждения «Боровлянский спецлесхоз» №1054 от 30.05.2017 г. (Приложение 1) в зоне влияния проектируемого объекта не выявлены места обитания животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

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

3.2.1 Атмосферный воздух

Согласно анализу многолетних результатов мониторинга качества атмосферного воздуха по данным стационарных наблюдений Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды», уровень загрязнения атмосферного воздуха на территории Минской области характеризуется как допустимый [7].

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

002-17-ОВОС

Изм. Колич. Лист № док. Подпись Дата

В соответствии с данными Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь [13] в 2015 г. общие валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и мобильных источников на территории Минской области составили 255,6 тыс.тонн, что на 0,7 тыс.тонн меньше, чем в 2014 г. (рисунок 30).



Рисунок 30.

В составе валовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в 2015 г., как и в предыдущие годы, преобладали углерода оксид – 54,3%; углеводороды и неметановые летучие органические соединения (НМЛОС) – 28,4%; оксиды азота – 9,5% (таблица 6).

Таблица 6.

Область	Твердые вещества	Углерода оксид	Серы диоксид	Азота оксиды	Углеводороды (включая НМЛОС)	Прочие	Всего
Брестская	7,3	79,8	1,3	18,0	55,4	4,8	166,6
Витебская	8,9	76,9	27,5	21,4	69,1	4,7	208,5
Гомельская	8,2	80,5	21,8	21,6	68,1	5,5	205,6
Гродненская	8,1	73,5	1,0	19,9	45,9	5,9	154,3
г.Минск	4,4	94,5	0,8	18,1	28,4	0,2	146,4
Минская	10,7	138,8	3,2	24,4	72,5	6,0	255,6
Могилевская	6,4	58,4	1,3	16,8	37,1	2,1	122,1
Всего	54,0	602,4	56,9	140,1	376,2	29,2	1 258,9

В 2015 году объем выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников увеличился на 1,4 тыс.тонн и составил 75,9 тыс.тонн (таблица 7).

Таблица 7.

Перечень показателей	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Количество загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников, тыс.т	1554,5	1460,1	1288,1	1069,2	1514,6	1442,0
Уловлено и обезврежено загрязняющих атмосферный воздух веществ, отходящих от стационарных источников, тыс. т	1503,4	1408,2	1218,9	998,3	1440,1	1366,1
в % от общего количества загрязняющих веществ, отходящих от стационарных источников	96,7	96,4	94,6	93,4	95,1	94,7

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата

Перечень показателей	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Использовано загрязняющих веществ, уловленных газоочистными установками, тыс. т	1462,1	1372,7	1177,4	969,5	1407,8	1317,7
в % от общего количества уловленных и обезвреженных загрязняющих веществ	97,3	97,5	96,6	97,1	97,8	96,5
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, тыс.т	51,1	51,9	69,2	71,0	74,5	75,9
в том числе:						
от сжигания топлива	22,7	18,4	20,5	21,3	16,4	20,7
от технологических и других процессов	28,4	33,6	48,7	49,7	58,1	54,4

Многолетняя динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников (тысяч тонн) на территории Минского и Смолевичского районов Минской области приведена в таблице 8.

Таблица 8.

Территория	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, тыс.т					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Минская область	51,1	51,9	69,2	71,0	74,5	75,9
Минский район	4,8	4,1	7,2	9,8	9,9	9,2
Смолевичский район	3,6	3,7	4,4	3,8	3,4	3,1

Среди веществ, загрязняющих воздушный бассейн, наибольшее количество составляют углеводороды, на их долю в 2015 году в Минской области приходилось 44,4%. Выбросы оксида углерода составили 17,4 тыс.т (23,0%), диоксида азота – 5,6 тыс. тонн (7,4%).

Структура выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по отдельным ингредиентам от стационарных источников представлена в таблице 9.

Таблица 9.

Перечень показателей	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Всего (тыс.т)	51,1	51,9	69,2	71,0	74,5	75,9
в том числе:						
твердые	9,0	8,2	7,4	6,9	6,4	6,1
диоксид серы	5,4	4,2	4,5	3,3	2,4	3,1
оксид углерода	13,6	12,5	15,5	17,9	17,1	17,4
диоксид азота	5,9	5,7	6,5	5,8	6,4	5,6
углеводороды	8,8	12,0	24,1	23,5	30,7	33,7
неметановые летучие органические соединения	2,9	3,2	3,6	4,1	3,5	2,9
прочие	5,5	6,2	7,6	9,5	8,1	7,1

Основной удельный вес в структуре выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух занимают мобильные источники выбросов – 70,3%.

Основной вклад в структуру выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по-прежнему вносят мобильные источники (автотранспорт). В Минской области объемы выбросов от мобильных источников составили в 2015 году 70,3% от общего количества выбросов. По сравнению с 2014 годом объемы выбросов от мобильных источников снизились на 2,1 тыс.тонн и составили 179,7 тыс.тонн.

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь, выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников в расчете на одного

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

жителя Минской области в 2015 г. составили 127 кг (в 2014 г. – 129 кг).

С целью обеспечения улучшения качества атмосферного воздуха путем сокращения объемов выбросов загрязняющих веществ от передвижных источников в Минской области осуществляется перевод автомобилей на газ, обновление подвижного состава, заправка автомобилей топливом, соответствующим евростандартам и рациональная организация движения транспорта в городах.

Органами государственного санитарного надзора в городских и сельских населенных пунктах Минской области в 2015 г. было отобрано и исследовано 7258 проб атмосферного воздуха, из них 10 (0,14%) (в 2014 году – 0,22%) не отвечали гигиеническим нормативам по содержанию фенола и пыли [3].

Существующий уровень загрязнения атмосферного воздуха в районе реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, оценивается значениями фоновых концентраций загрязняющих веществ, характеризующими загрязнение атмосферы, создаваемое существующими источниками выбросов действующих промышленных объектов, движением автотранспорта на данной территории и другими факторами.

Ориентировочные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе сельских населенных пунктов Минского и Смолевичского районов Минской области, предоставленные Государственным учреждением «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (письмо №14.4-18/501 от 17.05.2017 г.) (Приложение 1), приведены в таблице 10.

Таблица 10.

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³ сельские населенные пункты Минского и Смолевичского районов
		Максимальная разовая концентрация	Среднесуточная концентрация	Среднегодовая концентрация	
2902	Твердые частицы*	300	150	100	69
0008	ГЧ10**	150	50	40	26
0330	Серы диоксид	500	200	50	37
0337	Углерода оксид	5000	3000	500	616
0301	Азота диоксид	250	100	40	30
0303	Аммиак	200	–	–	49
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 ³	1,0 нг/м ³	0,78 нг/м ³

* недифференцированная по составу пыль /аэрозоль

** твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

*** для отопительного периода

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения объекта не превышают предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения, утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №113 от 08.11.2016 г.

Соблюдение ПДК обеспечено с учетом эффектов суммации загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе в соответствии с требованиями п.7 Санитарных норм и правил «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №141 от 30.12.2016 г., таблица 11.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			002-17-ОВОС						
			Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Таблица 11.

Загрязняющее вещество		Класс опасности	ПДКм.р., мкг/м ³	Максимальная разовая концентрация	
Код	Наименование			мкг/м ³	доли ПДКм.р.
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	3	300,0	69	0,23
0008	Твердые частицы, фракции размером до 10 микрон	3	150,0	26	0,17
0330	Сера диоксид	3	500,0	37	0,07
0337	Углерод оксид	4	5000,0	616	0,12
0301	Азота диоксид	2	250,0	30	0,12
0303	Аммиак	4	200,0	49	0,25
1325	Формальдегид	2	30,0	18	0,60
1071	Фенол	2	10,0	3,1	0,31
0602	Бензол	2	100,0	0,9	0,01
0703	Бенз(а)пирен	1	5,0 нг/м ³ (ПДКс.с.)	0,78 нг/м ³	0,02
Группы суммации:			$K_1/ПДК_1 + K_2/ПДК_2 + K_n/ПДК_n \leq 1$		
Азот (IV) оксид, сера диоксид			0,19		
Аммиак, формальдегид			0,85		
Азот (IV) оксид, сера диоксид, углерод оксид, фенол			0,6		
Сера диоксид, углерод оксид, фенол			0,5		
Сера диоксид, фенол			0,38		

Расчет суммарного показателя загрязнения атмосферного воздуха «Р»

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 P_i – суммарный показатель загрязнения;

K_i – «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».

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

**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

Расчет величины комплексного показателя «Р» в районе размещения реконструируемого объекта приведен в таблице 12.

Таблица 12.

Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Максимально- разовая предельно- допустимая кон- центрация, мкг/м ³	Минская область		
			Максимально- разовая кон- центрация, мкг/м ³	Кратность превышения мак- симально-разовой предельно- допустимой концентрации	
				Фактическая	Приведенная к 3-му классу опасности
Твердые частицы (недифферен- цированная по составу пыль/аэрозоль)	3	300,0	69	0,23	0,23
Твердые частицы, фракции раз- мером до 10 микрон	3	150,0	26	0,17	0,17
Сера диоксид	3	500,0	37	0,07	0,07
Углерод оксид	4	5000,0	616	0,12	0,10
Азота диоксид	2	250,0	30	0,12	0,18
Аммиак	4	200,0	49	0,25	0,20
Формальдегид	2	30,0	18	0,60	0,90
Фенол	2	10,0	3,1	0,31	0,47
Бензол	2	100,0	0,9	0,009	0,01
Бенз(а)пирен	1	5,0 нг/м ³ (ПДКс.с.)	0,78 нг/м ³	0,02	0,03
Суммарный показатель «Р»			1,09		
Степень загрязнения			I – допустимая		

Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха «Р», определяемый по фоновым максимально-разовым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе сельских населенных пунктов Минского и Смолевичского районов Минской области,

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

002-17-ОВОС

Лист

Изм. Колич. Лист № док. Подпись Дата

расположенных в зоне влияния реконструируемого объекта «Автомобильная дорога Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770» составляет 1,09, что соответствует допустимой степени загрязнения атмосферы.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на территории сельских населенных пунктов Минского района Минской области (в т.ч. на территории республиканского ландшафтного заказника «Прилепский») не превышают нормативов экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов и объектов особо охраняемых природных территорий, а также природных территорий, подлежащих специальной охране, утвержденных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №5 от 24.01.2011 г. «Нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов и объектов особо охраняемых природных территорий, а также природных территорий, подлежащих специальной охране», таблица 13.

Таблица 13.

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Величина ЭБК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций	
		Максимальная разовая концентрация	Среднесуточная концентрация	Среднегодовая концентрация	мкг/м ³	доли ЭБК
2902	Твердые частицы	100,0	50,0	20,0	69	0,69
0330	Серы диоксид	100,0	70,0	20,0	37	0,37
0301	Азота диоксид	200,0	75,0	30,0	30	0,15
0303	Аммиак	200,0	100,0	40,0	49	0,245

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 Минской области [7], ПДК (ОДК) [14] и кларки [15] для Республики Беларусь приведены в таблице 14.

Таблица 14.

Показатель	SO ₄ ⁻	NO ₃ ⁻	Нефте-продукты	Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Mn
Фоновые значения, мг/кг	34,2	9,3		0,25	13,1	7,1	6,6	4,9	222
ПДК (ОДК), мг/кг	160	130	100			32			1500
- почвы песчаные и супесчаные				0,5	55		33	20	
- почвы суглинистые и глинистые (рН < 5,5)				1	110		66	40	
- почвы суглинистые и глинистые (рН > 5,5)				2	220		132	80	
кларк для Республики Беларусь, мг/кг				0,1	35	12	13	20	247

На пунктах наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь (НСМОС), включенных в Государственный реестр пунктов наблюдений, в 2015 г. проведен отбор проб на сети фонового мониторинга для определения содержания ДДТ в почвах. Установленное для Минской области, как и для всей территории республики,

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

002-17-ОВОС

Лист

Изм. Колич. Лист № док. Подпись Дата

содержание ДДТ – менее 0,0025 мг/кг, не превышает установленные ПДК (0,1 мг/кг).

По данным Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу 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.

3.2.3 Поверхностные воды

Для оценки степени антропогенной трансформации водных объектов в рамках реализации мероприятий Государственной программы развития Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь была организована сеть фонового мониторинга поверхностных вод.

Существующее состояние поверхностных вод бассейна реки Днепр, в том числе реки Домелька, пересекаемой реконструируемым участком автодороги Р-80, и являющейся притоком четвертого порядка реки Днепр (Домелька→Усяжа→Гайна→Березина→Днепр), определено по данным Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь [7].

В 2015 г. по данным государственного водного кадастра, в Беларуси забор воды из водных объектов и подземных вод по сравнению с прошлым годом значительно уменьшился – на 114 млн.м³, и составил 1396 млн.м³. Более половины забираемой для использования воды (59%) по-прежнему приходится на подземные воды. Наиболее существенно, на 70 млн. м³, по сравнению с 2014 г. сократилась добыча (изъятие) воды для использования в Минской области (таблица 15), по территории которой проходит трасса реконструируемой автомобильной дороги Р-80, что составляет более 60% общего снижения по Республике Беларусь.

Таблица 15.

	Всего		Из них из подземных горизонтов	
	2014	2015	2014	2015
Минская область	498,3	427,8	247,5	238,9
Минский район	76,6	71,2	75,4	70,7
Смолевичский район	21,7	23,4	21,7	21,0

С 2012 г. наблюдается ежегодное сокращение добычи подземных вод и в 2015 г. относительно предыдущего года снижение по Республике Беларусь составило 19 млн. м³, из которых 47% пришлось на Минскую область.

В 2015 г. в сфере экономики страны на различные нужды использовано 1270 млн. м³ воды, что на 101 млн. м³ меньше, чем в 2014 г. При этом на хозяйственно-питьевые нужды израсходовано 474 млн. м³, а на производственные 389 млн. м³. В целом по республике в 2015 году, как и в предыдущие годы, имело место сокращение использования воды на производственные нужды. В 2015 г. по сравнению с предыдущим годом уменьшился на 23% объем воды, используемой на нужды прудового рыбного хозяйства, и составил 293 млн. м³ воды. Количество воды, используемое на орошение и сельскохозяйственное водоснабжение, составило около 9% от общего объема использованной воды.

Динамика использования воды (млн. м³) по республике на различные нужды показана на рисунке 31.

По данным Государственного водного кадастра в 2015 году отведено 948 млн.м³ сточных вод, в том числе в водные объекты 870 млн.м³ сточных вод, среди которых количественно преобладали нормативно-очищенные воды. Отведение в Минской области составило 145,8 млн.м³, из них в водные объекты – 128,0 млн.м³. В Минском районе отведение сточных вод составило 3,6 млн.м³, из них в водные объекты – 0,1 млн.м³; в Смолевичском районе отведение сточных вод составило 10,3 млн.м³, из них в водные объекты – 9,7 млн.м³ [16,17].

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

002-17-ОВОС

Лист

Изм. Колич. Лист № док. Подпись Дата



Рисунок 31.

Количество загрязняющих веществ, поступающих в составе сточных вод в водные объекты, в последние годы имеет тенденцию к снижению. Исключение составляют сульфат-ион и аммоний-ион, количества сброса которых в 2015 г. возросли на 14 и 12,5% соответственно.

Общее количество сброшенных в водные объекты в 2015 г. металлов оказалось наименьшим за период 2010-2015 гг. При этом их основное количество (90%) приходится на железо. В водные объекты со сточными водами в небольших количествах поступают также свинец, кобальт, фторид-ионы и фенолы.

Данные по сбросу загрязняющих веществ в составе сточных вод в водные объекты в Минской области представлены в таблице 16.

Таблица 16.

Наименование загрязняющего вещества	Единица измерения	Количественное значение
Органические вещества (по БПК ₅)	тыс.т	1,29
Нефть и нефтепродукты в растворенном и эмульгированном состоянии	тыс.т	0,02
Взвешенные вещества	тыс.т	2,14
Сульфат-ион	тыс.т	3,09
Хлорид-ион	тыс.т	9,43
Аммоний-ион	тыс.т	0,86
Нитрит-ион	тыс.т	0,02
Нитрат-ион	тыс.т	0,25
Фторид-ион	т	0
Железо общее	т	41,00
Свинец	т	0,07
Медь	т	0,28
Цинк	т	1,23
Хром	т	0,31
Кобальт	т	0
Молибден	т	0
Никель	т	0,15
Фенолы	т	0,06

Величины, характеризующие техногенную химическую нагрузку основных бассейнов республики, приведены в таблице 17. Среди основных бассейнов страны по величине техногенного химического воздействия выделяются реки бассейна Днепра: Березина и ее приток Свислочь, в которые сбрасывается наибольшее количество всех контролируемых

загрязняющих веществ. Основная техногенная нагрузка в бассейне Березины обусловлена загрязняющими веществами, сбрасываемыми в р.Свислочь.

Приоритетными загрязняющими веществами, сбрасываемыми в составе сточных вод, являются аммоний-ион, фосфат-ион, нитрит-ион, органические вещества (по БПК₅), соединения железа [13].

Таблица 17.

Бассейн реки	Сброс загрязняющих веществ в составе сточных вод в бассейнах рек Беларуси, тыс. т							
	органич.в-ва (БПК ₅)	нефть и нефтепро- дукты	фосфат- ион (в пе- ресчете на Р)	сульфаты	аммоний- ный азот	нитрит- ный азот	медь	др.металлы (Fe общ., Zn, Ni, Cr общ.)
1. Днепр	4,91	0,07	0,46	30,53	3,54	0,07	3,11	199,3
1.1. Сож	0,66	0,01	0,08	3,27	0,75	0,01	0,3	30,82
1.2. Березина	2,28	0,04	0,22	19,25	2,00	0,04	1,38	91,37
1.2.1. Свислочь	1,75	0,03	0,18	9,73	1,13	0,03	1,08	54,64
2. Припять	1,28	0,02	0,11	4,00	0,45	0,01	0,24	41,06
3. Неман	1,74	0,01	0,07	8,69	1,64	0,03	0,35	53,18
3.1. Вилия	0,26	0	0,02	0,97	0,14	0,01	0,02	8,70
4. Зап.Двина	1,02	0,01	0,06	12,93	0,55	0,02	1,05	43,17
5. Зап.Буг (вкл. Нарев)	0,72	0,01	0,01	1,25	0,02	0	0,10	13,13
5.1. Мухавец	0,04	0	0	0,3	0,02	0	0,02	0,93

Оценка состояния водных объектов Беларуси в 2015 г. основывалась на гидрохимических и гидробиологических показателях, полученных в Национальной системе мониторинга окружающей среды Республики Беларусь.

Наблюдения за состоянием поверхностных вод проводились по гидрохимическим и гидробиологическим показателям.

Мониторинг поверхностных вод в бассейне р.Днепр в 2015 г. проводился по гидрохимическим показателям на 27 водных объектах (20 реках, 5 водохранилищах и 2 озерах), в том числе на 6 трансграничных участках рек Днепр, Сож, Вихра, Ипуть и Беседь. Сеть мониторинга насчитывала 76 пунктов наблюдений. Проанализировано более 710 проб воды с выполнением свыше 20 080 гидрохимических определений. Наблюдения по гидробиологическим показателям проводились на трансграничных участках водотоков и на р.Свислочь, всего в 10 пунктах наблюдений. Схема размещения сети пунктов мониторинга поверхностных вод бассейна реки Днепра представлена на рисунке 32 [7].

Экологическое состояние р.Днепр и его притоков определяется как естественными геохимическими особенностями территории, самоочищающей способностью рек, так и антропогенной нагрузкой, связанной с поступлением сточных вод городов, промышленных стоков и стоков с сельскохозяйственных угодий.

Для оценки уровня загрязнения водных объектов в рамках НСМОС используются утвержденные критерии оценки (показатели качества воды поверхностных водных объектов [18]) и экологические показатели (БПК₅ и концентрация аммонийного азота, концентрации фосфатов и нитратов), рекомендованные международным сообществом и позволяющие сопоставить оценку состояния поверхностных вод на территории Республики Беларусь и других стран.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС			

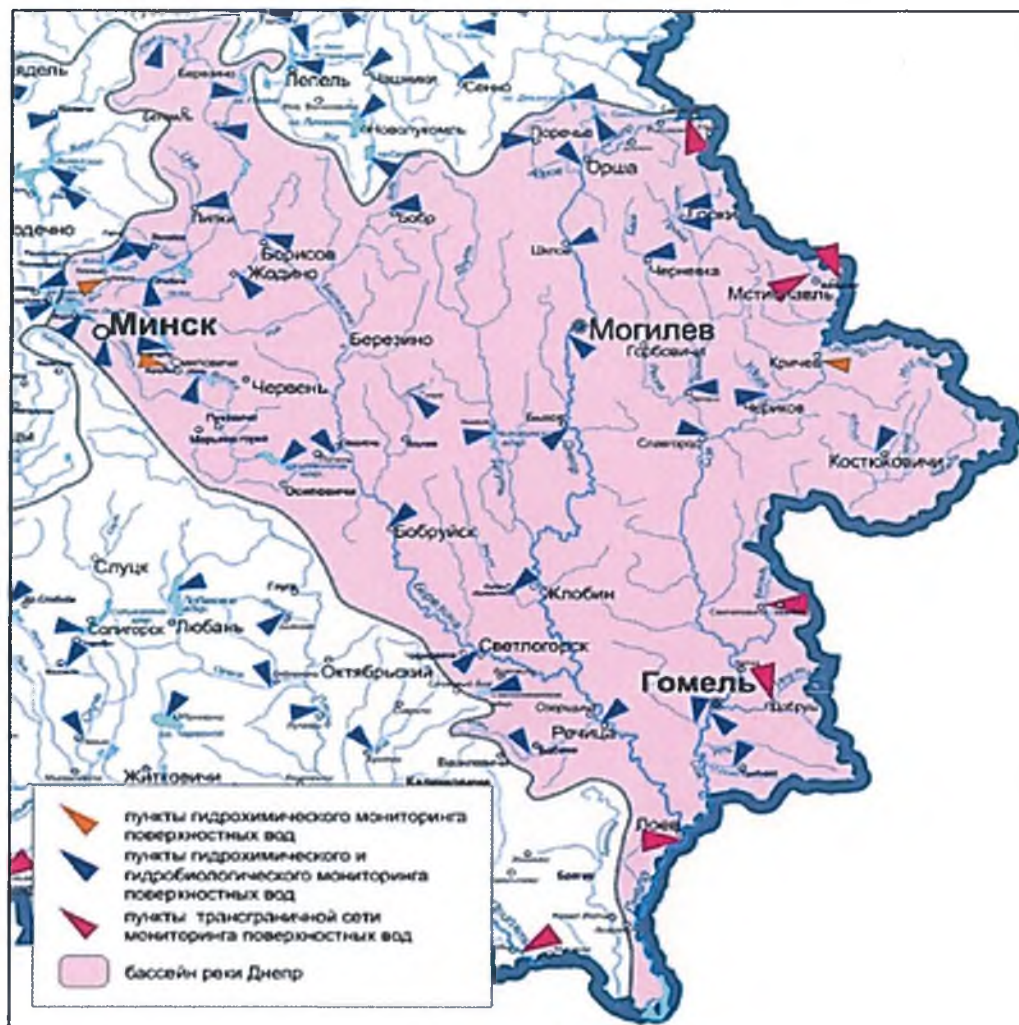


Рисунок 32.

Характеристика качества поверхностных вод в отношении содержания металлов осуществлялся путем сопоставления их фактических концентраций, выявленных в воде водных объектов, с их предельно допустимыми концентрациями, установленными по природному фоновому содержанию. Предельно допустимые концентрации металлов в воде поверхностных водных объектов бассейна Днепра [18] представлены в таблице 18.

Таблица 18.

Наименование водотока	Расчетное фоновое содержание металлов, мг/дм ³			
	Железо общее	Марганец	Медь	Цинк
Для рек Днепр, Березина, Беседь, Вихра, Ипуть, Проня, Свислочь, Сож	0,270	0,038	0,0045	0,016
Для иных водотоков	0,250	0,035	0,0043	0,014

Гидрохимический статус для большинства водных объектов бассейна Днепра оценивался как отличный и хороший, только 8,2% водотоков бассейна – как удовлетворительный.

Для водных объектов бассейна р.Днепр, как и республики в целом, приоритетными загрязняющими веществами являются соединения азота и фосфора. Сравнительный анализ гидрохимических данных за последние два года выявил, что в 2015 г. произошло незначительное снижение количества проб воды, загрязненных биогенными веществами (рисунок 33).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

002-17-ОВОС

Лист

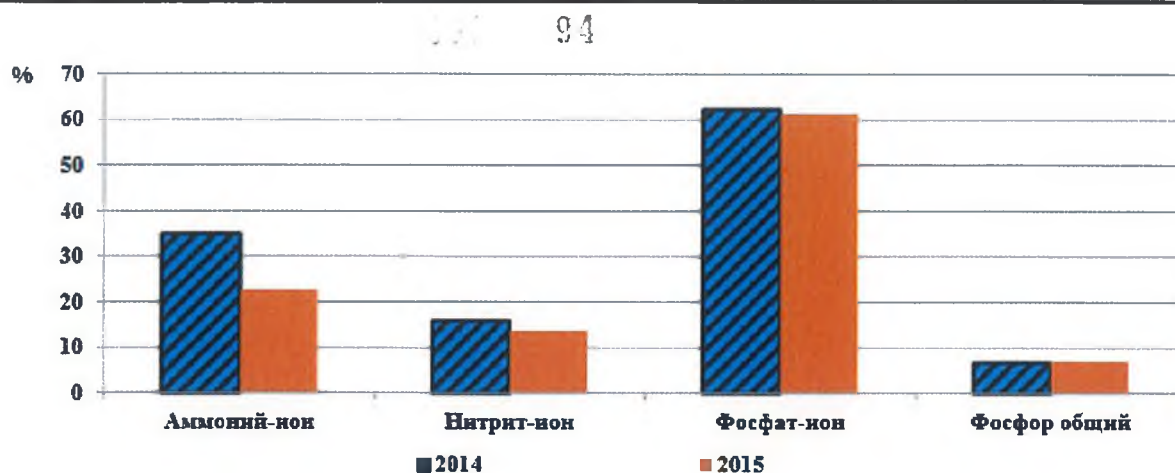


Рисунок 33.

Следует отметить, что загрязнение поверхностных вод фосфат-ионом в отчетном году, как и ранее является по-прежнему характерной особенностью бассейна Днепра уже на протяжении ряда лет. Загрязнение поверхностных вод данным биогеном, носящее долговременный характер, сигнализирует об устойчивых тенденциях эвтрофирования водных объектов бассейна.

Анализ результатов наблюдений по гидрохимическим показателям выявил перечень участков водотоков, в воде которых на протяжении всего года обнаруживались повышенные концентрации биогенных веществ (соединений азота и фосфора).

Притоки р.Днепр. В р.Днепр поступают воды двух крупных притоков: р.Березина с притоками Гайна, Цна, Бобр, Плисса, Свислочь, Вяча, Лошица, Волма, Сушанка и р.Сож с притоками Вихра, Удога, Проня, Поросица, Бася, Уза, Беседь, Жадуныка, Ипуть, Терюха, а также реки Адров, Добысна и Ведричь.

Содержание основных анионов в воде р.Березина и ее притоках выражалось следующими диапазонами концентраций: гидрокарбонат-иона – от 55,0 мг/дм³ в воде р.Плисса (выше г.Жодино) до 201,0 мг/дм³ в воде р.Свислочь (н.п.Королищевичи), сульфат-иона – от 8,0 мг/дм³ в воде р.Гайна до 41,4 мг/дм³ в воде р.Свислочь (н.п.Свислочь), хлорид-иона – от <10,0 мг/дм³ в воде р.Гайна до 171,0 мг/дм³ в воде р.Лошица (г.Минск).

Концентрации катионов в воде р.Березина и ее притоках варьировали: кальция до 89,7 мг/дм³ – в воде р.Березина (ниже г.Светлогорска), магния до 27,2 мг/дм³ – в воде р.Плисса (выше г.Жодино).

Количество взвешенных веществ в воде притоков р.Днепр фиксировалось в диапазоне от 3,2 до 16,2 мг/дм³ с максимумом в воде р.Березина ниже г.Светлогорска.

Среднегодовое содержание в воде растворенного кислорода в притоках бассейна р.Днепр соответствовало нормативным значениям. Однако, с июля по сентябрь в воде рек Волма и Березина, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных и осетрообразных, наблюдалось некоторое снижение данного показателя 6,25-7,79 мгО₂/дм³ (при норме 8,00 мгО₂/дм³ в летний период).

Среднегодовые концентрации, превышающие лимитирующий показатель для водотоков являющихся средой обитания рыб отряда осетрообразных, по БПК₅ отмечены только в воде р.Березина в районе г.Светлогорска (3,32-3,68 мгО₂/дм³), по ХПК_{Cr} – в реках Гайна (27,9 мгО₂/дм³) и Березина от н.п.Броды до г.Светлогорска (27,5-31,5 мгО₂/дм³) при норме 25,0 мгО₂/дм³. Присутствие в воде притоков бассейна р. Днепр содержания легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) удовлетворяло ПДК и варьировало от 1,24 мгО₂/дм³ до 4,74 мгО₂/дм³.

Анализ биогенной нагрузки показал, что основной вклад в загрязнение притоков р.Днепр биогенными веществами, начиная с 2012 г., вносит фосфат-ион (рисунок 34).

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

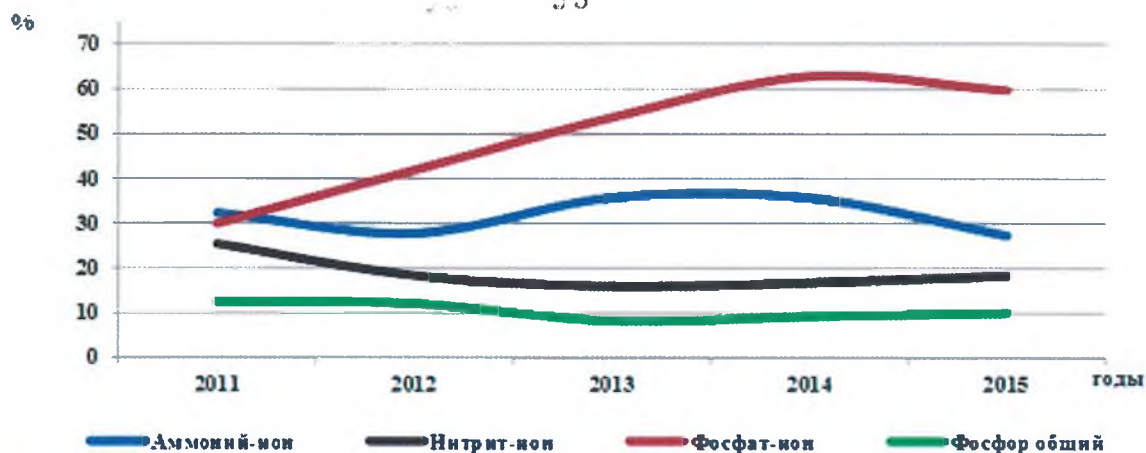


Рисунок 34.

В 2015 году в 59,7% отобранных проб воды из притоков Днепра характеризовалось избыточным содержанием фосфат-иона, это несколько ниже показателя прошлого года (2014 г. – свыше 63%). По сравнению с прошлым годом уменьшилось количество притоков бассейна р.Днепр, где на протяжении года отмечалось устойчивое фосфатное загрязнение. Вместе с тем, в 9,6% отобранных проб воды (в 2014 г. 7,4% проб) количество биогена превышало лимитирующий показатель в 2,5 раза, это реки Плисса в районе г.Жодино, Свислочь у н.п.Королищевичи и н.п.Свислочь, Уза в районе г.Гомеля, Березина выше г.Бобруйска и ниже г.Светлогорска, Добысна. Максимальная концентрация ($0,516 \text{ мгР/дм}^3$) зафиксирована в воде реки Свислочь у н.п.Королищевичи (рисунок 35).

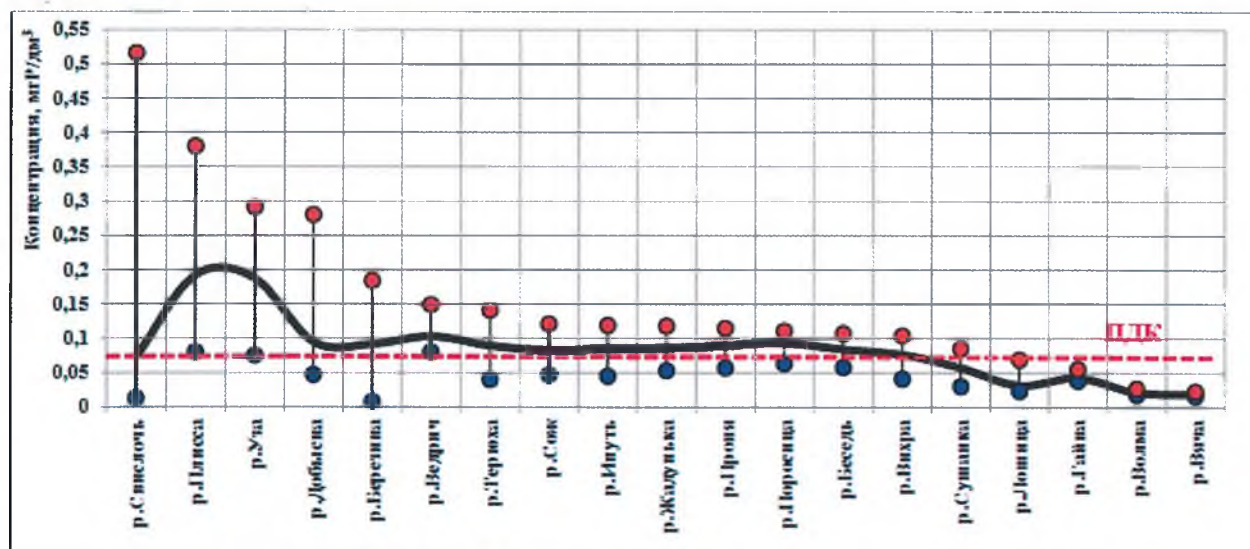


Рисунок 35.

В притоках бассейна р.Днепр повышенное содержание фосфора общего регистрировалось в 10% отобранных проб, что несколько выше показателя прошлого года. Наиболее высокие значения отмечены в пробах воды отобранных из рек Плисса (до $0,446 \text{ мг/дм}^3$) и Добысна (до $0,340 \text{ мг/дм}^3$) в феврале, Уза (до 388 мг/дм^3) в августе. Максимальная концентрация – зафиксирована в воде р.Свислочь у н.п.Королищевичи до $0,650 \text{ мг/дм}^3$ в июне (рисунок 36).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

002-17-ОВОС

Лист

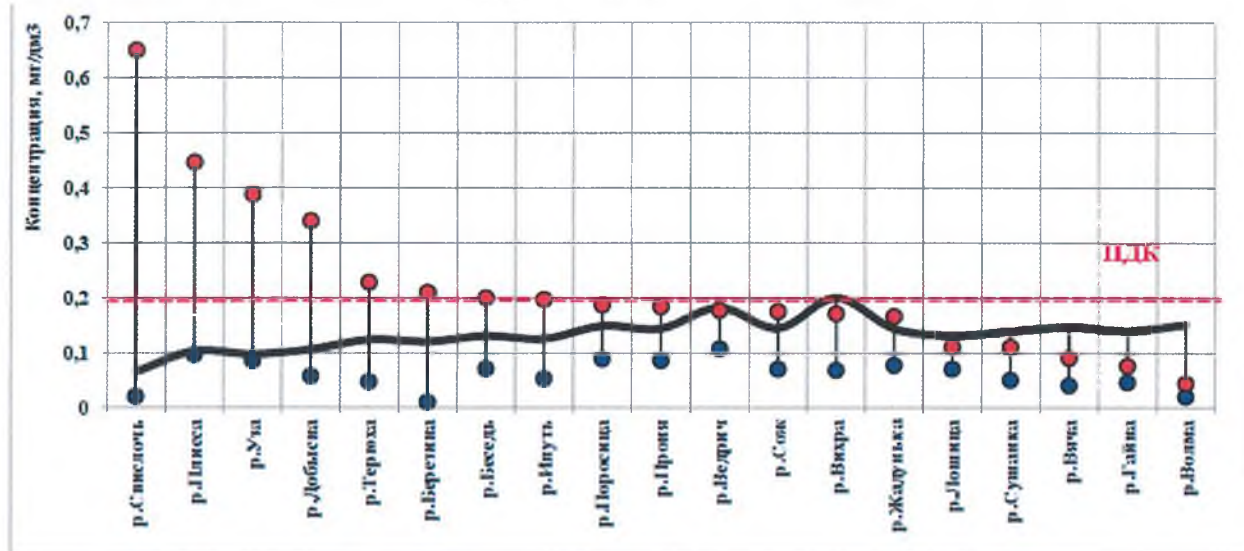


Рисунок 36.

За отчетный период в 27,3% проб воды, отобранных в притоках бассейна р.Днепр, отмечено превышение лимитирующего показателя по аммоний-иону. Наиболее частые превышения ПДК по данному показателю фиксировались в воде рек Свислочь у н.п.Королищевичи и н.п.Свислочь, Уза в районе г.Гомеля, Плисса, Березина, Лошица, Сушанка, с максимумом (до $2,66 \text{ мгN/дм}^3$) в воде р.Свислочь у н.п.Королищевичи (рисунок 37). В отчетном году ухудшилось качество воды р.Березина по содержанию в ней аммоний-иона. На всем протяжении от н.п.Броды до г.Светлогорска среднегодовое содержание превышает лимитирующий показатель и составляет $0,43\text{--}0,61 \text{ мгN/дм}^3$. Максимальная концентрация $1,15 \text{ мгN/дм}^3$ зафиксирована в воде реки ниже г.Борисова в феврале.

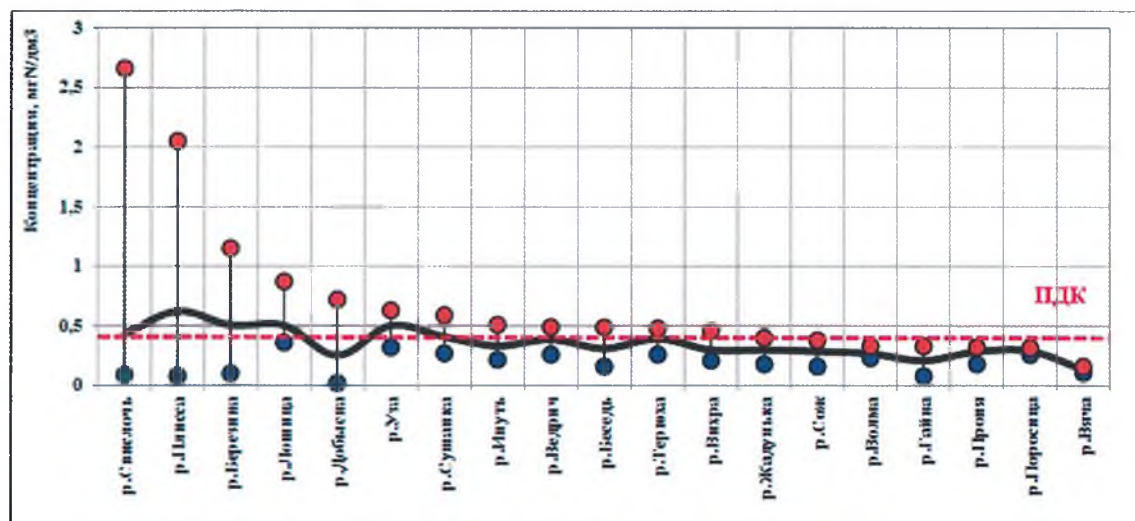


Рисунок 37.

Среднегодовое содержание нитрит-иона в воде притоков бассейна варьировало в пределах от $0,012 \text{ мгN/дм}^3$ до $0,091 \text{ мгN/дм}^3$. Наиболее частые превышения ПДК по данному показателю (в 100% отобранных проб воды) фиксировались в воде р.Свислочь на участке от н.п.Королищевичи до н.п.Свислочь. В воде р.Березина среднегодовые концентрации, превышающие лимитирующий показатель, прослеживаются от пункта наблюдений ниже г.Бобруйска до пункта наблюдений ниже г.Светлогорска и составляют $0,025$ и $0,031 \text{ мгN/дм}^3$ соответственно (рисунок 38).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата

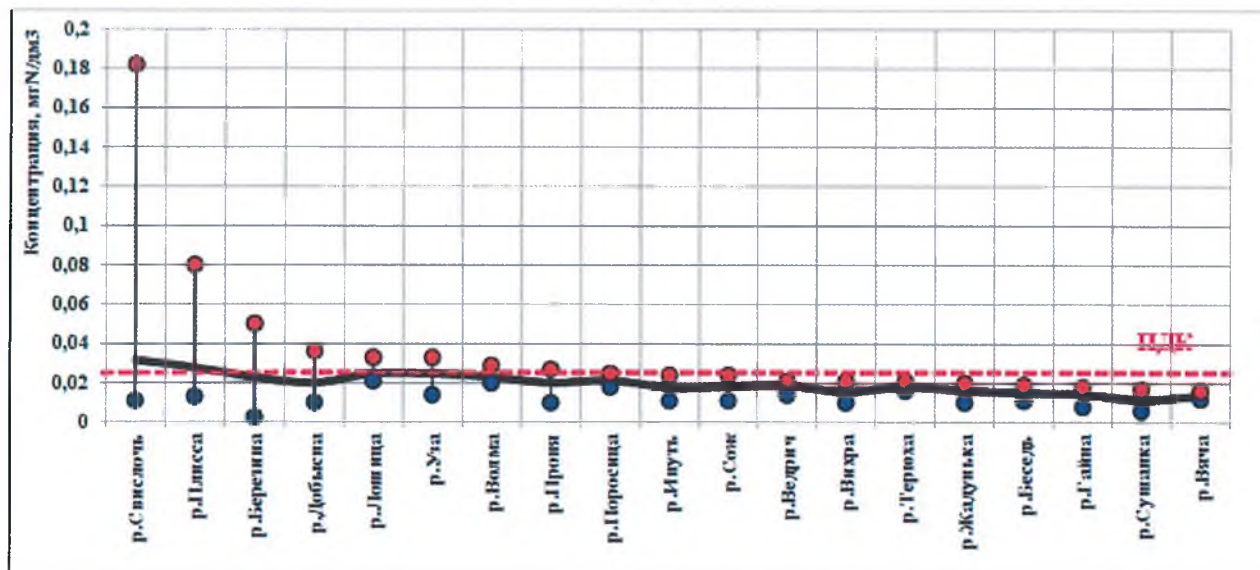
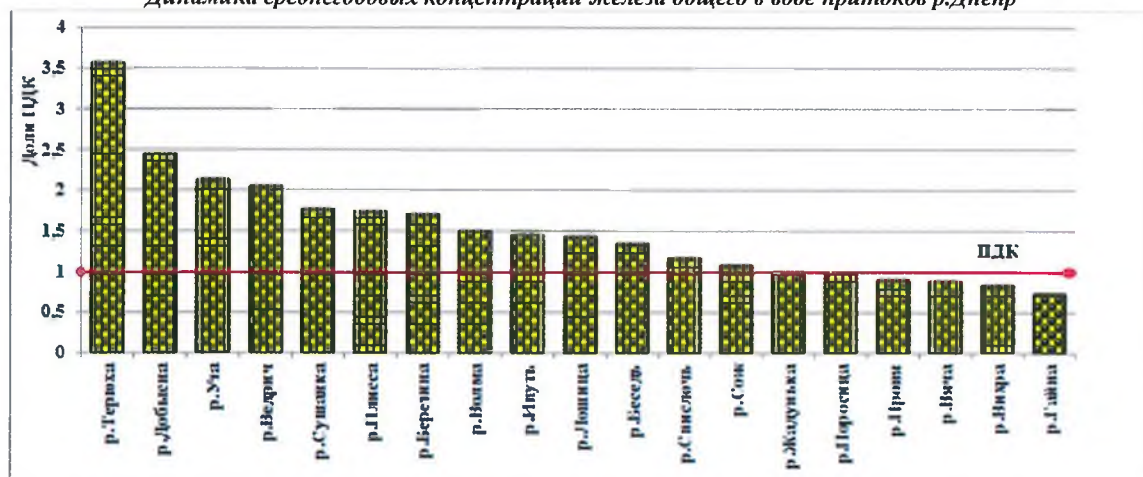


Рисунок 38.

Среднегодовые концентрации нитрат-иона в притоках бассейна р. Днепр соответствовали нормативам качества и наблюдались в пределах от 0,20 мгN/дм³ до 3,93 мгN/дм³.

В 2015 г. в воде притоков бассейна практически во всех пунктах наблюдений отмечалось превышение норматива качества воды по железу общему (74,7% проб) и марганцу (53,4% проб). Наибольшее содержание данных металлов зафиксировано в воде р. Терюха (рисунок 39).

Динамика среднегодовых концентраций железа общего в воде притоков р. Днепр



Динамика среднегодовых концентраций марганца в воде притоков р. Днепр

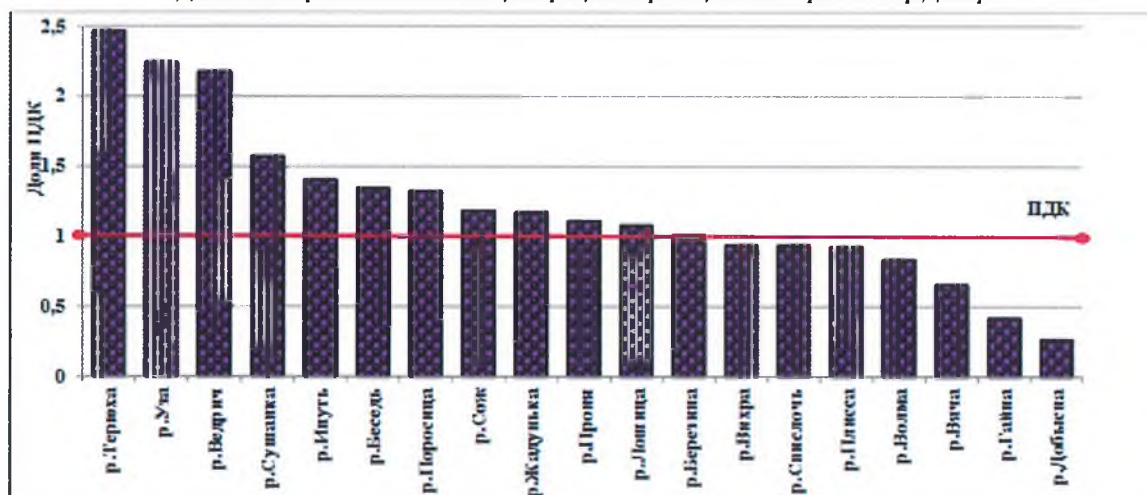


Рисунок 39.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Как видно из рисунка 40, избыточное среднегодовое количество меди зафиксировано только в реках Лошица, Свислочь и Вяча.

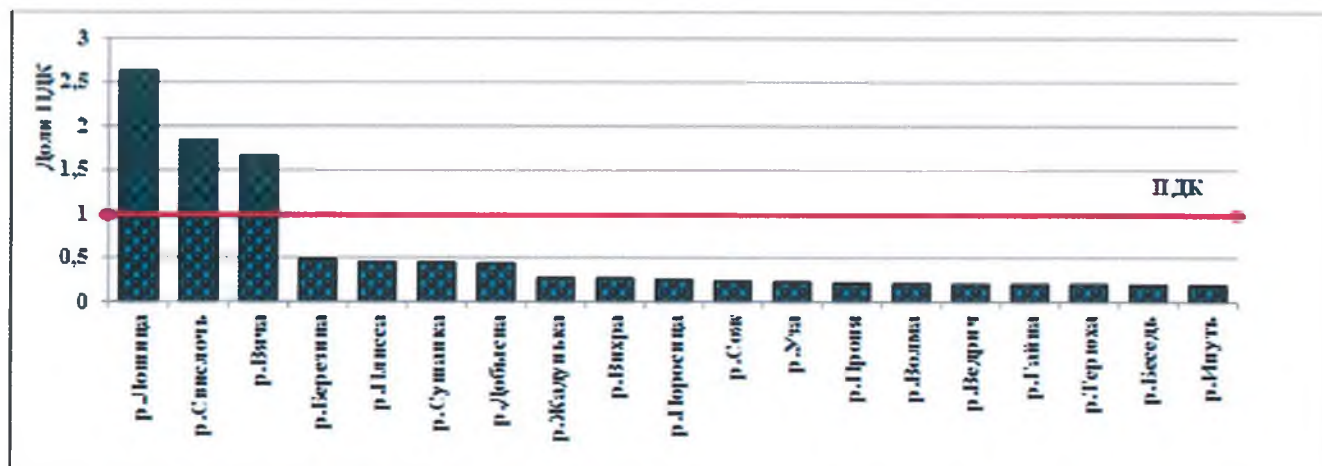


Рисунок 40.

Среднегодовое содержание цинка варьировало от 0,004 мг/дм³ в воде реки Гайна до 0,028 мг/дм³ в р.Сушанка. Превышения ПДК содержания цинка зафиксированы в реках Вяча, Свислочь, Лошица и Сушанка.

По сравнению с 2014 г. процент проб с превышением предельно допустимой концентрации по нефтепродуктам снизился с 5,3% до 3,0%. Среднегодовое содержание нефтепродуктов в притоках бассейна р.Днепр находилось в пределах от 0,010 мг/дм³ до 0,060 мг/дм³. Повышенные концентрации ингредиента от 0,092 мг/дм³ до 0,104 мг/дм³ наблюдались в воде рек Лошица и Свислочь в г.Минске (ул. Аранская и у н.п.Королищевичи).

Содержание синтетических поверхностно-активных веществ в воде притоков в основном не превышало лимитирующий показатель (0,1 мг/дм³), лишь в одной пробе воды, отобранной в сентябре из р.Плисса ниже г.Жодино содержание СПАВ достигло 0,118 мг/дм³.

Как видно из представленных данных, среднегодовые концентрации загрязняющих веществ (фосфат-иона, фосфора общего, аммоний-иона, нитрит-иона, нитрат-иона, железа общего, меди, цинка, нефтепродуктов, синтетических поверхностно-активных веществ) в воде реки Гайна, притоком второго порядка которой является пересекаемая проектируемым участком автодороги Р-80 река Домелька соответствовали нормативам качества.

Фитоперифитон. Таксономическое разнообразие перифитона на трансграничных участках Днепра варьировало от 39 до 66 видов и разновидностей, что значительно выше уровня предыдущего периода наблюдений. В сообществах водорослей обрастания притоков реки преобладали диатомовые (от 29 до 58 таксонов) водоросли.

По относительной численности доминировали диатомовые (от 50,88% относительной численности в р.Днепр у н.п.Сарвиры до 91,54% относительной численности в р.Беседь у н.п.Светиловичи). Значительный вклад в структуру сообщества также внесли зеленые (до 32,48% относительной численности в р.Днепр у н.п.Сарвиры) и сине-зеленые (до 36,68% относительной численности в р.Вихра выше г.Мстиславля).

Минимальное значение индекса сапробности зарегистрировано на участке реки Беседь у н.п.Светиловичи (1,74) вследствие доминирования олигосапробных видов. Максимальное значение индекса (2,01) зафиксировано для реки Днепр у пгт.Лоев и обусловлено доминированием α-мезосапробных диатомовых водорослей.

Макрозообентос. Суммарное таксономическое разнообразие организмов макрозообентоса составило 45 видов и форм – от 31 у н.п.Сарвиры до 26 у г.Лоева, 18 из которых принадлежали *Chironomidae* и 6 *Mollusca*. В донных ценозах были представлены виды-индикаторы чистой воды, включая 3 вида *Ephemeroptera* (из родов *Cloeon* и *Procleon*) и 4 вида *Trichoptera* (среди них β-мезосапроб *Hydropsyche sp.*). Значения биотического индекса, как и в предыдущие годы, стабильно высоки и равны 8.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС		

На территории Минской области расположено более двухсот особо охраняемых природных территорий общей площадью около 250 тыс.га, в том числе – 1 заповедник

(Березинский биосферный), 1 национальный парк (Нарочанский), 20 заказников республиканского значения (6 ландшафтных и 14 биологических), 84 памятника природы республиканского значения (57 геологических, 24 ботанических, 3 гидрологических), 35 заказников местного значения (5 ландшафтных, 14 биологических, 11 гидрологических и 5 водно-болотных), 105 памятников природы местного значения (55 ботанических, 25 геологических и 25 гидрологических).

В Минской области имеется 252 места обитания 367 видов диких животных и 245 мест произрастания 60 видов дикорастущих растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь. В области имеются места обитания таких редких видов, как болотная черепаха (Копыльский, Солигорский районы), камышовая жаба (Смолевичский район), зимородок (Минский район), ручьевая форель (Воложинский, Слуцкий районы). В Борисовском и Воложинском районах обитает зубр европейский. В водоемах области обитает 58 видов рыб (сом, угорь, лещ, язь, щука, линь, налим и др.), в том числе три вида из пяти, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь: форель ручьевая, хариус обыкновенный и усач (марона).

Во время проведения натурных исследований в районе планируемой деятельности не выявлено мест произрастания (обитания) растений и животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь.

По информации Смолевичской районинспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды на территории планируемой хозяйственной деятельности отсутствуют места произрастания дикорастущих растений и места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь (Приложение 1).

Согласно письму №08-43/344 от 20.04.2017 г. (Приложение 1) Минская районная инспекция природных ресурсов и охраны окружающей среды не располагает информацией о наличии на территории проектируемого объекта мест произрастания растений и мест обитания животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

В соответствии с письмом Государственного специализированного лесохозяйственного учреждения «Боровлянский спецлесхоз» №1054 от 30.05.2017 г. (Приложение 1) в зоне влияния проектируемого объекта не выявлены места обитания (произрастания) животных и растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

В непосредственной близости от участка реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, расположен республиканский ландшафтный заказник «Прилепский». Граница заказника проходит по полосе отвода автодороги Р-80 с южной стороны на участках: км 12,1 – км 13,4, км 11,6 – км 11,9, от км 7,9 до административной границы Минского района (км 4,4).

При принятии технических решений по реконструкции автодороги Р-80 следует учесть наличие указанного заказника.

По предварительным данным уширение земляного полотна при реконструкции автомобильной дороги Р-80 планируется, в основном, в правую сторону.

В зоне проведения планируемых работ по реконструкции участка автомобильной дороги охраняемые виды растений и животных, а также редкие биотопы и природные ландшафты, имеющие природоохранную ценность отсутствуют, поэтому ожидается минимальное воздействие на территорию заказника.

Реконструкция автомобильной дороги Р-80 не затронет ценную часть заказника «Прилепский» и планируемые работы не повлекут существенных изменений экосистем заказника.

Также в регионе реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, в радиусе 3-х километров от объекта, отсутствуют памятники природы республиканского и местного значения (рисунок 41).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

002-17-ОВОС

Изм. Колич. Лист № док. Подпись Дата

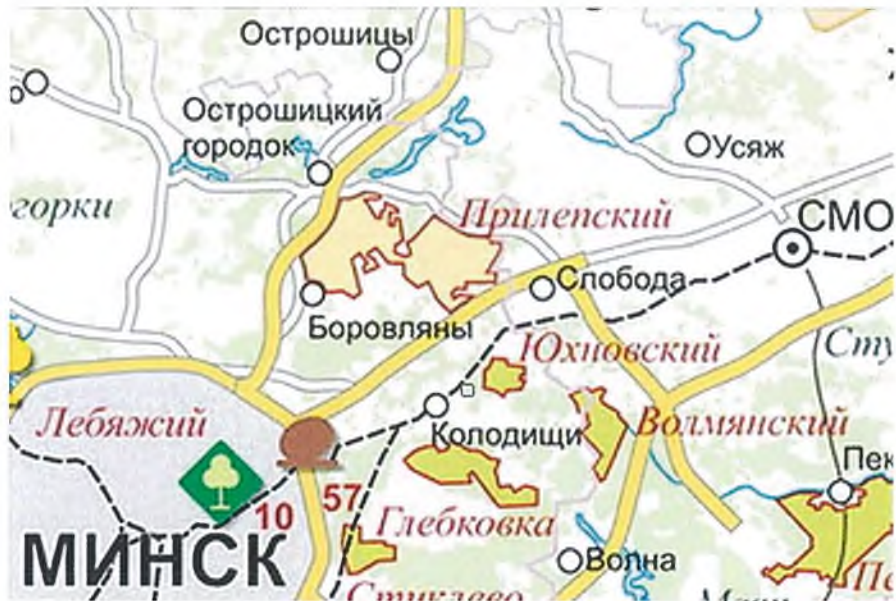


Рисунок 41.

Минская область имеет богатое культурное наследие, здесь имеются историко-культурные ценности всемирного культурного наследия (Дворцово-парковый ансамбль в Несвиже и комплекс бывшего монастыря иезуитов в Несвиже), 9 объектов историко-культурных ценностей международного значения.

На территории области находится 58 усадебно (дворцово)-парковых комплексов, включенных в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь, связанных с жизнью и деятельностью знаменитых земляков.

На территории Минского района находится 97 историко-культурных ценностей, включенных в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь. Из них 2 объекта 1-й категории, имеющие международное значение, 32 объекта 2-й категории, имеющие национальное значение и 63 ценности 3-й категории местного значения.

На территории Смолевичского района находится 21 объект историко-культурных ценностей, включенных в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь, один из которых имеет национальное значение (2-я категория), остальные ценности местного значения (3-я категория).

В радиусе до 3 км от района реализации планируемой хозяйственной деятельности имеются объекты наследия (недвижимые историко-культурные ценности), которым постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.05.2007 г. №578 придан статус историко-культурной ценности:

- братская могила (1941 г.) в а/г Острошицкий Городок;
- костел (XIX в.) в д.Раубичи;
- курганный могильник (IX-XII в.) в д.Карпиловка;
- Курган Славы (1969 г.) на 22-м км автодороги Минск-Москва.

Все указанные объекты находятся вне зоны работ по реконструкции участка км 0,000 – км 14,770 автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня и планируемая деятельность не окажет на них влияния.

В районе кольцевой транспортной развязки на пересечении с автомобильной дорогой Р-40 Боровляны-Логойск вблизи Острошицкого Городка находится памятник – танк Т-34, установленный в память о военнослужащих 100-й стрелковой дивизии, оборонявших этот участок в 1941 г., и в честь танкистов 5-й гвардейской танковой армии, освобождавших Острошицкий городок в 1944 г. (рисунок 42).

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

002-17-ОВОС

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата



Рисунок 42.

Так как существующая кольцевая транспортная развязка сохраняется без переустройства, планируемая реконструкция автодороги Р-80 не окажет влияния на данный памятник.

Согласно письму Государственного научного учреждения «Институт истории Национальной академии наук Беларуси» (Приложение 1) информация о наличии археологических объектов на территории планируемых работ отсутствует.

ГНУ «Институт истории НАН Беларуси» согласовывает проектирование по объекту «Автомобильная дорога Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770».

В случае обнаружения в ходе проведения земляных работ археологических артефактов, работы на объекте должны быть приостановлены и уведомлены специалисты-археологи ГНУ «Институт истории НАН Беларуси».

3.4 Оценка социально-экономических условий региона планируемой деятельности

Автомобильная дорога Р-80 Слобода-Паперня является дорогой республиканского значения и обеспечивает транспортные связи близлежащих населенных пунктов Минской области и г. Минска. По дороге осуществляются интенсивные междугородние грузовые и пассажирские перевозки.

Проектируемый участок дороги Р-80 км 0,000 – км 14,770 проходит по территории Минской области.

Минская область – центральная, самая большая по территории область Республики Беларусь, граничит со всеми областями республики. Площадь – 39,9 тыс. км², наибольшая протяженность с севера на юг – 315 км, с востока на запад – 240 км. Занимаемая площадь (с Минском) составляет 19,4% площади Беларуси.

37% территории Минской области покрыто лесом – это сочетание хвойных лесов восточноевропейского и широколиственных лесов западноевропейского типа.

Административное деление области представлено 22 районами (рисунок 43), 1 городом областного подчинения, 2 городами районного подчинения, 18 поселками городского типа, 5207 сельскими населенными пунктами. Город Минск не входит в состав области, а является отдельной административно-территориальной единицей.

Представительная власть: областной Совет депутатов – 1, районные Советы депутатов – 22, городской Совет депутатов – 1; городские Советы депутатов городов районного подчинения – 2, поселковые и сельские Советы депутатов – 222.

Исполнительная власть: областной исполнительный комитет – 1, районные и городской исполнительные комитеты – 23, исполнительные комитеты городов районного подчинения – 2, поселковые и сельские исполнительные комитеты – 222.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	37% территории Минской области покрыто лесом – это сочетание хвойных лесов восточноевропейского и широколиственных лесов западноевропейского типа.									
			Административное деление области представлено 22 районами (рисунок 43), 1 городом областного подчинения, 2 городами районного подчинения, 18 поселками городского типа, 5207 сельскими населенными пунктами. Город Минск не входит в состав области, а является отдельной административно-территориальной единицей.									
			Представительная власть: областной Совет депутатов – 1, районные Советы депутатов – 22, городской Совет депутатов – 1; городские Советы депутатов городов районного подчинения – 2, поселковые и сельские Советы депутатов – 222.									
Исполнительная власть: областной исполнительный комитет – 1, районные и городской исполнительные комитеты – 23, исполнительные комитеты городов районного подчинения – 2, поселковые и сельские исполнительные комитеты – 222.												
						002-17-ОВОС						Лист

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



Рисунок 43.

Промышленность Минской области представлена более чем 4 тысячами предприятий, из них 350 наиболее крупные. Промышленный комплекс производит 18% республиканского объема промышленной продукции.

Наиболее значимыми видами деятельности для области являются химическое производство (удельный вес в областном объеме производства более 32%), производство пищевых продуктов (более 27%), машин и оборудования (около 7%), металлургическое производство (более 6%), производство транспортных средств и оборудование (более 4%).

Ведущее место в области принадлежит химическому производству. Вторым по значимости для области видом экономической деятельности является производство пищевых продуктов, включая напитки, и табак. Значимое место занимает производство транспортных средств, машин и оборудования, металлургическое производство, текстильное и швейное производство, а также производство изделий из кожи.

В структуре промышленного производства республики область производит 100% калийных удобрений, 100% кровельная черепица, около 100% легковые машины, около 97% самосвалы карьерные, более 76% уксуса, более 73% макаронных изделий, более 64% паркета щитового деревянного, более 56% сахара-песка, более 53% плиты древесноволокнистые, более 51% минеральных вод, более 48% безалкогольных напитков, более 46% хромовых кожтоваров, более 42% трикотажных изделий и многое другое.

На территории области 8 предприятий осуществляют добычу полезных ископаемых, из них 6 торфопредприятий, которые полностью покрывают потребность региона в этом виде топлива.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата

002-17-ОВОС

Лист

Минский район расположен в центральной части Минской области, протяженность района с севера на юг составляет более 66 км, с запада на восток около 60 км. Окаймляя столицу почти правильным ромбом, он граничит с 9 из 22 районов Минской области (рисунок 44). Площадь Минского района – 190 тыс. га. Суммарная площадь населенных пунктов Минского района почти в 3,5 раза превышает площадь города Минска. Численность населения района на 1 января 2017 года составила 218 156 человек.



На территории района протекают река Птичь и река Свислочь с притоками Вяча, Чернявка, Волма. Достопримечательностью района являются водохранилища Заславское (Минское море), Криница, Дрозды, Вяча, Волковичи, Крылово. Через район проходит часть Вилейско-Минской водной системы.

Экономику Минского района определяют свыше 18 тысяч субъектов хозяйствования, в том числе порядка 10 тысяч юридических лиц и свыше 7 тысяч индивидуальных предпринимателей. Численность занятых в экономике составляет 137,7 тыс. человек.

Минский район известен в республике как важнейший агропромышленный комплекс, который специализируется на производстве молока, мяса, яиц, зерна, картофеля, сахарной свеклы, овощей. Сегодня в районе 14 сельскохозяйственных организаций и 75 фермерских хозяйства. На протяжении многих лет стабильные результаты показывают следующие сельскохозяйственные предприятия: МРУП «Агрокомбинат «Ждановичи», ОАО «Гастелловское», ОАО «Игнатичи», ОАО «Щомыслица», КСУП «Минская овощная фабрика», ОАО «РАПС»

Промышленный потенциал Минского района определяет направления развития важнейших видов экономической деятельности: металлургическое производство и производство готовых металлических изделий (24,0) производство пищевых продуктов (31,6%), производство резиновых и пластмассовых изделий (9,4%), производство транспортных средств и оборудования (12,7%).

За последние годы в районе сложилась положительная динамика развития промышленного производства. Удельный вес района в Минской области составил 20%.

На территории района работают предприятия, выпускающие импортозамещающую продукцию: группа компаний «Алютех» (металлоконструкции и профили из алюминиевых сплавов), ИЧУП «Косвик» (паркет), СООО «Хенкель Баутехник» (строительные смеси), ИУП «Мединдустрия сервис» (медицинская мебель), ИП «Инкраслав» (жидкое мыло, моющие, чистящие и дезинфицирующие средства), ООО «Заславский лакокрасочный завод» (краска), ООО «Мастер Флекс» (лента упаковочная с печатным рисунком), ЧУП «Енисей» (изделия из стекла), ООО «Эффективные системы упаковки (ПЭТ-Преформа полиамидная искусственная оболочка), ЗАО «Унифлекс» (рулонная упаковка и этикетка, фотополимерные печатные формы) и другие.

Розничная торговая сети Минского района располагает более 450 объектами торговли и общественного питания. 11 торговых центров с площадью от 217 тыс. кв. м и рынками с торговой площадью более 2000 кв. м.: строительный рынок, автомобильный и вещевой рынок ЗАО «Торговый мир – Кольцо». Одним из направлений развития розничной торговой сети является открытие объектов придорожного сервиса (43 объекта общественного питания).

Образовательное пространство района – это 42 учреждения общего среднего образования: 2 гимназии, 1 лицей, 28 средних школ, 2 начальные школы, 9 учебно-педагогических комплексов типа «Школа-сад»; 47 учреждений дошкольного образования, 2 учреждения дополнительного образования: ГУДО «Центр творчества детей и молодежи Минского района», ГУДО «Центр туризма и краеведения детей и молодежи «Ветразь», ГУО «Центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации», ГУО «Минский районный социально-педагогический центр». ГУО «Детская деревня «Истоки», детский оздоровительный лагерь «Лесной городок».

Система здравоохранения Минского района включает в себя 31 лечебно-профилактическую организацию с мощностью стационарных подразделений 636 коек и амбулаторно-поликлинических учреждений на 2 510 посещений в смену.

В Минском районе вблизи от автомобильной дороги Р-80 находится жилая застройка 4 населенных пунктов: а/г Острошицкий городок, д.Белые Лужи, д.Околица, д.Раубичи, относящихся к *Острошицко-Городокскому сельскому совету*.

В 16 населенных пунктах проживает около 6 тыс. человек. Центр сельсовета – Острошицкий Городок, площадь земель более 5 тыс. гектаров.

На территории сельсовета работают ГУО «Острошицко-Городокская средняя школа», детский сад, Республиканская детская больница медицинской реабилитации. Учебно-производственный комбинат, где старшеклассники овладевают профессиями швеи, тракториста, водителя и продавца, размещается в здании, имеющем богатую историю.

К услугам жителей сельсовета почта, филиал ОАО «Беларусбанк», аптека, ряд продовольственных и промтоварных магазинов, библиотека, сельский дом культуры, кафе,

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

баня, районный отдел МЧС, комплексно-приемный пункт. Медицинскую помощь сельчане могут получить во врачебной амбулатории.

На территории сельсовета функционирует ряд предприятий различной формы собственности, в том числе: ОАО «1-ая Минская птицефабрика» отделение «Острошицкий Городок» и отделение «Околица», ООО «Инженерный центр АМТ-ИНЖИНИРИНГ», ДЭУ-10, лесничество, РЭС «Острошицкий Городок», резиденция «Озёрный», Учебный центр Национального банка Республики Беларусь.

В 1974 году был открыт спортивный комплекс «Раубичи». Расположенные на территории Минской моренной возвышенности (именно здесь остановился последний, пятый, ледник) Раубичи называют белорусской Швейцарией.

Спортивный комплекс известен далеко за своими пределами здесь активно занимаются зимними видами спорта: прыжками с трамплина, слаломом, биатлоном и ходьбой на лыжах.

Среди лесного массива возвышается храм. Построенный в 1758-62 гг. католический костел через четыре года был переделан в православную Успенскую церковь. В 1976 г., после реставрации, храм приспособлен под экспозицию Музея белорусского народного творчества. Сегодня Успенскую церковь в Раубичах посещают более 10 тыс. человек в год.

Бои у Острошицкого Городка вошли особой строкой в историю первых дней Великой Отечественной. Здесь, у высоты Яночкина Горка, танки врага были остановлены бутылками с зажигательной смесью. 100-я стрелковая трое суток стойко сдерживала натиск немцев и обороняла отведенный ей рубеж, уничтожив несколько сотен фашистов и до 30 вражеских танков. Сдерживание врага способствовало эвакуации жителей из столицы.

Спустя 26 лет после войны, на братской могиле был водружен танк Т-34, на мраморных плитах высечены имена воинов, установленные исследователями-криминалистами по медальонам погибших.

На протяжении многих лет над мемориальным комплексом на Логойском шоссе шефствуют офицеры и солдаты войсковой части 3310 внутренних войск. У танка проводятся митинги и памятные встречи с участием ветеранов, общественности, школьников Острошицкого Городокского сельсовета.

Память о подпольщиках и односельчанах, погибших в годы Великой Отечественной войны, увековечена в обелиске, который был воздвигнут в центральном сквере Острошицкого Городка по инициативе местных школьников 3 июля 1964 года, в день 20-й годовщины освобождения Беларуси [20].

В Острошицком Городке на 01.01.2017 г. проживало 2800 человек. Социальная инфраструктура агрогородка хорошо развита.

В д.Раубичи проживает 483 человека, в д. Белые Лужи – 22 человека, жители данных деревень пользуются социальной инфраструктурой Острошицкого Городка.

В д.Околица проживает 538 человек, в военном городке – 819 человек. На территории военной части имеется почтовое отделение, в деревне расположены магазины. Ближайшие школа, детский сад и другие объекты социально-бытового обслуживания населения находятся в Острошицком Городке.

Смолевичский район расположен на северо-востоке от Минского района, в центральной части Минской области, в 35 км, от г. Минска (рисунок 45). Площадь района составляет 1,39414 тыс. км². Протяжённость с севера на юг – 43 км, с запада на восток – 42 км, Административный центр – город Смолевичи, Население района составляет 45 308 человек, в том числе в Смолевичах проживают 16 547 человек. На территории района расположено 190 населённых пунктов, 9 сельсоветов: Драчковский, Жодинский, Заболотский, Зелёно-Борский, Курганский, Озерицко-Слободской, Пекалинский, Плиссский, Усяжский. На территории района расположены город областного подчинения Жодино и областной посёлок Сокол, который административно подчиняется Октябрьскому району г. Минска.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	002-17-ОВОС				



Рисунок 45.

Основными промышленными предприятиями города и района являются ОАО «ТБЗ «Усяж», ОАО «Смолевичский завод железобетонных изделий», ОАО «Красное Знамя», ОАО «Зеленоборское», филиал «ДЭМ-Смолевичи» ООО «Дорэлектромаш», филиал ОАО «Гомельдрев» «Паркетный завод», ООО «СарматТермоИнжиниринг», ООО «СнэкПро», ЗАО «Юнимит», ООО «Бел ХуавэйТехнолоджис», филиал № 1 ИП «Мюникс», ООО «СМИавтотранс», ГП «Минский областной технопарк».

Основу сельскохозяйственного производства в районе составляют валообразующие хозяйства – ЧУП «Озерицкий-Агро», ГП «ЖодиноАгроПлемЭлита», ОАО «Смолевичи Бройлер».

Система образования, спорта и туризма Смолевичского района в 2016/2017 году представляют 45 учреждений. В учреждениях дошкольного образования воспитывается 2131 воспитанник.

Вблизи от существующей трассы автодороги Р-80 в Смолевичском районе находится жилая застройка 3 населенных пунктов: д.Багута, д.Сосновая, а/г Слобода, относящихся к *Озерицко-Слободскому сельскому совету*.

Центром сельсовета является агрогородок Слобода. Расположен в 19 км от города Минска по Московскому направлению. Общая площадь сельского совета составляет 1590 га. В его состав входят 28 населенных пунктов с населением 5251 человек.

Через территорию сельского совета проходят автодорога Минск–Национальный Аэропорт «Минск 2» и железнодорожная ветка, которая связывает г.Минск с г.Борисов. Через станции проходят пассажирские и товарные поезда республиканского и международного значения.

В состав Озерицко-Слободского сельсовета входит 28 населенных пунктов.

Общая численность постоянно проживающего населения составляет 5251 человек, из них трудоспособного возраста – 3151, моложе трудоспособного возраста – 1093, старше трудоспособного возраста – 1007 человек.

На территории сельсовета расположено 42 садовых товарищества.

Сельскохозяйственные организации:

- ЧУП «Озерицкий-Агро» специализируется на овощеводстве открытого и закрытого грунта, растениеводстве и кормопроизводстве, скотоводстве.

- ОАО «Смолевичи-Бройлер» специализируется на производстве мяса птицы цыплят-бройлеров, производстве мяскоколбасных изделий и полуфабрикатов, производстве продукции животноводства и растениеводства, производстве яиц, розничной торговле.

Объекты малого бизнеса:

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>«Минск 2» и железнодорожная ветка, которая связывает Г.Минск с Г.Борисов. Через станции проходят пассажирские и товарные поезда республиканского и международного значения.</p> <p>В состав Озерицко-Слободского сельсовета входит 28 населенных пунктов.</p> <p>Общая численность постоянно проживающего населения составляет 5251 человек, из них трудоспособного возраста – 3151, моложе трудоспособного возраста – 1093, старше трудоспособного возраста – 1007 человек.</p> <p>На территории сельсовета расположено 42 садовых товарищества.</p> <p>Сельскохозяйственные организации:</p> <ul style="list-style-type: none">- ЧУП «Озерицкий-Агро» специализируется на овощеводстве открытого и закрытого грунта, растениеводстве и кормопроизводстве, скотоводстве.- ОАО «Смолевичи-Бройлер» специализируется на производстве мяса птицы цыплят-бройлеров, производстве мясоколбасных изделий и полуфабрикатов, производстве продукции животноводства и растениеводства, производстве яиц, розничной торговле. <p>Объекты малого бизнеса:</p>					
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист	

- ООО «Лаборатория качества», ЧТУП «Филней», ООО «Галагруппинвест», ЗАО «Истелла Роса», ИП «Обмётко» в аг.Слобода.
- ТПЧУП «Купалинка-2000» в д.Лужки, д.Задомля, аг.Слобода.
- ИП «Белтехстрой», НП ЗАО «Малкут» в д.Скураты.
- ИП Шаламов в д.Домашаны, д.Лужки.
- ООО «ГубисАгро» в д.Аношки.
- ЧУП «Строзниц» в д.Прилепы.
- ОДО «Алкиона» в д.Дуброва.
- ООО «Мидивисана» в д.Динаровка.

Торговая инфраструктура: торговля представлена магазинами Смолевичского райпо и частными предпринимателями, организована выездная торговля.

Сфера услуг: комплексно-приемный пункт аг.Слобода.

Связь: почтовые отделения аг.Слобода, д.Прилепы.

Здравоохранение: Озерицко-Слободская врачебная амбулатория (а/г Слобода), Прилепская врачебная амбулатория (д.Прилепы).

Образование: ГУО «Озерицко-Слободская средняя общеобразовательная школа», ГУО «Учебно-педагогический комплекс «Прилепский детский сад – средняя общеобразовательная школа», ГУО «Озерицко-Слободской детский сад».

Культура: Озерицко-Слободская сельская библиотека.

Религиозные организации: Приход храм Покрова Пресвятой Богородицы. Ведутся работы по завершению строительства Свято-Покровской церкви в аг.Слобода с благоустройством прилегающей территории [21].

В агрогородке Слобода проживает 2882 человека, здесь развита социальная инфраструктура – действуют: магазины, отделение связи, ясли-сад, комплексно-приемный пункт, врачебная амбулатория, библиотека.

В д.Багута проживает 53 человека, социально-экономическая инфраструктура не развита. Ближайшие магазины, школа, детский сад находятся в а/г Слобода на расстоянии около 4,5 км. Медицинское обслуживание населения осуществляется в Прилепской врачебной амбулатории (д.Прилепы).

В д.Сосновая зарегистрировано 308 человек. Ближайшие магазины, школа, детский сад и Озерицко-Слободская врачебная амбулатория расположены в а/г Слобода.

Демографическая ситуация

Медико-демографические показатели, такие, как рождаемость, смертность, средняя продолжительность жизни, являются важным критерием оценки состояния здоровья населения, социально-экономического благополучия общества. Демографические процессы оказывают влияние на ход всех других общественных процессов.

Одна из неблагоприятных демографических тенденций в белорусских регионах – потеря экономически активного населения. Согласно докладу Министерства экономики о развитии экономики-демографической ситуации в стране, население сельских регионов Беларуси к 2032 году сократится на 500 тыс. человек. Согласно прогнозу, это может привести к тому, что количество районов с критическим уровнем численности жителей, обеспечивающих устойчивое социально-экономическое развитие территории, может возрасти с 51 района в нынешней ситуации до 77 к 2032 году – это более 60% территории страны.

В то же время рост городского населения, который наблюдается в стране, также не ведет к увеличению экономики-демографической безопасности. Так, при росте численности городского населения наблюдается снижение числа горожан, занятых в экономике. Данная ситуация объясняется скрытой трудовой миграцией.

На начало 2016 г. в Минской области проживало 1 417,4 тыс. человек (рисунок 46).

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	году сократится на 500 тыс. человек. Согласно прогнозу, это может привести к тому, что количество районов с критическим уровнем численности жителей, обеспечивающих устойчивое социально-экономическое развитие территории, может возрасти с 51 района в нынешней ситуации до 77 к 2032 году – это более 60% территории страны.					
			В то же время рост городского населения, который наблюдается в стране, также не ведет к увеличению экономико-демографической безопасности. Так, при росте численности городского населения наблюдается снижение числа горожан, занятых в экономике. Данная ситуация объясняется скрытой трудовой миграцией.					
			На начало 2016 г. в Минской области проживало 1 417,4 тыс. человек (рисунок 46).					



Рисунок 46.

Городское население Минской области составляло 56,6% общей численности населения области. Рождаемость в Минской области находится на среднем уровне, но уровень смертности довольно высокий. Естественная убыль населения составила -0,7 на 1000 человек (рисунок 47).

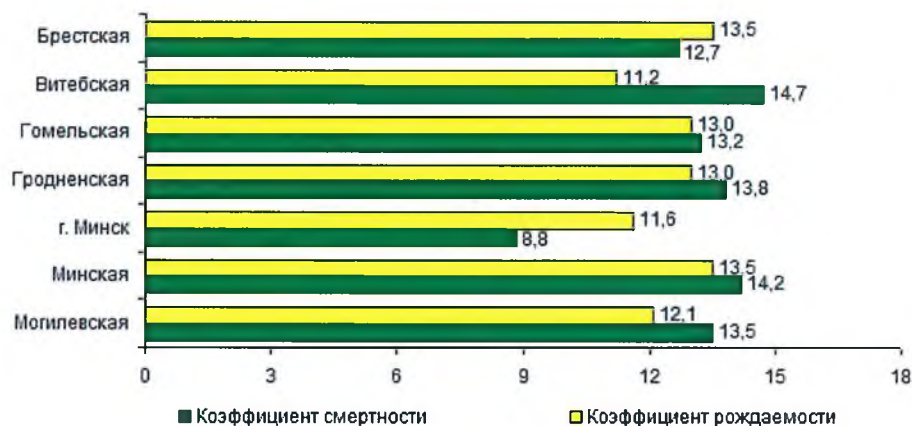


Рисунок 47.

На протяжении последних лет в структуре населения Минской области преобладают женщины, причем как среди городского, так и среди сельского населения. Половозрастная пирамида населения представлена на рисунке 48.

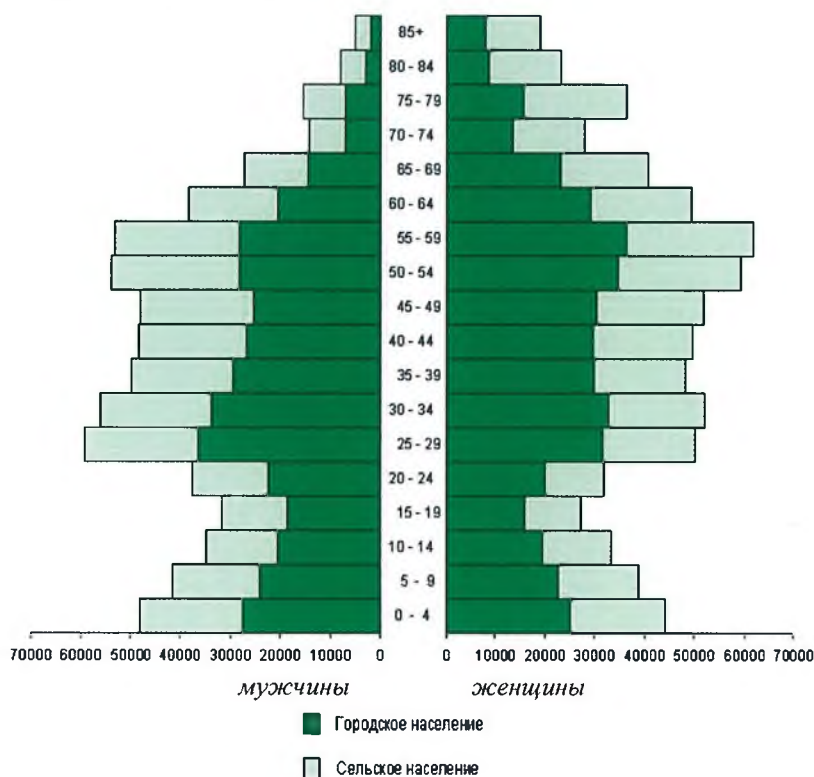


Рисунок 48.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

002-17-ОВОС

Лист

Изм. Колич. Лист № док. Подпись Дата

Демографическая ситуация в Минском районе кардинально отличается от остальных районов страны, для района характерно увеличение численности населения (как городского, так и сельского), положительная динамика естественного и миграционного прироста населения, что в первую очередь обусловлено близостью столицы и доступности ее инфраструктуры. Основные демографические показатели Минского района Минской области представлены в таблице 19 [22].

Таблица 19.

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Численность населения (на начало года), человек						
– <u>Минский район</u>	164 305	168 053	172 818	179 164	188 264	200 115
городское население	21 736	21 947	22 140	22 460	22 847	23 466
сельское население	142 569	146 106	150 678	156 704	165 447	173 649
Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Число родившихся	2 643	2 643	2 896	2 905	2 933	3 280
Число умерших	1 909	2 001	1 836	1 807	1 722	1 874
Естественный прирост, убыль (-)	734	642	1 060	1 098	1 211	1 406
Число прибывших	9 079	9 366	9 499	11 455	13 677	16 931
Число выбывших	6 155	6 260	5 794	6 207	5 758	6 516
Миграционный прирост, убыль (-)	2 924	3 106	3 705	5 248	7 919	10 415

Для Смолевичского района в целом характерна несколько иная картина демографических процессов. Основные демографические показатели Смолевичского района Минской области представлены в таблице 20 [22].

Таблица 20.

Показатель	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.	2016 г.
Численность населения (на начало года), человек						
– <u>Смолевичский район</u>	42 935	42 827	43 209	43 517	43 866	45 308
городское население	16 412	16 422	16 547	16 710	16 972	17 663
сельское население	26 523	26 405	26 662	26 807	26 894	27 645
Показатель	2010 г.	2011 г.	2012 г.	2013 г.	2014 г.	2015 г.
Число родившихся	611	588	639	644	614	668
Число умерших	693	755	663	644	589	599
Естественный прирост, убыль (-)	-82	-167	-24	0	25	69
Число прибывших	1 335	1 242	1 311	1 469	1 539	2 707
Число выбывших	1 152	1 183	905	1 161	1 215	1 334
Миграционный прирост, убыль (-)	183	59	406	308	324	1 373

До 2014 г. для района была характерна относительно стабильная численность населения, с отрицательной динамикой естественного прироста, которая компенсировалась положительной миграционной. Однако, начиная с 2014 г. картина несколько изменилась, естественная убыль населения прекратилась, и начался его прирост. Такие изменения демографической ситуации в районе во многом связаны с проведением различных социально экономических программ, которые предусматривают строительство жилья и рабочих мест в прилегающих к Минску и Минскому району административных единицах, созданию т.н. городов-спутников и минской конгломерации.

Здоровье населения

Заболеваемость является одним из важнейших параметров, характеризующих состояние здоровья населения. Анализ состояния здоровья населения осуществляется органами

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

управления здравоохранением с целью выявления наиболее общих закономерностей и тенденций, позволяющих принимать обоснованные управленческие решения по улучшению организации медицинской помощи. Показатели заболеваемости, которые принято относить к группе отрицательных показателей здоровья, имеют важное значение для характеристики здоровья населения, так как главным образом от них зависит инвалидизация населения и уровень смертности.

По данным официальных отчетов учреждений здравоохранения Минской области в 2015 году было зарегистрировано 2 122 687 случаев заболеваний населения острыми и хроническими болезнями, из которых 1 093 495 случаев (51,5%) – с впервые установленным диагнозом. Уровень общей заболеваемости, по данным обращаемости за медицинской помощью, по сравнению с предыдущим годом возрос и составил 1502,7 на 1000 населения (в 2014 году – 1457,2 на 1000 населения) и в многолетней динамике носит волнообразный характер. Показатель первичной заболеваемости населения в 2015 году по сравнению с предыдущим годом также повысился и составил 774,1 на 1000 населения (рисунок 49).

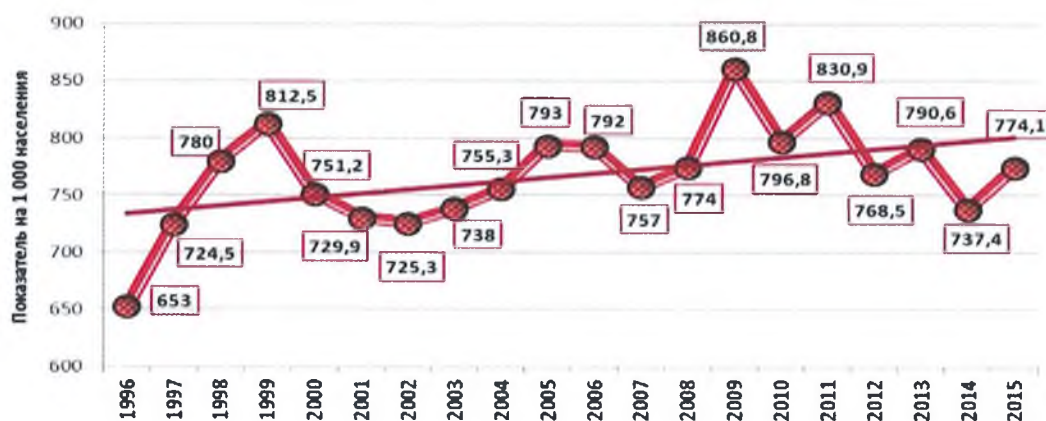


Рисунок 49.

В структуре общей заболеваемости по группам населения в 2015 году дети 0-17 лет составили 25,1%, взрослые 18 лет и старше – 74,9%, первичной заболеваемости – соответственно 41,7% и 58,3%.

В 2015 году основной вклад в высокий уровень первичной заболеваемости населения Минской области внесли 12 регионов, показатель заболеваемости в которых был выше среднеобластного уровня (774,1 на 1000 населения), в т.ч. Смолевичский (898,1 на 1000 населения). В Минском районе был несколько меньше среднего показателя по Минской области и составил 764,3 на 1000 (рисунок 50).

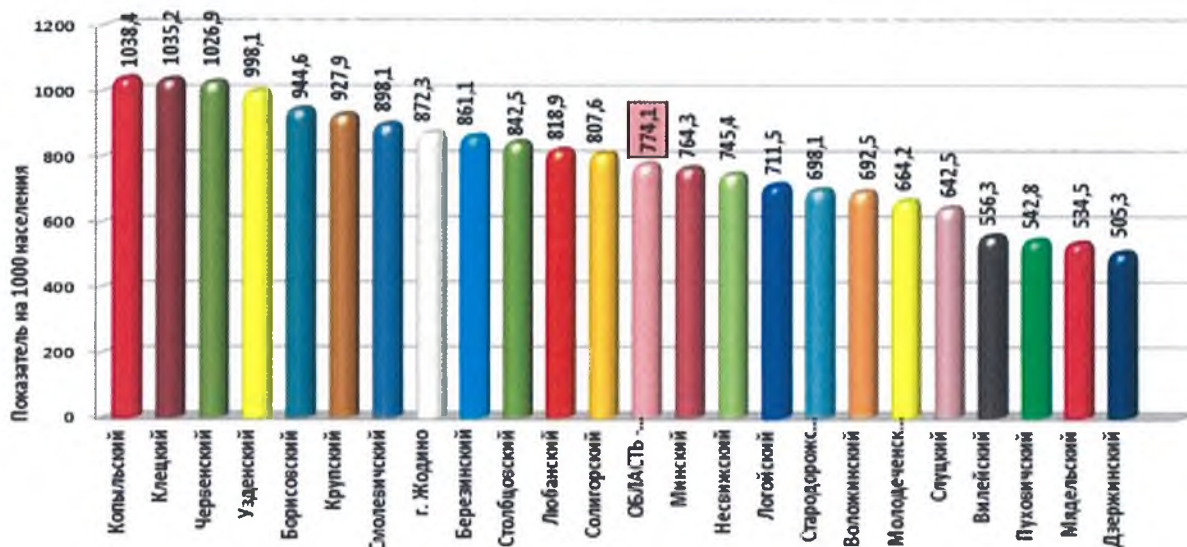


Рисунок 50.

Инв. №

Подпись и дата

Изм. №

Взам. инв. №

В сравнении с 2014 годом в большинстве регионов Минской области отмечен рост показателя первичной заболеваемости населения, в том числе в Минском и Смолевичском районах, причем отмеченный рост заболеваемости в Минском районе выше показателей первичной заболеваемости по области и республике в целом. Показатели первичной заболеваемости населения в вышеуказанных районах (на 1000 населения) за период 2000-2015 гг. приведены в таблице 21.

Таблица 21.

Административная единица	2000	2005	2010	2013	2014	2015	2015/2014 (рост в %)
Минский район	680,0	707,4	694,3	709,4	724,7	764,3	+5,5
Смолевичский район	539,6	634,0	780,9	852,8	891,0	898,1	+0,8
Минская область	751,2	793,0	796,8	790,6	737,4	774,1	+5,0
Республика Беларусь	723,5	774,4	816,7	813,8	758,8	781,2	+3,0

Ведущей причиной заболеваемости на протяжении многих лет остаются болезни органов дыхания, которые представляют одну из наиболее распространенных патологий в структуре как общей (29,1%), так и первичной (52,1%) заболеваемости (рисунок 51).

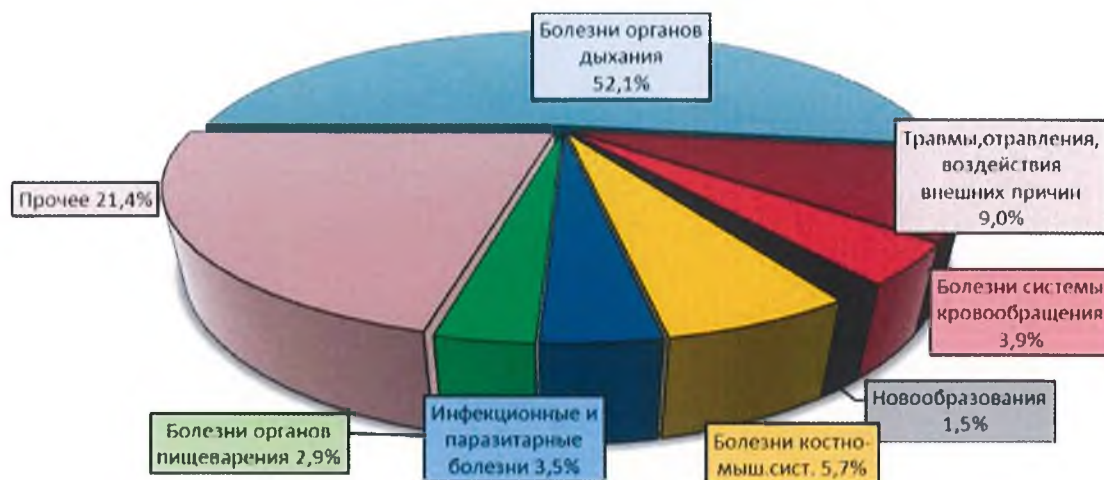


Рисунок 51.

Второе место в структуре первичной заболеваемости населения традиционно занимают травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (удельный вес у взрослых – 9,0%, у детей – 3,5%). Профилактика травматизма и его неблагоприятных последствий остается ключевым направлением в сохранении здоровья населения, особенно детей и молодежи.

На третье место по удельному весу вышли болезни костно-мышечной системы – 5,7%. Серьезной проблемой для Минской области остается заболеваемость взрослого населения болезнями системы кровообращения. Несмотря на то, что в удельном весе всей патологии данная группа занимает лишь 4-е место и составляет 3,9% в структуре первичной заболеваемости, именно она является ведущей причиной смертности и инвалидности взрослого населения. Профилактика и лечение болезней системы кровообращения в настоящее время является одной из приоритетных проблем здравоохранения.

Патология класса новообразований остается одной из актуальных проблем медицины и здоровья населения. Данные заболевания занимают третье место (после заболеваний системы кровообращения и старости) среди причин смерти населения Минской области. Высокие экономические потери вследствие преждевременной смертности и инвалидизации населения ставят онкологию в ряд социально значимых проблем.

В 2015 году в Минской области зарегистрировано 16437 случаев новообразований, из них

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			002-17-ОВОС						
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

36,1% – злокачественных. Показатель первичной заболеваемости составил 11,6 на 1000 населения, что на 7,4% выше уровня предыдущего года.

Сохранение и укрепление здоровья населения, профилактика заболеваний являются комплексной проблемой, требующей разработки соответствующих мероприятий для преодоления накопившихся проблем в области общественного здоровья с целью эффективного сохранения и усиления медико-демографического потенциала общества.

Автомобильная дорога Р-80 Слобода-Паперня является дорогой республиканского значения и обеспечивает транспортные связи близлежащих населенных пунктов Минской области и г. Минска. По дороге осуществляются интенсивные междугородние грузовые и пассажирские перевозки.

Реконструкция участка дороги Р-80 завершит строительство Второй кольцевой автомобильной дороги вокруг г. Минска по параметрам I категории общей протяженностью 160 км, включая совмещенные участки дорог М-1/Е30 и М-2.

Вторая кольцевая автомобильная дорога вокруг г. Минска будет являться главным транспортным коридором для движения транзитного транспорта в обход столицы, а также для транспортных связей развивающейся пригородной зоны с городами-спутниками: промышленными – Дзержинск, Жодино, Фаниполь; агропромышленными – Смолевичи, Столбцы, Узда, Руденск; туристско-рекреационными – Заславль, Логойск.

В настоящее время автомобильная дорога Р-80 Слобода-Паперня является дорогой с двухполосным движением, такие автодороги являются местом повышенного травматизма в результате дорожно-транспортных происшествий. Реконструкция автодороги предусматривает разделить встречные транспортные потоки на отдельные полосы несколькими метрами свободного пространства и аварийными заграждениями, а также установить нетравматичные сигнальные столбики, дорожные знаки, нанести разметку на проезжую часть и др. Следовательно, реализация проекта окажет положительное воздействие на дорожную безопасность и снизит количество несчастных случаев на дороге.

Модернизация автомобильной дороги позволит улучшить ее транспортные и эксплуатационные параметры, что в свою очередь окажет прямое воздействие на аспекты социально-экономического развития, такие как, производительность дорожного сектора, эффективность предпринимательства и жизненный уровень населения.

С улучшением транспортно-эксплуатационных показателей автодороги увеличится объем грузоперевозок, получит развитие придорожный сервис, что приведет к росту социально-экономических показателей региона.

Таким образом, реконструкция участка автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, в целом окажет положительное влияние на социально-экономические показатели региона и условия проживания населения.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	002-17-ОВОС				

4. ИСТОЧНИКИ И ВИДЫ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Возможные воздействия реконструируемого участка автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, 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 по автодороге транспорта;
- загрязнение пылью и продуктами износа дорожного покрытия и автомобильных шин при движении автотранспорта;
- загрязнение поверхностными стоками с проезжей части дороги почвенного покрова, поверхностных водных источников, прилегающих к дороге различных видов растительности;
- акустическое воздействие;
- влияние на растительный и животный мир посредством снижения «качества» среды обитания;
- загрязнение придорожной полосы производственным и бытовым мусором.

Критерием существенной значимости таких воздействий является безопасность жизни и здоровья человека, сохранность природных экосистем.

В зависимости от интенсивности, состава движения и дорожных условий величина вредных воздействий может быть различной, меняется зона их распространения.

Территорию, на которой проявляются изменения, вызванные строительством или эксплуатацией дороги, называют зоной влияния дороги. В зоне влияния возможны разовые превышения фоновых загрязнений компонентов природной среды, не достигающие предельно допустимых величин. Проживание или пребывание людей на этой территории практически безопасно и не требует ограничений. В то же время отдельные изменения окружающей среды влияют на растительность, животных, приводят к постепенным трансформациям ландшафта.

Территорию, на которой проявляются изменения, вызванные строительством или эксплуатацией дороги, называют зоной влияния дороги. В зоне влияния возможны разовые превышения фоновых загрязнений компонентов природной среды, не достигающие предельно допустимых величин. Проживание или пребывание людей на этой территории практически безопасно и не требует ограничений. В то же время отдельные изменения окружающей среды влияют на растительность, животных, приводят к постепенным трансформациям ландшафта.

В соответствии с Санитарными нормами и правилами «Требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15.05.2014 г. №35 [23], от республиканских автомобильных дорог регламентировано создание санитарных разрывов. Размер санитарных разрывов определяется в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и распространения физических воздействий. Санитарный разрыв должен обеспечить достаточный уровень безопасности здоровья населения от вредного воздействия (химического, физического) на его границе и за ним.

Территория санитарного разрыва имеет режим санитарно-защитной зоны (СЗЗ), за исключением требования по разработке проекта СЗЗ.

Расчетный размер санитарного разрыва от проектируемого участка автомобильной дороги

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС			

<p>влияют на растительность, животных, приводят к постепенным трансформациям ландшафта.</p> <p>В соответствии с Санитарными нормами и правилами «Требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15.05.2014 г. №35 [23], от республиканских автомобильных дорог регламентировано создание санитарных разрывов. Размер санитарных разрывов определяется в каждом конкретном случае на основании расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и распространения физических воздействий. Санитарный разрыв должен обеспечить достаточный уровень безопасности здоровья населения от вредного воздействия (химического, физического) на его границе и за ним.</p> <p>Территория санитарного разрыва имеет режим санитарно-защитной зоны (СЗЗ), за исключением требования по разработке проекта СЗЗ.</p> <p>Расчетный размер санитарного разрыва от проектируемого участка автомобильной дороги</p>									
---	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, будет определен в каждом конкретном случае, в т.ч. с учетом необходимости реализации комплекса шумозащитных мероприятий активного и пассивного характера на ряде селитебных территорий, на последующих стадиях проектирования в составе раздела «Охрана окружающей среды».

Размер санитарного разрыва от проектируемого участка автомобильной дороги устанавливается от границы территории объекта, т.к. объем выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от неорганизованных источников составит более 30% от суммарного выброса.

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

В соответствии с санитарными нормами и правилами «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2016 г. №141 [24], при размещении, проектировании, строительстве и эксплуатации объектов должны приниматься меры по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух до показателей, обеспечивающих соблюдение нормативов ПДК или ОБУВ [25], с использованием малоотходных и безотходных технологий, а также мероприятий по снижению или предотвращению, в том числе обезвреживанию, выбросов загрязняющих веществ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при строительстве дороги 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 строительно-монтажные работы; механическая обработка строительных материалов; мелкий ремонт, покрасочные работы и т.д.

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.

По данным учета интенсивности движения, выполненного специалистами Государственного предприятия «Белгипродор» в декабре 2016 г. и мае 2017 г., на проектируемом участке автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, существующая среднегодовая суточная интенсивность движения составляет от 4346 авт./сутки до 9256 авт./сутки. В составе движения преобладает легковой транспорт, который составляет около 66-80% общего потока. Движение тяжеловесных автопоездов составляет 8-17%.

Среднегодовая суточная и максимальная в час интенсивность движения рассчитывались по ГОСТ 32965-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Методы учета интенсивности движения транспортного потока».

При определении перспективной интенсивности дорожного движения учитывался ежегодный рост интенсивности движения транспортных средств по дороге, принятый в размере 2,1% для грузовых автомобилей, автобусов, микроавтобусов и 3,3% – для легковых автомобилей.

Для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от движения

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Государственного предприятия «Белгипродор» в декабре 2016 г. и мае 2017 г., на проектируемом участке автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, существующая среднегодовая суточная интенсивность движения составляет от 4346 авт./сутки до 9256 авт./сутки. В составе движения преобладает легковой транспорт, который составляет около 66-80% общего потока. Движение тяжеловесных автопоездов составляет 8-17%.</p> <p>Среднегодовая суточная и максимальная в час интенсивность движения рассчитывались по ГОСТ 32965-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Методы учета интенсивности движения транспортного потока».</p> <p>При определении перспективной интенсивности дорожного движения учитывался ежегодный рост интенсивности движения транспортных средств по дороге, принятый в размере 2,1% для грузовых автомобилей, автобусов, микроавтобусов и 3,3% – для легковых автомобилей.</p> <p>Для расчета выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от движения</p>					
						002-17-ОВОС		Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата			

транспортных средств была рассмотрена средневзвешенная интенсивность движения.

Состав транспортного потока и средневзвешенная интенсивность движения транспортных средств на реконструируемом участке автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, на 20-ти летнюю перспективу приведены в таблице 22.

Таблица 22.

Расчетная модель*	Интенсивность движения транспортных средств		
	В сутки	В час	Максимальная в час
Легковой ЛБ	7490	654	890
Легковой ЛД	1872	164	222
Микроавтобус ГАБ	247	22	29
Микроавтобус ГАД	371	32	44
Грузовые ГАБ	248	22	29
Грузовые ГАД	373	33	44
Грузовые ГД	1629	142	194
Автобус АМ	95	8	11
Всего	12325	1077	1463

* Классификация механических транспортных средств приведена 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» (п.5, таблица 5).

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 выбросов, г/с (рассчитанные по максимальным значениям интенсивности) и т/год (рассчитанные по средним значениям интенсивности), представлены в таблице 23.

Таблица 23.

Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества		
	г/сут	г/с	т/год
Углерода оксид (CO)	650 824	0,894143	237,551
Азота оксиды (NO _x)	300 546	0,412909	109,699
Летучие органические соединения (VOC)	108 170	0,148611	39,482
Метан (CH ₄)	6 121	0,008409	2,234
Твердые частицы (PM)	11 662	0,016022	4,257
Неметановые летучие органические соединения (NMVOC)	102 050	0,140202	37,248
Углерода диоксид (CO ₂)	29 180 422	40,090	10650,854
Серы диоксид (SO ₂)	7 959	0,010934	2,905
Кадмий (Cd)	0,093	1,275·10 ⁻⁷	0,000034
Хром (Cr)	0,463	6,359·10 ⁻⁷	0,000169
Медь (Cu)	15,742	0,000022	0,005746
Никель (Ni)	0,648	8,908·10 ⁻⁷	0,000237
Селен (Se)	0,093	1,275·10 ⁻⁷	0,000034

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

002-17-ОВОС

Лист

Изм. Колич. Лист № док. Подпись Дата

Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества		
	г/сут	г/с	т/год
Цинк (Zn)	9,260	$1,272 \cdot 10^{-5}$	0,003380
Аммиак (NH ₃)	8 371	0,011500	3,055
Азота закись (N ₂ O)	7 948	0,010919	2,901
Индено(1,2,3-cd)пирен	0,184	$2,530 \cdot 10^{-7}$	0,000067
Бензо(k)флюорантен	0,198	$2,717 \cdot 10^{-7}$	0,000072
Бензо(b)флюорантен	0,266	$3,651 \cdot 10^{-7}$	0,000097
Бензо(ghi)перилен	0,398	$5,473 \cdot 10^{-7}$	0,000145
Флюорантен	3,389	$4,656 \cdot 10^{-6}$	0,001237
Бензо(a)пирен	0,104	$1,427 \cdot 10^{-7}$	0,000038
Диоксины	0,001310	$1,800 \cdot 10^{-9}$	$4,783 \cdot 10^{-7}$
Фураны	0,002740	$3,765 \cdot 10^{-9}$	$1,000 \cdot 10^{-6}$
Алканы	25 725	0,035342	9,389
Алкены	22 609	0,031061	8,252
Алкины	6 439	0,008847	2,350
Альдегиды	4 409	0,006057	1,609
Кетоны	327	0,000449	0,119194
Циклоалканы	898	0,001234	0,327783
Ароматические углеводороды	50 805	0,069800	18,544
Всего, включая углерода диоксид:			11 130,789
Всего, исключая углерода диоксид:			479,935

Общий объем валовых выбросов от движения автотранспорта по реконструируемому участку автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,7707, составит **11 130,789 тонн в год**, наибольшие величины валовых выбросов ожидаются по диоксиду и оксиду углерода, диоксиду азота.

В составе реконструируемого объекта источниками выделения загрязняющих веществ в атмосферу также могут являться двигатели автомобилей, размещаемых на площадках отдыха и стоянках автотранспорта. На реконструируемом участке автодороги Р-80 предусматривается расположение двух малых площадок отдыха: на км 5,35 справа и на км 5,6 слева.

Площадки отдыха проектируются с отдельным въездом и выездом. Конфигурация площадок предусматривает отдельную парковку легкового и грузового транспорта, схема расстановки машин преимущественно под углом 45°. Территория площадок отдыха планируется с выделением зоны стоянки большегрузного транспорта и автобусов и зоны стоянки легковых автомобилей.

На последующих этапах проектирования после уточнения конфигурации площадок отдыха и стоянок, количества машино-мест легковых автомобилей, большегрузного транспорта и автобусов, будет выполнен расчет выброса загрязняющих веществ в соответствии с РД 0212.2-2002 «Расчет выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников автотранспортных предприятий». Для автомобилей, работающих на дизельном топливе, расчет выполняется по пяти загрязняющим веществам: оксид углерода CO, углеводороды CH, оксиды азота NO_x, в пересчете на диоксид азота NO₂, твердые частицы С, соединения серы, в пересчете на диоксид серы SO₂. Для автомобилей, работающих на бензиновом топливе, рассчитывается выброс оксида углерода CO, углеводородов CH, оксидов азота NO_x, в пересчете на диоксид азота NO₂, соединений серы, в пересчете на диоксид серы SO₂.

Как показывает многолетний опыт проектирования, годовой выброс загрязняющих веществ по площадке отдыха не превышает 0,7 т/год.

С целью организации работ по содержанию автомобильной дороги в зимний период, обеспечения надлежащего транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги, комфортного и безопасного передвижения по ней транспортных средств, в соответствии с

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

002-17-ОВОС

Лист

Изм. Колич. Лист № док. Подпись Дата

заданием на разработку обоснования инвестиций предусматривается строительство склада соли объемом 2500 тонн на территории существующей ЛДД-54 (а.г. Острошицкий Городок).

В настоящее время хранение песчано-соляной смеси осуществляется открытым способом на заасфальтированной площадке. Планируемое строительство закрытого склада для хранения противогололедных материалов обеспечит предотвращение их увлажнения, слеживания и смерзания, а также исключит отрицательное влияние соли на окружающую среду.

На последующих стадиях проектирования в разделе проектной документации «Охрана окружающей среды» должен быть определен перечень загрязняющих веществ, объемы выбросов. При приготовлении, хранении и отпуске противогололедных материалов как правило имеет место выделение в атмосферу пыли неорганической с содержанием диоксида кремния менее 70% и твердых частиц. Также источником загрязнения атмосферы может являться движение дорожной техники и автотранспорта по территории производственных площадок. Будут выделяться диоксид азота, сажа, диоксид серы, оксид углерода, предельные углеводороды $C_{11}-C_{19}$.

Поскольку в непосредственной близости от границы существующей базы ЛДД-54 расположена жилая застройка, на последующих стадиях проектирования необходимо разработать проект санитарно защитной зоны по корректировке базового размера СЗЗ (50 м) с обоснованием достаточности проектируемых (расчетных) границ СЗЗ и оценкой риска здоровью населения.

Проект санитарно-защитной зоны подлежит санитарно-гигиенической экспертизе в установленном законодательством порядке (п. 10.25 «Единого перечня административных процедур, осуществляемых государственными органами и иными организациями в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17.02.2012 г. №156).

Основным гигиеническим критерием оценки опасности воздействия загрязняющих веществ на окружающую среду является предельно допустимая концентрация (ПДК) – максимальное количество вещества, которое гарантирует отсутствие отрицательного прямого или опосредованного воздействия на здоровье настоящего и последующих поколений человека и экосистему.

Для оценки воздействия на атмосферный воздух реконструируемого участка автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, на основании расчетных данных выбросов загрязняющих веществ был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с определением достигаемых концентраций на границе жилой зоны населенных пунктов, прилегающих к рассматриваемому участку дороги на расстоянии от 7 до 200 м от края проезжей части автомобильной дороги Р-80, а также на границе территории ландшафтного заказника «Прилепский».

Расчет рассеивания производился с использованием программного средства – унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы «Эколог» (версия 4 Фирма «Интеграл»), которая позволяет рассчитать приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (ОНД-86)». УПРЗА «Эколог» входит в перечень действующих программных средств для расчета загрязнения атмосферы, рекомендованных к применению Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь письмом №04-2/2123 от 19.06.1998 г.

Расчет рассеивания, выполненный с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в районе планируемой реконструкции и с учетом климатических характеристик местности, производился по 18 основным загрязняющим веществам и группам суммации 6005 (аммиак, формальдегид), 6009 (азота диоксид, серы диоксид).

Для расчета рассеивания использовался прямолинейный участок трассы реконструируемой дороги; тип источника выбросов – «автомагистраль» (№8, L=1 км). Расчет выполнен в условных системах координат, с шагом сетки 10 м.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе планируемой реконструкции

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>«интеграл»), которая позволяет рассчитать приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (ОНД-86)». УПРЗА «Эколог» входит в перечень действующих программных средств для расчета загрязнения атмосферы, рекомендованных к применению Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь письмом №04-2/2123 от 19.06.1998 г.</p> <p>Расчет рассеивания, выполненный с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в районе планируемой реконструкции и с учетом климатических характеристик местности, производился по 18 основным загрязняющим веществам и группам суммации 6005 (аммиак, формальдегид), 6009 (азота диоксид, серы диоксид).</p> <p>Для расчета рассеивания использовался прямолинейный участок трассы реконструируемой дороги; тип источника выбросов – «автомагистраль» (№8, L=1 км). Расчет выполнен в условных системах координат, с шагом сетки 10 м.</p> <p>Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе планируемой реконструкции</p>								
			002-17-ОВОС								
			Лист								
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

автомобильной дороги, метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, предоставлены Государственным учреждением «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (Приложение 1).

В качестве расчетных точек были приняты точки, лежащие на границе жилой зоны населенных пунктов, расположенных на расстоянии менее 200 м от оси реконструируемого участка автомобильной дороги/на расстоянии от 7 до 200 м от края проезжей части автомобильной дороги Р-80, а также на границе территории ландшафтного заказника «Прилепский».

Расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, параметры источников выбросов, карты рассеивания с нанесенными изолиниями расчетных концентраций представлены в Приложении 2.

Результаты расчета признаются удовлетворительными при выполнении следующих условий:

$$Q + Q_{\phi} \leq 1 \text{ (доли ПДК)}$$

$$Q \leq 1 \text{ (при } Q_{\phi} = 0 \text{ доли ПДК), где:}$$

Q – концентрация вредного вещества в расчетной точке, доли ПДК;

Q_{ϕ} – фоновая концентрация в расчетной точке, доли ПДК.

Вещества, расчет рассеивания для которых нецелесообразен по критерию целесообразности $E_3 = 0,01$, указаны в таблице 24.

Таблица 24.

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)
0163	Никель (никель металлический)
0203	Хром (VI)
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)
0368	Селен аморфный
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10
0410	Метан

Результаты определения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ на границе жилой застройки населенных пунктов/на расстоянии от 7 до 200 м от края проезжей части автомобильной дороги в самый неблагоприятный период приведены в таблицах 25 и 26.

Таблица 25.

Код загрязняющего вещества или группы суммации	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная максимальная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДКм.р.							
		с учетом фоновых концентраций				без учета фоновых концентраций			
		7 м от края проезжей части	25 м от края проезжей части	50 м от края проезжей части	75 м от края проезжей части	7 м от края проезжей части	25 м от края проезжей части	50 м от края проезжей части	75 м от края проезжей части
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	$4,3 \cdot 10^{-4}$	$2,8 \cdot 10^{-4}$	$1,9 \cdot 10^{-4}$	$1,4 \cdot 10^{-4}$	$4,3 \cdot 10^{-4}$	$2,8 \cdot 10^{-4}$	$1,9 \cdot 10^{-4}$	$1,4 \cdot 10^{-4}$
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,18	0,16	0,15	0,14	0,06	0,04	0,03	0,02
0303	Аммиак	0,25	0,25	0,25	0,25	0,005	0,005	0,005	0,005

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Код загрязняющего вещества или группы суммации	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная максимальная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДКм.р.							
		с учетом фоновых концентраций				без учета фоновых концентраций			
		7 м от края проезжей части	25 м от края проезжей части	50 м от края проезжей части	75 м от края проезжей части	7 м от края проезжей части	25 м от края проезжей части	50 м от края проезжей части	75 м от края проезжей части
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый)	0,07	0,07	0,07	0,07	0,00	0,00	0,00	0,00
0337	Углерод оксид	0,13	0,13	0,13	0,13	0,007	0,007	0,007	0,007
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	0,61	0,40	0,27	0,20	0,61	0,40	0,27	0,20
0655	Углеводороды ароматические	0,04	0,03	0,02	0,01	0,04	0,03	0,02	0,01
0703	Бенз(а)пирен	0,02	0,02	0,02	0,02	0,004	0,004	0,004	0,004
1325	Формальдегид (метаналь)	0,61	0,60	0,60	0,60	0,01	0,00	0,00	0,00
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	7,9·10 ⁻³	5,2·10 ⁻³	3,5·10 ⁻³	2,6·10 ⁻³	7,9·10 ⁻³	5,2·10 ⁻³	3,5·10 ⁻³	2,6·10 ⁻³
2902	Твердые частицы	0,23	0,23	0,23	0,23	0,00	0,00	0,00	0,00
6005	Аммиак, формальдегид	0,85	0,85	0,85	0,85	0,005	0,005	0,005	0,005
6009	Азот (IV) оксид, сера диоксид	0,25	0,23	0,22	0,21	0,056	0,036	0,026	0,016

Таблица 26.

Код загрязняющего вещества или группы суммации	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная максимальная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ЭБКм.р.					
		с учетом фоновых концентраций			без учета фоновых концентраций		
		граница территории заказника	25 м от края проезжей части	50 м от края проезжей части	граница территории заказника	25 м от края проезжей части	50 м от края проезжей части
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,22	0,20	0,18	0,07	0,05	0,03
0303	Аммиак	0,25	0,25	0,25	0,005	0,005	0,005
0330	Сера диоксид (ангидрид сернистый)	0,37	0,37	0,37	0,00	0,00	0,00
2902	Твердые частицы	0,70	0,69	0,69	0,01	0,00	0,00
6009	Азота диоксид, серы диоксид	0,60	0,57	0,55	0,08	0,05	0,03

Результаты определения расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ на расстоянии более 75 м от края проезжей части автомобильной дороги в самый неблагоприятный период приведены в Приложении 2.

Анализ полученных результатов показал, что в расчетных точках превышений ПДКм.р. и ЭБКм.р. в приземном слое атмосферы не фиксируется ни по одному из учитываемых загрязняющих веществ и групп суммации.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Расчетные максимальные значения ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ в расчетных точках, с учетом фоновой концентрации атмосферного воздуха, составят: 0,18 ПДКм.р. для азота диоксида; 0,25 ПДКм.р. для аммиака; 0,07 ПДКм.р. для серы диоксида; 0,13 ПДКм.р. для углерода оксида; 0,02 ПДКм.р. для бенз(а)пирена; 0,61 ПДКм.р. для формальдегида; 0,23 ПДКм.р. для твердых частиц; 0,85 ПДКм.р. для группы суммации 6005 (аммиак, формальдегид); 0,25 ПДКм.р. для группы суммации 6009 (азота диоксид, серы диоксид).

Расчетные значения ожидаемых максимальных приземных концентраций меди и ее соединений составят 0,00043 ПДКм.р.; углеводородов непредельных алифатического ряда – 0,61 ПДКм.р.; углеводородов ароматических – 0,04 ПДКм.р.; углеводородов предельных алифатического ряда $C_{11}-C_{19}$ – 0,0079 ПДКм.р.

Расчетные максимальные значения ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ на границе территории ландшафтного заказника «Прилепский», с учетом фоновой концентрации атмосферного воздуха, составят: 0,22 ЭБКм.р. для азота диоксида; 0,25 ЭБКм.р. для аммиака; 0,37 ЭБКм.р. для серы диоксида; 0,70 ЭБКм.р. для твердых частиц; 0,60 ЭБКм.р. для группы суммации 6009 (азота диоксид, серы диоксид).

Расчеты свидетельствуют, что вклад реконструируемого объекта в приземную концентрацию загрязняющих веществ не более 0,61 ПДКм.р. (углеводороды непредельные алифатического ряда). Основной вклад в формирование приземных концентраций формальдегида, азота диоксида, аммиака, серы диоксида, углерода оксида, твердых частиц, бенз(а)пирена вносит фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха «Р», определяемый по максимальным значениям расчетных максимально-разовых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, на территории размещения объекта реконструкции соответствует допустимой степени загрязнения атмосферы, таблица 27.

Таблица 27.

Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Максимально-разовая предельно-допустимая концентрация, мкг/м ³	7 м от края проезжей части		
			Максимально-разовая концентрация, мкг/м ³	Кратность превышения максимально-разовой предельно-допустимой концентрации	
				Фактическая	Приведенная к 3-му классу опасности
Медь и ее соединения	2	3,0	0,00129	0,00043	0,000645
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	3	300,0	69	0,23	0,23
Углерод оксид	4	5000,0	650	0,13	0,104
Сера диоксид	3	500,0	35	0,07	0,07
Азота (IV) оксид	2	250,0	45	0,18	0,27
Аммиак	4	200,0	50	0,25	0,2
Формальдегид	2	30,0	18	0,61	0,915
Углеводороды предельные алифатического ряда $C_{11}-C_{19}$	4	1000,0	7,9	0,0079	0,00632
Углеводороды ароматические	2	100,0	4	0,04	0,06
Бенз(а)пирен	1	5,0 нг/м ³ (ПДКс.с.)	0,001	0,02	0,04
Углеводороды непредельные алифатического ряда	4	3000	1830	0,61	0,488
Суммарный показатель «Р»			1,0		
Степень загрязнения			I – допустимая		

Взам. инв. №	Азота (IV) оксид	2	250,0	45	0,18	0,27
	Аммиак	4	200,0	50	0,25	0,2
	Формальдегид	2	30,0	18	0,61	0,915
	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	4	1000,0	7,9	0,0079	0,00632
	Углеводороды ароматические	2	100,0	4	0,04	0,06
	Бенз(а)пирен	1	5,0 нг/м ³ (ПДКс.с.)	0,001	0,02	0,04
	Углеводороды непредельные алифатического ряда	4	3000	1830	0,61	0,488
	Суммарный показатель «Р»			1,0		
	Степень загрязнения			I – допустимая		

Инв. № подл.							Лист
	Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

002-17-ОВОС						
-------------	--	--	--	--	--	--

Таким образом, реконструируемый участок^{1,2,3} автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, не окажет значимого воздействия на загрязнение атмосферного воздуха, состояние данного природного компонента существенно не изменится и останется в допустимых пределах.

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).

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

$$ОВ = \frac{П_в + П_к}{О \cdot L},$$

где $П_в$ – последствия воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух, руб.;

$П_к$ – последствия воздействия выбросов парниковых газов на изменение климата, руб.;

$О$ – объем движения всего потока МТС, автомобилей;

L – длина участка.

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

$$П_в = 10^{-3} \cdot П_с \cdot K_{np} \cdot \sum_j (\Phi_{nj} \cdot П_{nj})$$

где $П_с$ – последствия воздействия выбросов загрязняющих веществ для субъектов воздействия, руб.;

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

Φ_{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;

$П_{nj}$ – 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 $П_с$, руб. рассчитываются по формуле:

$$П_с = 10^{-3} \cdot \sum_i E_i \cdot C_{vi},$$

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

C_{vi} – 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 $П_к$, руб., определяются в зависимости от объема выбросов парниковых газов и рассчитываются по формуле:

$$П_к = 10^{-6} \cdot \sum_i E_i \cdot C_{ki},$$

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

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.

$$П_с = 10^{-3} \cdot \sum_i E_i \cdot C_{vi} = 44\,468\,295,34 \text{ руб.}$$

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС				

$$P_g = 10^{-3} \cdot P_c \cdot K_{np} \cdot \sum_j (\Phi_{nj} \cdot P_{nj}) = 10^{-3} \cdot 44\,468\,295,34 \cdot 0,7 \cdot 1\,923 = 59\,858\,772,36 \text{ руб.}$$

$$P_k = 10^{-6} \cdot \sum_i E_i \cdot C_{ki} = 15\,951,75 \text{ руб.}$$

$$OB = \frac{P_g + P_k}{O \cdot L} = 329 \text{ руб./авт.км}$$

Оценка воздействия для реконструируемого участка автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, составила 329 руб./авт.км, что не превышает предельную величину оценки воздействия для категории дороги А (в соответствии с ТКП 45-3.03-227-2010), составляющую 730 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

В соответствии с Законом Республики Беларусь от 02.12.1994 г. №3434-XII (ред. от 04.01.2014 г.) «Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности» (ст. 24) для обеспечения сохранности автомобильных дорог общего пользования и создания необходимых условий для их содержания, ремонта и развития (возведения, реконструкции) устанавливаются придорожные полосы (контролируемые зоны), включающие в себя земельные участки шириной до 100 метров в обе стороны от оси автомобильной дороги, в населенных пунктах – земельные участки до границы существующей застройки.

В пределах придорожных полос строительство зданий и сооружений, прокладка коммуникаций, разработка карьеров и иная деятельность осуществляются в соответствии с законодательством Республики Беларусь по согласованию с владельцами автомобильных дорог, а в местах пересечения республиканских и местных автомобильных дорог – с владельцами республиканских автомобильных дорог.

В соответствии с ТКП 45-3.03-19-2006 «Автомобильные дороги. Нормы проектирования» (п. 4.7) расстояние от оси дороги до линии жилой застройки с учетом генерального плана должно, как правило, составлять для дорог I-в категории не менее 200 м. При прохождении дорог на расстояниях, менее указанных, следует, в случае необходимости, определяемой специальными расчетами, назначать мероприятия по защите прилегающих территорий от транспортного шума.

При строительстве и реконструкции автомобильных дорог необходимо обеспечивать акустический комфорт на территориях, непосредственно прилегающих к жилым домам, с учетом требований 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 Беларуси №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 ($L_{Аэкв}$) и максимальный уровни звука ($L_{Амакс}$), 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

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	002-17-ОВОС				

Таблица 28.

Назначение территорий	Время суток	Допустимые уровни звука, дБА	
		эквивалентные	максимальные
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям учреждений образования	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ (день)	55	70
	с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰ (ночь)	45	60

Проектируемый участок автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня проходит вблизи населенных пунктов: Слобода, Сосновая, Багута, КИЗ «Таволга», Раубичи, Белые Лужи, Острошицкий Городок.

Согласно результатам акустических расчетов, существующие уровни шума в ряде расчетных точек на территории жилой застройки (н.п. Сосновая, Багута, Раубичи, Белые Лужи, Острошицкий Городок), прилегающей к автомобильной дороге Р-80, превышают допустимые уровни, установленные Санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №115 от 16.11.2011 г. (далее – Санитарные правила).

Определение шумовой нагрузки от транспортного потока выполнено расчетным методом с использованием программного комплекса для расчета и нормирования акустического воздействия от промышленных источников и транспорта «Эколог-шум» (Приложение 3).

Программный комплекс «Эколог-шум» реализует требования ГОСТ 31295.1-2005 (ISO 9613-1:1993) Межгосударственный стандарт. «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 1. Расчет поглощения звука атмосферой», и ГОСТ 31295.2-2005 (ISO 9613-2:1996) Межгосударственный стандарт. «Шум. Затухание звука при распространении на местности. Часть 2. Общий метод расчета», принятых Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол №28 от 09.12.2005 г.).

Указанные документы введены в действие постановлением Госстандарта Республики Беларусь от 18.12.2006 г. №63 в качестве государственных стандартов Республики Беларусь с 01.06.2007 г.

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь письмом №13-12/875-вн от 12.04.2016 г. одобрило использование программного комплекса «Эколог-Шум» при разработке градостроительных объектов, при проведении оценки воздействия на окружающую среду, разработке проектов «Охрана окружающей среды» архитектурных и строительных проектов и разработке предпроектной документации.

Расчетные уровни шума на территории ближайшей к объекту жилой зоны населенных пунктов представлены в таблице 29.

Таблица 29.

Наименование селитебной территории	Допустимые уровни звука, дБА, день/ночь	Расчетный уровень шума, дБА	
		с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰	с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰
Слобода	55 / 45	50,1	44,6
Сосновая		64,4	58,9
Багута		62,1	56,5
КИЗ «Таволга»		50,9	45,3
Раубичи		63,9	58,4
Околица		71,0	65,5
Белые Лужи		68,3	62,9
Острошицкий Городок		69,4	63,9
Острошицкий Городок (участок 2)		63,7	59,5

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Исходя из прогнозной перспективной интенсивности движения и предполагаемого состава транспортного потока, ожидается возможное увеличение потенциальной шумовой нагрузки на население, проживающего на селитебных территориях, прилегающих к реконструируемой автомобильной дороге.

С целью снижения воздействия транспортного шума на прилегающую селитебную территорию (в условиях сложившейся застройки) на последующих стадиях проектирования необходимо рассмотрение целесообразности использования максимально возможного комплекса мероприятий, направленных на обеспечение акустического комфорта, с учетом конкретных условий застройки, технико-экономических требований, ожидаемой динамики роста интенсивности движения автотранспорта, изменения качественного и количественного состава транспортного потока на перспективу.

Определение расчетной величины санитарного разрыва от реконструируемого объекта, обеспечивающего достаточный уровень безопасности здоровья населения от акустического воздействия, будет осуществлено на последующих стадиях проектирования.

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

Основными источниками воздействия реконструируемой автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, на геологическую среду являются следующие виды работ:

- работы по подготовке дорожной полосы (переустройство коммуникаций, устройство площадок под стройгородки и для нужд строительства, устройство объездов);
- отсыпка земляного полотна;
- реконструкция или строительство мостовых сооружений.

Воздействие проектируемой дороги на геологическую среду связано, в первую очередь, с сооружением земляного полотна – искусственной формы рельефа. С этим связано перемещение значительных масс грунтов, созданием выемок и отвалов грунта. Земляное полотно, выполняя роль дамбы, часто обуславливает осушение территории по одну сторону дороги и заболачивание ее по другую, вплоть до образования открытого водного зеркала (при недостаточном обеспечении водоотводными и водопропускными сооружениями).

Возможными видами воздействия планируемой деятельности по реконструкции автомобильной дороги на геологическую среду являются:

- оползни, осыпи, сплывы, другие виды подвижек земляных масс вследствие их подрезки в процессе строительных работ;
- эрозия земель вследствие концентрации водных потоков искусственными сооружениями, кюветами и канавами;
- изменение береговой линии водных объектов, сечения водотоков, активизация русловых процессов при строительстве мостов;
- усиление наносов и заиливания русел водотоков продуктами размывов мест строительства, неукрепленного земляного полотна, а также при строительстве опор мостов, а также при прокладке трассы дороги в поймах рек.

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

Проектом должны предусматриваться меры, позволяющие минимизировать возможные воздействия строительства и эксплуатации автомобильной дороги на геологическую среду и рельеф.

Для предохранения обочин и откосов земляного полотна от размывов при высоте насыпи более 3-х метров, на вогнутых кривых, на автобусных остановках, на подходах к мостам через водотоки и на съездах транспортных развязок предусмотрены водосбросные лотки для отвода воды с проезжей части и устройство дождеприемных колодцев.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	002-17-ОВОС				

строительства, стройгородки, для складирования плодородного грунта, мереустройство инженерных коммуникаций и т.д.

С целью снижения воздействия проектируемой дороги на земельные ресурсы региона, отвод земель под земляное полотно и дорожные сооружения должен быть принят в минимальных размерах.

Проектом должно быть предусмотрено возмещение землепользователям убытков и потерь сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства.

Все временно отводимые земли подлежат рекультивации или благоустраиваются с посевом трав по плодородному грунту.

Воздействия на почвенный покров на этапе строительства дороги будут связаны с вырубкой деревьев и кустарников в полосе постоянного отвода.

На вырубках в полосе отвода, при неглубоком уровне грунтовых вод, в благоприятствующих для этого геоморфологических условиях, могут активизироваться процессы заболачивания по причине исчезновения фактора биологической транспирации.

На ширину по подошве насыпи и внешних границ откосов выемки возводимого земляного полотна и с откосов существующей дороги, а также с площадей, предусмотренных проектом под объезды, площадки для нужд строительства и стройгородки, при устройстве транспортных развязок, примыканий, водоотвода предусматривается снятие *плодородного слоя почвы*.

Проектные решения по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы необходимо разработать в соответствии с требованиями «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 №01-4/78 от 24.05.1999 г. (в ред. постановления Комзема при Совмине №49 от 08.12.2004 г.).

При снятии плодородного слоя почвы проектом должны быть предусмотрены меры, исключающие ухудшение его качества (перемешивание с подстилающими слоями, топливом, маслами и т.д.). Плодородный слой почвы, не используемый сразу в ходе работ, складывается и передается на хранение ответственному должностному лицу по акту, в котором указывается объем, условия хранения и использования плодородного грунта.

В случае прохождения трассы проектируемой автодороги по заболоченным участкам будет проводиться выторфовывание до минерального дна.

Должны быть 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 благоустройстве территорий, а также определены места складирования плодородного слоя почвы и порядок нанесения его на рекультивируемые участки.

Снятый плодородный слой в полном объеме рекомендуется использовать:

- на укрепление обочин, откосов и дна кюветов;
- на рекультивацию притрассовой полосы постоянного и временного отвода;
- на благоустройство нарушенных земель.

Торф от выторфовки также может использоваться на объекте при рекультивации земель и укрепительных работах. Не использованный на объекте торф может вывозиться и использоваться при рекультивации карьеров, а также передаваться заинтересованными сельхозпредприятиями для восстановления плодородия пахотных земель.

Нарушение и сведение растительного покрова в полосе отвода, снятие плодородного слоя почвы, изменение рельефа при строительстве (подрезка склонов, разработка выемок и др.), а также перераспределение и концентрация снежного покрова и трансформация стока усиливают опасность активизации процессов плоскостной и линейной эрозии почв и грунтов. В процессе строительства очень опасна водная и ветровая эрозия откосов земляного полотна.

При обеспечении должного укрепления откосов и обочин земляного полотна, а также дна кюветов посевом трав по слою плодородного грунта, риск активизации эрозионных и склоновых процессов будет минимален.

Согласно письму №03-09/1205 от 20.04.2017 г. Министерства природных ресурсов и

Имя, № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			002-17-ОВОС						
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

охраны окружающей среды Республики Беларусь (Приложение 1) в пределах трассы, испрашиваемой для реконструкции объекта «Автомобильная дорога Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770», проложенной на землях Минского и Смолевичского районов юго-восточнее н.п.Острошицкий Городок, Околица, Сосновая, проведенными работами месторождения полезных ископаемых не выявлены.

Для целей прогнозной оценки загрязнения почв в зоне влияния проектируемой автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, 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-2 Минск-Национальный аэропорт «Минск», расположенный в районе д.Королев Стан, 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 показателями загрязнения почв по обязательному списку являлись тяжелые металлы (валовые формы свинца, кадмия, цинка и меди), нефтепродукты, 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 [26]. 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» [27,28].

Контроль степени загрязнения почв техногенными токсикантами осуществляется путем сравнения результатов, полученных при проведении лабораторных испытаний образцов, с установленными в Республике Беларусь ПДК (ОДК) [14,29].

Результаты определения уровня загрязнения почв в зоне влияния объекта-аналога представлены в таблицах 30-31.

Таблица 30.

Расстояние от кромки дорожного полотна	Валовое содержание, мг/кг					
	Pb	Cd	Zn	Cu	Ni	Mn
10 м	10,73	<0,50	25,45	7,12	5,21	309,86
50 м	8,64	<0,50	19,34	4,61	5,62	243,32
100 м	10,24	<0,50	24,67	9,70	7,29	388,32
ПДК/ОДК, мг/кг*	32	1,0	55	33	20	1500
Фоновое содержание, мкг/кг**	6,2	0,11	31,3	5,2	4,6	133

002-17-ОВОС

Лист

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

Изм. Колич. Лист № док Подпись Дата

* - ГН 2.1.7.12-1-2004 Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве [12].

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

Таблица 31.

Расстояние от кромки дорожно-го полотна	Водная вытяжка, мг/100г				Нефтепродукты, мг/кг	NO ₃ ⁻ подвижн, мг/100г (солевая вытяжка)
	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	K ⁺	Na ⁺		
10 м	5,01	0,58	2,50	7,70	315,57	<0,10
50 м	5,63	0,39	0,75	2,80	17,99	<0,10
100 м	3,13	0,41	5,30	1,20	13,70	0,67
ПДК/ОДК, мг/кг		160,0			100/500*	130,0
Фоновое содержание, мг/кг		50,2			21,66	8,0

* Предельно допустимые концентрации нефтепродуктов в почвах для различных категорий земель [26].

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

Согласно ст. 25 Водного Кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-З, при проектировании объектов, оказывающих воздействие на водные объекты, должны предусматриваться мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения, а также предупреждение вредного воздействия на водные объекты; применение наилучших доступных технических методов; предотвращение чрезвычайных ситуаций; предотвращение подтопления, заболачивания, засоления земель, эрозии почв.

В соответствии с Водным кодексом Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-З (ст. 46), воды, отводимые от дорожной полосы в окружающую среду, не относятся к сточным водам.

Вместе с тем, потенциальными загрязнителями водных объектов могут являться выбросы от автотранспорта, продукты износа покрытий, шин и тормозных колодок, материалы, используемые для борьбы с гололедом, строительные грузы, которые при смыве дождевыми и тальми водами могут приводить к насыщению вод поверхностного стока различными загрязняющими веществами.

Реализация планируемой деятельности значимого влияния на подземные воды не окажет.

Воздействие на поверхностные воды может происходить как на этапе строительства, так и во время дальнейшей эксплуатации объекта.

В большинстве своем воздействия на природные воды на этапе строительства будут временными и локальными. Строительные работы произведут лишь незначительные, локализованные и кратковременные негативные воздействия. Такие воздействия обычны для строительства дорог и могут контролироваться за счет надзора над экологическими аспектами и использования надлежащих строительных норм.

Реконструируемый участок автомобильной дороги Р-80 пересекает реку Домелька.

С целью минимизации возможного неблагоприятного воздействия проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды, должен быть предусмотрен комплекс мероприятий по отводу ливневого стока с реконструируемой автодороги за пределы прибрежных полос или его очистке в соответствии с требованиями Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-З, ТКП 45-3.03-19-2006 (02250) «Автомобильные дороги. Нормы проектирования» и иных ТНПА в области охраны окружающей среды и

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>Воздействие на поверхностные воды может происходить как на этапе строительства, так и во время дальнейшей эксплуатации объекта.</p> <p>В большинстве своем воздействия на природные воды на этапе строительства будут временными и локальными. Строительные работы произведут лишь незначительные, локализованные и кратковременные негативные воздействия. Такие воздействия обычны для строительства дорог и могут контролироваться за счет надзора над экологическими аспектами и использования надлежащих строительных норм.</p> <p>Реконструируемый участок автомобильной дороги Р-80 пересекает реку Домелька.</p> <p>С целью минимизации возможного неблагоприятного воздействия проектируемого объекта на поверхностные и подземные воды, должен быть предусмотрен комплекс мероприятий по отводу ливневого стока с реконструируемой автодороги за пределы прибрежных полос или его очистке в соответствии с требованиями Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-З, ТКП 45-3.03-19-2006 (02250) «Автомобильные дороги. Нормы проектирования» и иных ТНПА в области охраны окружающей среды и</p>			
			<div style="text-align: right;">002-17-ОВОС</div>			
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист

обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Необходимо соблюдать ограничения на производство работ в прибрежных полосах и режим осуществления деятельности в пределах водоохранных зон поверхностных водных объектов в районе размещения объекта в соответствии с требованиями ст. 53, 54 Водного Кодекса Республики Беларусь.

Система дорожного водоотвода должна состоять из ряда сооружений и отдельных конструктивных мероприятий, предназначенных для предотвращения переувлажнения земляного полотна, а также для перехвата и отвода воды, поступающей с поверхности автомобильной дороги.

С целью защиты поверхностных вод от загрязнения пылью предусмотрено устройство покрытий капитального типа, исключающих пылеобразование.

Для обеспечения поверхностного водоотвода с притрассовой полосы и сохранения сложившегося гидрогеологического баланса, а также для пропуска малых водотоков должны устраиваться водопропускные трубы.

Для обеспечения водоотвода на малых насыпях предусмотрено устройство кювета. Откосы и дно укрепляются засеваем трав с плакировкой. Дно кюветов с продольным уклоном свыше 10‰ укрепляется щебневанием или бетоном.

Для сохранения зеленых насаждений и уменьшения дополнительного отвода земли в местах прохождения дороги через выемки принят к разработке безкюветный поперечный профиль с устройством дренажа под песчаным подстилающим слоем и подпорными стенами.

В местах устройства насыпей более трех метров, на вогнутых кривых, на автобусных остановках, на подходах к мостам через водотоки и на съездах транспортных развязок предусмотрены водосбросные лотки для отвода воды с проезжей части и устройство дождеприемных колодцев.

После отвода воды с проезжей части возле р.Домелька и д.Околица устраиваются очистные сооружения.

Поскольку территория существующего ЛДД-54 расположена в водоохраной зоне Острошицкого водохранилища и зоне санитарной охраны Боровлянского водозабора, с целью обеспечения требований действующего законодательства проектной документацией должен быть предусмотрен соответствующий комплекс мероприятий. В настоящее время хранение песчано-соляной смеси осуществляется открытым способом на заасфальтированной площадке. Планируемое строительство закрытого склада для хранения противогололедных материалов обеспечит предотвращение их увлажнения, слеживания и смерзания, а также исключит отрицательное влияние соли на окружающую среду.

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.

4.6 Воздействие на растительный и животный мир. Прогноз и оценка изменения состояния

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

Существенно влияет на растительность изменение непосредственно природной среды, связанное со строительством или реконструкцией автодороги, что нередко сопровождается уничтожением естественной растительности придорожных территорий, изменением экологических режимов в полосе отвода и на примыкающих площадях.

Существенный вред экосистемам наносят земляные работы, после которых остаются участки обнаженной почвы, служащие плацдармом проникновения в сообщество новых видов, а также нарушение естественного гидрологического режима, нередко приводящее к распаду

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

4.6 Воздействие на растительный и животный мир. Прогноз и оценка изменения состояния

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

Существенно влияет на растительность изменение непосредственно природной среды, связанное со строительством или реконструкцией автодороги, что нередко сопровождается уничтожением естественной растительности придорожных территорий, изменением экологических режимов в полосе отвода и на примыкающих площадях.

Существенный вред экосистемам наносят земляные работы, после которых остаются участки обнаженной почвы, служащие плацдармом проникновения в сообщество новых видов, а также нарушение естественного гидрологического режима, нередко приводящее к распаду

						002-17-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата		

или сильному ослаблению древостоев. Нельзя не учитывать захламление обочин бытовым мусором, занос вдоль трассы сорных видов, сосредоточение вдоль новой опушки деятельности синантропных и опушечных видов растений.

Имеют место случаи подтопления прилегающих к автодорогам площадей из-за просчетов в строительстве водопропускных сооружений.

Подтопление и затопление – опасные и довольно широко распространенные антропогенные воздействия, способствующие заболачиванию ранее сухоходольных территорий. Это, в случае лесных биогеоценозов, неблагоприятно отражается на приросте древесины, и, в конечном итоге, приводит к суховершинности, очаговому или массовому усыханию деревьев.

При последующей эксплуатации автомобильной дороги насаждения, произрастающие в ее окрестностях, подвергаются влиянию загрязнения, прямо или косвенно связанного с автомобильным транспортом.

Проблема воздействия автомобильных дорог на природную растительность приобретает в последние годы все большую актуальность в связи с бурным ростом интенсивности движения автотранспорта и развитием инфраструктуры дорог.

В непосредственной близости от проектируемого объекта расположен республиканский ландшафтный заказник «Прилепский». Граница заказника проходит по полосе отвода автодороги Р-80 с южной стороны на участках: км 12,1 – км 13,4, км 11,6 – км 11,9, от км 7,9 до административной границы Минского района (км 4,4).

Расчетные максимальные значения ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ на границе территории ландшафтного заказника «Прилепский», с учетом фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха, составят: 0,22 ЭБКм.р. для азота диоксида; 0,25 ЭБКм.р. для аммиака; 0,37 ЭБКм.р. для серы диоксида; 0,70 ЭБКм.р. для твердых частиц; 0,60 ЭБКм.р. для группы суммации 6009 (азота диоксид, серы диоксид).

По предварительным данным уширение земляного полотна при реконструкции автомобильной дороги Р-80 планируется, в основном, в правую сторону.

В зоне проведения планируемых работ по реконструкции участка автомобильной дороги охраняемые виды растений и животных, а также редкие биотопы и природные ландшафты, имеющие природоохранную ценность отсутствуют, поэтому ожидается минимальное воздействие на территорию заказника.

Реконструкция автомобильной дороги Р-80 не затронет ценную часть заказника «Прилепский» и планируемые работы не повлекут существенных изменений экосистем заказника.

Трасса реконструируемой автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, проходит как по открытой местности, которая в настоящее время занята в основном сельскохозяйственными угодьями, так и по территории следующих лесхозов: ГЛХУ «Смолевичский лесхоз», ГСЛХУ «Боровлянский спецлесхоз».

В полосе отвода под уширение земляного полотна существующей автомобильной дороги при ее реконструкции будут предусмотрены работы по вырубке древесно-кустарниковой растительности с корчевкой пней.

Заготовка древесины и ее реализация должна производиться в установленном порядке землепользователями. На занимаемых участках лесного фонда заготовка древесины и ее реализация будет производиться в установленном порядке юридическими лицами, ведущими лесное хозяйство.

В целях обеспечения благоприятной для жизни и здоровья граждан окружающей среды, рационального (устойчивого) использования ресурсов растительного мира удаление объектов растительного мира должно осуществляться в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь от 14.06.2003 г. №205-З (ред. от 18.07.2016 г.) «О растительном мире».

В целях уменьшения негативного воздействия на растительные сообщества региона удаление объектов растительного мира принимается в минимальном объеме.

Попадающие в полосу постоянного отвода лесонасаждения вполне репрезентативны насаждениям вдоль реконструируемого участка автодороги.

Работы по реконструкции участка автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	растительности с корневой пней.						
			Заготовка древесины и ее реализация должна производиться в установленном порядке землепользователями. На занимаемых участках лесного фонда заготовка древесины и ее реализация будет производиться в установленном порядке юридическими лицами, ведущими лесное хозяйство.						
			В целях обеспечения благоприятной для жизни и здоровья граждан окружающей среды, рационального (устойчивого) использования ресурсов растительного мира удаление объектов растительного мира должно осуществляться в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь от 14.06.2003 г. №205-З (ред. от 18.07.2016 г.) «О растительном мире».						
			В целях уменьшения негативного воздействия на растительные сообщества региона удаление объектов растительного мира принимается в минимальном объеме.						
Попадающие в полосу постоянного отвода лесонасаждения вполне репрезентативны насаждениям вдоль реконструируемого участка автодороги.									
Работы по реконструкции участка автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000									
						002-17-ОВОС			Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

– км 14,770, в целом не затронут раритетный компонент флоры этого региона. С точки зрения влияния на флору изучаемой территории работы по реконструкции автомобильной дороги вполне допустимы и не противоречат сохранению флористического разнообразия.

Согласно информации районных инспекций природных ресурсов и охраны окружающей среды и Боровлянского спецлесхоза в зоне возможного воздействия планируемой деятельности не выявлено мест произрастания растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь.

Животный мир района размещения проектируемого объекта относительно тривиален, включает типичные широко распространенные виды.

Энтомофауна. На территории предполагаемой хозяйственной деятельности энтомокомплексы представлены преимущественно широко распространенными видами, обитающими в соответствующих экосистемах на всей территории Беларуси.

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

Реконструкция участка автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, не причинит значительного вреда энтомофауне региона.

Реконструируемый участок автомобильной дороги Р-80 пересекает реку Домелька, относящуюся к водотокам третьей категории. Состав ихтиофауны пересекаемой реки обеднен и количественно невелик.

В соответствии с Республиканской комплексной схемой размещения рыболовных угодий, утвержденной постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 18.06.2014 г. №29, рыболовные угодья на реке Домелька отсутствуют.

Неблагоприятное воздействие на экосистему водотоков при выполнении строительных работ на участках рек проявляется в возникновении зоны (облака) с повышенной мутностью воды, а также в разрушении участков естественных берегов и прибрежных мелководий водотоков.

Поскольку при проведении работ по переустройству водопропускных сооружений не представляется возможным проведение мероприятий, предусмотренных в п. 2 и 3 статьи 23 Закона Республики Беларусь от 10 июля 2007 г. «О животном мире», на последующих этапах проектирования после уточнения габаритов водопропускных сооружений, сроков реконструкции и т.д., должен быть выполнен расчет компенсационных выплат в результате нанесения ущерба рыбным запасам.

Порядок определения размера компенсационных выплат и их осуществления установлен постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 №168 (в ред. от 29.03.2016 г. №255)

В качестве исходных данных при определении размера компенсационных выплат наряду с проектными решениями могут быть использованы следующие документы:

– «Республиканская комплексная схема размещения рыболовных угодий», утвержденная постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь №29 от 18.06.2014 г.;

– Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №72 от 18.08.2008 г. «О методах определения вреда, причиненного рыбным ресурсам в результате их незаконного изъятия или уничтожения»;

– «Правила ведения рыболовного хозяйства и рыболовства», утвержденные Указом Президента Республики Беларусь №580 от 08.12.2005 г. (в редакции Указа Президента Республики Беларусь №552 от 01.12.2014 г.).

В соответствии с требованиями ст.23 Закона Республики Беларусь №257-3 от 10.07.2007 г. (в ред. от 18.07.2016 г. №399-3) и ст.12 Положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 г. №168 (в ред. постановлений Совмина от 31.08.2011 г. №1158, от 29.03.2016 г. №255), если финансирование строительных работ осуществляется за счет средств республиканского бюджета, компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания не производятся.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>– Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь №72 от 18.08.2008 г. «О методах определения вреда, причиненного рыбным ресурсам в результате их незаконного изъятия или уничтожения»;</p> <p>– «Правила ведения рыболовного хозяйства и рыболовства», утвержденные Указом Президента Республики Беларусь №580 от 08.12.2005 г. (в редакции Указа Президента Республики Беларусь №552 от 01.12.2014 г.).</p> <p>В соответствии с требованиями ст.23 Закона Республики Беларусь №257-З от 10.07.2007 г. (в ред. от 18.07.2016 г. №399-З) и ст.12 Положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 г. №168 (в ред. постановлений Совмина от 31.08.2011 г. №1158, от 29.03.2016 г. №255), если финансирование строительных работ осуществляется за счет средств республиканского бюджета, компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания не производятся.</p>					
			002-17-ОВОС					
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Лист		

Разнообразие земноводных и пресмыкающихся в районе планируемой хозяйственной деятельности характеризуется высокой степенью заурядности и не имеет уникальных черт или особенностей видового разнообразия и численности в связи со значительной трансформацией угодий на большей части исследуемой территории и слабой развитостью гидрологической сети района.

Возможным воздействием реконструкции автодороги будет снижение численности земноводных в связи с гибелью репродуктивной части локальных популяций.

На исследуемом участке не наблюдалось массовой миграционной активности земноводных, однако при дальнейшей разработке проектной документации необходимо проведение дополнительных исследований с целью выявления возможных миграционных коридоров, их местоположения и интенсивности использования их земноводными.

Орнитофауна территории вблизи реконструируемой автомобильной дороги Р-80 довольно разнообразна. Широко представлены как гнездящиеся, так и перелетные птицы. Преобладают виды птиц, относящиеся к лесному и древесно-кустарниковому экологическим комплексам, также многочисленны виды синантропного экологического комплекса и виды открытых ландшафтов.

При реконструкции дороги будет происходить как непосредственное разрушение биоты, так и косвенное влияние на птиц посредством шумового и пылевого загрязнения, произойдет перераспределение пространственной структуры орнитофауны, особенно в первые годы реконструкции и эксплуатации дороги. Будет наблюдаться уменьшение плотности ряда лесных видов птиц или локальные концентрации их за пределами влияния дороги. Впоследствии, благодаря высокой мобильности данной группы позвоночных животных, численность фоновых и обычных видов птиц достигнет средних показателей.

Видов птиц, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь и негативно реагирующих на антропогенное воздействие, вдоль исследуемого участка не выявлено. Реконструкция автодороги не нанесет значительного ущерба местам гнездования и кормления птиц.

Основу видового состава млекопитающих составляют массовые, широко распространенные виды, характерные для естественных лесных и открытых ландшафтов.

В результате эксплуатации реконструируемой автомобильной дороги, возможно возникновение как прямого, так и косвенного воздействия на представителей фауны данной местности.

Прямое воздействие может выражаться в гибели и травмировании животных в результате возникновения возможных дорожно-транспортных происшествий (ДТП) с их участием.

Основные элементы дорожных сооружений (насыпи, откосы, ограждения вдоль дорог) являются препятствием для естественной активности животных, ограничивая, зачастую, их доступ к кормовым участкам, источникам воды или партнерам по спариванию, что будет негативно влиять на демографическую структуру популяций. При этом популяции, обитающие по разные стороны дороги, могут отличаться по демографическим параметрам, таким как смертность, соотношение полов и рождаемость. Эти изменения не обязательно несут угрозу существованию вида, но могут оказаться ключевыми для популяции с низкой плотностью населения и зависящей от постоянных миграций. Также крайне негативно процесс фрагментации будет сказываться там, где на экологически емких участках среды обитания сильно снижается локальная плотность популяций животных при одновременном уменьшении вероятности повторного заселения. Наиболее негативно эффект барьера может сказываться на генетической структуре популяций, поскольку при отсутствии свободного обмена генами многие летальные рецессивные мутации будут переходить в гомозиготное состояние, а животные с таким генотипом будут погибать. В малочисленных популяциях подобная генетическая изоляция может привести к их вымиранию.

По данным охотхозяйств, на различных участках автомобильных дорог Республики Беларусь в результате дорожно-транспортных происшествий ежегодно погибают десятки диких животных, однако процент нерациональных потерь для охотхозяйств незначителен. Тем не менее, существует высокая степень опасности последствий ДТП с участием диких животных для жизни и здоровья людей, а также безопасности дорожного движения и сохранности

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	Изм. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.	Лист
						002-17-ОВОС			

имущества, в связи с чем требуется предусматривать специальные меры, которые должны минимизировать возможный ущерб имуществу и здоровью участников дорожного движения.

В соответствии с Правилами ведения охотничьего хозяйства и охоты, утвержденными Указом Президента Республики Беларусь от 8 декабря 2005 г. №580, оптимальная численность охотничьих животных – это количество охотничьих животных, которые на протяжении длительного времени могут обитать в охотничьих угодьях, естественно воспроизводиться, эффективно использовать кормовые ресурсы, при котором обеспечивается наибольший выход качественной продукции охоты без существенного вреда компонентам природной среды, а также жизни, здоровью и имуществу граждан, имуществу юридических лиц.

Превышение численности диких копытных животных является фактором, способствующим увеличению их миграций в поисках кормовой базы и соответственно влияющим на количество пересечений этими животными автомобильной дороги. Для дорожного движения основную опасность представляют такие животные, как лось, косуля, олень, кабан.

Основными причинами выхода копытных на автомобильную дорогу являются примыкающие к автодороге лесные массивы с обеих сторон, сельскохозяйственные угодья, используемые копытными в качестве кормовой базы, а также наличие постоянно действующих элементов миграционных коридоров и мест концентрации копытных.

Согласно карте-схеме основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси, разработанной ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», проектируемая автомобильная дорога Р-80 на участке от н.п.Околица до границы работ в районе Острошицкого Городка пересекает миграционный коридор копытных М2-М3-М6-М7, а на участке от н.п.Околица до н.п.Сосновая является северо-восточной границей указанного миграционного коридора.

По информации районных структур РГОО БООР, на автомобильной дороге Р-80 имеются участки, где отмечались регулярные факты гибели диких животных (рисунок 1).

Для предупреждения выхода копытных на проезжую часть и минимизации вероятности ДТП с их участием, на указанных участках автомобильной дороги в проектной документации должен быть предусмотрен комплекс мероприятий, регламентированный пунктами 2 и 3 ст. 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире».

Косвенный вред может быть нанесен загрязнением прилегающих территорий отработавшими газами автомобилей и стоками дождевых и талых вод, а также засолением территорий вдоль автодороги вследствие использования ПГМ для борьбы с зимней скользкостью. Солевые компоненты (ионы натрия и хлора) противогололедных реагентов, а также широкий спектр веществ от выбросов отработавших газов автомобилей, способны накапливаться в почве и растительности, и в больших концентрациях токсичны для всех компонентов биогеоценозов.

Облесённые участки автотрассы могут привлекать копытных животных как места, пригодные для питания. Для уменьшения привлекательности лесополос, вдоль дорог следует выращивать не предпочитаемые для питания животных виды древесно-кустарниковой растительности или вообще их не засаживать. Кроме того, в придорожной полосе следует проводить сенокошение и сразу после косыбы убирать скошенную траву.

Согласно информации районных инспекций природных ресурсов и охраны окружающей среды и Боровлянского спецлесхоза в зоне возможного воздействия планируемой деятельности не выявлено мест обитания животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь.

Поскольку предусматривается прохождение автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, по существующему направлению, ожидается относительно невысокая степень воздействия на растительный и животный мир региона.

4.7 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Основными источниками образования отходов при реконструкции автомобильной дороги являются проведение подготовительных и строительных работ.

Изм. № подл.	<div></div>						Взам. инв. №	<div></div>		
									Подпись и дата	<div></div>
<p>выращивать не предпочитаемые для питания животных виды древесно-кустарниковой растительности или вообще их не засаживать. Кроме того, в придорожной полосе следует проводить сенокошение и сразу после косьбы убирать скошенную траву.</p> <p>Согласно информации районных инспекций природных ресурсов и охраны окружающей среды и Боровлянского спецлесхоза в зоне возможного воздействия планируемой деятельности не выявлено мест обитания животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь.</p> <p>Поскольку предусматривается прохождение автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, по существующему направлению, ожидается относительно невысокая степень воздействия на растительный и животный мир региона.</p> <p>4.7 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами</p> <p>Основными источниками образования отходов при реконструкции автомобильной дороги являются проведение подготовительных и строительных работ.</p>										
<div></div>						002-17-ОВОС		<div>Лист</div>		
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Согласно ст. 4 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» №271-З (в ред. от 13.07.2064 г.), 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».

При разработке проектной документации на реконструкцию проектируемого объекта, в разделе «Охрана окружающей среды» должен быть предусмотрен комплекс мероприятий по обращению со строительными отходами.

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

Ориентировочный перечень основных видов отходов, образующихся в ходе проведения подготовительных и строительных работ, а также рекомендуемые способы их утилизации представлены в таблице 32.

Таблица 32.

Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности отхода	Источник образования	Рекомендуемый способ утилизации
ПРОВЕДЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ И СТРОИТЕЛЬНЫХ РАБОТ:				
Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	3141004	неопасные	разборка существующего асфальтобетонного покрытия дорог	вывоз на объекты по использованию данного вида отходов*
Бой бетонных изделий	3142707	неопасные	разборка существующих бетонных конструкций	
Бой железобетонных изделий	3142708	неопасные	разборка существующих железобетонных конструкций	
Некондиционные бетонные конструкции и детали	3142705	неопасные	демонтаж существующих бетонных конструкций	
Отходы бетона	3142701	неопасные	демонтаж с дроблением бортового камня, бетонных конструкций и др.	
Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные	3511500	неопасные	разборка дорожных знаков, барьерного ограждения, существующих металлических конструкций	
Смешанные отходы строительства, сноса зданий и сооружений	3991300	4-й класс	снос существующих автопавильонов	
Отходы корчевания пней	1730300	неопасные	вырубка древесно-кустарниковой растительности	использование при технической рекультивации карьеров или вывоз на объекты по использованию данного вида отходов*
Сучья, ветви, вершины	1730200	неопасные		

* 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.

Отходы, которые не могут быть использованы или обезврежены, подлежат захоронению на объектах захоронения отходов.

При реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, образования опасных и токсичных отходов не ожидается.

Ответственность за обращение с отходами производства, 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 устройстве автобусных остановок и площадок отдыха на реконструируемом участке автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня необходимо предусмотреть установку контейнеров для мусора.

4.8 Оценка социальных последствий реализации планируемой деятельности

Технические решения по реконструкции участка автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, положительно повлияют на социальную среду и повышение безопасности дорожного движения, а именно:

- разделение транспортных потоков, движущихся навстречу друг другу, увеличение количества полос движения и уменьшение количества конфликтных точек позволит значительно уменьшить количество ДТП и тяжесть их последствий;

- увеличение скорости движения по реконструируемому участку дороги за счет обеспечения рационального поперечного профиля земляного полотна, устройства покрытий капитального типа и применения новейших ТСОДД позволит уменьшить количество выбросов загрязняющих веществ от проходящего автотранспорта;

- улучшение транспортных и эксплуатационных параметров дороги повлияет на такие аспекты социально-экономического развития, как производительность дорожного сектора, эффективность предпринимательства, инвестиционная привлекательность региона и жизненный уровень населения;

- реализация комплекса шумозащитных мероприятий (в т.ч. при необходимости установка шумозащитных экранов) позволит обеспечить установленные Санитарными правилами и нормами допустимые уровни шума на селитебных территориях.

С улучшением транспортно-эксплуатационных показателей автодороги увеличится объем грузоперевозок, получит развитие придорожный сервис (кафе, автозаправки, места отдыха и т.д.), что приведет к росту социально-экономических показателей региона. Для местного населения откроются дополнительные рабочие места.

Реализация планируемой деятельности для социально-экономического развития района будет иметь положительный эффект.

Таким образом, реконструкция участка автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, в целом окажет положительное влияние на социально-экономические показатели региона и условия проживания населения.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	<p>– реализация комплекса шумозащитных мероприятий (в т.ч. при необходимости установка шумозащитных экранов) позволит обеспечить установленные Санитарными правилами и нормами допустимые уровни шума на жилых территориях.</p> <p>С улучшением транспортно-эксплуатационных показателей автодороги увеличится объем грузоперевозок, получит развитие придорожный сервис (кафе, автозаправки, места отдыха и т.д.), что приведет к росту социально-экономических показателей региона. Для местного населения откроются дополнительные рабочие места.</p> <p>Реализация планируемой деятельности для социально-экономического развития района будет иметь положительный эффект.</p> <p>Таким образом, реконструкция участка автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, в целом окажет положительное влияние на социально-экономические показатели региона и условия проживания населения.</p>						Лист
			002-17-ОВОС						
			Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

4.9 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

В рамках проведения ОВОС реконструкции участка автодороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, оценка значимости воздействия на окружающую среду 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, растительный и животный мир.

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).

Реконструкция участка автодороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, характеризуется воздействием на окружающую среду средней значимости.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС				

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 планируемой деятельности на атмосферный воздух предложен ряд природоохранных мероприятий:

- участки автомобильные дороги, проходящие через лесные массивы, проектируются с учетом естественного проветривания трассы господствующими ветрами;
- организация работ по строительству дороги предусматривает использование специализированных предприятий и постоянных производственных баз, оборудованных системой контроля за выбросами загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух, при организации работ по строительству автомобильной дороги;
- материалы и изделия, применяемые при выполнении дорожно-строительных и монтажных работ, должны быть разрешены для применения в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь;
- реализация мер, позволяющих увеличить количество участков дороги с движением транспорта без ограничения скорости, чтобы сократить участки торможения-разгона и увеличение скорости транспортных потоков, в результате чего снизится загрязнение атмосферного воздуха отработавшими газами;
- строительное оборудование и машины с двигателями внутреннего сгорания должны регулироваться и проходить проверку на токсичность выхлопных газов;
- управление качеством топлива, используемого для транспортных средств и дорожной техники.

Дополнительных мероприятий по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух на период эксплуатации реконструируемого участка автодороги не планируется, т.к. ожидаемые уровни загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта на территории ближайшей жилой застройки не превысят установленные гигиенические нормативы.

Расчетные максимальные значения ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ на границе территории ландшафтного заказника «Прилепский», с учетом фоновых уровней загрязнения атмосферного воздуха, не превысят регламентированные экологические безопасные концентрации. Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха «Р» соответствует допустимой степени загрязнения атмосферы.

Поскольку в непосредственной близости от границы существующей базы ЛДД-54 расположена жилая застройка, на последующих стадиях проектирования необходимо разработать проект санитарно защитной зоны по корректировке базового размера СЗЗ (50 м) с обоснованием достаточности проектируемых (расчетных) границ СЗЗ и оценкой риска здоровью населения. Проект санитарно-защитной зоны подлежит санитарно-гигиенической экспертизе в установленном законодательством порядке (п. 10.25 «Единого перечня административных процедур, осуществляемых государственными органами и иными организациями в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 17.02.2012 г. №156).

Снижение транспортного шума, обеспечивающее соблюдение требований Санитарных норм, правил и гигиенических нормативов «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденных

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №115 от 16.11.2011 г., осуществляется за счет комплекса мероприятий активного и пассивного характера. Мероприятия, не требующие существенных дополнительных затрат при их реализации, относят к пассивным; к активным относят мероприятия по устройству специальных шумозащитных сооружений, требующих дополнительных, иногда существенных, капитальных затрат.

Обеспечение рационального поперечного профиля земляного полотна и проектирования линии продольного профиля с учетом естественного рельефа местности, исходя из условий обеспечения оптимального режима движения, благоустройство и озеленение автомобильной дороги в соответствии с требованиями ТКП 337-2011 (02191) «Автомобильные дороги. Правила благоустройства и озеленения», позволит значительно уменьшить уровень шума от транспортного потока.

Выбор средств защиты от шума, определение необходимости и целесообразности их применения следует производить на основе расчета необходимого снижения уровня звука на селитебной территории и определения требуемой эффективности экранов.

Планируемое к рассмотрению устройство шумозащитных экранов должно обеспечить снижение уровней транспортного шума, проникающего на территорию прилегающей жилой застройки, до допустимых значений, регламентированных санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 г. №115.

В соответствии с требованиями ТКП 45-2.04-154-2009 «Защита от шума. Строительные нормы проектирования» шумозащитные экраны для повышения их эффективности должны устанавливаться на минимально допустимом расстоянии от автомагистрали с учетом требований по безопасности движения, эксплуатации дороги и транспортных средств. Материалы, используемые для облицовки экранов, должны обладать стабильными физико-механическими и акустическими характеристиками, быть био- и влагостойкими, не выделять вредных веществ.

При выборе конструкций шумозащитных экранов, помимо снижения шума и безопасности дорожного движения, следует принимать во внимание удобство монтажа и эксплуатации сооружений, их эстетические качества и гармоничное сочетание с ландшафтом.

Таким образом, шумозащитные сооружения (экраны) должны удовлетворять следующим требованиям:

- обеспечивать снижение уровней транспортного шума, проникающего на территорию прилегающей к реконструируемому участку автомобильной дороги территории жилой застройки, до допустимых значений, регламентируемых Санитарными нормами;
- обеспечивать безопасность дорожного движения (не ограничивать видимость и не создавать ситуаций, которые могут привести к возникновению дорожно-транспортных происшествий и к увеличению их тяжести);
- не нарушать систему водоотвода с проезжей части;
- обеспечивать выполнение требований норм инсоляции для жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки;
- допускать подход населения к остановкам общественного транспорта и наземным пешеходным переходам;
- быть долговечным, т.е. быть устойчивыми к саморазрушению, к коррозии материалов, к атмосферным воздействиям, к вредному влиянию выхлопных газов и антигололедных реагентов;
- быть удобными и безопасными в эксплуатации (при производстве работ по ремонту сооружения, при очистке дороги от снега);
- быть пожаробезопасными и защищенными от вандализма.

Расчет параметров шумозащитных экранов (длины и высоты) должен быть выполнен на последующих стадиях проектирования с учетом качественного и количественного состава транспортного потока, принимаемых проектных решений.

В соответствии с действующими Рекомендациями по применению шумозащитных

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Изм. инв. №	Подпись и дата	Изм. № подл.	Лист

сооружений на автомобильных дорогах общего пользования, утвержденных Приказом департамента «Белавтодор» от 26.01.2005 г. №16, эффект снижения уровня шума зелеными насаждениями зависит от характера посадок, пород деревьев и кустарников, времени года, а также от спектрального состава шума.

Значения показателя затухания звука ($\beta_{\text{зел}}$) для наиболее распространенных в Республике Беларусь полос зеленых насаждений на автомобильных дорогах общего пользования (для периода весна-осень) приведены в таблице 33.

Таблица 33.

Полоса зеленых насаждений	Ширина полосы, м	Снижение* уровня звука полосой, $\Delta L_{\text{зел}}$, дБА	Снижение* уровня звука на 1 м ширины полосы, $\beta_{\text{зел}}$, дБА/м
Двухрядные еловые изгороди с необрезанными нижними ветками без просветов	6-10	2,0-3,6	0,34-0,36
Двухрядные еловые изгороди с обрезанными (сухими) нижними ветками с просветом до 20%	8-9	1,5-1,6	0,17-0,23
Многорядные посадки с просветом до 10% (в том числе с подростом)	15-25	6,8-8,8	0,34-0,35
Многорядные лиственные посадки с просветом до 20%	15-25	3,3-4,2	0,14-0,18
Двух- и трехрядные хвойно-лиственные посадки с просветом до 10%	15-30	5,8-7,5	0,25-0,30
Двух- и трехрядные хвойно-лиственные посадки с просветом до 20%	до 24	до 3,3	до 0,14
Кустарниковые полосы из ивы белой	до 24	до 3,8	до 0,16

* Снижение уровня звука полосой зеленых насаждений $\Delta L_{\text{зел}}$, дБА, рассчитывают по формуле: $\Delta L_{\text{зел}} = \beta_{\text{зел}} \times B_n$, где B_n – ширина полосы зеленого насаждения, м.

Рациональный перечень исходных данных для расчета ожидаемых уровней шума в расчетных точках на территории населенных пунктов определяется типом учитываемых источников внешнего шума, особенностями планировочной структуры и рельефа местности населенного пункта, назначением защищаемых от шума объектов и участков территории.

В случае невозможности обеспечения снижения уровней транспортного шума, проникающего на территорию прилегающей жилой застройки, до допустимых значений, установленных Санитарными нормами, посредством реализации комплекса шумозащитных мероприятий активного и пассивного характера и оптимальной эффективности инсоляции, регламент признания жилых домов и их придомовых территорий не соответствующими установленным для проживания санитарным требованиям и вопросы защиты прав граждан в области жилищных отношений определяются требованиями Жилищного кодекса Республики Беларусь №428-З от 28.08.2012 г. (ред. от 10.01.2015 г.).

В соответствии с санитарными нормами и правилами «Требования к проектированию, строительству, капитальному ремонту, реконструкции, благоустройству объектов строительства, вводу объектов в эксплуатацию и проведению строительных работ», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь №24 от 04.04.2014 г. (п.16), органами госсаннадзора по желанию разработчика, заказчика проектной документации до начала разработки проектной документации выдается заключение о возможности размещения объекта в порядке, предусмотренном п.6 Положения о порядке подготовки и выдачи разрешительной документации на строительство объектов, утвержденном постановлением Совета Министров Республики Беларусь 20.02.2007 г. №223.

В отношении организации шумозащитных мероприятий на селитебной территории, условиях реконструкции объекта в зонах, прилегающих к территории жилой застройки целесообразно обратиться в адрес Государственного учреждения «Минский зональный центр гигиены и эпидемиологии»; Государственного учреждения «Смолевичский районный центр гигиены и эпидемиологии».

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

Лист

002-17-ОВОС

Изм. Кол. Лист № док Подпись Дата

На период строительства объекта должен быть предусмотрен комплекс мероприятий по обеспечению безопасных условий труда работающих и минимизации воздействия выбросов и уровней физических воздействий на прилегающую территорию:

- технологические процессы и оборудование должны соответствовать ТНПА к технологическим процессам и производственному оборудованию;
- все оборудование организации должно иметь техническую документацию (паспорта, руководства по эксплуатации и др.), содержащую информацию об уровнях генерируемого шума, вибрации, инфразвука, наличии излучений, выделяемых химических веществах, других возможных неблагоприятных факторах, и мерах защиты от неблагоприятных факторов;
- при использовании машин в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни шума, вибрации, загазованности на рабочем месте, а также в зоне работы механизмов, оборудования не должны превышать гигиенических нормативов, устанавливающих требования к параметрам шума, вибрации, загазованности на рабочих местах;
- используемые и выпускаемые строительные материалы (песок, гравий, цемент, бетон, лакокрасочные материалы и др.), изделия и конструкции должны иметь документы, подтверждающие их безопасность и безвредность для человека и т.д.

5.2 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды

Режим осуществления деятельности в пределах прибрежных полос и водоохранных зон поверхностных водных объектов, пересекаемых проектируемым участком автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, должен быть принят в соответствии с требованиями Водного кодекса Республики от 30.04.2014 г. №149-З.

С целью минимизации возможного неблагоприятного воздействия проектируемого объекта на поверхностные водные объекты в проектной документации должен быть предусмотрен комплекс мероприятий по отводу ливневого стока с проектируемой автомобильной дороги за пределы прибрежных полос или его очистке в соответствии с требованиями Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 г. № 149-З, ТКП 45-3.03-19-2006 (02250) «Автомобильные дороги. Нормы проектирования» и иных ТНПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Для ослабления негативного воздействия на поверхностные и грунтовые воды во время строительства автодороги должны выполняться следующие требования:

- обязательное соблюдение границ территории, отводимой для строительства;
- соблюдение ограничений на производство работ в прибрежных полосах водных объектах;
- соблюдение режима осуществления деятельности в пределах водоохранных зон;
- запрет несанкционированных стоянок автотранспорта;
- вода, используемая для санитарно-бытовых и питьевых целей работающими, должна отвечать требованиям ТНПА к воде питьевого качества;
- на территории строительной площадки должна быть специально оборудованы места для хранения строительных материалов, изделий и конструкций;
- вблизи строительных площадок необходимо устройство биотуалетов для нужд рабочих, а также приемков для бытовых сточных вод с последующей их ассенизацией;
- для исключения фильтрации сточных вод в грунтовые воды дно и стенки приемков должно быть забетонировано;
- продолжительность пребывания сточных вод в приемке не должно превышать 3-4 суток;
- сточные воды должны выводиться спецавтотранспортом на очистные сооружения;
- территории, где вода используется регулярно для уменьшения пылеобразования, включая склады, бетонные, щебеночные и асфальтобетонные заводы, должны быть оборудованы водоотводными системами слива воды в специальные емкости для отстаивания твердых частиц;

Взам. инв. №	- вода, используемая для санитарно-бытовых и питьевых целей работающими, должна отвечать требованиям ТНПА к воде питьевого качества;					
	- на территории строительной площадки должна быть специально оборудованы места для хранения строительных материалов, изделий и конструкций;					
Подпись и дата	- вблизи строительных площадок необходимо устройство биотуалетов для нужд рабочих, а также прямков для бытовых сточных вод с последующей их ассенизацией;					
	- для исключения фильтрации сточных вод в грунтовые воды дно и стенки прямков должно быть забетонировано;					
Инв. № подл.	- продолжительность пребывания сточных вод в прямке не должно превышать 3-4 суток;					
	- сточные воды должны выводиться спецавтотранспортом на очистные сооружения;					
- территории, где вода используется регулярно для уменьшения пылеобразования, включая склады, бетонные, щебеночные и асфальтобетонные заводы, должны быть оборудованы водоотводными системами слива воды в специальные емкости для отстаивания твердых частиц;						
002-17-ОВОС						
Лист						
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата	

- после отстаивания вода может использоваться повторно для обеспыливания и промывки;
- запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества, получаемые при выполнении работ, в водные источники и пониженные места рельефа;
- необходимо постоянно контролировать, чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбросы вблизи строительной площадки содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов;
- все загрязненные воды и отработанные жидкости со строительных площадок должны быть собраны и перемещены в специальные емкости;
- запрещается базирование или работа дорожно-строительной техники в непосредственной близости к водным источникам;
- строительные площадки должны располагаться за пределами зоны защиты водных объектов и оконтуриваться водосборными канавками с бетонированными отстойниками.

Для уменьшения выноса загрязняющих веществ со сточными водами с территории стройплощадки необходимо:

- регулярно убирать территорию с максимальной механизацией уборочных работ;
- ограждать территорию с упорядочением отвода поверхностных вод по временной системе в отстойники;
- локализовать территорию и места заправки строительных машин и механизмов, а также участков, где неизбежны просыпи и проливы вредных веществ и нефтепродуктов;
- упорядочить складирование и транспортировку строительных материалов.

Предупреждение попадания в водные объекты строительных материалов вследствие размыва и выноса ливневыми водами обеспечивается хранением этих материалов на специально подготовленных площадках, изолированных системой поверхностного водоотвода.

Материалы, активно взаимодействующие с водой, следует хранить в специальных складах под крышей, органические вещества – в закрытых хранилищах.

Строительную технику необходимо очищать и мыть в специально отведенных для этого местах.

Для защиты поверхностных и грунтовых вод от загрязнения пылью, должно быть предусмотрено устройство покрытий, исключаящих пылеобразование.

С целью обеспечения требований действующего законодательства в области охраны вод, территория реконструируемой ЛДД-54 должна быть благоустроена, оснащена централизованной системой канализации или водонепроницаемыми выгребными, другими устройствами, обеспечивающими предотвращение загрязнения, засорения вод, с организованным подъездом для вывоза содержимого этих устройств, системами дождевой канализации.

5.3 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы и почвы

Отвод земель под земляное полотно и дорожные сооружения должен приниматься проектом в минимальных размерах.

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

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

При прохождении трассы по лесным землям необходимо предусмотреть снятие и складирование растительного грунта на технологических площадках, по прочим землям – во временной полосе отвода.

При снятии плодородного слоя почвы должны быть приняты меры, исключаящие ухудшение его качества (перемешивание с подстилающими слоями, топливом, маслами и т.д.).

Изм.	№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	002-17-ОВОС						Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

Плодородный слой почвы, не используемый сразу в ходе работ, складывается и передается на хранение ответственному должностному лицу по акту, в котором указывается объем, условия хранения и использования плодородного грунта.

Снятый плодородный грунт и торф сохраняются с целью дальнейшего использования для укрепления откосов земляного полотна, откосов кюветов, обочин, откосов присыпных берм дорожных знаков, при рекультивации бросовых участков, объездных дорог.

Рекультивация земель выполняется в соответствии с РД 0219.1.26-2002 «Руководство по рекультивации земель, нарушаемых при дорожном строительстве».

Во избежание заболачивания прилегающей к дороге территории во всех пониженных местах необходимо предусматривать сброс поверхностных вод путем устройства водопропускных сооружений. Для отвода воды рекомендуется устройство боковых водоотводных канав (кюветов), труб для пропуска водотоков и воды под земляным полотном и предотвращения возможности застоя ее вблизи дороги в течение длительного времени.

Для предотвращения эрозии почвы рекомендуется производить укрепительные работы лога у труб. С целью предотвращения размыва земляного полотна необходимо предусматривать укрепление откосов и обочин. Откосы и дно кюветов укрепляются посевом трав по слою плодородного грунта. Дно кюветов с продольным уклоном свыше 10‰ укрепляются полотном нетканым геотекстильным с семенами многолетних трав. Нормы внесения минеральных удобрений и извести, а также высев семян трав приняты согласно рекомендациям Министерства сельского хозяйства Республики Беларусь.

Земли, предоставленные во временное пользование, должны быть приведены в состояние, пригодное для использования по назначению, и возвращены их прежним землепользователям.

Земли, временно изымаемые из сельскохозяйственного оборота, должны быть восстановлены под сельскохозяйственные угодья.

Земельные участки планируются, покрываются плодородным слоем почвы, при этом рельеф спланированных участков не должен иметь замкнутых углублений. Талые и ливневые воды с рекультивируемых площадей отводятся за пределы земельных участков.

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.

Во исполнение требований законодательства в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, до начала разработки проектной документации необходимо запросить в Государственном учреждении «Смолевичская районная ветеринарная станция» и Государственном учреждении «Минская районная ветеринарная станция» информацию о наличии/отсутствии на территории размещения объекта и в прилегающей зоне (по 1000 м в каждую сторону от объекта) скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы.

5.4 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на растительный и животный мир

Сохранение и повышение устойчивости экосистем в районе строительства и реконструкции участка автодороги может быть достигнуто только с применением комплекса соответствующих организационно-технических и технологических мероприятий, основывающихся на знании современного состояния сообществ и компонентов биоразнообразия района, а также вероятного пути их развития в результате планируемого воздействия.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

002-17-ОВОС

Изм. Копия Лист № док Подпись Дата

Мероприятия при проведении работ в районе расположения республиканского ландшафтного заказника «Прилепский»:

До начала проведения работ по реконструкции участка автомобильной дороги необходимо получение заключения (отношения) Минского районного исполнительного комитета, осуществляющего управление заказником «Прилепский» (основание: п.5 Положения о заказнике) об условиях реконструкции объекта на территории республиканского ландшафтного заказника «Прилепский» с учетом требований по соблюдению установленного в соответствии с законодательством режима ведения хозяйственной деятельности в границах заказника.

Согласно ст.33 Закона Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 20.10.1994 г. №3335-XII (ред. от 28.04.2015 г., с изм. от 18.10.2016 г.), основными задачами государственного органа, в управление которого передан заказник, являются:

- обеспечение соблюдения установленного режима охраны и использования заказника;
- организация выполнения природоохранных мероприятий;
- обеспечение условий сохранения в естественном состоянии природных комплексов и объектов, находящихся в границах заказника и т.д.

Рекомендации по минимизации воздействия на объекты растительного мира

В целях обеспечения благоприятной для жизни и здоровья граждан окружающей среды, рационального (устойчивого) использования ресурсов растительного мира удаление объектов растительного мира должно осуществляться в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь от 14.06.2003 г. №205-З (ред. от 18.07.2016 г.) «О растительном мире».

Согласно ст.37-1 Закона Республики Беларусь от 14.06.2003 г. №205-З (ред. от 18.07.2016 г.) «О растительном мире», при удалении объектов растительного мира, произрастающих на земельных участках, изъятых из земель лесного фонда для использования их в целях, не связанных с ведением лесного хозяйства компенсационные посадки либо компенсационные выплаты стоимости удаляемых объектов растительного мира не осуществляются. В таком случае проектом должно быть учтено возмещение потерь лесохозяйственного производства.

В случае необходимости удаления деревьев, кустарников, произрастающих в населенных пунктах, противозерозионных и придорожных насаждениях проектом должны быть определены размеры и иные условия осуществления компенсационных посадок либо компенсационных выплат стоимости удаляемых объектов растительного мира в соответствии с требованиями ст.37-1 Закона Республики Беларусь «О растительном мире» №205-З.

При осуществлении компенсационных посадок компенсационные выплаты стоимости удаляемых объектов растительного мира не осуществляются.

Мероприятия, направленные на минимизацию последствий воздействия на объекты растительного мира в процессе реконструкции и эксплуатации участка автодороги, включают в себя: организационные, организационно-технические, лесохозяйственные и агротехнические.

Организационные и организационно-технические мероприятия предусматривают следующие ограничения:

- категорически запрещается рубить деревья и кустарники за границей площади, отведенной для строительных работ;
- категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей площади, отведенной для строительных работ;
- категорически запрещается проведение огневых работ, в особенности выжигание территории и сжигание мусора на участках за границей площади, отведенной для строительных работ и на территориях высокой пожароопасности;
- не допускается захламленность строительным и другим мусором;

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

- категорически запрещается устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п. вне установленных для данной цели площадок;
- необходимо проведение благоустройства придорожных насаждений: оптимизация дорожно-тропиночной сети, оборудование мест отдыха, установка мусоронакопителей и т.п.

Лесохозяйственные мероприятия включают в себя:

- проведение санитарных рубок, рубок ухода, переформирования, ландшафтных рубок в древесных насаждениях, примыкающих к дороге;
- очистку насаждений от мусора, а также предотвращение их замусоривания (установка шлабгаумов, запрещающих знаков, препятствий для въезда на второстепенные лесные дороги и т.п.);
- недопущение захламленности выделов порубочными остатками на опушке леса во избежание лесных пожаров строительным и другим мусором, песком;
- недопущение присыпки корневых шеек деревьев грунтом, что в течение месяца может привести к ослаблению и усыханию деревьев;
- недопущение механического повреждения деревьев работающей строительной техникой;
- удаление древесных порубочных остатков и древесины, размещенных в полосе отвода.

Агротехнические мероприятия включают в себя:

- для предотвращения распространения агрессивных видов растений и предотвращения вторичного загрязнения почв, в придорожной полосе необходимо проведение сенокоса и уборки скошенной травы;
- применение исключительно весенней посадки деревьев и кустарников в придорожных полосах.

Рекомендации по минимизации влияния на животный мир

Согласно требованиям ст. 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10 июля 2007 г. №257-З (в ред. от 18.07.2016 г. №399-З), при размещении, проектировании, возведении, реконструкции объектов оказывающих вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания или представляющих потенциальную опасность для них, в проектной документации должны предусматриваться:

- мероприятия, обеспечивающие охрану объектов животного мира и (или) среды их обитания от вредного воздействия на них химических и радиоактивных веществ, отходов, физических и иных вредных воздействий;
- мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и мест концентрации диких животных, в том числе путем строительства и ввода в эксплуатацию сооружений для прохода диких животных через транспортные коммуникации. Строительство и ввод в эксплуатацию указанных сооружений должны осуществляться до начала возведения, реконструкции объектов, которые могут причинить вред объектам животного мира и (или) среде их обитания;
- иные мероприятия, обеспечивающие предупреждение вредного воздействия на объекты животного мира и (или) среду их обитания.

В случаях, когда не представляется возможным проведение мероприятий, предусмотренных пунктами 2 и 3 ст. 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире», осуществляемых в целях предотвращения возможного вредного воздействия на объекты животного мира, производятся компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания в доход республиканского бюджета.

Порядок определения размера компенсационных выплат и их осуществления установлен постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 №168 (в ред. от 29.03.2016 г. №255) «Об утверждении Положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления».

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

В соответствии с требованиями ст.23 Закона Республики Беларусь №257-З от 10.07.2007 г. (в ред. от 18.07.2016 г. №399-З) и ст.12 Положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 г. №168 (в ред. постановлений Совмина от 31.08.2011 г. №1158, от 29.03.2016 г. №255), если финансирование строительных работ осуществляется за счет средств республиканского бюджета, компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания не производятся.

С целью восстановления утраченной среды обитания и кормовых станций, должна быть предусмотрена рекультивация временно занимаемых земель с засевом трав по слою плодородного грунта, что способствует восстановлению живого напочвенного покрова, повышению кормовой емкости угодий и, соответственно, восстановлению популяции почвенных беспозвоночных, которые включены практически во все трофические цепи и являются кормовой базой для многих позвоночных животных.

Мероприятия, обеспечивающие охрану объектов животного мира, должны включать:

для сохранения популяций земноводных:

- запретить засыпку естественных понижений, искусственных водоемов и искусственных понижений с признаками застойных явлений воды в весенний период;
- запретить уничтожение порубочных остатков огнем способом;
- запретить изменение гидрологического режима (предотвращать формирование искусственных водоемов или подпоров воды) по обеим сторонам автодороги для предотвращения искусственного формирования миграционных коридоров земноводных;
- запретить оставлять неработающую технику на значительном удалении от потенциальных водоемов размножения земноводных для предотвращения попадания нефтепродуктов и других загрязняющих агентов;
- запретить выезд технического транспорта на прилегающие угодья, в особенности на края выемочек, где концентрируются молодые животные в зонах миграционных коридоров;
- запретить вырубку древесно-кустарниковых насаждений, примыкающих к водоемам размножения земноводных;
- при разработке проектной документации необходимо проведение дополнительных исследований в весенний период (последняя декада марта – первая декада мая) с целью выявления наличия возможных миграционных коридоров, их местоположения и интенсивности использования их земноводными. В случае выявления миграционных коридоров земноводных с интенсивным ходом мигрантов, для обеспечения их функционирования и предотвращению выхода земноводных на автодорогу, такие участки дороги рекомендуется обустроить проходами под дорогой со специальными направляющими конструкциями. При невысокой интенсивности хода мигрантов на проблемных участках автомобильной дороги возможно временное ограничение скоростного режима на период 15 марта – 15 апреля до 40 км/ч с установкой схемы снижения скоростного режима в сочетании со знаком 1.35 «Сезонные миграции земноводных».

для снижения влияния автодороги на птиц:

- по возможности производить все строительные работы и связанную с ними валку древесных насаждений в осеннее-зимний период;
- для снижения частоты гибели птиц на автодороге в процессе эксплуатации рекомендуется создать зону отчуждения вдоль дороги шириной 30 м и в процессе эксплуатации проводить рубку кустарника и кошение травы 2 раза в год перед сезоном размножения птиц (март-апрель) и в осенний период;
- избегать высадки плодово-ягодных деревьев и кустарников (рябина, яблоня, крушина ломкая, бузина красная, бузина черная, малина, куманика, дерен, пузыреплодник) в 50-метровой полосе от дороги. При проведении санитарной рубки рекомендуется вырубать их, либо пересаживать данные виды за пределы придорожной полосы;
- в местах организации стоянок транспорта рекомендуется оборудовать закрытые

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата					

<p>миграции земноводных».</p> <p><u>для снижения влияния автодороги на птиц:</u></p> <p>- по возможности производить все строительные работы и связанную с ними валку древесных насаждений в осеннее-зимний период;</p> <p>- для снижения частоты гибели птиц на автодороге в процессе эксплуатации рекомендуется создать зону отчуждения вдоль дороги шириной 30 м и в процессе эксплуатации проводить рубку кустарника и кошение травы 2 раза в год перед сезоном размножения птиц (март-апрель) и в осенний период;</p> <p>- избегать высадки плодово-ягодных деревьев и кустарников (рябина, яблоня, крушина ломкая, бузина красная, бузина черная, малина, куманика, дерен, пузыреплодник) в 50-метровой полосе от дороги. При проведении санитарной рубки рекомендуется вырубать их, либо пересаживать данные виды за пределы придорожной полосы;</p> <p>- в местах организации стоянок транспорта рекомендуется оборудовать закрытые</p>						002-17-ОВОС	
---	--	--	--	--	--	-------------	--

контейнеры для мусора с регулярным вывозом, что позволит ограничить доступ врановых птиц к нему и уменьшить вероятность нахождения данных видов возле дороги;

для предупреждения ДТП с участием диких животных:

Для повышения безопасности участников дорожного движения и сокращения потерь в ведении охотничьего хозяйства, проектной документацией на реконструкцию объекта должны быть предусмотрены мероприятия, регламентированные ст. 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10 июля 2007 г. №257-З, включающие:

- обустройство аварийно опасных участков направляющими сетчатыми конструкциями, с устройством специальных проходов для диких животных под автомобильной дорогой для сохранения путей их миграции;
- обозначение участков автодорог, характеризующихся разовыми выходами копытных схемами знаков или панно, предупреждающих о возможной опасности.

В связи с наличием уже имеющейся инфраструктуры для пропуска животных под проектируемой автомобильной дорогой рекомендуется при технической возможности комбинированное использование существующих искусственных сооружений.

В целях оптимизации финансовых вложений, при возможности, переходы могут быть выполнены в комбинации с местным (или техническим) проездом, переходом через водоток и др. Параметры переходов для диких животных должны быть определены на стадии проектирования с учетом требований п.п. 4.3.14 – 4.3.18 ДМД 02191.3.016-2008 «Рекомендации по снижению негативного воздействия дорожно-транспортного комплекса на объекты животного мира».

По информации районных структур РГОО БООР, на автомобильной дороге Р-80 имеются участки, где отмечались регулярные факты гибели диких животных. Дорожно-транспортные происшествия с участием диких животных отмечались на участке км 6 – км 13 автодороги, однако наибольшая концентрация ДТП наблюдалась на км 6 – км 7 и км 8,5, на остальных участках отмечены единичные случаи выхода диких животных на дорогу.

Для предотвращения дорожно-транспортных происшествий с участием диких животных при эксплуатации автомобильной дороги предусматривается устройство специального прохода под автомобильной дорогой для копытных на км 5,9. Данный проход также может использоваться среднеразмерными млекопитающими.

С целью предотвращения выходов животных на проезжую часть, предусматривается установка направляющих сетчатых конструкций по обе стороны дороги. Их основная цель – создание замкнутого пространства до зоны действия специального прохода, т.е. обеспечение его функционирования.

При проектировании сетчатых направляющих следует использовать следующие подходы:

- съезды на лесо-хозяйственные дороги необходимо оборудовать раздвижными воротами, с фиксирующими их закрытое положение задвижками;
- при пересечении со съездами на удаленные населенные пункты с одной стороны автодороги предусмотреть разрыв направляющих на противоположной стороне, а также заход направляющих на 10-15 метров на второстепенную дорогу. Разрывы обозначить предупреждающим знаком 1.25 «Дикие животные»;
- начало и конец хода сетчатых направляющих обозначить предупреждающим знаком 1.25 «Дикие животные».

С целью информирования участников дорожного движения о возможности появления диких животных на проезжей части на участках, характеризующихся разовыми выходами диких животных на дорогу, рекомендуется установка предупреждающих знаков 1.25 «Дикие животные» и знаков дополнительной информации (табличек) 7.2.1, которые указывают протяженность опасного участка дороги, обозначенного предупреждающими знаками.

охотхозяйствам, расположенным в районе реконструкции автодороги М-10:

- обеспечить приведение фактической численности диких копытных животных в соответствие с оптимальной, а также принять меры по недопущению превышения фактической

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

численности этих животных над оптимальной в будущем;

- по возможности удалить биотехнические сооружения, прежде всего подкормочные площадки, солонцы и др. от указанной автомобильной дороги.

Рекомендации по летнему содержанию дороги для сохранения популяций почвенных насекомых:

- для улучшения структуры сообществ беспозвоночных и почвенной микрофлоры в полосе отвода автодороги использовать многолетние злаки для засева обочин дороги. Это позволит максимально восстановить микрофлору почвы и затруднит проникновение рудеральной растительности, так как рудеральная растительность служит местом развития нежелательных видов сосущих (тли, клопы) и листогрызущих насекомых (жуки, гусеницы бабочек, ложногусеницы пилильщиков). В числе этих насекомых могут проникать вредители сельскохозяйственных культур и лесных пород;

- обкашивание обочин дороги проводить в последней декаде июня и не допускать проведение данного мероприятия в последней декаде мая, первой декаде июня и первой декаде июля, что позволит избежать массовой гибели и нежелательных миграций личинок и взрослых особей герпетобионтных жесткокрылых;

- исключить возможное несанкционированное расширение полосы отвода автодороги, и обеспечить контроль за выполнением данного пункта.

Следует учитывать, что воздействие дорог наносит долговременный ущерб видам, популяциям и сообществам, и динамические процессы в экосистемах могут носить характер, как направленной трансформации с необратимыми изменениями структуры фитоценозов, так и кратковременного и обратимого отклика биоты на воздействие, критерии отличия которых возможно установить только при организации длительных регулярных мониторинговых наблюдений.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

002-17-ОВОС

Лист

6. АЛЬТЕРНАТИВЫ

В рамках оценки воздействия на окружающую среду произведен сравнительный анализ двух альтернатив: «Реализация проектного решения по реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770» и «Нулевая» альтернатива – «Отказ от реализации проектного решения по реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770». Выявлены как положительные, так и отрицательные факторы реализации проектных решений.

Обоснование выбора приоритетного варианта приведено в таблице 34.

Таблица 34.

	1-ая альтернатива: «Реализация проектного решения по реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770»		«Нулевая» альтернатива: «Отказ от реализации проектного решения по реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770»	
	Положительные факторы	Отрицательные факторы	Положительные факторы	Отрицательные факторы
Природная среда: атмосферный воздух	Улучшение эксплуатационных характеристик дороги и условий дорожного движения приведет к уменьшению выбросов загрязняющих веществ от автомобилей 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 неудовлетворительного состояния покрытия дорожного полотна и низкой пропускной способности существующей дороги.
Акустическое воздействие	С учетом реализации шумозащитных мероприятий - нормализация акустической обстановки на территории жилой застройки			Существующие уровни шума на территории прилегающей жилой застройки превышают допустимые. Ожидается возможное увеличение потенциальной шумовой нагрузки.
Природная среда: почвы, земельные ресурсы, поверхностные и подземные воды, растительность	Применение новейших строительных технологий позволяет максимально снизить количество химических и механических загрязнителей, попадающих с автомобильной дороги на прилегающие земли и в водные объекты.	Изъятие части земель. Значительная нагрузка на земли и водные объекты в период строительства. Удаление растительности в полосе отвода.	Отсутствие отрицательных последствий реализации 1-ой альтернативы	Дальнейшее поступление загрязняющих веществ от транспортных средств в больших объемах.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

002-17-ОВОС

Лист

Изм. Колич. Лист № док. Подпись Дата

	1-ая альтернатива: «Реализация проектного решения по реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770»		«Нулевая» альтернатива: «Отказ от реализации проектного решения по реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770»	
	Положительные факторы	Отрицательные факторы	Положительные факторы	Отрицательные факторы
Социально-экономическая сфера	Снижение числа дорожно-транспортных происшествий. Развитие придорожного сервиса, возможностей предпринимательской деятельности. Создание новых рабочих мест в сфере дорожного обслуживания. Рост социально-экономических показателей региона.			Упущенная выгода при отказе от реализации проекта.
Транспортные условия	Увеличение объема грузоперевозок. Снижение транспортно-эксплуатационных расходов (горючее, смазочные материалы, запасные части и обслуживание, амортизация, зарплата водителей, 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.

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПРОГРАММЕ ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Воздействие дорог наносит долговременный ущерб видам, популяциям и сообществам, и динамические процессы в экосистемах могут носить характер как направленной трансформации с необратимыми изменениями структуры фитоценозов, так и кратковременного и обратимого отклика биоты на воздействие. Последствия таких воздействий возможно установить только при проведении длительных регулярных мониторинговых наблюдений.

Мониторинг состояния окружающей среды является важнейшим инструментом обеспечения соблюдения требований экологического законодательства и сведения к минимуму воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье человека, поддерживающим управление экологической безопасностью.

При осуществлении комплексного мониторинга рекомендуется проведение натурных исследований наиболее значимых характеристик антропогенного воздействия на окружающую среду (содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, уровень шума на границе ближайших населенных пунктов и т.д.) и обеспечивается контроль соблюдения нормативов качества окружающей среды по немногочисленным, простым и недорогим в определении параметрам, используемым для оценки региональных тенденций и трендов в развитии экосистем зоны влияния объекта. Практической целью работ является регулярный сбор данных об акустическом режиме и состоянии атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, почв, компонентов растительного и животного мира, о степени и интенсивности повреждения природных экосистем абиотическими, биотическими и антропогенными факторами, а также о динамике этих факторов. Учитывая потребности контроля за состоянием основных компонентов природной среды и биологического разнообразия природных комплексов необходима организация комплексного мониторинга экосистем. Каждый из названных выше компонентов среды обитания обладает своей спецификой и закономерностями развития и, следовательно, требует индивидуального подхода к изучению и метода мониторинга.

Цель мониторинга – оценка воздействия создаваемой автодороги на прилегающие территории для информационного обеспечения принятия управленческих и проектных решений на основе контроля уровня загрязнения компонентов природной среды и оценки состояния природно-растительных комплексов, животного мира, их динамики и прогноза развития.

В программу работ рекомендуется включать:

- создание репрезентативной сети локального мониторинга в зоне воздействия автодороги;
- оценку качества атмосферного воздуха;
- оценку акустического режима;
- оценку степени загрязнения придорожной полосы противогололедными реагентами и техногенными выбросами, учет количества внесенных веществ на проезжую часть и зону их последующего распределения в придорожной полосе;
- оценку состояния популяций наземных беспозвоночных в зоне влияния дороги;
- оценку состояния популяций земноводных в зоне влияния дороги;
- анализ количества и расположения мест ДТП с участием диких животных (по сводкам ГАИ и охотхозайств);
- оценка состояния и учет популяций охраняемых видов растений Красной Книги Республики Беларусь;
- оценку состояния лесных экосистем в придорожной полосе;
- оценка состояния болотных экосистем по совокупности критериев, основанных на биоиндикационных показателях;
- оценку эффективности проведенных природоохранных мероприятий;
- прогноз динамики состояния особо ценных объектов растительного и животного мира по результатам мониторинговых наблюдений;
- выработку рекомендаций для принятия управленческих и проектных решений в отношении эксплуатации и воздействия автодороги на прилегающие территории;

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата

– накопление результатов мониторинга и их предоставление заинтересованным органам государственного управления, научным организациям, общественности и др.

Перечень показателей должен быть оптимальным, обеспечивающим контроль санитарно-гигиенической и экологической ситуации с наименьшими временными, финансовыми и трудовыми затратами. Система показателей должна включать установленные в соответствии с действующим законодательством физические, химические и санитарно-гигиенические параметры окружающей среды, оценку состояния растительного и животного мира в зоне влияния автомобильной дороги.

Согласно инструкции по применению «Метод аналитического (лабораторного) контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной и жилой зоны» №005-0314 от 25.03.2014 г. [30], рекомендуемыми для включения в перечень веществ, подлежащих аналитическому (лабораторному) контролю, являются:

- загрязняющие вещества, выбросы которых составляют более 15% от валового выброса загрязняющих веществ в атмосферный воздух;
- загрязняющие вещества и группы суммации, расчетные максимальные концентрации которых, определенные на основании расчета рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, на границе санитарного разрыва и/или жилой зоне составляют 0,5 и более долей ПДКм.р./ОБУВ;
- загрязняющие вещества, для которых установлены временные нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Установление планируемого перечня загрязняющих веществ, подлежащих аналитическому (лабораторному) контролю по величине выбросов загрязняющих веществ, приведено в таблице 35.

Таблица 35.

Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества, т/год	Удельный вес выброса по веществу (%)	Наименование загрязняющих веществ, выбросы которых составляют более 15% от валового выброса объекта
Углерода оксид (CO)	237,551	49,50	Углерод оксид
Азота оксиды (NO _x)	109,699	22,86	Азот (IV) оксид
Летучие органические соединения (VOC)	39,482	8,23	-
Метан (CH ₄)	2,234	0,47	-
Твердые частицы (PM)	4,257	0,89	-
Неметановые летучие органические соединения (NMVOC)	37,248	7,76	-
Серы диоксид (SO ₂)	2,905	0,61	-
Кадмий (Cd)	3,39·10 ⁻⁵	7,06·10 ⁻⁶	-
Хром (Cr)	1,69·10 ⁻⁴	3,52·10 ⁻⁵	-
Медь (Cu)	5,75·10 ⁻³	1,19·10 ⁻³	-
Никель (Ni)	2,37·10 ⁻⁴	4,93·10 ⁻⁵	-
Селен (Se)	3,39·10 ⁻⁵	7,1·10 ⁻⁶	-
Цинк (Zn)	3,38·10 ⁻³	7,04·10 ⁻⁴	-
Аммиак (NH ₃)	3,055	0,64	-
Азота закись (N ₂ O)	2,901	0,60	-
Индено(1,2,3-cd)пирен	6,72·10 ⁻⁵	1,4·10 ⁻⁵	-
Бензо(k)флюорантен	7,22·10 ⁻⁵	1,5·10 ⁻⁵	-
Бензо(b)флюорантен	9,69·10 ⁻⁵	2,02·10 ⁻⁵	-
Бензо(ghi)перилен	1,45·10 ⁻⁴	3,03·10 ⁻⁵	-
Флюорантен	1,24·10 ⁻³	2,58·10 ⁻⁴	-
Бензо(a)пирен	3,79·10 ⁻⁵	7,9·10 ⁻⁶	-
Диоксины	4,78·10 ⁻⁷	9,97·10 ⁻⁸	-
Фураны	1,00·10 ⁻⁶	2,08·10 ⁻⁷	-
Алканы	9,389	1,96	-
Алкены	8,252	1,72	-

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

002-17-ОВОС

Лист

Изм. Колич. Лист № док. Подпись Дата

Наименование загрязняющего вещества	Выброс вещества, т/год	Удельный вес выброса по веществу (%)	Наименование загрязняющих веществ, выбросы которых составляют более 15% от валового выброса объекта
Алкины	2,350	0,49	-
Альдегиды	1,609	0,34	-
Кетоны	0,119	0,02	-
Циклоалканы	0,328	0,07	-
Ароматические углеводороды	18,544	3,86	-

Основной удельный вес в структуре выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух занимают углерода оксид (49%) и окислы азота (23%).

Ориентировочный перечень загрязняющих веществ, подлежащих лабораторному контролю по величине максимальной (расчетной) концентрации, приведен в таблице 36.

Таблица 36.

Наименование загрязняющего вещества	Количество загрязняющих веществ		Количество загрязняющих веществ, максимальные концентрации которых составляют 0,5 ПДКм.р./ЭБК и более		Перечень загрязняющих веществ, максимальные концентрации которых составляют 0,5 ПДКм.р./ЭБК и более
	С фоном	Без учета фона	С фоном	Без учета фона	
Кадмий и его соединения	Расчет нецелесообразен $Z C_m/\text{ПДК}<0,01$				
Никель	Расчет нецелесообразен $Z C_m/\text{ПДК}<0,01$				
Хром (VI)	Расчет нецелесообразен $Z C_m/\text{ПДК}<0,01$				
Цинк и его соединения	Расчет нецелесообразен $Z C_m/\text{ПДК}<0,01$				
Медь и ее соединения	$4,3 \cdot 10^{-4}$	$4,3 \cdot 10^{-4}$			
Азот (IV) оксид	0,18/0,22	0,06/0,07	—	—	—
Аммиак	0,25/0,25	0,005/0,005	—	—	—
Сера диоксид	0,07/0,37	0,00/0,00	—	—	—
Углерод оксид	0,13	0,007	—	—	—
Селен аморфный	Расчет нецелесообразен $Z C_m/\text{ПДК}<0,01$				
Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}	Расчет нецелесообразен $Z C_m/\text{ПДК}<0,01$				
Метан	Расчет нецелесообразен $Z C_m/\text{ПДК}<0,01$				
Углеводороды ароматические	0,04	0,04	—	—	—
Бенз/а/пирен	0,02	0,004	—	—	—
Формальдегид (метаналь)	0,61	0,01	0,60	0,01	Формальдегид – вклад фона – 98%
Углеводороды предельные алифатического ряда $C_{11}-C_{19}$	$7,9 \cdot 10^{-3}$	$7,9 \cdot 10^{-3}$	—	—	—
Твердые частицы	0,23/0,70	0,00/0,01	—	—	—

Основной вклад в формирование максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ вносит фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха.

В перечень загрязняющих веществ, подлежащих лабораторному контролю, целесообразно включить:

- азота (IV) оксид;
- углерод оксид.

Лабораторные исследования качества атмосферного воздуха должны осуществляться лабораториями, аккредитованными на выполнение данного вида работ в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь.

Периодичность отбора проб воздуха должна обеспечить возможность получения данных о качестве атмосферного воздуха с учетом сезонов года. Отбор проб атмосферного воздуха проводится с учетом направления ветра, не менее чем в 2-х контрольных точках.

Посты наблюдений за качеством атмосферного воздуха должны быть приняты на границе ближайшей к реконструируемому объекту селитебной территории.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

002-17-ОВОС

Изм. Колич. Лист № док. Подпись Дата

Согласно инструкции по применению «Измерение и гигиеническая оценка шума в населенных местах» №108-1210 от 24.12.2010 г. [31], измерения уровней шума рекомендуется проводить в зимнее и летнее время. Периодичность контроля уровней шума – 2 раза в год. Измерения уровней шума должны осуществляться в соответствии с ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий» [32] не менее чем в четырех точках, расположенных вне звуковой тени на расстоянии не более 50 м друг от друга и на высоте $(1,2 \pm 0,1)$ м \div $(1,5 \pm 0,1)$ м над уровнем поверхности территории.

Измерения уровней шума должны проводиться специализированными лабораториями, аккредитованными в установленном законодательством Республики Беларусь порядке на измерение шума на селитебной территории.

Посты наблюдений за акустической ситуацией должны быть приняты на границе ближайшей к объекту территории жилой застройки.

Согласно ГОСТ 23337-2014, если в комплект измерительной аппаратуры не входит всепогодный микрофон, измерения шума на территории не следует проводить во время выпадения атмосферных осадков, при тумане, при температуре и влажности воздуха, не соответствующих паспортным данным на аппаратуру, и при скорости ветра более 5 м/с. При скорости ветра от 1 до 5 м/с следует применять ветрозащитное устройство, рекомендованное изготовителем шумомера. Значения других метеорологических параметров (температура воздуха, влажность, атмосферное давление) во время измерений не должны выходить за рамки предельных значений, приведенных в технической документации на соответствующую измерительную аппаратуру.

Во время проведения измерения шума оператор, проводящий измерение, должен находиться от измерительного микрофона на расстоянии не менее 0,5 м для уменьшения нежелательных отражений звука. Между измерительным микрофоном и источником шума не должны находиться какие-либо лица или размещаться посторонние (особенно крупногабаритные) предметы.

Рекомендуемая периодичность оценки в отношении объектов растительного и животного мира, загрязнения придорожной полосы:

- степени загрязнения придорожной полосы противогололедными веществами и техногенными выбросами – ежегодно в снеге (февраль-март), в почве – 2 раза в год (апрель-май, октябрь-ноябрь) и растениях (июнь-август) (БелдорНИИ);
- состояния популяций земноводных – ежегодно в течение первых 5 лет, далее – раз в 2 года (ГНПО «Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам»);
- учета ДТП с дикими животными – ежегодно в течение первых 5 лет, далее – раз в 2 года (ГНПО «Научно-практический центр НАН Беларуси по биоресурсам», по данным ГАИ и охотхозяйств);
- состояния лесных, болотных экосистем – ежегодно в течение первых 5 лет, далее – раз в 3-5 лет (ИЭБ НАНБ).

Пользователями информации, полученной в рамках реализации программы, будут:

- органы государственного управления Республики Беларусь: Министерство транспорта и коммуникаций; Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерство лесного хозяйства, Инспекция по охране животного и растительного мира при президенте РБ, районные и областные инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды;
- землепользователи, ведущие хозяйственную деятельность в окрестностях автодороги;
- научные организации, обеспечивающие научное и методическое сопровождение мониторинговых наблюдений;
- общественные организации.

Име. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

8. ПРОГНОЗ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ВЕРОЯТНЫХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ И ЗАПРОЕКТНЫХ АВАРИЙНЫХ СИТУАЦИЙ

При реализации планируемой деятельности потенциальный риск возникновения чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций характеризуется как низкий.

К возможным непрогнозируемым последствиям для состояния окружающей среды при реконструкции и эксплуатации объекта относятся аварийные ситуации, связанные с дорожно-транспортными происшествиями, сопровождающимися разливами и возгораниями нефтепродуктов и других загрязняющих веществ. Данный аспект преимущественно относится к мероприятиям по пожарной безопасности и регламентируется Законом Республики Беларусь от 15.06.1993г. №2403-ХІІ «О пожарной безопасности».

Мероприятия по эксплуатации объекта должны быть направлены на создание безопасных условий перевозки грузов и пассажиров в течение установленного срока его службы путем:

- обеспечения сохранности объекта при воздействии транспортных, эксплуатационных, природно-климатических и других факторов;
- организации дорожного движения с использованием комплекса технических средств;
- проведения работ по поддержанию эксплуатационного состояния проезжей части соответствующего безопасному и бесперебойному дорожному движению;
- своевременного устранения или снижения риска возникновения дорожно-транспортных происшествий;
- своевременного информирования участников дорожного движения об изменениях в организации движения;
- обеспечения доступности информации о допустимых весовых и габаритных параметрах транспортных средств;
- защиты участков автомобильных дорог от снежных заносов, предупреждения образования на покрытии снежной корки и гололеда, облегчения уборки снежно-ледяных отложений и ликвидации зимней скользкости дорожных покрытий;
- введения допустимых весовых и габаритных параметров транспортных средств для обеспечения сохранности эксплуатируемого объекта;
- введения временных ограничений движения в целях обеспечения безопасности движения при опасных природных явлениях или угрозе их возникновения, при аварийных ситуациях на дорогах, при проведении дорожных, аварийно-восстановительных работ.

Размещение строительной площадки принимается согласно требованиям ТНПА в области обеспечения правил пожарной безопасности. Устройство, оборудование и обеспеченность санитарно-бытовых помещений должны соответствовать числу работающих на строительной площадке с учетом движения рабочей силы, числа смен, характеру труда.

Наниматель обязан обеспечить соблюдение мер защиты работников при работе на открытом воздухе в холодный и теплый периоды года в соответствии с ТНПА к микроклимату на рабочих местах, а также путем организации режимов труда и отдыха.

Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС	Лист

9. ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ

С учетом критериев, установленных Конвенцией об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, подписанной в г. Эспо 9 февраля 1991 года, планируемая деятельность по реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, трансграничного воздействия не окажет.

10. ОЦЕНКА ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ РЕАЛИЗАЦИИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Основными источниками неопределенности оценки планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье населения являются:

- использование аналоговых показателей планируемых видов работ на этапе обоснования инвестиций в реконструкцию объекта в ходе альтернативных (вариантных) проработок;
- неопределенности, связанные с установлением референтного уровня воздействия объекта в пределах республиканского ландшафтного заказника «Прилепский»;
- неопределенность, связанная с формированием исходной выборки (наличие/отсутствие в районе размещения объекта источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зон санитарной охраны; поверхностных водных объектов, используемых в рекреационных целях; скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы, иных зон планировочных ограничений);
- модели экспозиции, скрининговые параметры, используемые при оценке существующей акустической нагрузки на селитебных территориях в районе размещения объекта;
- скрининговая проспективная оценка потенциальных уровней загрязнения атмосферного воздуха в районе реконструкции объекта;
- экстраполяция на эквивалентную концентрацию для человека значений расчетных концентраций загрязняющих веществ, для которых не разработаны ЭБК.

Критерий оправдываемости прогностических уровней воздействия на окружающую среду и здоровье населения планируемой деятельности (в случае, если не произойдет существенных изменений) можно оценить как хороший.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	002-17-ОВОС			

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Предусмотрена реконструкция автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, по параметрам I-в технической категории.

Проектируемый участок автомобильной дороги км 0,000 – км 14,770 расположен в Смолевичском и Минском районах Минской области.

Исходя из того, что любая хозяйственная деятельность представляет потенциальную экологическую опасность, была выполнена оценка воздействия на окружающую среду реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770.

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

В ходе выполнения ОВОС были использованы результаты натурной оценки биологического разнообразия района размещения планируемой деятельности, а также мониторинга, проводимого «БелдорНИИ» в рамках НИР «Организовать проведение наблюдений за комплексным воздействием автомобильных дорог на состояние окружающей среды», мониторинга, проводимого в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь, проведены дополнительные теоретические расчеты, проанализированы планируемые проектные решения. Полученные данные явились информационной основой для оценки воздействия на окружающую среду рассматриваемого проекта и разработки рекомендаций по минимизации последствий воздействия проектируемого объекта на окружающую среду, включающих как общие требования, так и локальные объектно-ориентированные мероприятия.

ОВОС основывается на прогнозах экологических последствий, к которым приводят изменения среды в результате строительства и эксплуатации дороги.

Возможные воздействия проектируемых объектов на окружающую среду связаны с:

- проведением строительных работ;
- функционированием объектов как инженерных сооружений;
- эксплуатационными воздействиями.

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

Основные технико-экономические показатели проектируемого объекта:

- категория автомобильной дороги I-в;
- параметры поперечного профиля – в соответствии с ТКП 45-3.03-19-2006;
- нагрузка на одиночную наиболее нагруженную ось двухосного автомобиля – 11,5 т;
- тип дорожной одежды – капитальный.

При реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, планируется предусмотреть:

- улучшение транспортно-эксплуатационных качеств автодороги за счет изменения поперечных профилей автодороги и повышения качества дорожной одежды;
- организацию мероприятий по безопасности движения;
- устройство и благоустройство автобусных остановок;
- организация шумозащитных мероприятий (в т.ч., при необходимости, шумозащитных экранов) при прохождении автомобильной дороги вблизи жилой застройки;
- устройство и благоустройство площадок отдыха;
- реконструкция технологической площадки с устройством крытого склада для хранения противогололедных материалов на ЛДД-411 (Селище);
- устройство транспортных развязок в разных уровнях, пересечений с местными дорогами, примыканий в одном уровне;
- рекультивацию временно нарушаемых земель.

При разработке проекта обоснования инвестиций в реконструкцию автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770 предусматривается:

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

Изм.	Колич.	Лист	№ док	Подпись	Дата

002-17-ОВОС

Лист

- строительство 10-ти сооружений;
- реконструкция 2-х сооружений;
- удлинение 1-го сооружения.

Также проектом будет предусмотрено устройство и переустройство инженерных коммуникаций (воздушные и кабельные линии связи, ВЛ 0,4-10 кВ, 35-330 кВ, газопроводы и др.).

Одним из критериев экологически безопасной эксплуатации дорог являются количественные показатели загрязнения атмосферного воздуха, определяемые санитарными нормами, правилами, стандартами, а также условиями природопользования.

Конструктивные меры по уменьшению выбросов в атмосферу токсичных веществ от автомобильного транспорта основаны на совершенствовании проектирования автомобильной дороги. Уменьшение продольных уклонов, обеспечение видимости горизонтальных и вертикальных кривых, увеличение радиусов, предусмотренные проектными решениями, приведет к обеспечению требуемой скорости движения, предотвращению торможений и ускорений автотранспорта и, соответственно, снижению вредных выбросов в атмосферу.

Важную роль в уменьшении выбросов играет тип и техническое состояние дорожного покрытия. Проектными решениями принята дорога капитального типа, что также позволит минимизировать пылеобразование.

Согласно результатам расчетов рассеивания, максимальные (расчетные) концентрации загрязняющих веществ, входящих в состав выбросов проектируемого объекта, с учетом фоновых уровней загрязнения атмосферного воздуха и групп загрязняющих веществ, обладающих эффектом суммации, на территории жилой застройки не превысят установленных гигиенических нормативов.

В непосредственной близости от реконструируемого участка автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня расположен республиканский ландшафтный заказник «Прилепский». Граница заказника проходит по полосе отвода автодороги Р-80 с южной стороны на участках: км 12,1 – км 13,4, км 11,6 – км 11,9, от км 7,9 до административной границы Минского района (км 4,4).

Расчетные максимальные значения ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ на границе территории республиканского ландшафтного заказника «Прилепский», с учетом фоновых уровней загрязнения атмосферного воздуха, перспективного роста интенсивности движения автотранспорта, не превысят регламентированные экологические безопасные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе.

Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха «Р» на территории размещения объекта реконструкции соответствует допустимой степени загрязнения атмосферы.

Согласно предварительным результатам акустических расчетов, потенциальные значения расчетных уровней звука в расчетных точках на территории ближайшей к проектируемому объекту селитебной территории, могут превысить установленные допустимые уровни.

С целью снижения воздействия транспортного шума на прилегающую селитебную территорию и нормализации акустической ситуации, на последующих стадиях проектирования предложено рассмотрение целесообразности использования максимально возможного комплекса мероприятий, направленных на обеспечение акустического комфорта, с учетом конкретных условий сложившейся застройки, технико-экономических требований, ожидаемой динамики роста интенсивности движения автотранспорта, изменения качественного и количественного состава транспортного потока на перспективу.

Обеспечение рационального поперечного профиля земляного полотна и проектирования линии продольного профиля с учетом естественного рельефа местности, исходя из условий обеспечения оптимального режима движения, позволит значительно снизить уровень шума от транспортного потока.

Устройство (в случае необходимости) шумозащитных экранов должно обеспечить снижение уровней транспортного шума, проникающего на территорию прилегающей жилой застройки, до допустимых значений, регламентированных санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденными

Име. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 г. №115.

Комплекс технологических процессов, связанных с сооружением земляного полотна, наносит обычно наибольший ущерб окружающей среде. При строгом соблюдении границ полосы отвода при строительстве и реконструкции автомобильной дороги нанесенный ущерб окружающей среде будет минимальным.

Для предотвращения повреждения почвенного покрова при реконструкции дороги должно быть предусмотрено снятие плодородного слоя почвы на всех территориях размещения сооружений и выполнения работ, и дальнейшее его использование для восстановления плодородия рекультивируемых земель и благоустройстве территории.

Все конструктивные элементы автодороги должны быть выполнены с учетом предотвращения эрозионных процессов.

Нарушаемые временно занимаемые земли подлежат рекультивации.

Проектом будут предусмотрены меры, позволяющие минимизировать возможные воздействия строительства и эксплуатации автомобильной дороги на геологическую среду, рельеф, почвенный покров и земли.

Для предотвращения загрязнения, засорения и истощения водных объектов в проекте должен быть предусмотрен комплекс мер в соответствии с требованиями Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 г. №149-З, ТНПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Реализация всех проектных решений и соблюдение элементарных экологических норм, как строительными организациями, так и физическими лицами, эксплуатирующими данную автодорогу в перспективе, позволят максимально снизить антропогенную нагрузку на водные объекты до уровня способности этих объектов к самоочищению и самовосстановлению.

Реализация планируемой деятельности для социально-экономического развития региона в целом будет иметь положительный эффект. Реконструкция автомобильной дороги по нормативам I-в категории будет способствовать росту объемов грузо- и пассажироперевозок, придорожного сервиса, возможностей предпринимательской деятельности, и, соответственно, созданию новых рабочих мест в сфере дорожного обслуживания. Все это приведет к росту социально-экономических показателей региона, росту благосостояния населения.

Улучшение эксплуатационных характеристик дороги и условий дорожного движения приведет к снижению числа дорожно-транспортных происшествий.

Трасса реконструируемой дороги будет проложена с максимальным совмещением проектируемой трассы с существующей дорогой с частичным изъятием (отчуждением) земель при устройстве земляного полотна, искусственных сооружений и инженерных коммуникаций.

Работы по реконструкции участка автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, в целом не затронут раритетный компонент флоры этого региона. С точки зрения влияния на флору изучаемой территории работы по реконструкции автомобильной дороги допустимы и не противоречат сохранению флористического разнообразия.

В непосредственной близости от реконструируемого участка автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня расположен республиканский ландшафтный заказник «Прилепский». Граница заказника проходит по полосе отвода автодороги Р-80 с южной стороны на участках: км 12,1 – км 13,4, км 11,6 – км 11,9, от км 7,9 до административной границы Минского района (км 4,4).

По предварительным данным уширение земляного полотна при реконструкции автомобильной дороги Р-80 планируется, в основном, в правую сторону.

В зоне проведения планируемых работ по реконструкции участка автомобильной дороги охраняемые виды растений и животных, а также редкие биотопы и природные ландшафты, имеющие природоохранную ценность отсутствуют, поэтому ожидается минимальное воздействие на территорию заказника.

Реконструкция автомобильной дороги Р-80 не затронет ценную часть заказника «Прилепский» и планируемые работы не повлекут существенных изменений экосистем заказника.

Попадающие в полосу постоянного отвода лесонасаждения вполне репрезентативны насаждениям вдоль реконструируемого участка автодороги.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

002-17-ОВОС

Изм. Колич. Лист № док. Подпись Дата

В целях уменьшения негативного воздействия на растительные сообщества региона удаление объектов растительного мира должно быть принято в минимальном объеме.

В районе планируемой хозяйственной деятельности отсутствуют места произрастания растений и обитания животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

С флористической и фаунистической точек зрения предстоящие проектные и строительные работы по реконструкции автомобильной дороги Р-80 допустимы и не противоречат сохранению биоразнообразия данной территории.

С целью минимизации потенциальных неблагоприятных воздействий проектируемого объекта на растительный и животный мир предложен комплекс мероприятий, в т.ч. включающий мероприятия по предотвращению ДТП с дикими животными и сохранения путей их миграции.

При соблюдении предусмотренного данной ОВОС комплекса природоохранных мероприятий, влияние реконструкции автомобильной дороги не будет носить критического характера для сложившегося комплекса популяций животных. Выполнение предложенных рекомендаций позволит минимизировать негативное антропогенное воздействие, а проведенные природоохранные мероприятия позволят восстановить сложившееся биологическое разнообразие. Влияние на растительный и животный мир изучаемого региона будет незначительным – в допустимых пределах, не превышающих способность компонентов растительного и животного мира к самовосстановлению.

Все рекомендованные мероприятия по снижению негативного воздействия на окружающую среду, будут способствовать улучшению экологических условий района местоположения автомобильной дороги.

Разработанные в результате проведения ОВОС условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности с учетом возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических и иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды и здоровья населения представлены в Приложении 4.

Таким образом, исходя из планируемых проектных решений по реконструкции участка автомобильной дороги Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000 – км 14,770, 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.

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

Лист

002-17-ОВОС

Изм. Колич. Лист № док. Подпись Дата

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Саўеце Міністраў Рэспублікі Беларусь – Мн., 2002. – 292 с.
2. <http://www.rad.org.by>
3. <http://www.gigiena.minsk-region.by>
4. Якушко О.Ф., Марына Л.В., Емельянов Ю.Н. Геоморфология Беларуси. – Учебное пособие для студентов географических и геологических специальностей – Мн.: БГУ, 1999. – 173 с.
5. Махнач А.С., Гарецкий Р.Г., Матвеев А.В. и др. Геология Беларуси – Мн.: Институт геологических наук НАН Беларуси, 2001. – 815 с.
6. Блакітны скарб Беларусі: Рэкі, азёры, вадасховішчы / Маст.: Ю.А. Тарэеў, У.І. Цярэнцьеў - Мн.: БелЭн, 2007. – 480 с.
7. <http://www.ecoinfo.by>
8. <http://www.gki.gov.by>
9. Почвы Белорусской ССР/под ред. член-корр. АН БССР Т.Н.Кулаковской, академика АН БССР П.П.Рогового. – Мн.: изд-во «Ураджай», 1974. – 312 с.
10. Марцинкевич Г.И. Ландшафтоведение. – Мн.: БГУ, 2007. – 207 с.
11. Юркевич И.Д., Голод Д.С., Адериho В.С. Растительность Белоруссии, ее картографирование, охрана и использование. – Мн.: «Наука и техника», 1979. – 247 с.
12. Юркевич И.Д., Гельтман В.С. География, типология и районирование лесной растительности. – Мн.: Наука и техника, 1965. – 286 с.
13. <http://www.minpriroda.gov.by>
14. ГН 2.1.7.12-1-2004 Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве/Утв. постановлением Главного Государственного санитарного врача Республики Беларусь от 25 февраля 2004 г. – 29 с.
15. Петухова Н.Н., Кузнецов В.А. К кларкам микроэлементов в почвенном покрове Беларуси//Доклады АН Беларуси, 1992. – Том 26. №5. – С.461-465.
16. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь 2010-2014: Статистический сборник / Ред. колл.: И.В.Медведева, И.С.Кангро и др. – Мн.: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2016 – 248 с.
17. <http://www.belstat.gov.by>
18. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 30.03.2015 №13 «Об установлении нормативов качества воды поверхностных водных объектов»
19. <http://www.minsk-region.gov.by>
20. <http://www.mrik.gov.by>
21. <http://www.smolevichi.minsk-region.by>
22. <http://www.minsk.belstat.gov.by>
23. Санитарные нормы и правила «Требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 15.05.2014 г. №35
24. Санитарные нормы и правила «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2016 г. №141
25. Нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения, утверждены Постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.11.2016 г. №113
26. ГОСТ 17.4.4.02-84. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Лист

002-17-ОВОС

Изм. Колич. Лист № док. Подпись Дата

27. «Временные методические рекомендации по контролю загрязнения почв». Часть 1. М.: «Гидрометеиздат», 1983.
28. Реестр методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении измерений в области охраны окружающей среды. Часть 3.
29. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.03.2012 №17/1 «Об утверждении предельно допустимых концентраций нефтепродуктов в землях (включая почвы) для различных категорий земель»
30. Инструкция по применению «Метод аналитического (лабораторного) контроля загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе санитарно-защитной и жилой зоны» №005-0314, утвержденная Заместителем Министра здравоохранения – Главным государственным врачом Республики Беларусь 25.03.2014 г.
31. Инструкция по применению «Измерение и гигиеническая оценка шума в населенных местах» №108-1210 от 24.12.2010 г.
32. ГОСТ 23337-2014 «Шум. Методы измерения шума на селитебной территории и в помещениях жилых и общественных зданий»

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							002-17-ОВОС	Лист
			Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

УТВЕРЖДЕНО:

Первый заместитель Министра
транспорта и коммуникаций
Республики Беларусь

 А. Н. Авраменко

« 13 » февраля 2017 г.

**УТВЕРЖДЕНО:**

Генеральный директор
РУП «Минскавтодор-Центр»

 Р. Н. Матюк

« 04 » 01 2017 г.

**Задание**

на разработку обоснования инвестиций по объекту
«Автомобильная дорога Р-80 Слобода - Паперня, км 0,000 – км 14,770»

Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1. Организация-заказчик	РУП «Минскавтодор-Центр»
2. Организация - разработчик	Государственное предприятие «Белгипродор»
3. Основание для разработки обоснования инвестиций с указанием необходимого объема (полный/сокращенный состав)	Государственная программа
4. Источник финансирования	Республиканский бюджет
5. Вид строительства	Реконструкция
6. Денежная единица экономического и финансового анализа	Экономический анализ – бел. рублей, Финансовый анализ – бел. рублей
7. Условия финансирования (при реализации инвестиционного проекта с привлечением кредитов государственного банка, коммерческих банков (по их требованию), иностранных кредитов под гарантии Правительства Республики Беларусь)	Республиканский бюджет
8. Основные задачи обоснования инвестиций	Обоснование необходимости реконструкции участка автомобильной дороги Оценка эффективности реализации проекта (социально-экономическая, бюджетная эффективность и финансовый анализ) Анализ неопределенности рисков

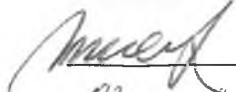
Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
9. Отчетный и расчетные годы для определения интенсивности движения транспортных средств	Отчетный год – 2018 год Расчетный год – 2019, 2040 годы Перспективную интенсивность определить с помощью моделирования транспортных потоков
10. Требования по вариантной разработке	Вариантная проработка типов покрытия (асфальтобетонное, цементобетонное)
11. Основные технико-экономические характеристики и показатели реконструкции дороги (мощность, стоимость строительства, использование местных материалов)	Существующие: категория дороги - II длина – 14,770 км Требуемые: категория дороги – I в длина – определить проектом параметры поперечного профиля – 4 полосы движения тип дорожной одежды – капитальный вид покрытия – по результатам сравнительного анализа искусственные сооружения на автодороге – выполнить реконструкцию максимально сохранить существующие план и профиль автодороги
12. Выделение очередей	Предусмотреть выделение очередей: I очередь км 0,000 – км 7,600 II очередь км 7,600 – км 14,770
13. Требования по организации реконструкции автомобильной дороги	Предусмотреть выполнения реконструкции по отдельным очередям автомобильной дороги
14. Особые условия при разработке природоохранных мер и мероприятий	Разработать материалы ОВОС в соответствии с требованиями нормативных документов, регулирующих природоохранную деятельность с прохождением государственной экологической экспертизы
15. Требования к архитектурно-планировочным, конструктивным и инженерным решениям	Выполнить в объеме, достаточном для разработки проекта Мероприятия по охране окружающей среды

Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	предусмотреть с учетом ОВОС Основные проектные решения согласовать с Заказчиком и заинтересованными организациями
16. Необходимость проведения экономических и полевых изыскательских работ	Выполнить экономические, экологические и полевые изыскания, достаточные для разработки проекта
17. Сведения о земельном участке	Кадастровый номер земельных участков 624800000001000218, 623600000001000080
18. Предполагаемые сроки начала и окончания реконструкции автодороги	Срок реализации проекта 2018-2019 г.г. Начало выполнения работ: январь 2018 год Окончание выполнения работ в соответствии с ПОС
19. Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком организации-исполнителю	Выполнить обследование намеченного к реконструкции участка автодороги Определить перечень подлежащих переустройству инженерных коммуникаций и получить технические условия Получить необходимые технические условия прочих организаций Определить источники и дальность доставки строительных материалов При занятии дополнительных земель, проектные решения согласовать с Заказчиком и подготовить обоснование занимаемой площади, а так же материалы для оформления акта выбора места размещения необходимого земельного участка Предусмотреть мероприятия по организации дорожного движения Предусмотреть пусконаладочные работы. Предусмотреть приобретение за счет сметы стройки машин и механизмов для содержания дороги (по согласованному с Министерством транспорта и коммуникаций Республики Беларусь перечню) При необходимости предусмотреть затраты на выполнение обследования (искусственных сооружений) Поставка песка, песчаного грунта, ПГС из выемок, разрабатываемых вдоль реконструируемой автодороги и

Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	<p>действующих месторождений</p> <p>Проектом предусмотреть ремонт местной сети дорог используемой при строительстве автомобильной дороги</p> <p>Обеспечить транспортную и пешеходную связь разобщенных территорий. Пешеходные переходы через автодорогу в разных уровнях</p> <p>Предусмотреть разделение транспортных потоков ограждением I группы. Тип ограждения – металлическое оцинкованное двухстороннее</p> <p>При необходимости предусмотреть переходы для животных в местах прохождения путей их миграции</p> <p>Предусмотреть озеленение откосов выемок и земельных участков внутри съездов транспортных развязок</p> <p>Предусмотреть строительство склада соли объемом 2500 тонны на территории ЛДД 54 д. Острошицкий Городок</p> <p>Разработать обоснование инвестиций в реконструкцию автодороги, финансовую и экономическую оценку инвестиционного проекта и определить предельную стоимость работ по ее реконструкции (с учетом всех затрат необходимых для реализации проекта)</p> <p>Согласовать обоснование инвестиций в установленном законодательством порядке</p>
20.Срок выдачи документации	Выдача проектной документации в двухмесячный срок с момента подписания договора.
21. Тираж выдаваемой документации	<p>Передача проекта заказчику</p> <p>3 экземпляров на бумажном носителе</p> <p>1 экземпляр в электронном виде</p>
22.Класс сложности объекта	II

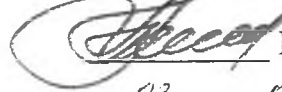
От заказчика:

Главный инженер

 С.С. Исаков
03 04 2017 г.

От проектной организации:

Главный инженер

 П.П. Невмержицкий
03 04 2017 г.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ СОВЕТА МИНИСТРОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
20 сентября 2000 г. N 1451

**ОБ ОБРАЗОВАНИИ РЕСПУБЛИКАНСКОГО ЛАНДШАФТНОГО
ЗАКАЗНИКА "ПРИЛЕПСКИЙ"**

(в ред. постановлений Совмина от 12.11.2008 N 1697,
от 30.06.2012 N 611, от 21.10.2015 N 884, от 30.09.2016 N 793)

Совет Министров Республики Беларусь ПОСТАНОВЛЯЕТ:

1. Принять предложение Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды, согласованное с землепользователями и другими заинтересованными, об образовании в Минском районе Минской области республиканского ландшафтного заказника "Прилепский".

2. Утвердить:

площадь, состав земель и границы республиканского ландшафтного заказника "Прилепский" согласно приложению;

прилагаемое Положение о республиканском ландшафтном заказнике "Прилепский".

3. Передать республиканский ландшафтный заказник "Прилепский" в управление Минского райисполкома.

(в ред. постановлений Совмина от 12.11.2008 N 1697, от 30.09.2016 N 793)

4. Минскому облисполкому обеспечить учет и регистрацию в установленном порядке республиканского ландшафтного заказника "Прилепский", а Минскому горисполкому - обозначение границ и разработку проекта территориальной организации этого заказника.

Премьер-министр Республики Беларусь

В.Ермошин

Приложение
к постановлению
Совета Министров
Республики Беларусь
20.09.2000 N 1451

**ПЛОЩАДЬ, СОСТАВ ЗЕМЕЛЬ И ГРАНИЦЫ РЕСПУБЛИКАНСКОГО
ЛАНДШАФТНОГО ЗАКАЗНИКА "ПРИЛЕПСКИЙ"**

Общая площадь республиканского ландшафтного заказника "Прилепский" составляет 3242 гектара.

В состав земель республиканского ландшафтного заказника "Прилепский" входят расположенные в Минском районе Минской области земли лесного фонда в кварталах N 79 (частично), 102, 103, 105 - 115, 116 (частично), 123 - 132, 133 (частично), 134 (частично), 135 (частично), 136 - 169 Острошицко-Городокского лесничества (1588 гектаров), в кварталах N 28 - 33, 35 - 41, 43 - 48, 50 (частично), 51 - 55, 57 - 70 Боровлянского лесничества (1014 гектаров) и в кварталах N 1 - 17, 20, 21, 25 - 27 Колодищанского лесничества (647 гектаров) государственного специализированного лесохозяйственного учреждения "Боровлянский спецлесхоз".

(в ред. постановления Совмина от 30.09.2016 N 793)

Границы республиканского ландшафтного заказника "Прилепский":

на севере

от северо-западного угла квартала N 102 Острошицко-Городокского лесничества (северо-восточная граница дер. Белые Лужи) в восточном направлении по границам кварталов N 102, 103, 106, 108, 110, 111, 112, 124, 127, 138, 128, 113, 79 этого лесничества до автомобильной дороги Слобода - Радюшковичи, затем в юго-восточном направлении по южной границе полосы отвода указанной дороги до административной границы Минского района;

на востоке

по административной границе Минского района, по границам кварталов N 9, 17 Колодищанского лесничества;

на юге

по границам кварталов N 17, 16, 15, 14, 21, 26, 27, 25, 20, 11, 10, 2, 1 Колодищанского лесничества, по границам кварталов N 159, 158, 157, 137, 136 Острошицко-Городокского лесничества, по границам кварталов N 41, 56, 41, 40, 48, 55, 62, 67, 70, 69, 68, 64, 63, 57, 50 Боровлянского лесничества до автомобильной дороги Минск - Витебск;

на западе

по восточной границе полосы отвода автомобильной дороги Минск - Витебск в северном направлении до северной границы квартала N 35 Боровлянского лесничества, затем по границам кварталов N 35, 36, 37, 31, 28 этого лесничества, по границам кварталов N 109, 107, 105, 102 Острошицко-Городокского лесничества до северо-западного угла квартала N 102 этого лесничества.

УТВЕРЖДЕНО
Постановление
Совета Министров
Республики Беларусь
20.09.2000 N 1451

**ПОЛОЖЕНИЕ
О РЕСПУБЛИКАНСКОМ ЛАНДШАФТНОМ ЗАКАЗНИКЕ "ПРИЛЕПСКИЙ"**

(в ред. постановлений Совмина от 12.11.2008 N 1697,
от 30.06.2012 N 611, от 21.10.2015 N 884, от 30.09.2016 N 793)

1. Республиканский ландшафтный заказник "Прилепский" образуется в Минском районе Минской области в целях сохранения в естественном состоянии уникального ландшафтного комплекса, характеризующегося распространением естественных высоковозрастных хвойных лесов, а также редких и исчезающих видов растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

2. На территории республиканского ландшафтного заказника "Прилепский" запрещаются (за исключением случаев, когда это предусмотрено планом управления данного заказника):
(в ред. постановления Совмина от 12.11.2008 N 1697)

 проведение работ, связанных с изменением естественного ландшафта и существующего гидрологического режима;

 разбивка туристических лагерей, разведение костров, стоянка автомобилей в местах, не предназначенных для этих целей; движение механизированного транспорта вне дорог, кроме машин, выполняющих сельскохозяйственные и лесохозяйственные работы, а также государственного природоохранного учреждения, осуществляющего управление заказником (группой заказников) в случае его создания;

(в ред. постановления Совмина от 12.11.2008 N 1697)

 выжигание сухой растительности (палы); сжигание порубочных остатков заготавливаемой древесины при проведении лесосечных работ и иных работ по удалению древесно-кустарниковой растительности; выпас скота;

(в ред. постановления Совмина от 30.06.2012 N 611)

 возведение объектов строительства, за исключением строительства инженерных и транспортных коммуникаций, стоянок механических транспортных средств, зданий и сооружений для целей ведения лесного хозяйства, домов охотников и (или) рыболовов, эколого-информационных центров, туристических стоянок, экологических троп, сооружений для обустройства и (или) благоустройства зон и мест отдыха; уничтожение, изъятие и (или) повреждение древесно-кустарниковой растительности, живого напочвенного покрова и лесной подстилки, снятие (уничтожение) плодородного слоя почвы, за исключением случаев, когда это связано с сельскохозяйственной и лесохозяйственной деятельностью, а также иной деятельностью, не запрещенной настоящим Положением.

(абзац введен постановлением Совмина от 21.10.2015 N 884)

 Часть исключена с 1 января 2016 года. - Постановление Совмина от 21.10.2015 N 884.

3. Режим охраны и использования республиканского ландшафтного заказника "Прилепский" учитывается при разработке проектов и схем землеустройства, лесоустройства и мелиорации земель, градостроительных проектов и программ социально-экономического развития Минского района Минской области.

(п. 3 в ред. постановления Совмина от 30.09.2016 N 793)

4. Республиканский ландшафтный заказник "Прилепский" объявлен без изъятия у землепользователей земельных участков.

(п. 4 в ред. постановления Совмина от 30.09.2016 N 793)

5. Управление республиканским ландшафтным заказником "Прилепский" осуществляет Минский райисполком.

(п. 5 в ред. постановления Совмина от 30.09.2016 N 793)

6. Лица, виновные в нарушении режима охраны и использования республиканского ландшафтного заказника "Прилепский", несут ответственность в соответствии с законодательством Республики Беларусь.

7. Вред, причиненный республиканскому ландшафтному заказнику "Прилепский", возмещается виновными юридическими и (или) физическими лицами в размерах и порядке, установленных законодательством Республики Беларусь.

МІНСКІ АБЛАСНЫ КАМІТЭТ ПРЫРОДНЫХ
РЭСУРСАУ І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА
АСЯРОДДЗЯ

**СМАЛЯВІЦКАЯ РАЙІНСПЕКЦЫЯ
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАУ І АХОВЫ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ**

пул. Прапоўная, 20, 222210, г. Смалевічы
тэл. (375 1776) 28 1-59; факс (375 1776) 28 6-25
E-mail: smorproos@mail.belpak.by

12.04.2017 г. № 08-37/75

На № _____ ад _____

МІНСКІ АБЛАСНОЙ КАМІТЭТ
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСОВ І ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

**СМОЛЕВИЧСКАЯ РАЙІНСПЕКЦІЯ
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСОВ І ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

ул. Трудовая, 20, 222210 г. Смоленичи
тел. (375 1776) 28 1-59; факс (375 1776) 28 6-25
E-mail: smorproos@mail.belpak.by

Государственное предприятие
«Бедгипродор»
220012, г. Минск,
ул. Сурганова, 28

Наше письмо № 9-12/1415 от 06.04.2017 г. Смолевичская районная инспекция природных ресурсов и охраны окружающей среды, рассмотрев вопрос в пределах своей компетенции сообщает следующее.

На запрашиваемой территории мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, а также ООПТ республиканского и местного значения не зарегистрировано.

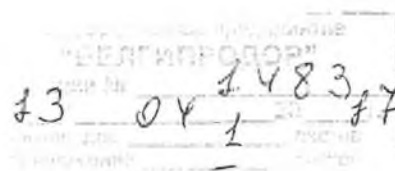
Данными о путях миграции диких животных и фактах их гибели за последние 5 лет инспекция не располагает.

Однако имеется сводные материалы и карта М 1:50 000 по установлению водоохраных зон и прибрежных полос малых рек на территории Смолевичского района. С данными материалами можно ознакомиться по адресу г. Смолевичи, ул. Трудовая, д. 20.

Начальник райинспекции

В.И. Чистый

В.И. Чистый



Міністэрства прыродных рэсурсаў і
аховы навакольнага асяроддзя
Рэспубліка Беларусь
МІНСКАЯ РАЁННАЯ ІНСПЕКЦЫЯ
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАў І АХОВЫ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ

220073, г. Мінск, вул. Альшэўскага, 8
тэл. (017) 204-42-34, 204-79-05, 256-94-97



Міністэрства прыродных рэсурсаў і
аховы асяроддзя
Рэспубліка Беларусь
МІНСКАЯ РАЁННАЯ ІНСПЕКЦЫЯ
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАў І АХОВЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

220073, г. Мінск, ул. Ольшэўскага, 8
тэл. (017) 204-42-34, 204-79-05, 256-94-97

Исх. 08-43/344 от 20.04.2017

*Полещук Е.В.
Франкевич И.Д.
18.05.17*

Государственное предприятие
«Белгипродор»

ул. Сурганова, 28,
г. Минск, 220012

Ваше письмо (исх.9-12/1415 от 06.04.2017г.), рассмотрено специалистами Минской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды, по существу поставленных вопросов в пределах своей компетенции сообщаем следующее.

Территория строительства объекта «Автомобильная дорога Р-80 Слобода - Паперня, км 0,000-км 14,770» граничит с территорией республиканского ландшафтного заказника «Прилепский», образованного в соответствии с Постановлением Совета Министров «Об образовании республиканского ландшафтного заказника «Прилепский» от 20.09.2000г. № 1451 (далее – Постановление), в Постановлении так же содержится информация о площади, составе земель и границе вышеуказанного заказника.

Данными о наличии на территории проектируемого объекта мест обитания (произрастания) животных и растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь инспекция не располагает, для решения данного вопроса Вам необходимо обратиться в государственное научно-производственное объединение «Научно-практический центр по биоресурсам» НАН Республики Беларусь (220072, г. Минск, ул. Академическая, 27, тел. (017) 284-10-36).

Дополнительно информируем Вас, что информацию о поверхностных водных объектах, ширине прибрежных полос и водоохраных зон, необходимую для разработки проектной документации можно получить в РУП «Центральный научно-исследовательский институт комплексного использования водных ресурсов» (220086, г. Минск, ул. Славинского, 1 корп.2, тел. 267-65-22).

Начальник инспекции

Е.В.Полещук

Кухтенкова 204-79-05

[Handwritten signature]

18 05 2006 17
1



Мінскае дзяржаўнае вытворчае
лесагаспадарчае аб'яднанне

Дзяржаўная спецыялізаваная
лесагаспадарчая ўстанова
«Бараўлянскі спецыялсгас»

Юр. адрас: 223058, Мінская вобласць, Мінскі раён,
Бараўлянскі с/с, п. Вопытны, Бараўлянскае л-ва, каб. 1
Пашт. адрас: 220089, г. Мінск, вул. Прамая, 22
р/с 3605922250010 у ф-ле АТТ «Белагпрамбанк» -
МАУ г. Мінска, пр. Пераможцаў, 91 БИК 153001942
УНП 691794670 АКІТА 304577546000
Эл. пошта: brvlsle@mail.ru

Минское государственное производственное
лесохозяйственное объединение

Государственное специализированное
лесохозяйственное учреждение
«Боровлянский спецлесхоз»

Юр. адрас: 223058, Минская область, Минский район,
Боровлянский с/с, п. Опытный, Боровлянское л-во, каб. 1
Почт. адрас: 220089, г. Минск, ул. Прямая, 22
р/с 3605922250010 в ф-ле ОАО «Белагпромбанк» - МОУ г.
Минск, пр. Победителей, 91 БИК 153001942
УНП 691794670 ОКПО 304577546000
Эл. почта: brvlsle@mail.ru

30.05.17 № 1054
на № от

ГП «Белгипродор»

О предоставлении информации

Государственное специализированное лесохозяйственное учреждение «Боровлянский спецлесхоз» (далее – Боровлянский спецлесхоз) рассмотрело письмо Государственного предприятия «Белгипродор» от 22.05.2017г. №9-12/2023 по вопросу предоставления информации о наличии (отсутствии) в зоне в зоне влияния проектируемого объекта мест обитания (произрастания) животных и растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, а также ООПТ республиканского и местного значения сообщает следующее.

Территория, прилегающая к реконструкции участка автомобильной дороги Р-80 Слобода – Паперня, км 0,000 – км 14,770 проходит по территории Острошицко – Городокского лесничества Боровлянского спецлесхоза. К территории реконструкции автомобильной дороги Р-80 Слобода – Паперня прилегает биологический заказник Республиканского значения «Прилепский» в кварталах (102, 103, 106, 79, 114-116, 132-135), образованный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 сентября 2000г. №1451 (редакции 31.12.2016г). В зоне влияния проектируемого объекта не выявлены места обитания (произрастания) животных и растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

Учитывая вышеизложенное, а также в целях получения более подробной информации необходимой для вас, Боровлянский спецлесхоз предлагает ГП «Белгипродор» обратиться в Минскую районную инспекцию природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Директор

А.В.Миронович

Смольская О.Н.(264-80-05)

Установа «Мінская раённая
арганізацыйная структура»
рэспубліканскага дзяржаўна-
грамадскага аб'яднання
«Беларускае таварыства
паляўнічых і рыбалоў»

220073, г. Мінск, вул. Алышэўскага, 16/Б, к. 106, Тэл./факс (017) 204-21-97
р/с 3015000001168 у філіяле 500
МУ ААТ «ААБ Беларусбанк» г.
Мінска, код 601 УНП 600
396451 АКПА 28878916

173



Учреждение «Минская районная
организационная структура»
республиканского государственно-
общественного объединения
«Белорусское общество охотников и
рыболовов»

220073, г. Минск, ул. Ольшевского,
д. 16, корпус Б, кабинет 106, Тел./факс
(017) 204-21-97 р/с 3015000001168
в филиале 500 МУ ОАО «АСБ
Беларусбанк» г. Минска, код 601
УНН 600396451 ОКПО 28878916

№ 60

18.04.2017

Государственное предприятие
«Белгипродор»

О предоставлении информации

Учреждение «Минская районная организационная структура» республиканского государственно-общественного объединения «Белорусское общество охотников и рыболовов» сообщает Вам, что на автомобильной дороге Р-80 Слобода-Паперня в 2013 году в ДТП погибло 2 особи косули и 2 особи дикого кабана, в 2014 году погибло 16 особей диких кабанов, в 2015 году 1 особь косули, в 2016 году погибла 1 особь лося и 3 особи косули. Также информируем, что все ДТП происходили в пределах 7-13 км.

директор

П.И. Жвиридовский

20 04 2017

Установа «Смалявіцкая раённая
арганізацыйная структура»
рэспубліканскага дзяржаўна-
грамадскага аб'яднання
«Беларускае таварыства
паляўнічых і рыбалоўаў»
222201, Мінская вобл, г. Смалявічы,
вул. Купрыянава, 52 Тэл./факс
(01776) 50-8-15 р/с 3015284960016
РКУ №2 ф-ла ААТ «БелАПБ»
г.Смалявічы, код 942
УНН 690824834 ОКПО 299285276000



174

Учреждение «Смолевичская
районная организационная
структура» республиканского
государственно-общественного
объединения «Белорусское общество
охотников и рыболовов»
222201, Минский обл., г. Смолевичи
ул. Куприянова, 52 Тел./факс
(01776) 50-8-15 р/с 3015284960016
РКУ №2 ф-ла ОАО «БелАПБ»
г. Смолевичи, код 942
УНН 690824834 ОКПО 299285276000

12.03.2017
Исх. № 20

Франкевич Н.А.
Головко Н.П.
14.04.17

Государственное предприятие
«Белгипродор»

Учреждение Смолевичская РОС РГОО «БООР» доводит до Вашего сведения информацию согласно письма от 06.04.2017 № 9-12/1415:

- за последние 5 лет на данном участке дороги погибло 4 лося и 2 косули возле поворота на д. Ляды (схематически указано на карте);

- численность и плотность охотничьих видов животных, обитающих на данном участке курируемой территории в связи с сезонными миграциями животных, так же в связи с тем, что данная территория граничит с охотничьими угодьями учреждения Минская РОС РГОО «БООР» и наличием большого количества населенных пунктов, определить не представляется возможным; общая численность и плотность охотничьих животных по учреждению Смолевичская РОС РГОО «БООР» по учетам 2017 года составляет:

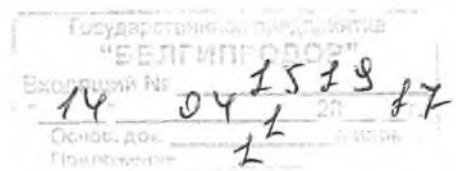
- лось 130 особей и 5,8 особей на 1 тыс. га соответственно;
- олень благородный 120 особей и 4,8 особей на 1 тыс. га соответственно;
- косуля 470 особей и 15,4 особей на 1 тыс. га соответственно.

- места миграции диких животных находятся на участке дороги от д. Околица до поворота на д. Батуринка, приблизительно около мест гибели вышеуказанных животных.

Директор Смолевичской
РОС РГОО «БООР»



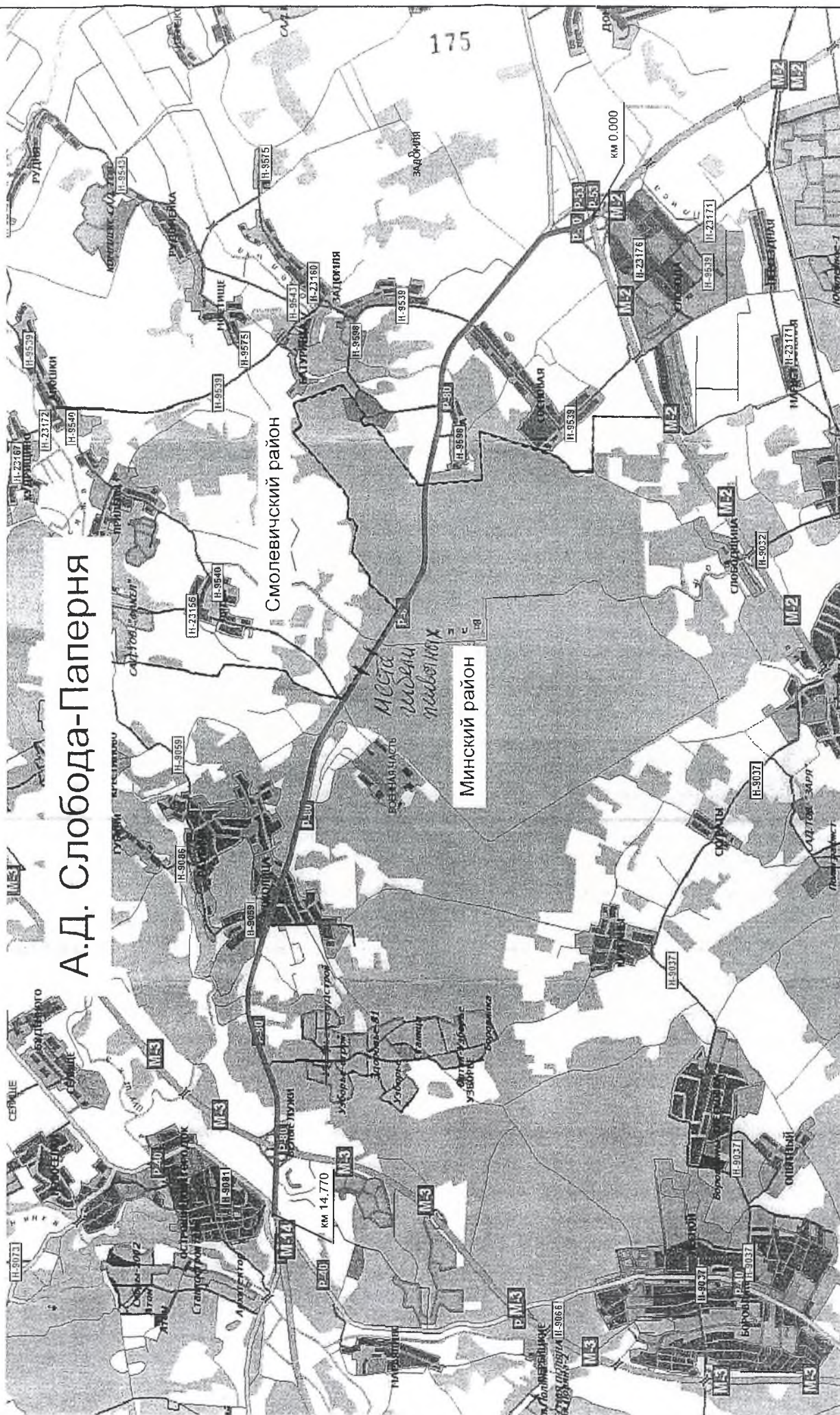
М.В. Морозевич



А.Д. Слобода-Паперня

Смолевичский район

Минский район



МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
ДЗЯРЖАВНАЯ УСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА
ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ, КАНТРОЛЮ
РАДЫЕАКТЫЎНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(ГІДРАМЕТ)

пр. Незалежнасці, 110, 220114, г. Мінск,
тэл. (017) 267 22 31, факс (017) 267 03 35
Е-mail: kanc@hmc.by
р.р. № 3604900000652 у ААТ «Ашчадны банк
«Беларусбанк», ф-л 510
г.Мінска, код 603, АКПА 38215542, УНП 192400785



176

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

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
Е-mail: kanc@hmc.by
р.сч. № 3604900000652 в ОАО «Сберегательный
банк «Беларусбанк», ф-л 510
г.Минска, код 603, ОКПО 38215542, УНП 192400785

17.05.2017 № 14.4-18/501
на № 12-11/1483 от 10.04.2017

Директору государственного
предприятия «Белгипродор»
Пигунову О.И.
ул. Сурганова, 28
220012, г. Минск

О фоновых концентрациях и
расчетных метеохарактеристиках

Предоставляем специализированную экологическую информацию
(значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном
воздухе в сельских населенных пунктах Минского и Смолевичского
районов Минской области):

№ п/ п	Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраци й, мкг/м ³
			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 ³	1,0 нг/м ³	0,78 нг/м ³

*твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

**твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

***для отопительного периода

02-06-223817

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 (в редакции изменения №1 от 02.01.2017г.) и действительны до 01.01.2019 г.

МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ

Минского и Смолевичского районов

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									-5,9
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
6	4	9	12	20	17	20	12	3	январь
14	9	9	6	10	12	20	20	7	июль
9	8	11	11	16	13	18	14	5	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									6

Первый заместитель начальника Гидромета  М.И. Герменчук



НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ
Дзяржаўная навуковая ўстанова
«ІНСТЫТУТ ГІСТОРЫІ
НАЦЫЯЛЬНАЙ АКАДЭМІІ НАВУК БЕЛАРУСІ»

вул. Акадэмічная, 1, 220072, г. Мінск
Тэл./факс (+375 17) 284 18 70
E-mail: ii@history.by, URL: www.history.by

Р/р № 3604918100010 (бюдж.), № 3632918100024 (пазабюдж.)
у філіяле 529 «Белсвязь» ААТ «ААБ Беларусбанк», код 720, г. Мінск
УНП 100093334 АКПА 03535084

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

Государственное научное учреждение
«ИНСТИТУТ ИСТОРИИ
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ»

ул. Академическая, 1, 220072, г. Минск
Тел./факс (+375 17) 284 18 70
E-mail: ii@history.by, URL: www.history.by

Р/с № 3604918100010 (бюдж.), № 3632918100024 (внебюдж.)
в филиале 529 «Белсвязь» ОАО «АСБ Беларусбанк», код 720, г. Минск
УНП 100093334 ОКПО 03535084

19.04.2017 № 352-ОА-О/324

На № _____ ад _____

Главному инженеру ГП «Белгипродор»
Невмержицкому П.П.

В ответ на Ваше письмо от 06.04.2017 № 12-11/1461 с просьбой выдать заключение для разработки предпроектной документации по объекту «Автомобильная дорога Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000-км 14 770», сообщаем, что на данный момент информация о наличии археологических объектов на территории планируемых работ отсутствует.

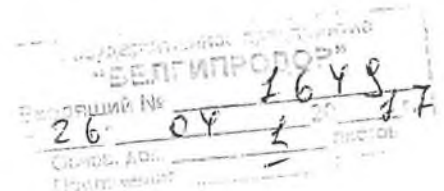
ГНУ «Институт истории НАН Беларуси» согласовывает проектирование по объекту «Автомобильная дорога Р-80 Слобода-Паперня, км 0,000-км 14 770» в соответствии с прилагаемой выкопировкой из земельно-кадастрового плана землепользователей Минского района.

В случае обнаружения в ходе проведения земляных работ археологических артефактов (изделий из железа, глины, цветных металлов, стекла и др., а также фрагментов каменной или деревянной застройки, останков людей и животных) просим сообщить об этом в Институт истории НАН Беларуси дополнительно. Законодательство об охране историко-культурного наследия Республики Беларусь в этом случае предусматривает необходимость заключения с заказчиком работ договора на проведение археологических исследований.

Директор Института

8-029-5782375 Войтехович

В.В. Данилович



Special 03 05 17

173

ул. Коллекторная, 10, 220004, г. Минск
тел. (37517) 200-66-91; факс (37517) 200-55-83
E-mail: minprofs@mail.belpak.by
р/с № 3604900000111 АСБ «Беларусбанк»
г. Минск, код 795, УНП 100519825; ОКПО 00012782

03 05 1774 17

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

**Результаты расчетов рассеивания выбросов
загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы
(УПРЗА «Эколог», версия 4)**

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы населенных пунктов Минского и Смолевичского районов, расположенных вблизи а.д. Р-80 Слобода-Паперня

Предприятие номер 8107296

Вариант исходных данных: 1, а.д. Р-80 Слобода-Паперня

Вариант расчета: а.д. Р-80 Слобода-Паперня

Расчет проведен на лето

Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"

Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	23° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-5,9° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	160
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	6 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
-------	------------------------------

Параметры источников выбросов

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пп.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Коеф. реп.	Коорд. ос. (м)	Х1-Коорд. ос. (м)	У1-Коорд. ос. (м)	Х2-Коорд. ос. (м)	У2-Коорд. ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	1	Участок а.д. Р-80 Слобода-Паперня	1	8	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	0,0	0,0	0,0	1000,0	0,0	18,50
Код в-ва																		
Наименование вещества																		
Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)																		
	0124			Кадмий			8,629000e-9	0,0000023	1	0,000	0,000	11,4	0,5	0,000	11,4	0,000	11,4	0,5
	0140			Медь и ее соединения (в пересчете на медь)			0,0000015	0,0003890	1	0,014	0,014	11,4	0,5	0,014	11,4	0,014	11,4	0,5
	0163			Никель (никель металлический)			6,031000e-8	0,0000160	1	0,000	0,000	11,4	0,5	0,000	11,4	0,000	11,4	0,5
	0203			Хром (VI)			4,305000e-8	0,0000114	1	0,001	0,001	11,4	0,5	0,001	11,4	0,001	11,4	0,5
	0229			Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)			0,0000009	0,0002288	1	0,000	0,000	11,4	0,5	0,000	11,4	0,000	11,4	0,5
	0301			Азот (IV) оксид (азота диоксид)			0,0279560	7,4271570	1	3,195	11,4	0,5	0,5	3,195	11,4	0,5	11,4	0,5
	0303			Аммиак			0,0007786	0,2068590	1	0,111	0,111	11,4	0,5	0,111	11,4	0,111	11,4	0,5
	0330			Сера диоксид (сера (IV) оксид)			0,0007403	0,1966720	1	0,042	0,042	11,4	0,5	0,042	11,4	0,042	11,4	0,5
	0337			Углерод оксид (окись углерода)			0,0805380	16,0833160	1	0,346	0,346	11,4	0,5	0,346	11,4	0,346	11,4	0,5
	0368			Селен аморфный			8,629000e-9	0,0000023	1	0,000	0,000	11,4	0,5	0,000	11,4	0,000	11,4	0,5
	0401			Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₀			0,0023930	0,6357120	1	0,003	0,003	11,4	0,5	0,003	11,4	0,003	11,4	0,5
	0410			Метан			0,0005693	0,1512510	1	0,000	0,000	11,4	0,5	0,000	11,4	0,000	11,4	0,5
	0550			Углеводороды непредельные алифатического ряда			0,0021030	0,5587150	1	0,020	0,020	11,4	0,5	0,020	11,4	0,020	11,4	0,5
	0655			Углеводороды ароматические			0,0047260	1,2555130	1	1,350	11,4	0,5	0,5	1,350	11,4	1,350	11,4	0,5
	0703			Бенз/а/пирен			9,662000e-9	0,0000026	1	0,006	0,006	11,4	0,5	0,006	11,4	0,006	11,4	0,5
	1325			Формальдегид			0,0004101	0,1089450	1	0,391	0,391	11,4	0,5	0,391	11,4	0,391	11,4	0,5
	2754			Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉			0,0090420	2,4023500	1	0,258	0,258	11,4	0,5	0,258	11,4	0,258	11,4	0,5
	2902			Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)			0,0010850	0,2881970	3	0,310	0,310	5,7	0,5	0,310	5,7	0,310	5,7	0,5

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"±" - источник учитывается без исключения из фона;

"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Вещество: 0124 Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	8	%	8,629000e-9	1	0,0001	11,40	0,5000	0,0001	11,40	0,5000
Итого:					8,629000e-9		0,0001			0,0001		

Вещество: 0140 Медь и ее соединения (в пересчете на медь)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	8	%	0,0000015	1	0,0139	11,40	0,5000	0,0139	11,40	0,5000
Итого:					0,0000015		0,0139			0,0139		

Вещество: 0163 Никель (никель металлический)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	8	%	6,031000e-8	1	0,0002	11,40	0,5000	0,0002	11,40	0,5000
Итого:					6,031000e-8		0,0002			0,0002		

Вещество: 0203 Хром (VI)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	8	%	4,305000e-8	1	0,0006	11,40	0,5000	0,0006	11,40	0,5000
Итого:					4,305000e-8		0,0006			0,0006		

Вещество: 0229 Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	8	%	0,0000009	1	0,0001	11,40	0,5000	0,0001	11,40	0,5000
Итого:					0,0000009		0,0001			0,0001		

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	8	%	0,0279560	1	3,1952	11,40	0,5000	3,1952	11,40	0,5000
Итого:					0,0279560		3,1952			3,1952		

Вещество: 0303 Аммиак

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	8	%	0,0007786	1	0,1112	11,40	0,5000	0,1112	11,40	0,5000
Итого:					0,0007786		0,1112			0,1112		

Вещество: 0330 Сера диоксид (сера (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	8	%	0,0007403	1	0,0423	11,40	0,5000	0,0423	11,40	0,5000
Итого:					0,0007403		0,0423			0,0423		

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	8	%	0,0605380	1	0,3460	11,40	0,5000	0,3460	11,40	0,5000
Итого:					0,0605380		0,3460			0,3460		

Вещество: 0368 Селен аморфный

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	8	%	8,629000e-9	1	0,0000	11,40	0,5000	0,0000	11,40	0,5000
Итого:					8,629000e-9		0,0000			0,0000		

Вещество: 0401 Углеводороды предельные алифатического ряда C₁-C₁₀

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	8	%	0,0023930	1	0,0027	11,40	0,5000	0,0027	11,40	0,5000
Итого:					0,0023930		0,0027			0,0027		

Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	8	%	0,0005693	1	0,0003	11,40	0,5000	0,0003	11,40	0,5000
Итого:					0,0005693		0,0003			0,0003		

Вещество: 0550 Углеводороды непредельные алифатического ряда

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	8	%	0,0021030	1	20,0298	11,40	0,5000	20,0298	11,40	0,5000
Итого:					0,0021030		20,0298			20,0298		

Вещество: 0655 Углеводороды ароматические

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	8	%	0,0047260	1	1,3504	11,40	0,5000	1,3504	11,40	0,5000
Итого:					0,0047260		1,3504			1,3504		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	8	%	9,662000e-9	1	0,0055	11,40	0,5000	0,0055	11,40	0,5000
Итого:					9,662000e-9		0,0055			0,0055		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	8	%	0,0004101	1	0,3906	11,40	0,5000	0,3906	11,40	0,5000
Итого:					0,0004101		0,3906			0,3906		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	8	%	0,0090420	1	0,2584	11,40	0,5000	0,2584	11,40	0,5000
Итого:					0,0090420		0,2584			0,2584		

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	8	%	0,0010850	3	0,3100	5,70	0,5000	0,3100	5,70	0,5000
Итого:					0,0010850		0,3100			0,3100		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6005

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	8	%	0303	0,0007786	1	0,1112	11,40	0,5000	0,1112	11,40	0,5000
0	0	1	8	%	1325	0,0004101	1	0,3906	11,40	0,5000	0,3906	11,40	0,5000
Итого:						0,0011887		0,5018			0,5018		

Группа суммации: 6009

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	1	8	%	0301	0,0279560	1	3,1952	11,40	0,5000	3,1952	11,40	0,5000
0	0	1	8	%	0330	0,0007403	1	0,0423	11,40	0,5000	0,0423	11,40	0,5000
Итого:						0,0286963		3,2375			3,2375		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф. к ПДК/ОБУВ	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	ПДК м/р	0,0030000	0,0030000	1	Нет	Нет
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	ПДК м/р	0,0030000	0,0030000	1	Нет	Нет
0163	Никель (никель металлический)	ПДК м/р	0,0100000	0,0100000	1	Нет	Нет
0203	Хром (VI)	ПДК м/р	0,0020000	0,0020000	1	Нет	Нет
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	ПДК м/р	0,2500000	0,2500000	1	Нет	Нет
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,2500000	0,2500000	1	Да	Нет
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Да	Нет
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид (окись углерода)	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Да	Нет
0368	Селен аморфный	ОБУВ	0,0500000	0,0500000	1	Нет	Нет
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	ПДК м/р	25,0000000	25,0000000	1	Нет	Нет
0410	Метан	ПДК м/р	50,0000000	50,0000000	1	Нет	Нет
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	ПДК м/р	3,0000000	3,0000000	1	Нет	Нет
0655	Углеводороды ароматические	ПДК м/р	0,1000000	0,1000000	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	0,0000050	0,0000050	1	Да	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,0300000	0,0300000	1	Да	Нет
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	ПДК м/р	1,0000000	1,0000000	1	Нет	Нет
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Да	Нет
6005	Группа суммации: Аммиак, формальдегид	Группа	-	-	1	Да	Нет
6009	Группа суммации: Азот (IV) оксид, сера диоксид	Группа	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		x	y
38	Сельские населенные пункты Минского и Смолевичского р-нов	0	0

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
0303	Аммиак	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
0337	Углерод оксид (окись углерода)	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616
0602	Бензол	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009
0703	Бенз/а/пирен	7,8E-7	7,8E-7	7,8E-7	7,8E-7	7,8E-7
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031
1325	Формальдегид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069

Перебор метеопараметров при расчете Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)						
		X	Y	X	Y		X	Y		
1	Заданная	0	-10	1000	-10	440	10	10	2	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	500,00	-16,25	2	точка пользователя	расчетная точка на расстоянии 7 м от края проезжей части дороги
2	500,00	34,25	2	точка пользователя	расчетная точка на расстоянии 25 м от края проезжей части дороги
3	500,00	-59,25	2	точка пользователя	расчетная точка на расстоянии 50 м от края проезжей части дороги
4	500,00	84,25	2	точка пользователя	расчетная точка на расстоянии 75 м от края проезжей части дороги
5	500,00	-109,25	2	точка пользователя	расчетная точка на расстоянии 100 м от края проезжей части дороги
6	500,00	134,25	2	точка пользователя	расчетная точка на расстоянии 125 м от края проезжей части дороги
7	500,00	-159,25	2	точка пользователя	расчетная точка на расстоянии 150 м от края проезжей части дороги
8	500,00	184,25	2	точка пользователя	расчетная точка на расстоянии 175 м от края проезжей части дороги
9	500,00	-209,25	2	точка пользователя	расчетная точка на расстоянии 200 м от края проезжей части дороги

Вещества, расчет для которых нецелесообразен Критерий целесообразности расчета E3=0,01

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,0000822
0163	Никель (никель металлический)	0,0001723
0203	Хром (VI)	0,0006150
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,0000984
0368	Селен аморфный	0,0000049
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,0027350
0410	Метан	0,0003253

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - точка на границе здания

Вещество: 0140 Медь и ее соединения (в пересчете на медь)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	500	-16,3	2	4,3e-4	71	0,60	0,000	0,000	0
2	500	34,3	2	2,8e-4	243	0,60	0,000	0,000	0
3	500	-59,3	2	1,9e-4	305	0,60	0,000	0,000	0
4	500	84,3	2	1,4e-4	232	0,60	0,000	0,000	0
5	500	-109,3	2	1,1e-4	50	0,60	0,000	0,000	0
6	500	134,3	2	9,5e-5	228	0,60	0,000	0,000	0
7	500	-159,3	2	8,3e-5	44	0,50	0,000	0,000	0
8	500	184,3	2	7,5e-5	222	0,50	0,000	0,000	0
9	500	-209,3	2	6,9e-5	39	0,50	0,000	0,000	0

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	500	-16,3	2	0,18	289	0,60	0,081	0,120	0
2	500	34,3	2	0,16	243	0,60	0,094	0,120	0
3	500	-59,3	2	0,15	305	0,60	0,103	0,120	0
4	500	84,3	2	0,14	232	0,60	0,107	0,120	0
5	500	-109,3	2	0,14	50	0,60	0,110	0,120	0
6	500	134,3	2	0,13	228	0,60	0,111	0,120	0
7	500	-159,3	2	0,13	44	0,50	0,112	0,120	0
8	500	184,3	2	0,13	222	0,50	0,113	0,120	0
9	500	-209,3	2	0,13	321	0,50	0,114	0,120	0

Вещество: 0303 Аммиак

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	500	-16,3	2	0,25	289	0,60	0,244	0,245	0
2	500	34,3	2	0,25	243	0,60	0,244	0,245	0
3	500	-59,3	2	0,25	305	0,60	0,244	0,245	0
4	500	84,3	2	0,25	232	0,60	0,245	0,245	0
5	500	-109,3	2	0,25	50	0,60	0,245	0,245	0
6	500	134,3	2	0,25	228	0,60	0,245	0,245	0
7	500	-159,3	2	0,25	44	0,50	0,245	0,245	0
8	500	184,3	2	0,25	222	0,50	0,245	0,245	0
9	500	-209,3	2	0,25	321	0,50	0,245	0,245	0

Вещество: 0330 Сера диоксид (сера (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	500	-16,3	2	0,07	289	0,60	0,073	0,074	0
2	500	34,3	2	0,07	243	0,60	0,074	0,074	0
3	500	-59,3	2	0,07	305	0,60	0,074	0,074	0
4	500	84,3	2	0,07	232	0,60	0,074	0,074	0
5	500	-109,3	2	0,07	50	0,60	0,074	0,074	0
6	500	134,3	2	0,07	228	0,60	0,074	0,074	0
7	500	-159,3	2	0,07	44	0,50	0,074	0,074	0
8	500	184,3	2	0,07	222	0,50	0,074	0,074	0
9	500	-209,3	2	0,07	39	0,50	0,074	0,074	0

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	500	-16,3	2	0,13	289	0,60	0,119	0,123	0
2	500	34,3	2	0,13	117	0,60	0,120	0,123	0
3	500	-59,3	2	0,13	305	0,60	0,121	0,123	0
4	500	84,3	2	0,13	232	0,60	0,122	0,123	0
5	500	-109,3	2	0,12	50	0,60	0,122	0,123	0
6	500	134,3	2	0,12	228	0,60	0,122	0,123	0
7	500	-159,3	2	0,12	44	0,50	0,122	0,123	0
8	500	184,3	2	0,12	222	0,50	0,122	0,123	0
9	500	-209,3	2	0,12	321	0,50	0,123	0,123	0

Вещество: 0550 Углеводороды непредельные алифатического ряда

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	500	-16,3	2	0,61	289	0,60	0,000	0,000	0
2	500	34,3	2	0,40	117	0,60	0,000	0,000	0
3	500	-59,3	2	0,27	305	0,60	0,000	0,000	0
4	500	84,3	2	0,20	232	0,60	0,000	0,000	0
5	500	-109,3	2	0,16	50	0,60	0,000	0,000	0
6	500	134,3	2	0,14	228	0,60	0,000	0,000	0
7	500	-159,3	2	0,12	44	0,50	0,000	0,000	0
8	500	184,3	2	0,11	222	0,50	0,000	0,000	0
9	500	-209,3	2	0,10	321	0,50	0,000	0,000	0

Вещество: 0655 Углеводороды ароматические

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	500	-16,3	2	0,04	289	0,60	0,000	0,000	0
2	500	34,3	2	0,03	243	0,60	0,000	0,000	0
3	500	-59,3	2	0,02	305	0,60	0,000	0,000	0
4	500	84,3	2	0,01	232	0,60	0,000	0,000	0
5	500	-109,3	2	0,01	50	0,60	0,000	0,000	0
6	500	134,3	2	9,2e-3	228	0,60	0,000	0,000	0
7	500	-159,3	2	8,0e-3	44	0,50	0,000	0,000	0
8	500	184,3	2	7,2e-3	222	0,50	0,000	0,000	0
9	500	-209,3	2	6,7e-3	39	0,50	0,000	0,000	0

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	500	-16,3	2	0,02	71	0,60	0,016	0,016	0
2	500	34,3	2	0,02	243	0,60	0,016	0,016	0
3	500	-59,3	2	0,02	305	0,60	0,016	0,016	0
4	500	84,3	2	0,02	232	0,60	0,016	0,016	0
5	500	-109,3	2	0,02	50	0,60	0,016	0,016	0
6	500	134,3	2	0,02	228	0,60	0,016	0,016	0
7	500	-159,3	2	0,02	44	0,50	0,016	0,016	0
8	500	184,3	2	0,02	222	0,50	0,016	0,016	0
9	500	-209,3	2	0,02	321	0,50	0,016	0,016	0

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	500	-16,3	2	0,61	289	0,60	0,595	0,600	0
2	500	34,3	2	0,60	243	0,60	0,597	0,600	0
3	500	-59,3	2	0,60	305	0,60	0,598	0,600	0
4	500	84,3	2	0,60	232	0,60	0,598	0,600	0
5	500	-109,3	2	0,60	50	0,60	0,599	0,600	0
6	500	134,3	2	0,60	228	0,60	0,599	0,600	0
7	500	-159,3	2	0,60	44	0,50	0,599	0,600	0
8	500	184,3	2	0,60	222	0,50	0,599	0,600	0
9	500	-209,3	2	0,60	321	0,50	0,599	0,600	0

Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	500	-16,3	2	7,9e-3	289	0,60	0,000	0,000	0
2	500	34,3	2	5,2e-3	117	0,60	0,000	0,000	0
3	500	-59,3	2	3,5e-3	305	0,60	0,000	0,000	0
4	500	84,3	2	2,6e-3	232	0,60	0,000	0,000	0
5	500	-109,3	2	2,1e-3	50	0,60	0,000	0,000	0
6	500	134,3	2	1,8e-3	228	0,60	0,000	0,000	0
7	500	-159,3	2	1,5e-3	44	0,50	0,000	0,000	0
8	500	184,3	2	1,4e-3	222	0,50	0,000	0,000	0
9	500	-209,3	2	1,3e-3	321	0,50	0,000	0,000	0

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

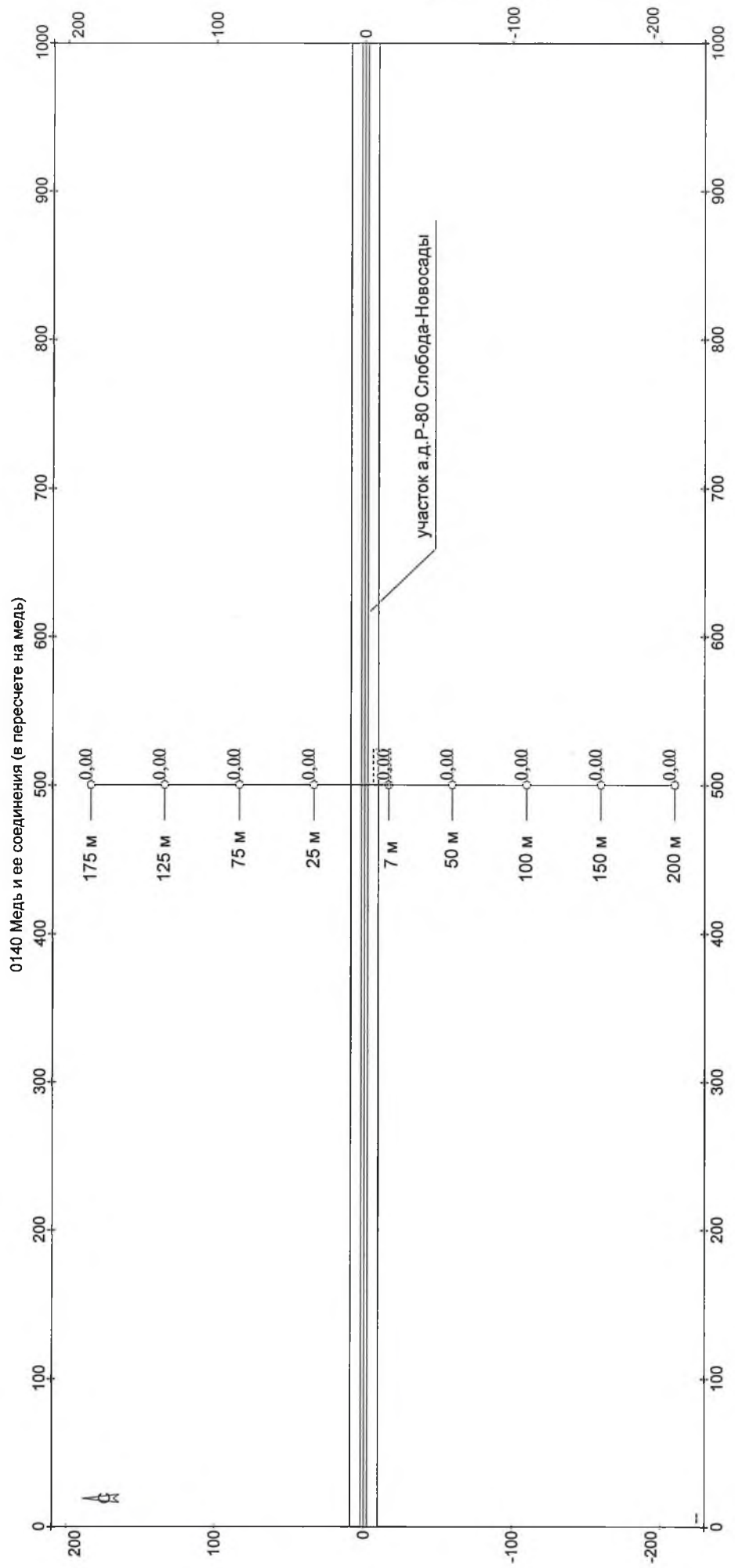
№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	500	-16,3	2	0,23	299	0,60	0,229	0,230	0
2	500	34,3	2	0,23	208	0,60	0,229	0,230	0
3	500	-59,3	2	0,23	0	0,90	0,230	0,230	0
4	500	84,3	2	0,23	120	6,00	0,230	0,230	0
5	500	-109,3	2	0,23	51	6,00	0,230	0,230	0
6	500	134,3	2	0,23	137	6,00	0,230	0,230	0
7	500	-159,3	2	0,23	319	0,60	0,230	0,230	0
8	500	184,3	2	0,23	184	6,00	0,230	0,230	0
9	500	-209,3	2	0,23	35	0,60	0,230	0,230	0

Вещество: 6005 Аммиак, формальдегид

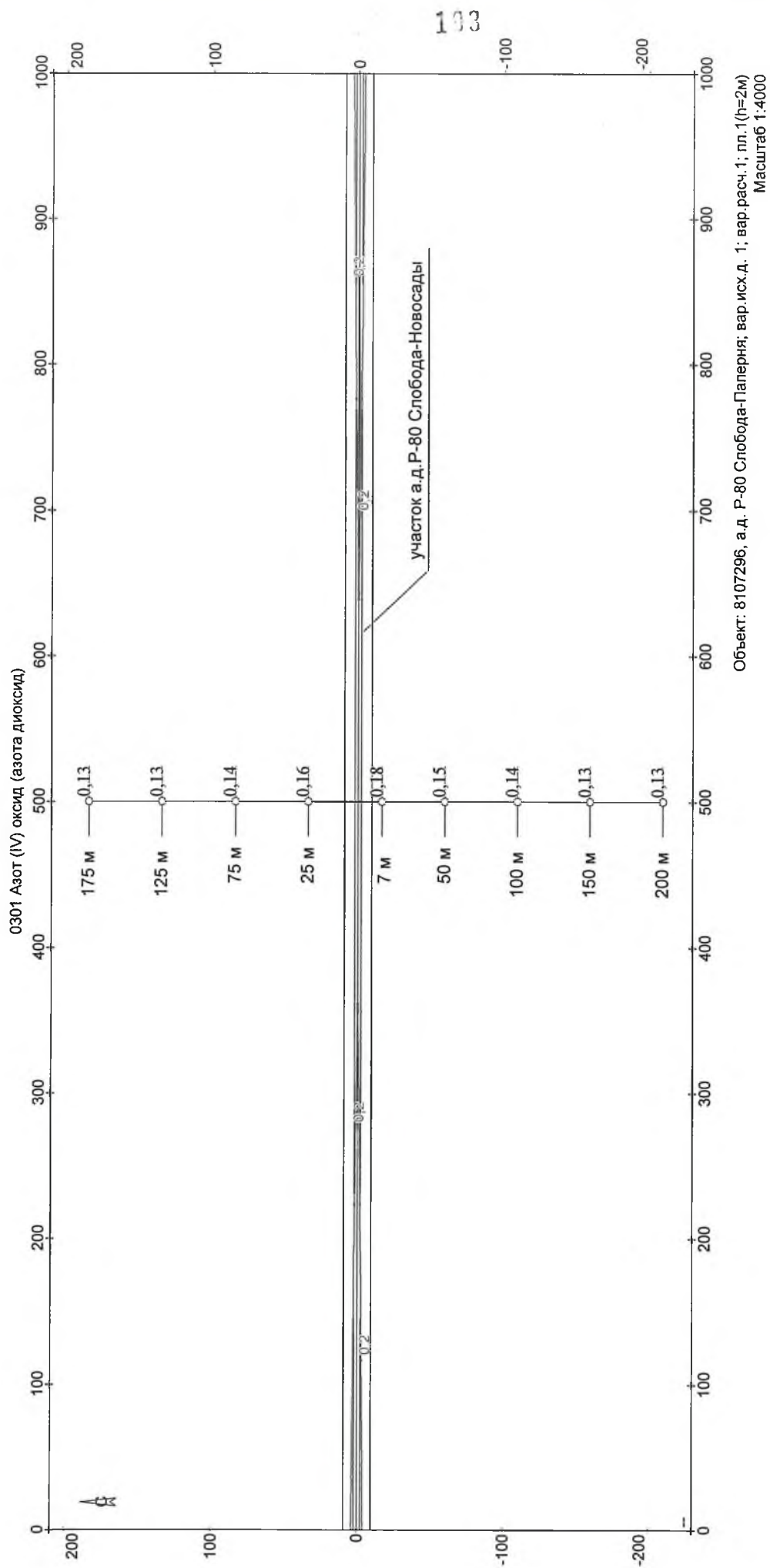
№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	500	-16,3	2	0,85	289	0,60	0,839	0,845	0
2	500	34,3	2	0,85	243	0,60	0,841	0,845	0
3	500	-59,3	2	0,85	305	0,60	0,842	0,845	0
4	500	84,3	2	0,85	232	0,60	0,843	0,845	0
5	500	-109,3	2	0,85	50	0,60	0,843	0,845	0
6	500	134,3	2	0,85	228	0,60	0,844	0,845	0
7	500	-159,3	2	0,85	44	0,50	0,844	0,845	0
8	500	184,3	2	0,85	222	0,50	0,844	0,845	0
9	500	-209,3	2	0,85	321	0,50	0,844	0,845	0

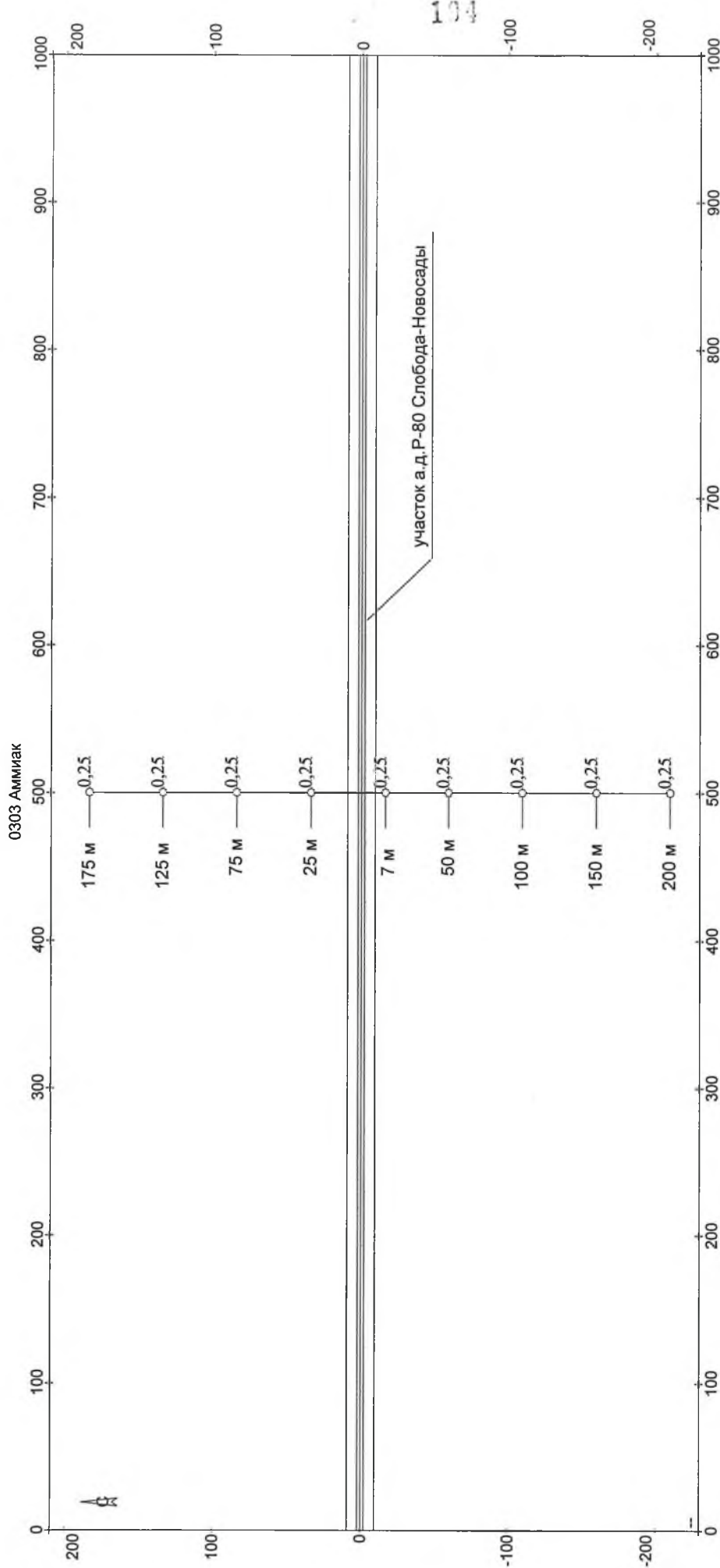
Вещество: 6009 Азот (IV) оксид, сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	500	-16,3	2	0,25	289	0,60	0,154	0,194	0
2	500	34,3	2	0,23	117	0,60	0,168	0,194	0
3	500	-59,3	2	0,22	305	0,60	0,177	0,194	0
4	500	84,3	2	0,21	232	0,60	0,181	0,194	0
5	500	-109,3	2	0,21	50	0,60	0,184	0,194	0
6	500	134,3	2	0,21	228	0,60	0,185	0,194	0
7	500	-159,3	2	0,21	44	0,50	0,186	0,194	0
8	500	184,3	2	0,20	222	0,50	0,187	0,194	0
9	500	-209,3	2	0,20	321	0,50	0,188	0,194	0



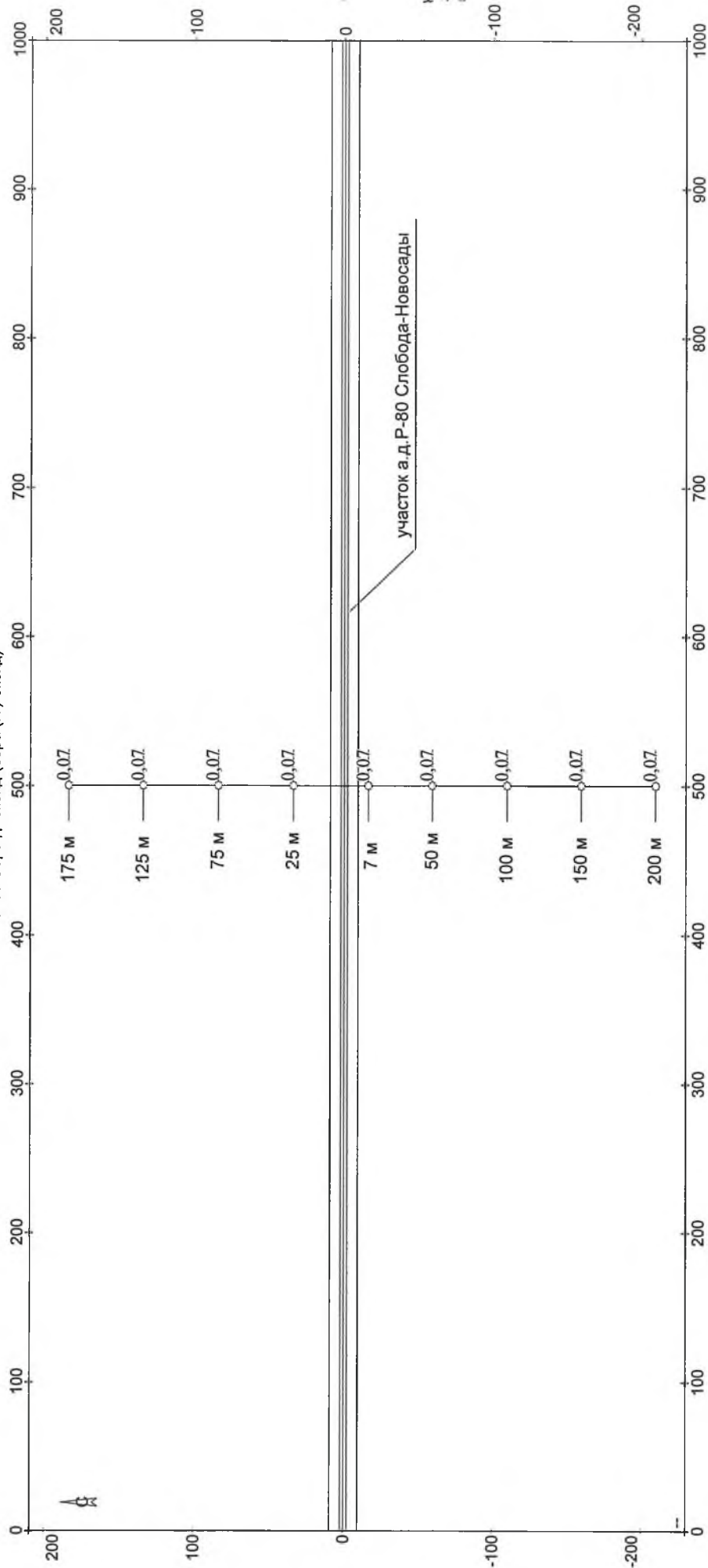
Объект: 8107296, а.д. Р-80 Слобода-Паперня; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:4000





Объект: 8107296, а.д. Р-80 Слобода-Паперня; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:4000

0330 Сера диоксид (сера (IV) оксид)

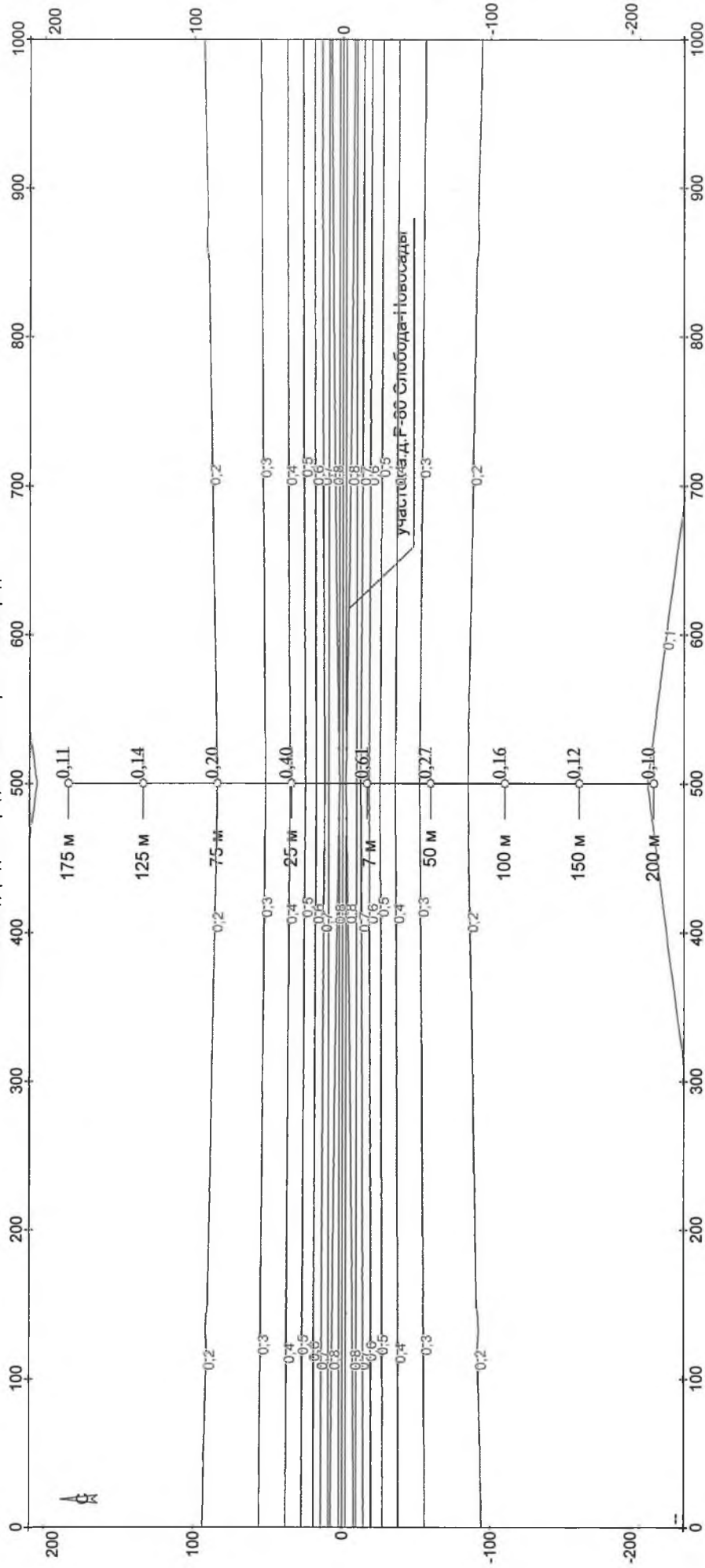


Объект: 8107296, а.д. Р-80 Слобода-Паперня; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:4000

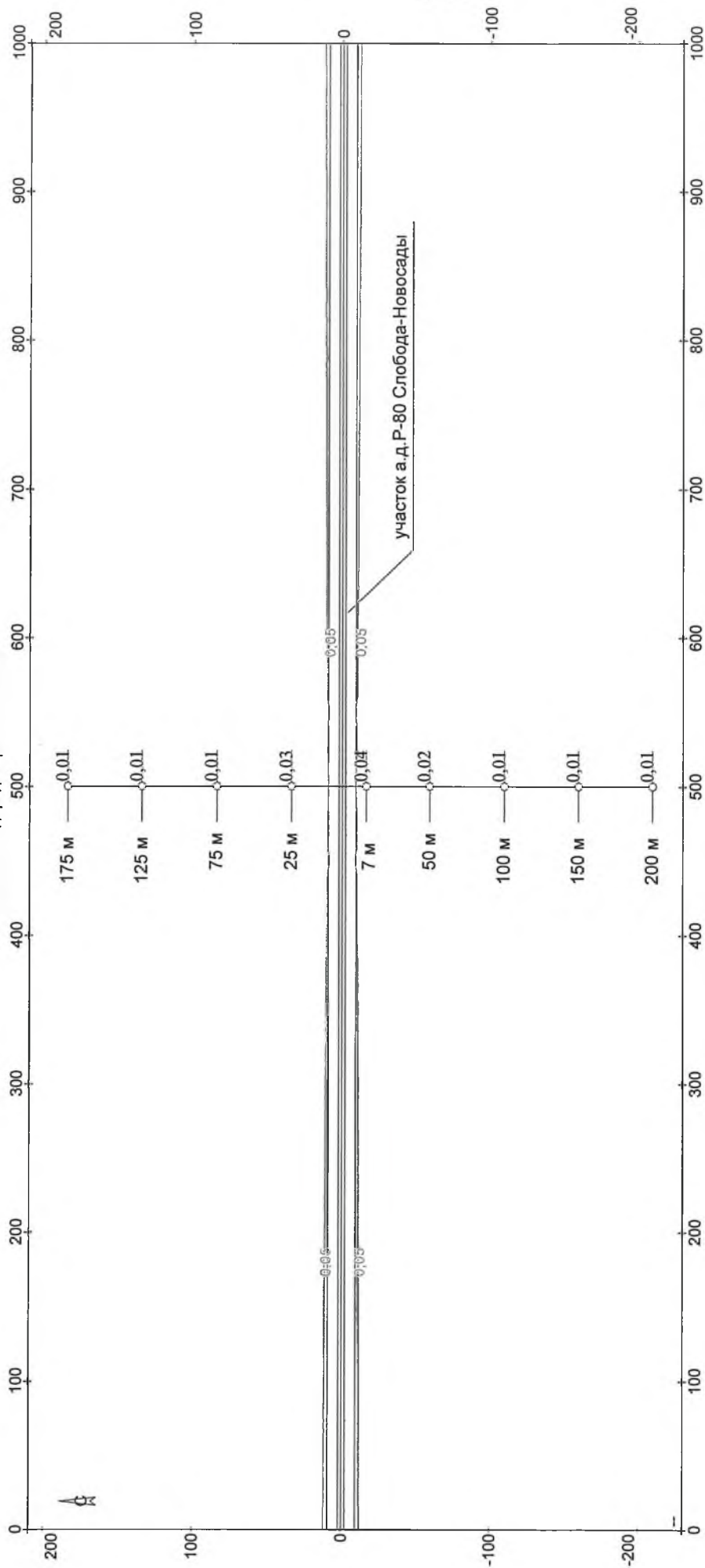


Объект: 8107296, а.д. Р-80 Слобода-Паперня; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:4000

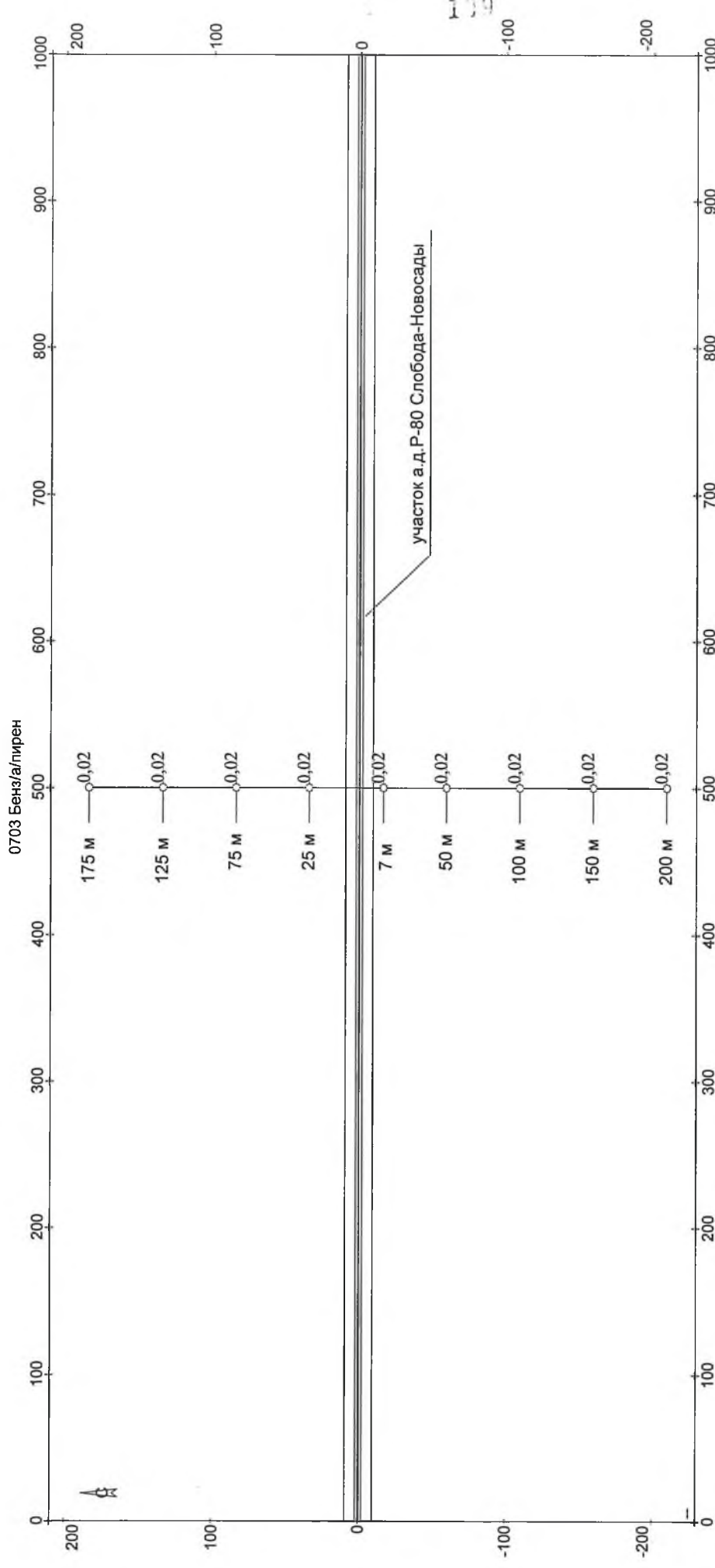
0550 Углеводороды непредельные алифатического ряда



Объект: 8107296, а.д. Р-80 Слобода-Паперня; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:4000

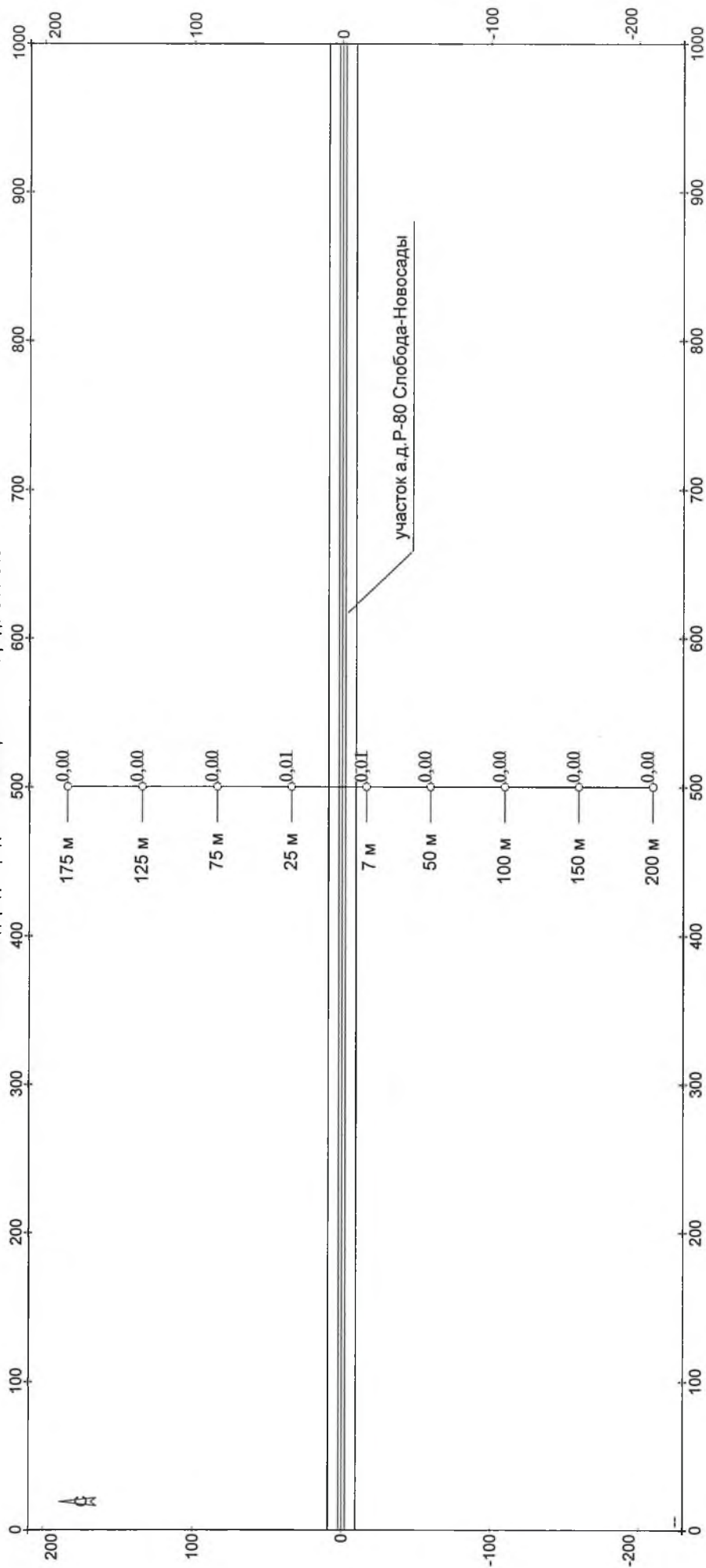


Объект: 8107296, а.д. Р-80 Слобода-Паперня; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1 (h=2м)
Масштаб 1:4000



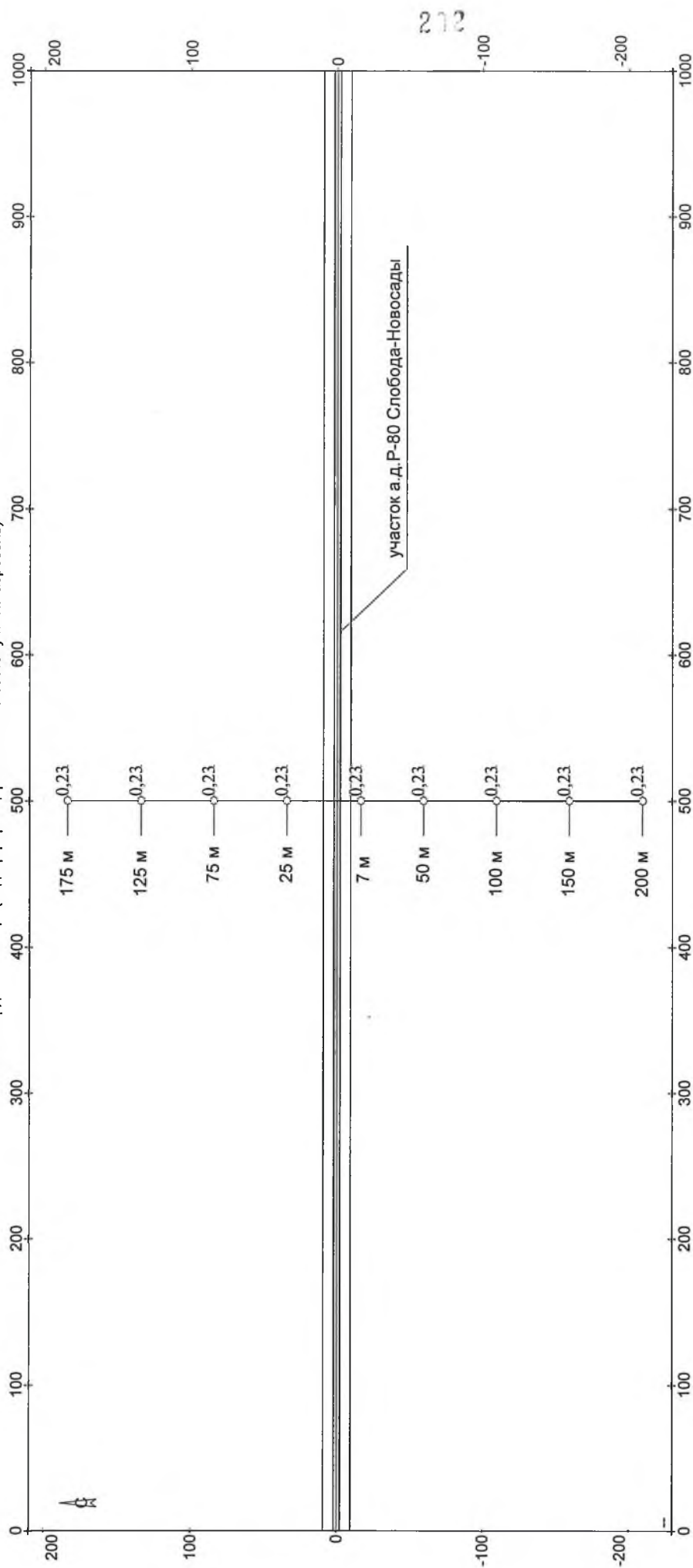
Объект: 8107296, а.д. Р-80 Слобода-Паперня, вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:4000

2754 Угледородаы прелдельные алифатического ряда C11-C19

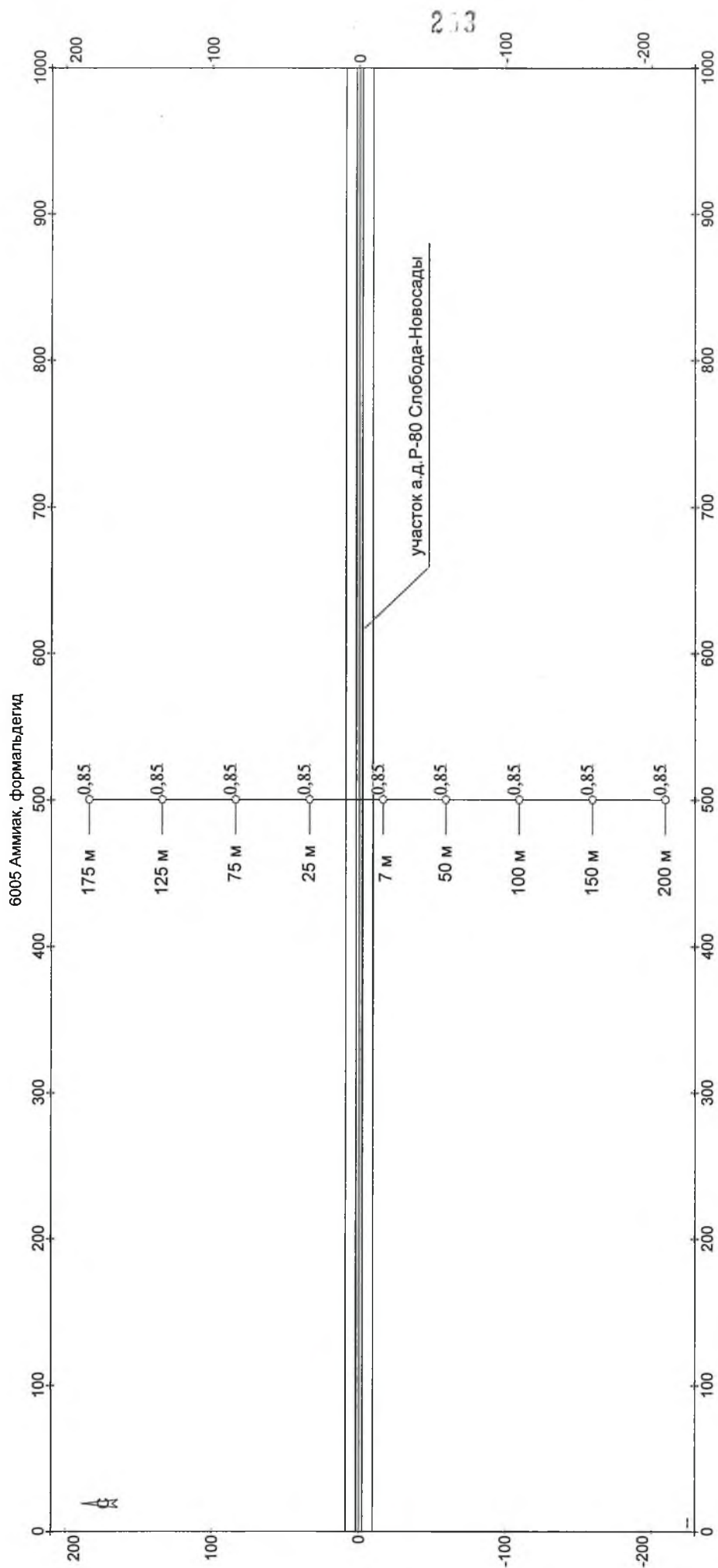


Объект: 8107296, а.д. Р-80 Слобода-Паперня; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:4000

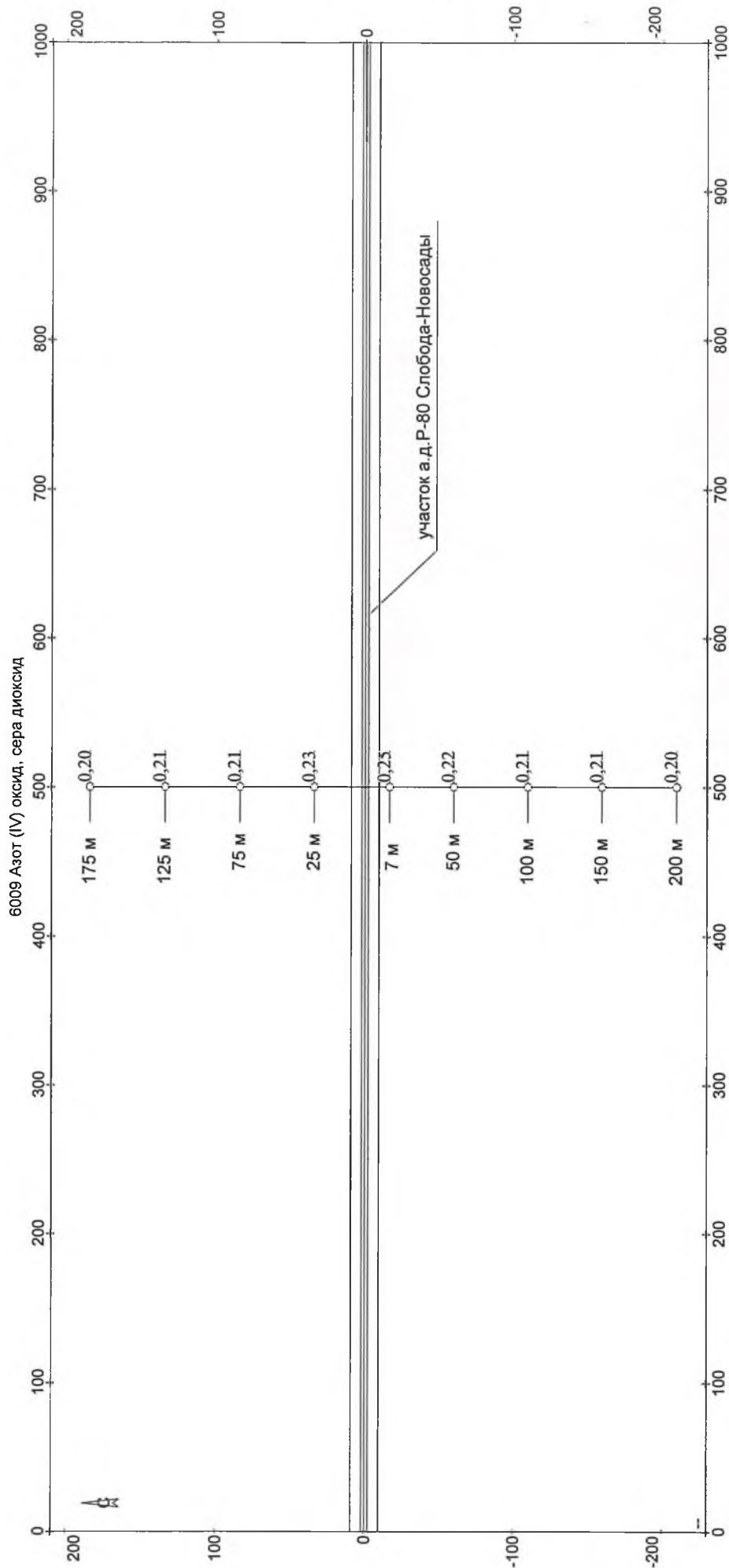
2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)



Объект: 8107296, а.д. Р-80 Слобода-Паперня; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:4000



Объект: 8107296, а.д. Р-80 Слобода-Паперня; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:4000



Объект: 8107296, а.д. Р-80 Слобода-Паперня; вар.исх.д. 1; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:4000

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

**Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном
слое атмосферы на границе республиканского ландшафтного заказника
«Прилепский»**

Предприятие номер 8107296

Вариант исходных данных: 1, а.д. Р-80 Слобода-Паперня (ЭБК)

Вариант расчета: а.д. Р-80 Слобода-Паперня (ЭБК)

Расчет проведен на лето

Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"

Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	23° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-5,9° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	160
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	6 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
-------	------------------------------

Параметры источников выбросов

Учет:
"% " - источник учитывается с исключением из фона;
"+ " - источник учитывается без исключения из фона;
"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:
1 - точечный;
2 - линейный;
3 - неорганизованный;
4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°C)	Козф. рел.	Коорд. X1 ос. (м)	Коорд. Y1 ос. (м)	Коорд. X2 ос. (м)	Коорд. Y2 ос. (м)	Ширина источ. (м)
%	0	0	1	Участок а.д. Р-80 Слобода-Паперня	1	8	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	0,0	0,0	1000,0	0,0	18,50
Код в-ва																	
Наименование вещества																	
Азот (IV) оксид (азота диоксид)																	
0301	Выброс, (т/г)							7,4271570	1	F	Лето:	См/ЭБК	Xm	Um	Xm	Um	
0303	Аммиак							0,0279560	1			3,994	11,4	0,5	3,994	11,4	0,5
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)							0,0007786	1			0,111	11,4	0,5	0,111	11,4	0,5
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)							0,0007403	1			0,212	11,4	0,5	0,212	11,4	0,5
								0,0010850	3			0,930	5,7	0,5	0,930	5,7	0,5

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ЭБК	Xm	Um (м/с)	См/ЭБК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	8	%	0,0279560	1	3,9940	11,40	0,5000	3,9940	11,40	0,5000
Итого:					0,0279560		3,9940			3,9940		

Вещество: 0303 Аммиак

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ЭБК	Xm	Um (м/с)	См/ЭБК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	8	%	0,0007786	1	0,1112	11,40	0,5000	0,1112	11,40	0,5000
Итого:					0,0007786		0,1112			0,1112		

Вещество: 0330 Сера диоксид (сера (IV) оксид)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ЭБК	Xm	Um (м/с)	См/ЭБК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	8	%	0,0007403	1	0,2115	11,40	0,5000	0,2115	11,40	0,5000
Итого:					0,0007403		0,2115			0,2115		

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ЭБК	Xm	Um (м/с)	См/ЭБК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	8	%	0,0010850	3	0,9301	5,70	0,5000	0,9301	5,70	0,5000
Итого:					0,0010850		0,9301			0,9301		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"- " - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

Группа суммации: 6009

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ЭБК	Xm	Um (м/с)	См/ЭБК	Xm	Um (м/с)
0	0	1	8	%	0301	0,0279560	1	3,9940	11,40	0,5000	3,9940	11,40	0,5000
0	0	1	8	%	0330	0,0007403	1	0,2115	11,40	0,5000	0,2115	11,40	0,5000
Итого:						0,0286963		4,2055			4,2055		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Экологически Безопасная Концентрация			*Поправ. коэф. к ЭБК/ОБУВ	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ЭБК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Да	Нет
0303	Аммиак	ЭБК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Да	Нет
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	ЭБК м/р	0,1000000	0,1000000	1	Да	Нет
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	ЭБК м/р	0,1000000	0,1000000	1	Да	Нет
6009	Группа суммации: Азот (IV) оксид, сера диоксид	Группа	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ЭБК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		х	у
38	Сельские населенные пункты Минского и Смолевичского р-нов	0	0

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
0303	Аммиак	0,049	0,049	0,049	0,049	0,049
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	0,037	0,037	0,037	0,037	0,037
0337	Углерод оксид (окись углерода)	0,616	0,616	0,616	0,616	0,616
0602	Бензол	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009	0,0009
0703	Бенз/а/пирен	7,8E-7	7,8E-7	7,8E-7	7,8E-7	7,8E-7
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031	0,0031
1325	Формальдегид	0,018	0,018	0,018	0,018	0,018
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069

Перебор метеопараметров при расчете
Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)						
		X	Y	X	Y		X	Y		
1	Заданная	0	-10	1000	-10	440	10	10	2	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	500,00	-16,25	2	точка пользователя	расчетная точка на границе заказчика «Прилепский»
2	500,00	34,25	2	точка пользователя	расчетная точка на расстоянии 25 м от края проезжей части дороги
3	500,00	-59,25	2	точка пользователя	расчетная точка на расстоянии 50 м от края проезжей части дороги
4	500,00	84,25	2	точка пользователя	расчетная точка на расстоянии 75 м от края проезжей части дороги
5	500,00	-109,25	2	точка пользователя	расчетная точка на расстоянии 100 м от края проезжей части дороги
6	500,00	134,25	2	точка пользователя	расчетная точка на расстоянии 125 м от края проезжей части дороги
7	500,00	-159,25	2	точка пользователя	расчетная точка на расстоянии 150 м от края проезжей части дороги
8	500,00	184,25	2	точка пользователя	расчетная точка на расстоянии 175 м от края проезжей части дороги
9	500,00	-209,25	2	точка пользователя	расчетная точка на расстоянии 200 м от края проезжей части дороги

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - точка на границе здания

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ЭБК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ЭБК)	Фон до искл.	Тип точки
1	500	-16,3	2	0,22	289	0,60	0,101	0,150	0
2	500	34,3	2	0,20	117	0,60	0,118	0,150	0
3	500	-59,3	2	0,18	305	0,60	0,129	0,150	0
4	500	84,3	2	0,17	232	0,60	0,134	0,150	0
5	500	-109,3	2	0,17	50	0,60	0,137	0,150	0
6	500	134,3	2	0,17	228	0,60	0,139	0,150	0
7	500	-159,3	2	0,16	44	0,50	0,140	0,150	0
8	500	184,3	2	0,16	222	0,50	0,141	0,150	0
9	500	-209,3	2	0,16	321	0,50	0,142	0,150	0

Вещество: 0303 Аммиак

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ЭБК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ЭБК)	Фон до искл.	Тип точки
1	500	-16,3	2	0,25	289	0,60	0,244	0,245	0
2	500	34,3	2	0,25	243	0,60	0,244	0,245	0
3	500	-59,3	2	0,25	305	0,60	0,244	0,245	0
4	500	84,3	2	0,25	232	0,60	0,245	0,245	0
5	500	-109,3	2	0,25	50	0,60	0,245	0,245	0
6	500	134,3	2	0,25	228	0,60	0,245	0,245	0
7	500	-159,3	2	0,25	44	0,50	0,245	0,245	0
8	500	184,3	2	0,25	222	0,50	0,245	0,245	0
9	500	-209,3	2	0,25	321	0,50	0,245	0,245	0

Вещество: 0330 Сера диоксид (сера (IV) оксид)

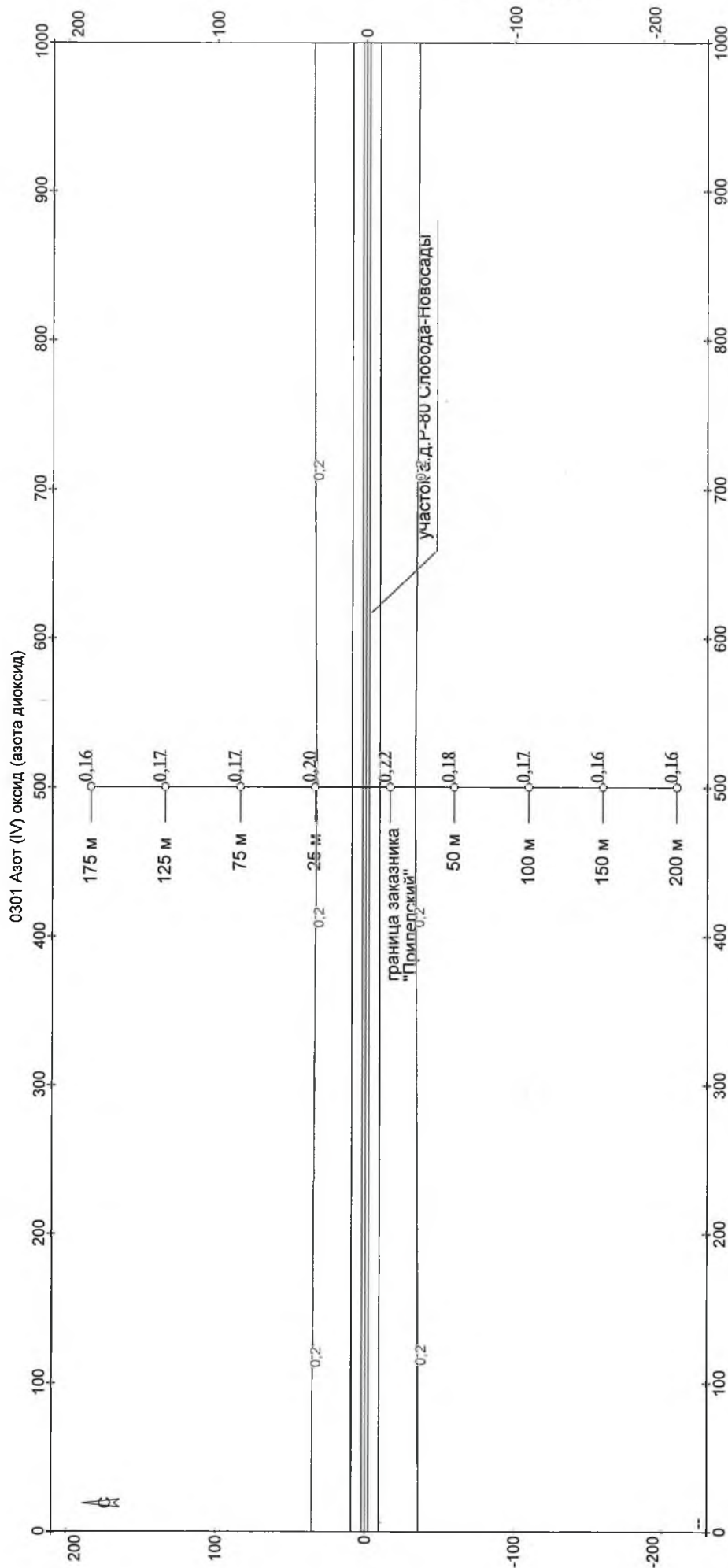
№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ЭБК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ЭБК)	Фон до искл.	Тип точки
1	500	-16,3	2	0,37	289	0,60	0,367	0,370	0
2	500	34,3	2	0,37	117	0,60	0,368	0,370	0
3	500	-59,3	2	0,37	305	0,60	0,369	0,370	0
4	500	84,3	2	0,37	232	0,60	0,369	0,370	0
5	500	-109,3	2	0,37	50	0,60	0,369	0,370	0
6	500	134,3	2	0,37	228	0,60	0,369	0,370	0
7	500	-159,3	2	0,37	44	0,50	0,369	0,370	0
8	500	184,3	2	0,37	222	0,50	0,370	0,370	0
9	500	-209,3	2	0,37	39	0,50	0,370	0,370	0

Вещество: 2902 Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

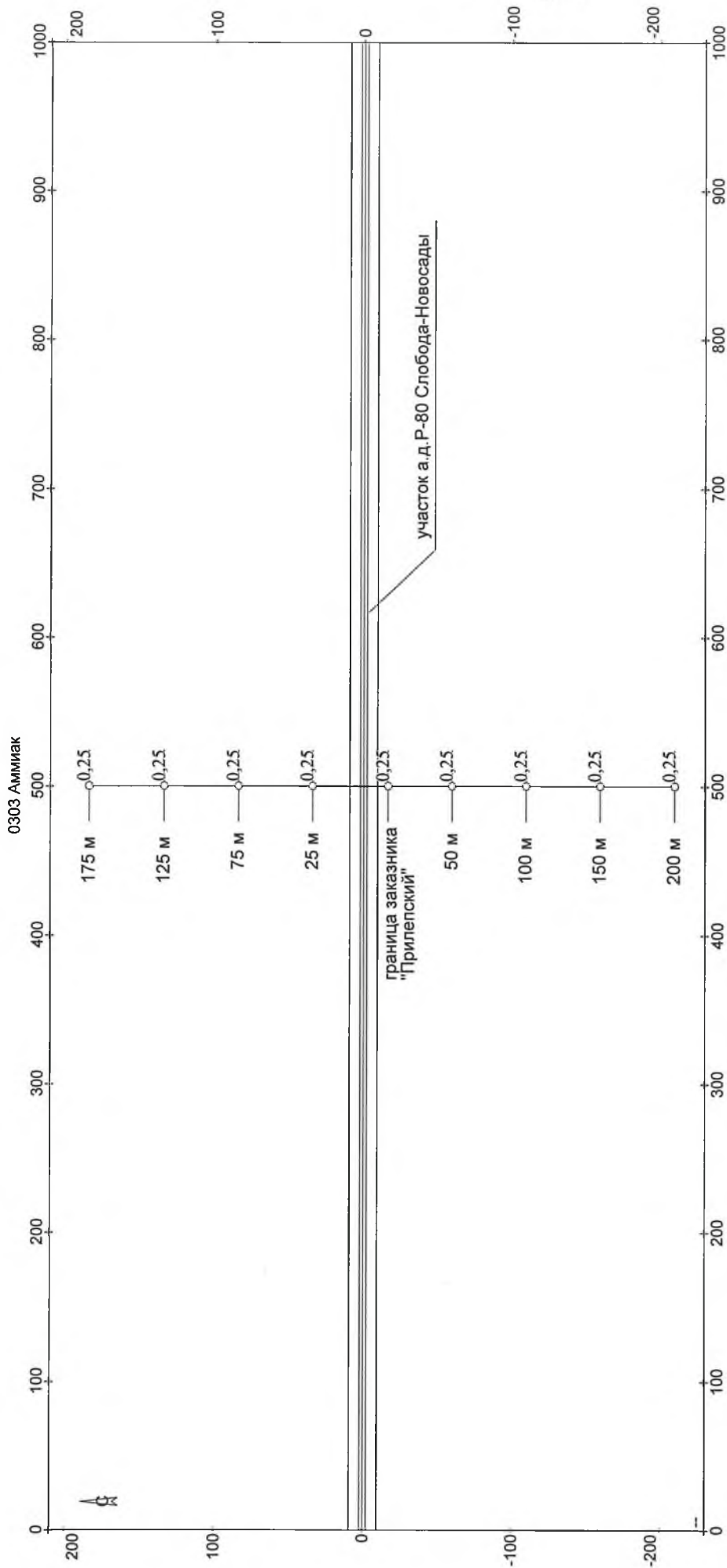
№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ЭБК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ЭБК)	Фон до искл.	Тип точки
1	500	-16,3	2	0,70	61	0,60	0,686	0,690	0
2	500	34,3	2	0,69	208	0,60	0,688	0,690	0
3	500	-59,3	2	0,69	0	0,90	0,689	0,690	0
4	500	84,3	2	0,69	120	6,00	0,689	0,690	0
5	500	-109,3	2	0,69	51	6,00	0,689	0,690	0
6	500	134,3	2	0,69	223	6,00	0,690	0,690	0
7	500	-159,3	2	0,69	319	0,60	0,690	0,690	0
8	500	184,3	2	0,69	184	6,00	0,690	0,690	0
9	500	-209,3	2	0,69	35	0,60	0,690	0,690	0

Вещество: 6009 Азот (IV) оксид, сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ЭБК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ЭБК)	Фон до искл.	Тип точки
1	500	-16,3	2	0,60	71	0,60	0,468	0,520	0
2	500	34,3	2	0,57	117	0,60	0,486	0,520	0
3	500	-59,3	2	0,55	305	0,60	0,497	0,520	0
4	500	84,3	2	0,55	232	0,60	0,503	0,520	0
5	500	-109,3	2	0,54	50	0,60	0,507	0,520	0
6	500	134,3	2	0,54	228	0,60	0,509	0,520	0
7	500	-159,3	2	0,54	44	0,50	0,510	0,520	0
8	500	184,3	2	0,53	222	0,50	0,511	0,520	0
9	500	-209,3	2	0,53	39	0,50	0,512	0,520	0

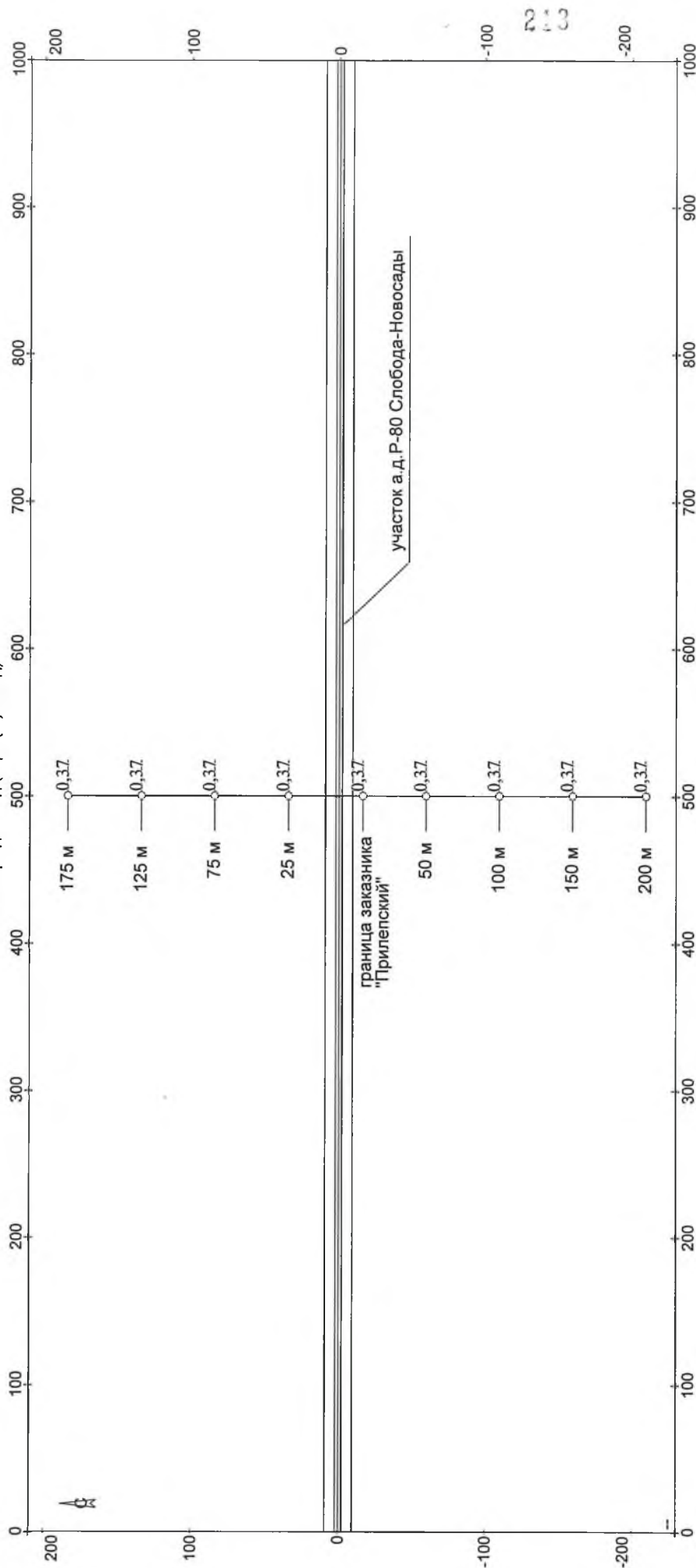


Объект: 8107296, а.д. Р-80 Слобода-Паперня; вар.исх.д. 2; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:4000

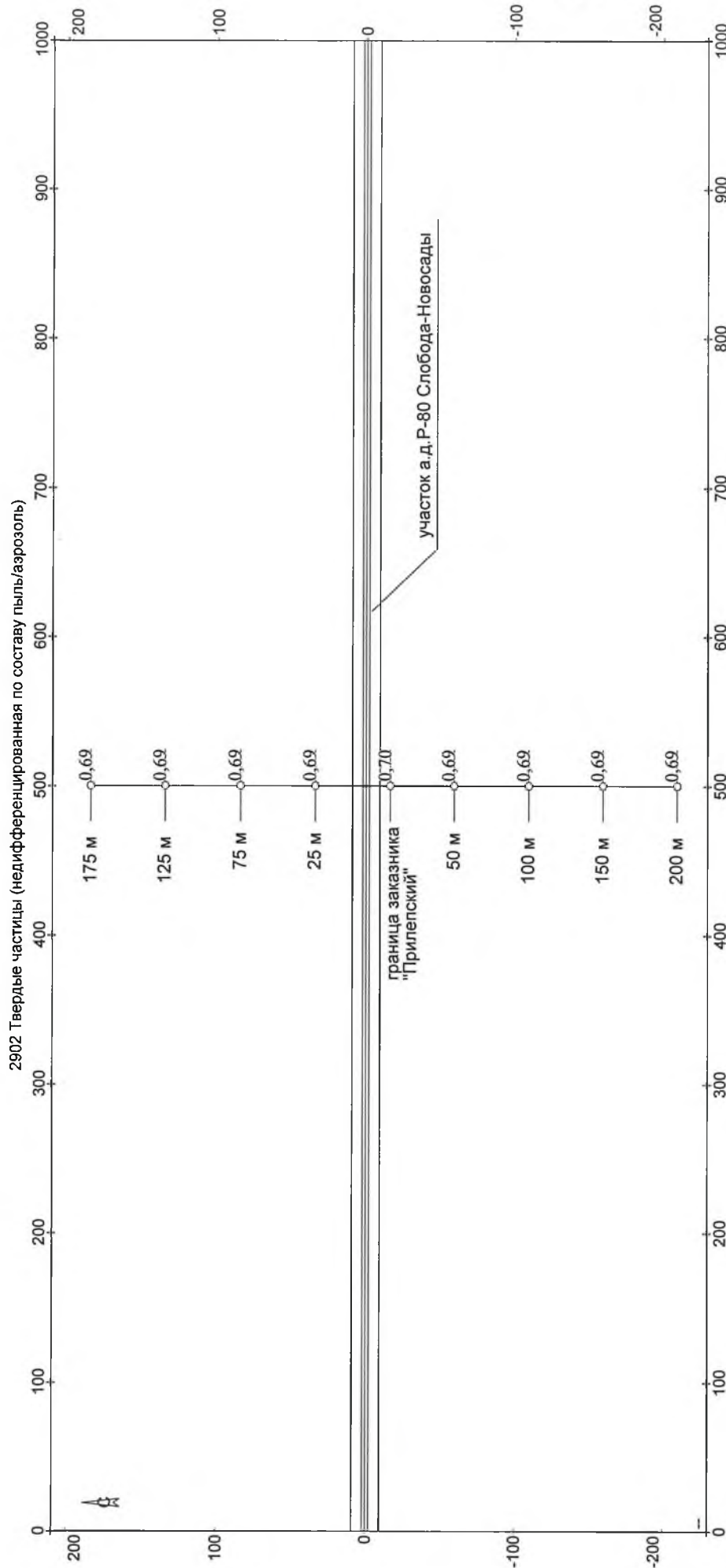


Объект: 8107296, а.д. Р-80 Слобода-Паперня; вар.исх.д. 2; вар.расч.1; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:4000

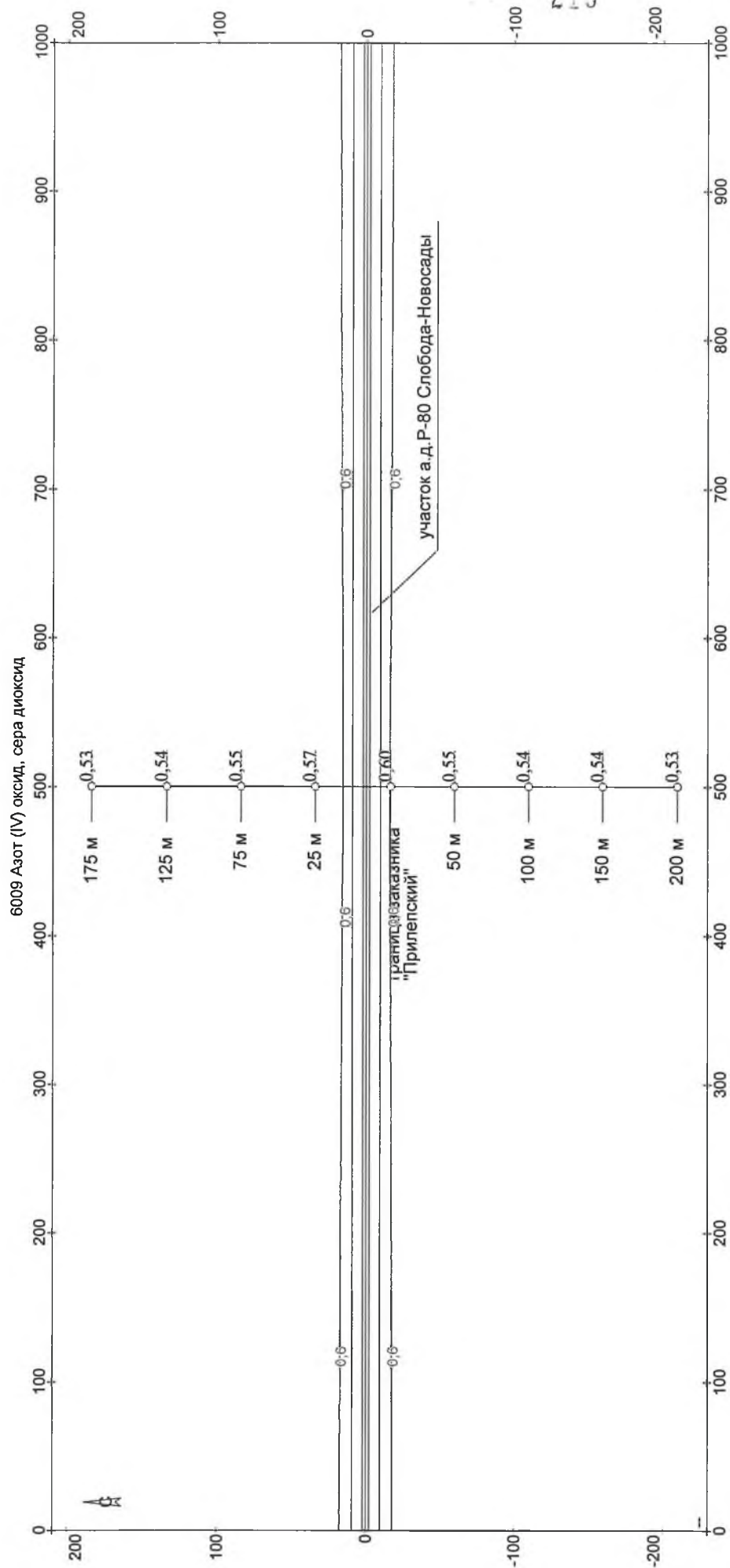
0330 Сера диоксид (сера (IV) оксид)



Объект: 8107296, а.д. Р-80 Слобода-Паперня; вар.исх.д. 2; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:4000



Объект: 8107296, а.д. Р-80 Слобода-Паперня; вар.исх.д. 2; вар.расч.1; пл.1(h=2м)
Масштаб 1:4000



Объект: 8107296, а.д. Р-80 Слобода-Паперня; вар.расч. 1; пл. 1 (h=2м)
Масштаб 1:4000

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

**Результаты расчетов существующих уровней звука (L_a)
на территории жилой застройки населенных пунктов,
прилегающих к участку автомобильной дороги
(«Эколог-шум», версия 2.3.1.4199)**

Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Соруight © 2006-2014 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.1.4199 (от 28.06.2016)
Серийный номер 01-01-0978, РУП "Белгипродор"

Результаты расчетов существующих уровней звука (La) на территории жилой застройки Д. Сосновая Смолевичского района Минской области от автодороги Р-80 Слобода-Паперня

1. Исходные данные
1.1. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения а, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								В расчете	
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000
001	Жилой дом	(430.5, 176), (438.5, 167.5), (429.5, 159.5), (421.5, 168)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
002	Жилой дом	(390.93, 195.42), (398.93, 186.92), (389.93, 178.92), (381.93, 187.42)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
003	Жилой дом	(314.82, 207.35), (322.7, 199.32), (313.87, 191), (305.92, 199.25)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
004	Жилой дом	(297.79, 241.88), (308.6, 234.29), (300.42, 223.2), (289.62, 230.94)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
005	Жилой дом	(275.84, 267.34), (286.65, 259.75), (278.47, 248.66), (267.67, 256.4)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
006	Жилой дом	(256.22, 283.69), (267.03, 276.1), (258.85, 265.01), (248.05, 272.75)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
007	Жилой дом	(209.51, 323.11), (220.32, 315.52), (212.14, 304.43), (201.34, 312.17)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
008	Жилой дом	(83.74, 453.44), (94.55, 445.85), (86.37, 434.76), (75.57, 442.5)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
009	Жилой дом	(376.78, 124.33), (384.78, 115.83), (375.78, 107.83), (367.78, 116.33)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
010	Жилой дом	(352.26, 152.06), (360.26, 143.56), (351.26, 135.56), (343.26, 144.06)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
011	Жилой дом	(254.16, 198.78), (262.16, 190.28), (253.16, 182.28), (245.16, 190.78)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
012	Жилой дом	(228.76, 223.31), (236.76, 214.81), (227.76, 206.81), (219.76, 215.31)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
013	Жилой дом	(166.62, 247.67), (177.2, 241.09), (172.02, 231.46), (161.22, 238.32)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
014	Жилой дом	(283.59, 178.29), (291.59, 169.79), (282.59, 161.79), (274.59, 170.29)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
015	Нежилое здание	(181.83, 278.06), (190.35, 271.87), (186.97, 267.31), (178.56, 273.27)	4.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
016	Нежилое здание	(190.71, 271.75), (199.23, 265.56), (195.85, 261), (187.44, 266.96)	4.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
017	Нежилое здание	(199.59, 265.21), (208.11, 259.02), (204.73, 254.46), (196.32, 260.42)	4.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
018	Нежилое здание	(393.8, 209.17), (398.48, 205.81), (392.2, 196.91), (387.67, 200.12)	4.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
019	Откос выемки	(139.16, 444.38), (176.39, 421.75), (245, 372.49), (321.63, 307.53), (408.13, 227.6), (379.66, 228.7), (319.08, 280.16), (216.53, 366.28), (143.91, 425.04)	7.00	0.00	0.04	0.05	0.06	0.09	0.06	0.09	0.04	0.06	0.06	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Коэффициент звукопоглощения α, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								В расчете	
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000
020	Забор	(380.82, 158.36, 0), (418.31, 192.69, 0), (384.68, 223.52, 0)	0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да
021	Забор	(332.92, 232.53, 0), (269.07, 170.17, 0), (283.09, 156.03, 0), (329.33, 203.33, 0), (335.63, 197.24, 0), (363.31, 227.02, 0), (344.04, 243.14, 0), (335.64, 234.86, 0)	0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да
022	Забор	(245.85, 237.49, 0), (276.07, 275.72, 0), (252.25, 293.59, 0), (222.82, 255.75, 0), (245.6, 237.44, 0)	0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да
023	Забор	(252.91, 165.48, 0), (284.56, 200.86, 0), (256.3, 222.82, 0), (228.15, 184.16, 0), (252.82, 165.39, 0)	0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да
024	Забор	(200.81, 274.89, 0), (229.76, 311.43, 0), (204.37, 333.29, 0), (179.61, 290.32, 0), (200.23, 275.13, 0)	0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Расчетная площадка	Объект									
		Координаты точки 1		Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете	
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y		
001	Расчетная площадка	720.00	280.00	0.00	280.00	540.00	1.50	20.00	20.00	Да	

3. Вариант расчета: "В дневное время"

3.1. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
							72.5	79.0	74.5	71.5	68.5	68.5	65.5	59.5	47.0	
001	Автомобиль Р-80	(687.77, 1.1, 3), (614.7, 62.27, 3), (504.13, 160.22, 2), (443.7, 213.06, 0), (396.61, 254.68, 0), (334.8, 309.7, 0), (264.44, 368.96, 0), (190.72, 423.93, 0), (116.64, 468.96, 0), (64.45, 497.06, 0), (-1.01, 526.03, 0)	7.00		12.57	7.5										Да

3.2 Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

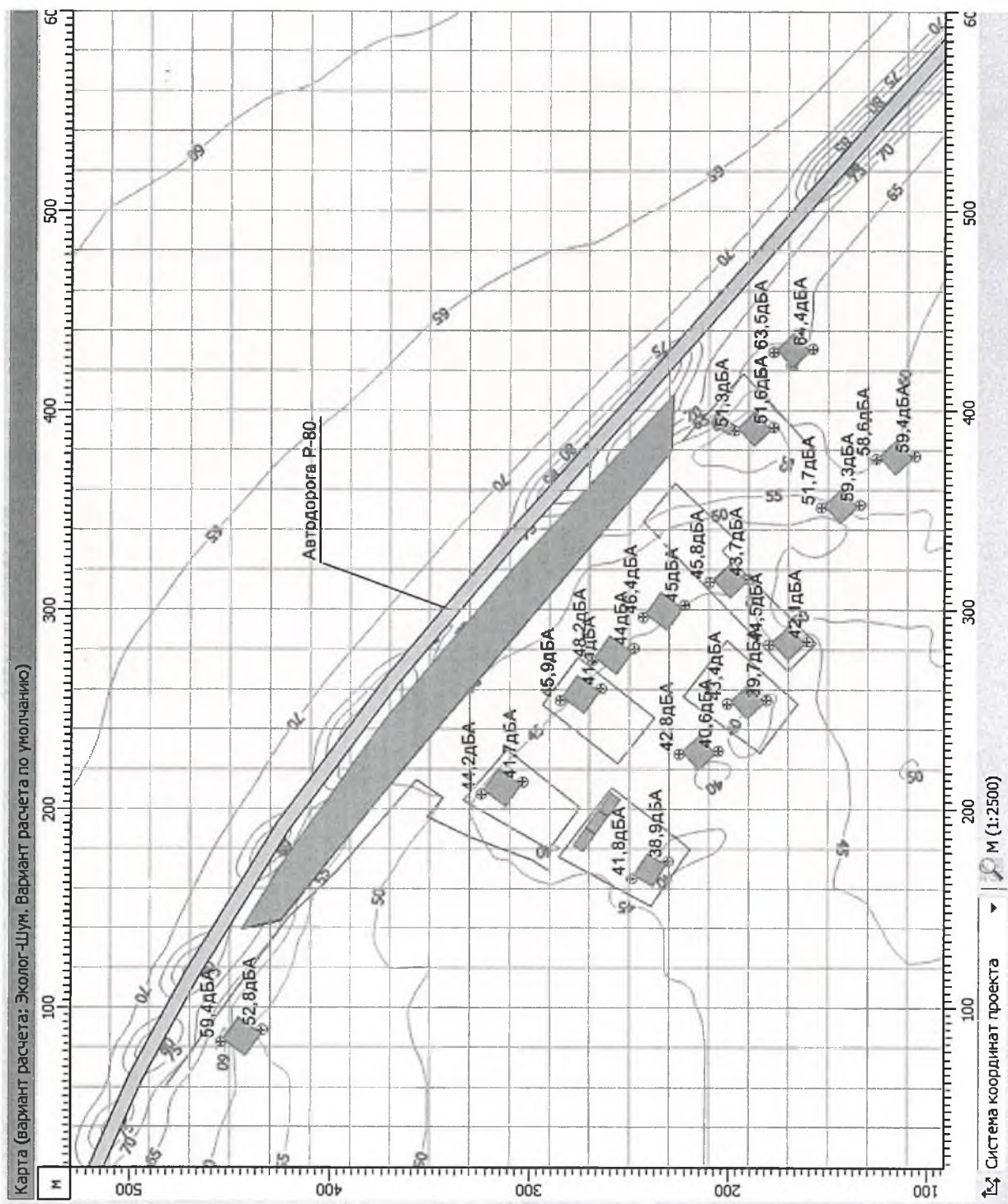
Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки			Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										L _{а,экв}	L _{а,макс}
		Название	X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		82.54	454.66	1.50	61.1	67.2	62.4	59.1	55.8	55.2	51.2	43.6	28.5		59.40	59.50
002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		88.62	433.93	1.50	57.5	62.9	57.3	53.3	49.4	48.3	43.7	35.5	19		52.80	52.80
003	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		164.98	248.69	1.50	49.4	54.3	48.3	43.6	38.8	36.5	30.7	19.4	0		41.80	41.80
004	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		173.69	230.32	1.50	48.1	52.6	46.1	40.9	35.5	33.1	27.7	15.8	0		38.90	38.90
005	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		207.50	324.16	1.50	53.4	57.6	50.6	45.5	40.7	38.9	34	25.6	0		44.20	44.20
006	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		213.58	303.43	1.50	51.6	55.5	48.3	42.9	37.9	36.2	31.8	23.7	0		41.70	41.70
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		254.38	284.69	1.50	54.1	58.6	51.9	47.2	42.6	40.8	35.7	26.8	2.6		45.90	45.90
008	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		260.46	263.96	1.50	51.7	55.5	48.1	42.3	37	35.5	31.4	23.5	0		41.10	41.10
009	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		274.38	268.49	1.50	55.1	60	53.9	49.4	45	43.2	38.1	29.1	8.2		48.20	48.20
010	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		280.46	247.76	1.50	53	57.4	50.5	45.5	40.6	38.7	33.7	24.8	0		44.00	44.00

011	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	296.13	242.94	1.50	54.2	58.9	52.5	47.9	43.2	41.2	35.9	26.7	0	46.40	46.40
012	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	302.21	222.21	1.50	52.8	57.5	51.2	46.5	41.7	39.8	34.5	25.2	0	45.00	45.00
013	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	227.50	224.84	1.50	50.5	55.3	49	44.4	39.7	37.6	31.9	21.2	0	42.80	42.80
014	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	229.06	205.23	1.50	48.8	53.5	47.2	42.4	37.3	35.2	29.8	19.1	0	40.60	40.60
015	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	252.90	200.60	1.50	50.4	55.3	49.2	44.7	40.2	38.4	32.9	22.2	0	43.40	43.40
016	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	254.46	180.99	1.50	48.9	53.6	47.1	41.7	36.2	33.8	28.4	17.6	0	39.70	39.70
017	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	282.39	179.87	1.50	50.8	56.1	50.3	46	41.4	39.4	33.9	23.7	0	44.50	44.50
018	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	283.95	160.26	1.50	50.1	55	48.8	44	39	36.7	30.9	20.3	0	42.10	42.10
019	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	313.62	209.65	1.50	53.1	58.1	51.9	47.3	42.6	40.6	35.2	25.8	0	45.80	45.80
020	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	315.18	190.04	1.50	51.5	56.4	50.3	45.5	40.6	38.4	32.7	23.1	0	43.70	43.70
021	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	350.99	153.60	1.50	55.1	60.9	55.6	52	48.3	47.4	42.9	34.3	16.5	51.70	51.70
022	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	352.55	133.99	1.50	61.1	67.5	62.8	59.5	55.7	55.1	50.5	41.8	25.2	59.30	59.30
023	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	389.82	197.10	1.50	57.2	62.2	56.2	52	47.8	46.6	42.1	33.9	16.3	51.30	51.30
024	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	391.38	177.49	1.50	56.4	61.9	56.5	52.4	48.3	47	42.2	33.5	16.1	51.60	51.60
025	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	375.51	125.86	1.50	59.8	66.1	61.4	58.1	54.9	54.4	50.5	42.9	27.3	58.60	58.70
026	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	377.07	106.25	1.50	61.1	67.5	62.8	59.5	55.8	55.3	50.7	42.2	25.7	59.40	59.60
027	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	429.23	177.54	1.50	63.8	70.2	65.6	62.6	59.4	59.2	55.9	49.2	35.4	63.50	63.50
028	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	430.79	157.93	1.50	65.7	72	67.4	64.1	60.5	60.2	56.2	48.7	34.3	64.40	64.50

Карта-схема распределения уровней звука (La) на территории жилой застройки д. Сосновая Смолевичского района
Минской области от автодороги Р-80 Слобода-Паперня (в дневное время)



4. Вариант расчета: "В ночное время"

4.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La экв	La макс	В расчете	
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
001	Автомобиля Р-80	(687.77, 1.1, 3), (614.7, 62.27, 3), (504.13, 160.22, 2), (443.7, 213.06, 0), (396.61, 254.68, 0), (334.8, 309.7, 0), (264.44, 368.96, 0), (190.72, 423.93, 0), (116.64, 468.96, 0), (64.45, 497.06, 0), (-1.01, 526.03, 0)	7.00		12.57	7.5	67.0	73.5	69.0	66.0	63.0	63.0		60.0	54.0	41.5	67.3	67.3	Да

4.2 Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

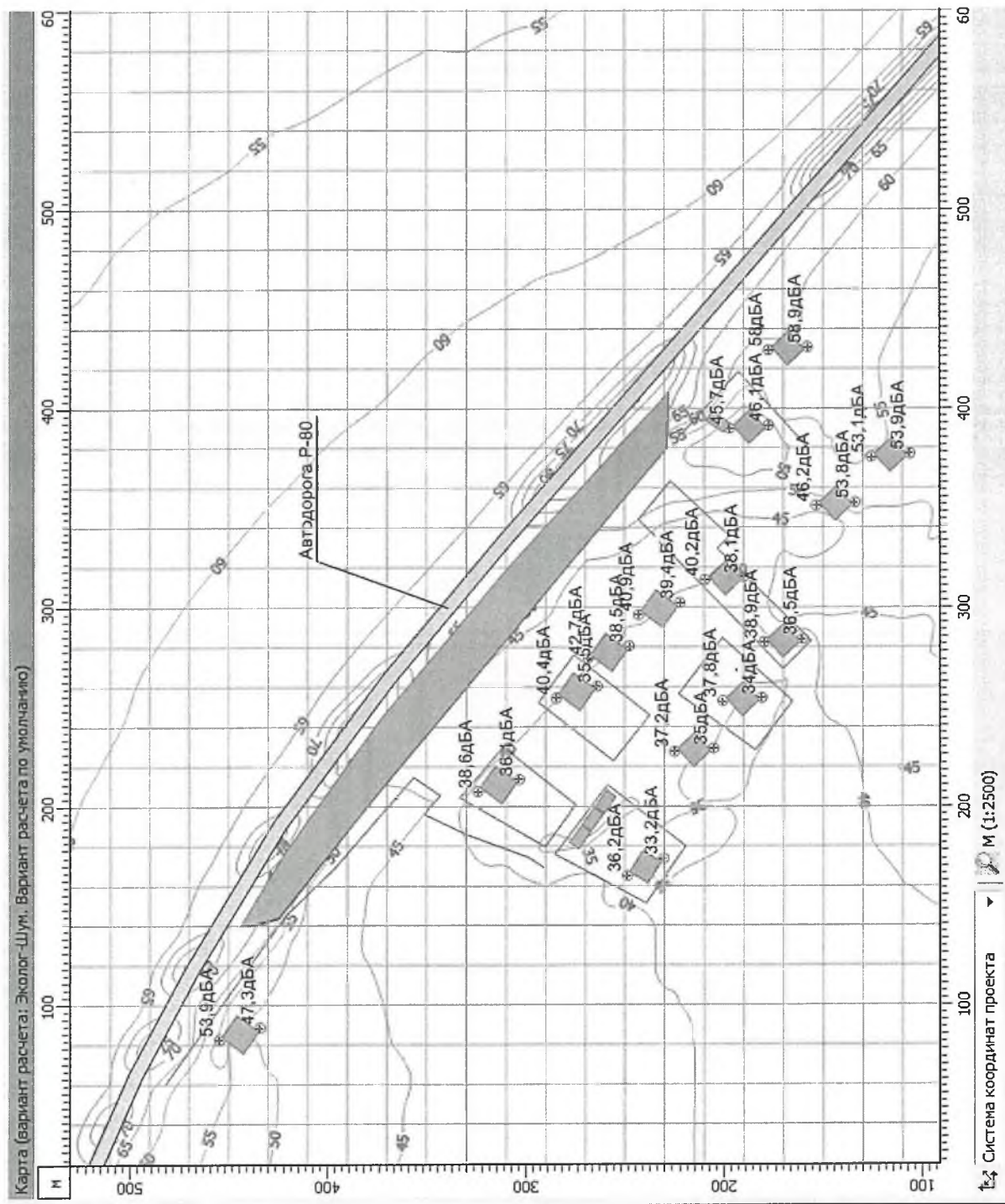
Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, экв	La, макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	82.54	454.66	1.50	55.5	61.7	56.9	53.6	50.2	49.6	45.6	38	22.8	53.90	53.90
002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	88.62	433.93	1.50	51.9	57.3	51.7	47.8	43.9	42.8	38.2	29.9	13.4	47.30	47.30
003	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	164.98	248.69	1.50	43.8	48.8	42.7	38.1	33.2	30.9	24.8	10.2	0	36.20	36.20
004	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	173.69	230.32	1.50	42.6	47.1	40.5	35.3	29.9	27.5	21.2	0	0	33.20	33.20
005	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	207.50	324.16	1.50	47.9	52.1	45.1	40	35.2	33.3	28.3	19.3	0	38.60	38.60
006	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	213.58	303.43	1.50	46.1	50	42.8	37.4	32.3	30.7	26	17.2	0	36.10	36.10
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	254.38	284.69	1.50	48.5	53	46.4	41.6	37	35.3	30.1	20.7	0	40.40	40.40
008	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	260.46	263.96	1.50	46.1	49.9	42.5	36.8	31.5	29.9	25.7	16.7	0	35.50	35.50
009	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	274.38	268.49	1.50	49.6	54.5	48.3	43.9	39.4	37.7	32.5	23.3	1	42.70	42.70
010	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	280.46	247.76	1.50	47.4	51.8	45	39.9	35	33.1	28	18.7	0	38.50	38.50
011	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	296.13	242.94	1.50	48.7	53.4	47	42.3	37.7	35.7	30.3	20.7	0	40.90	40.90
012	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	302.21	222.21	1.50	47.3	52	45.7	41	36.2	34.2	28.8	18.6	0	39.40	39.40
013	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	227.50	224.84	1.50	45	49.7	43.5	38.8	34.1	32	26.2	11.1	0	37.20	37.20
014	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	229.06	205.23	1.50	43.3	48	41.7	36.8	31.8	29.6	23.8	8.9	0	35.00	35.00

015	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	252.90	200.60	1.50	44.8	49.7	43.6	39.2	34.7	32.8	27.1	13.7	0	37.80	37.80
016	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	254.46	180.99	1.50	43.4	48.1	41.5	36.2	30.6	28.1	22.2	0	0	34.00	34.00
017	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	282.39	179.87	1.50	45.3	50.5	44.8	40.5	35.8	33.9	28.3	16.1	0	38.90	38.90
018	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	283.95	160.26	1.50	44.5	49.5	43.2	38.4	33.4	31.1	25.1	10.3	0	36.50	36.50
019	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	313.62	209.65	1.50	47.5	52.5	46.4	41.8	37	35	29.5	19.4	0	40.20	40.20
020	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	315.18	190.04	1.50	45.9	50.9	44.7	40	35	32.8	27	14.8	0	38.10	38.10
021	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	350.99	153.60	1.50	49.6	55.4	50.1	46.4	42.7	41.8	37.4	28.6	10	46.20	46.20
022	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	352.55	133.99	1.50	55.6	62	57.3	53.9	50.1	49.6	44.9	36.3	19.4	53.80	53.90
023	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	389.82	197.10	1.50	51.6	56.6	50.7	46.4	42.2	41	36.5	28.3	10	45.70	45.70
024	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	391.38	177.49	1.50	50.9	56.4	50.9	46.9	42.8	41.4	36.6	27.9	10.4	46.10	46.10
025	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	375.51	125.86	1.50	54.2	60.5	55.8	52.6	49.3	48.8	45	37.3	21.7	53.10	53.10
026	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	377.07	106.25	1.50	55.5	61.9	57.3	53.9	50.2	49.7	45.2	36.7	20	53.90	54.00
027	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	429.23	177.54	1.50	58.3	64.7	60.1	57	53.9	53.7	50.3	43.6	29.8	58.00	58.00
028	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	430.79	157.93	1.50	60.1	66.5	61.8	58.5	55	54.7	50.6	43.2	28.7	58.90	59.00

Карта-схема распределения уровней звука (La) на территории жилой застройки д. Сосновая Смолевичского района Минской области от автодороги Р-80 Слобода-Паперня (в ночное время)



Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Соруight © 2006-2014 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.1.4199 (от 28.06.2016)
Серийный номер 01-01-0978, РУП "Белгипродор"

Результаты расчетов существующих уровней звука (La) на территории жилой застройки д. Багута и КИЗ "Таволга"
Смолевичского района Минской области от автодороги Р-80 Слобода-Паперня

1. Исходные данные
1.1. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения а, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								В расчете	
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000
Д. Багута														
001	Жилой дом в д. Багута	(368.32, 147.18), (368.84, 139.3), (358.76, 138.79), (358.33, 146.67)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
002	Жилой дом в д. Багута	(293.91, 129.36), (294.49, 114.77), (279.46, 114.04), (279.02, 129.07)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
003	Жилой дом в д. Багута	(237.07, 111.96), (239.18, 98.75), (229.33, 97.22), (227.29, 110.43)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
004	Жилой дом в д. Багута	(184.8, 98.81), (186.19, 88.08), (179.77, 87.28), (178.38, 97.93)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
005	Жилой дом в д. Багута	(158.75, 97.07), (161.09, 85.32), (150.43, 83.28), (148.09, 94.96)	11.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
006	Жилой дом в д. Багута	(82.6, 99.44), (82.6, 90.8), (66.02, 90.8), (66.02, 99.44)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
007	Жилой дом в д. Багута	(28.88, 101.26), (32.45, 103.23), (33.26, 95.5), (29.46, 93.45)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
008	Жилой дом в д. Багута	(-37.22, 112.84), (-37.08, 101.31), (-43.79, 101.02), (-44.09, 112.55)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
009	Жилой дом в д. Багута	(-41.8, 95.87), (-41.69, 89.45), (-51.73, 89.57), (-51.96, 96.11)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
010	Жилой дом в д. Багута	(-77.54, 86.18), (-77.19, 73.69), (-84.55, 73.46), (-84.9, 86.07)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
011	Жилой дом в д. Багута	(-120.26, 113.22), (-120.7, 105.63), (-132.81, 106.07), (-132.67, 113.52)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
012	Жилой дом в д. Багута	(-128.44, 93.08), (-128.73, 81.11), (-137.34, 81.11), (-137.19, 93.22)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
013	Жилой дом в д. Багута	(-140.54, 201.11), (-140.33, 195.05), (-146.68, 194.9), (-146.82, 200.81)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
014	Жилой дом в д. Багута	(-223.23, 235.56), (-223.58, 228.78), (-230.7, 229.25), (-230.35, 236.02)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
015	Жилой дом в д. Багута	(-278.46, 255.06), (-278, 247.99), (-293.88, 246.88), (-294.4, 253.89)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
016	Жилой дом в д. Багута	(-330.63, 249.57), (-329.46, 225.51), (-347.68, 225.04), (-349.08, 249.1)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
017	Жилой дом в д. Багута	(-387.62, 244.2), (-386.68, 225.74), (-397.89, 225.51), (-398.83, 243.49)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
018	Жилой дом в д. Багута	(-465.05, 265.14), (-464.64, 257.43), (-470.07, 257.08), (-470.54, 264.85)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
019	Жилой дом в д. Багута	(-551.44, 276.72), (-525.34, 278.29), (-524.7, 269.36), (-533.23, 268.83), (-532.87, 262.29), (-550.39, 261.65)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
020	Жилой дом в д. Багута	(-204.74, 192.4), (-204.31, 176.78), (-214.38, 176.92), (-214.67, 192.4)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
021	Нежилое здание в д. Багута	(293.12, 138.45), (284.25, 137.89), (283.98, 142.21), (292.89, 142.74)	4.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
022	Нежилое здание в д. Багута	(270.02, 150.98), (270.22, 146.98), (266.99, 146.81), (266.77, 150.81)	4.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
023	Нежилое здание в д. Багута	(-74.4, 129.64), (-67.96, 128.99), (-68.42, 124.91), (-74.79, 125.61)	4.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
024	Нежилое здание в д. Багута	(-460.5, 274.62), (-460.44, 270.83), (-464, 270.77), (-464.12, 274.33)	4.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
025	Нежилое здание в д. Багута	(-460.91, 278.01), (-460.73, 275.91), (-464.59, 275.61), (-464.82, 277.77)	4.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
026	Выемка дороги	(168.43, 267.28), (160.02, 266.58), (156.05, 266.23), (148.58, 264.83), (132, 264.83), (110.98, 266.11), (79.44, 269.03), (56.67, 272.19), (31.53, 279.34), (-16.58, 291.95), (-38.65, 297.33), (-67.38, 305.85), (-112.46, 318.11), (-115.26, 319.86), (-113.98, 324.54), (-110.71, 326.87), (-15.88, 303.52), (-1.75, 300.48), (15.3, 296.86), (55.59, 288.33), (96.46, 280.86), (111.18, 278.52), (138.39, 275.72), (159.76, 271.28)	3.00	0.00	0.04	0.05	0.06	0.09	0.06	0.09	0.04	0.06	0.06	Да

227

Д. Багута

042	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-231.12	227.04	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
043	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-204.48	194.50	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
044	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-214.44	174.81	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
045	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-140.45	203.23	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
046	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-146.63	192.69	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
047	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-134.77	113.68	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
048	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-118.64	105.69	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
049	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-128.28	95.13	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
050	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-137.55	79.10	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
051	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-77.54	88.30	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
052	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-84.55	71.40	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
053	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-41.67	97.99	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
054	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-51.90	87.58	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
055	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-37.19	114.87	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
056	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-43.80	98.90	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
057	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	52.32	105.25	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
058	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	29.70	91.39	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
059	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	63.98	99.47	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
060	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	84.62	90.76	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
061	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	158.35	99.03	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
062	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	150.88	81.24	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
063	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	176.26	97.75	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
064	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	188.24	88.36	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
065	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	236.83	114.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
066	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	229.63	95.25	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
067	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	294.01	131.39	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
068	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	279.33	112.12	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
069	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	370.87	139.41	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
070	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	356.36	146.58	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1				Координаты точки 2				Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)		Y (м)		X (м)		Y (м)				X	Y	
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)							
001	Расчетная площадка	500.00	380.00	-920.00	380.00	760.00	1.50	20.00	20.00	20.00	Да			

3. Вариант расчета: "В дневное время"

3.1. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R=0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										L _{экв}	L _{макс}	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Автомобиль Р-80	(302.5, 270, 0), (402.5, 272, 1), (302.5, 274.5, 2), (202.5, 278.5, 1), (103, 288, 0), (4.5, 306, 0), (-92.5, 329.5, 0), (-189.5, 353.5, 1), (-286.5, 377.5, 1), (-383.5, 402, 1.5), (-480.5, 426.5, 1.5), (-577.5, 449, 1), (-676, 468.5, 1), (-775, 482, 1), (-874.5, 491, 1)	7.50		12.57	7.5	72.5	79.0	74.5	71.5	68.5	68.5	65.5	59.5	47.0		72.8	Да

3.2 Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

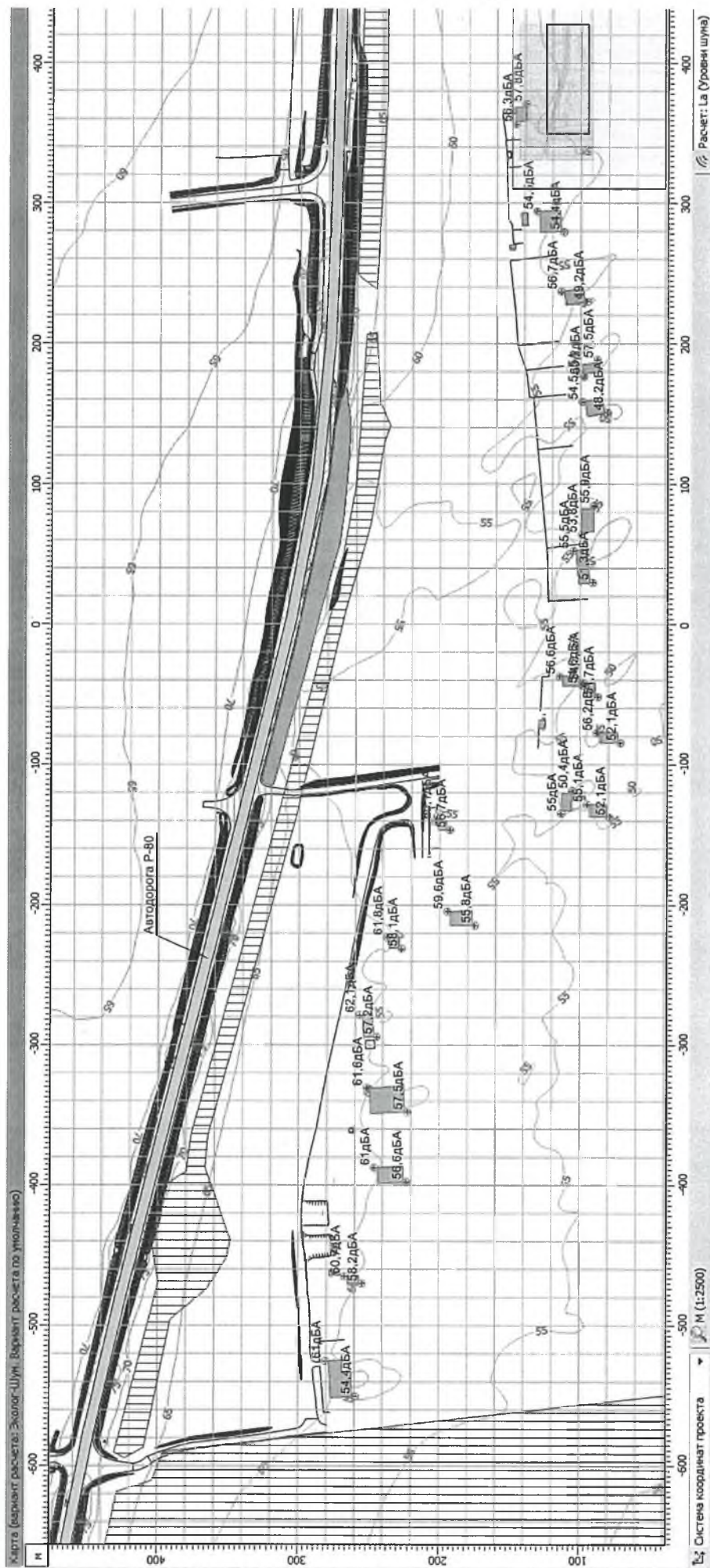
N	Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{экв}	L _{макс}
	Название		X (м)	Y (м)												
КИЗ "Таволга"																
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-625.43	576.86	1.50	51.9	57.7	52.3	48.4	43.9	41.6	35.6	25.4	0	46.70	46.70
002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-648.13	552.71	1.50	55.3	61.4	56.4	52.5	48.2	46	39.8	29.8	9.1	50.90	50.90
003	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-699.79	618.43	1.50	50.2	55.8	50.3	46.1	41.8	39.8	33.9	23.5	0	44.70	44.70
004	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-716.67	592.26	1.50	53.5	59.6	54.6	50.9	46.8	45	39.5	29.7	9.2	49.70	49.70
005	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-700.39	652.76	1.50	49.4	55.3	50	46.1	41.9	40.1	34	22.7	0	44.80	44.80
006	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-718.02	630.78	1.50	50.7	56.3	50.6	46.2	41.5	39.1	32.8	22.1	0	44.30	44.30
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-719.06	692.23	1.50	46.7	52	46.4	42.3	38.1	36.3	30.5	19	0	41.10	41.10
008	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-706.28	666.06	1.50	49.2	54.8	49.1	44.8	40	37.4	30.6	18	0	42.70	42.70
009	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-656.76	695.45	1.50	48.2	54.2	49.1	45.2	40.9	38.7	32	19.1	0	43.50	43.50
010	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-679.22	675.82	1.50	49.5	55.2	49.6	45.2	40.2	37.4	30.4	16.6	0	42.90	42.90
011	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-586.50	700.12	1.50	47.2	53	47.7	44	40.2	38.8	33.3	22.1	0	43.20	43.20
012	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-607.46	680.24	1.50	50.1	56.4	51.4	47.7	43.8	42.2	36.5	25.4	0	46.70	46.70
013	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-545.60	701.29	1.50	46.9	52.5	47.1	43.3	39.5	38.2	32.8	21.8	0	42.60	42.60

014	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-569.19	680.24	1.50	50.1	56.4	51.5	47.9	43.9	42.3	36.6	25.5	0	46.80	46.80
015	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-533.82	693.22	1.50	47.9	53.7	48.3	44.3	40.2	38.5	32.8	21.8	0	43.20	43.20
016	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-508.10	679.78	1.50	50	56.3	51.4	47.8	43.8	42.3	36.5	25.6	0	46.80	46.80
017	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-457.68	695.45	1.50	48.2	54.3	49.3	45.6	41.7	40.3	34.6	23.7	0	44.70	44.70
018	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-432.20	681.39	1.50	49.7	56.1	51.1	47.5	43.6	42	36.3	25.3	0	46.50	46.50
019	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-382.44	693.57	1.50	47.6	53.6	48.5	44.9	41	39.5	33.8	22.8	0	43.90	43.90
020	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-358.61	672.82	1.50	49.6	55.9	50.8	47.1	43.1	41.6	35.8	24.9	0	46.10	46.10
021	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-327.43	688.71	1.50	46.8	52.5	47.1	43.2	38.9	36.9	30.4	18	0	41.70	41.70
022	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-312.44	663.52	1.50	49.5	55.7	50.5	46.6	42.3	40.2	33.7	21.6	0	45.00	45.00
023	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-284.20	674.75	1.50	47.6	53.3	47.9	43.9	39.6	37.4	30.7	17.7	0	42.30	42.30
024	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-268.97	645.84	1.50	49.5	55.4	50	46	41.7	39.6	33	20.5	0	44.40	44.40
025	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-239.42	614.09	1.50	49.6	55.3	49.9	45.9	41.7	39.7	33.4	21.2	0	44.50	44.50
026	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-268.86	606.83	1.50	50.4	56.4	50.9	46.7	42.1	39.7	32.8	19.6	0	44.80	44.80
027	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-242.51	565.53	1.50	50.5	56.4	51.3	47.5	43.3	41.3	35.2	24.1	0	46.10	46.10
028	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-269.44	546.92	1.50	52.2	57.9	52.3	47.9	43.1	40.5	33.9	22.6	0	45.90	45.90
029	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-286.99	540.01	1.50	51.6	57.1	51.6	47.7	43.5	41.7	36.2	26.4	5.8	46.50	46.50
030	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-310.10	513.63	1.50	54.2	60.5	55.5	51.7	47.3	45.1	39	28.3	0	50.10	50.10
Д. Бауга															
031	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Бауга	-525.33	280.42	1.50	63.7	70.2	65.3	61.5	57.7	56.7	51.6	42.2	24	61.00	61.00
032	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Бауга	-550.47	259.49	1.50	57.7	63.9	58.7	55	51.2	50	45	35.5	16.3	54.40	54.40
033	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Бауга	-465.05	267.16	1.50	63.7	70.1	65.1	61.4	57.5	56.4	50.8	41.7	22.9	60.70	60.70
034	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Бауга	-470.12	254.91	1.50	61.1	67.5	62.6	58.8	55	53.8	48.6	38.5	18.6	58.20	58.20
035	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Бауга	-387.62	246.37	1.50	64	70.5	65.5	61.7	57.8	56.6	51.2	41.8	23.3	61.00	61.00
036	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Бауга	-397.67	223.46	1.50	60.3	66.6	61.5	57.6	53.6	52.1	46	36.1	15.5	56.60	56.60
037	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Бауга	-330.55	251.78	1.50	64.5	71	66	62.1	58.2	57.2	52.1	42.9	25.4	61.60	61.60
038	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Бауга	-347.78	222.81	1.50	61.1	67.5	62.4	58.4	54.4	53	47.5	37.1	17.8	57.50	57.50
039	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Бауга	-278.46	257.23	1.50	64.8	71.3	66.4	62.4	58.7	57.8	53	44	27.1	62.10	62.10

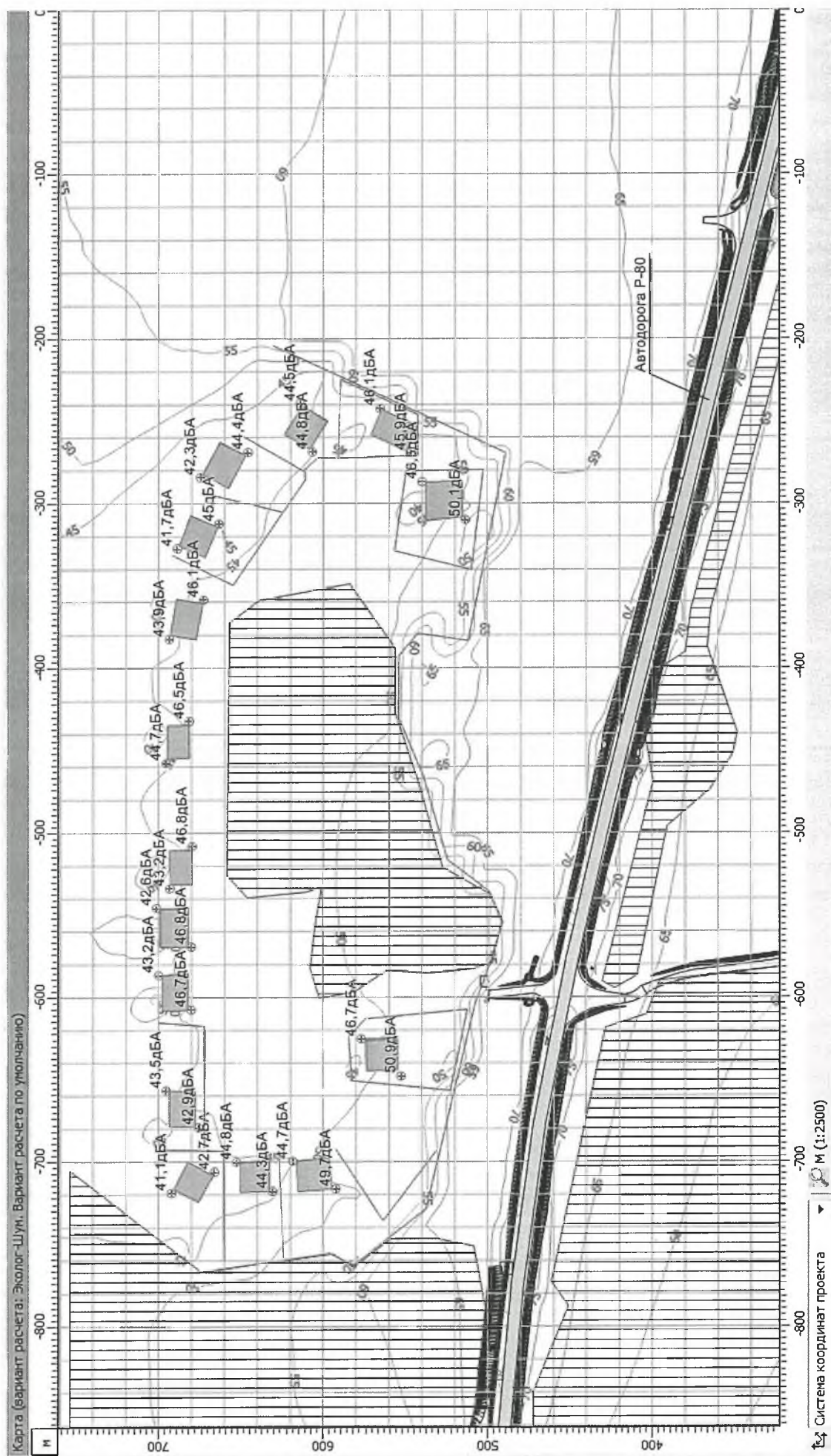
040	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-293.86	244.64	1.50	61	67.3	62.1	58.1	54.2	52.7	47.2	37.3	18.9	57.20	57.20
041	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-222.92	237.54	1.50	64.6	71	66.2	62.2	58.3	57.5	52.6	43.4	26.4	61.80	61.80
042	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-231.12	227.04	1.50	61.4	67.7	62.7	58.7	54.8	53.6	48.4	38.8	20.9	58.10	58.10
043	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-204.48	194.50	1.50	62.7	69.1	64.2	60.1	56.2	55.2	50.1	40.3	22.2	59.60	59.60
044	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-214.44	174.81	1.50	59.4	65.8	60.8	56.6	52.6	51.3	45.8	35.3	16	55.80	55.80
045	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-140.45	203.23	1.50	63.2	69.7	64.8	60.8	56.8	55.8	50.6	40.9	23	60.10	60.10
046	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-146.63	192.69	1.50	60	66.4	61.4	57.6	53.7	52.3	46.8	36.9	18.4	56.70	56.70
047	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-134.77	113.68	1.50	58.8	65.1	60.2	55.9	51.9	50.6	44.8	33.7	12.5	55.00	55.00
048	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-118.64	105.69	1.50	55.5	61.7	56.2	52.1	47.5	45.6	38.7	28.3	7.7	50.40	50.40
049	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-128.28	95.13	1.50	59.2	65.6	60.5	56.2	52	50.5	44.3	32.6	8.4	55.10	55.10
050	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-137.55	79.10	1.50	56.4	62.7	57.6	53.3	49.1	47.4	41.2	29.5	4.2	52.10	52.10
051	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-77.54	88.30	1.50	60.1	66.5	61.5	57.2	53.1	51.8	45.9	34.5	12.4	56.20	56.20
052	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-84.55	71.40	1.50	56.4	62.7	57.6	53.4	49.2	47.5	41.2	29.4	5.8	52.10	52.10
053	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-41.67	97.99	1.50	58	64.4	59.5	55.3	51.1	49.8	44	32.7	10.3	54.30	54.30
054	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-51.90	87.58	1.50	56.4	62.6	57.5	53.2	48.9	46.9	40.3	28.1	2.6	51.70	51.70
055	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-37.19	114.87	1.50	60.3	66.7	61.7	57.6	53.5	52.2	46.4	35.3	13.4	56.60	56.60
056	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-43.80	98.90	1.50	58.4	64.8	59.8	55.6	51.4	50	44.2	32.9	11.6	54.60	54.60
057	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	52.32	105.25	1.50	59.4	65.7	60.7	56.7	52.5	50.9	44.7	33.7	11.1	55.50	55.50
058	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	29.70	91.39	1.50	56	62.2	56.9	52.9	48.6	46.6	39.8	27.5	0.1	51.30	51.30
059	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	63.98	99.47	1.50	57.6	64	58.9	55	50.9	49.3	43.3	32.6	10.9	53.80	53.80
060	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	84.62	90.76	1.50	59	65.3	60.4	56.6	52.6	51.6	46.3	36.3	16.8	55.90	55.90
061	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	158.35	99.03	1.50	58.3	64.7	59.5	55.6	51.4	49.9	44.4	34.7	16.2	54.50	54.50
062	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	150.88	81.24	1.50	53.9	59.8	54.3	50	45.5	43.1	35.9	22.2	0	48.20	48.20
063	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	176.26	97.75	1.50	56.3	62.6	57.6	53.9	50.1	48.8	43.7	34.7	16.7	53.20	53.20
064	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	188.24	88.36	1.50	60	66.4	61.6	57.9	54	53.3	48.3	38.9	20.8	57.50	57.50
065	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	236.83	114.00	1.50	59.5	66	60.9	57.2	53.3	52.3	47.5	38.7	21.6	56.70	56.70
066	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	229.63	95.25	1.50	54.2	60	54.5	50.3	46.1	44.5	39	29.5	11.6	49.20	49.20

067	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	294.01	131.39	1.50	57.8	64	58.8	55	51.1	49.9	45.3	37.1	20.5	54.50	54.50
068	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	279.33	112.12	1.50	57.5	63.7	58.8	54.8	51.2	50.1	44.4	37	19.8	54.40	54.50
069	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	370.87	139.41	1.50	60	66.3	61.5	57.9	54.1	53.6	49.1	40.7	24.3	57.80	57.90
070	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	356.36	146.58	1.50	57.5	63.9	59.2	56	52.6	52	48	40.2	24.2	56.30	56.30

Карта-схема распределения уровней звука (La) на территории жилой застройки д. Багута Смолевичского района Минской области от автодороги Р-80 Слобода-Паперня (в дневное время)



204



4. Вариант расчета: "В ночное время"
4.1. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подьема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экр	La.макс	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Автомобиль Р-80	(502.5, 270, 0), (402.5, 272, 1), (302.5, 274.5, 2), (202.5, 278.5, 1), (103, 288, 0), (4.5, 306, 0), (-92.5, 329.5, 0), (-189.5, 353.5, 1), (-286.5, 377.5, 1), (-383.5, 402, 1.5), (-480.5, 426.5, 1.5), (-577.5, 449, 1), (-676, 468.5, 1), (-775, 482, 1), (-874.5, 491, 1)	7.50		12.57	7.5	66.9	73.4	68.9	65.9	62.9	62.9	59.9	53.9	41.4	67.2	72.8	Да

4.2 Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")
Результаты в расчетных точках

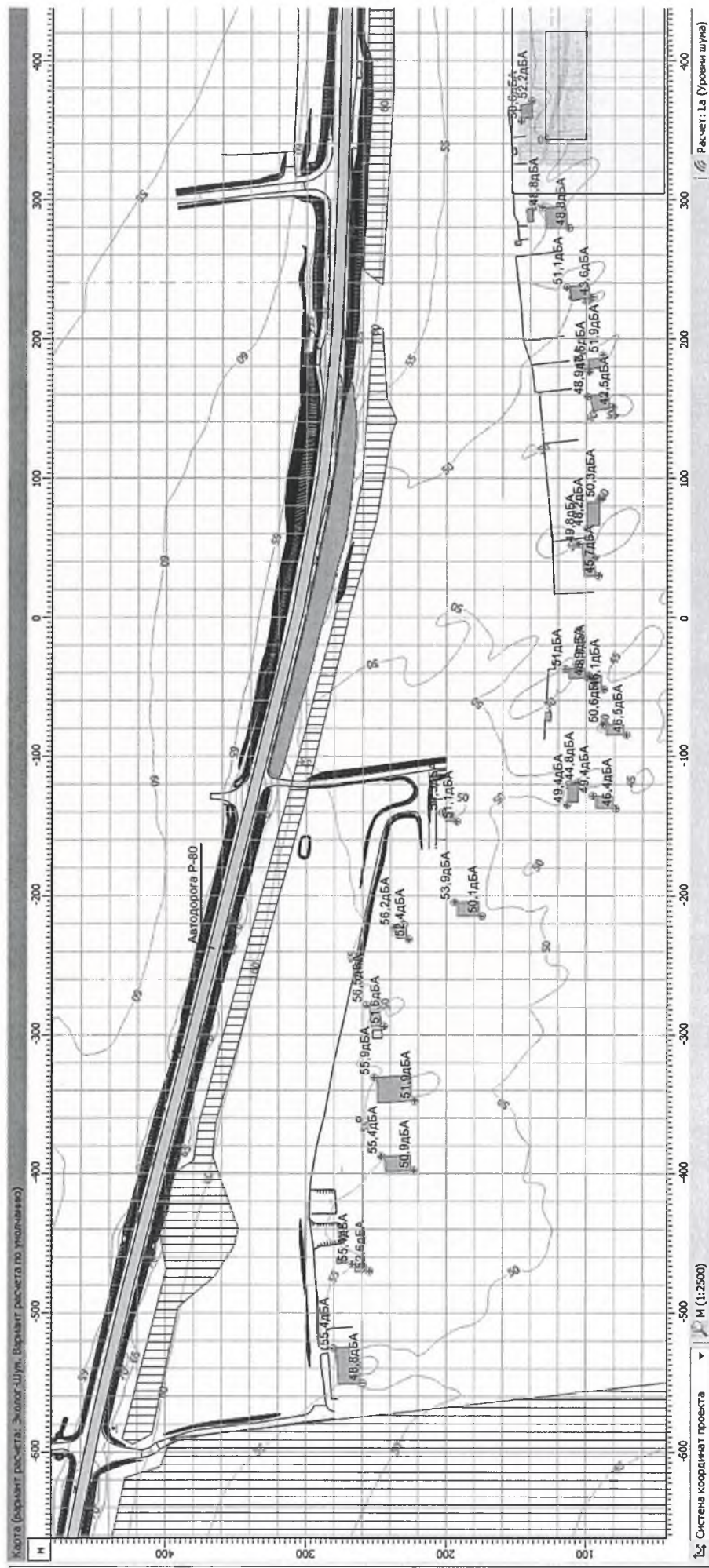
Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны																		
N	Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La.экр	La.макс		
	Название		X (м)	Y (м)														
КИЗ "Таволга"																		
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-625.43	576.86	1.50	46.3	52.1	46.7	42.7	38.2	36	29.8	19.1	0	41.00	41.00		
002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-648.13	552.71	1.50	49.6	55.8	50.7	46.9	42.6	40.3	34.2	24	0	45.30	45.30		
003	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-699.79	618.43	1.50	44.6	50.2	44.6	40.5	36.1	34.2	28.2	16.5	0	39.00	39.00		
004	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-716.67	592.26	1.50	47.8	54	49	45.2	41.1	39.4	33.8	23.9	0	44.10	44.10		
005	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-700.39	652.76	1.50	43.7	49.6	44.4	40.5	36.3	34.4	28.3	16.1	0	39.10	39.10		
006	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-718.02	630.78	1.50	45	50.6	44.9	40.6	35.9	33.4	27	15.1	0	38.70	38.70		
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-719.06	692.23	1.50	41	46.4	40.7	36.7	32.4	30.6	24.6	13.3	0	35.40	35.40		
008	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-706.28	666.06	1.50	43.6	49.2	43.5	39.1	34.4	31.7	24.7	9.4	0	37.10	37.10		
009	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-656.76	695.45	1.50	42.6	48.6	43.4	39.6	35.2	33	26.2	12.7	0	37.90	37.90		
010	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-679.22	675.82	1.50	43.9	49.6	43.9	39.5	34.5	31.7	24.5	8.9	0	37.20	37.20		
011	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-586.50	700.12	1.50	41.6	47.4	42.1	38.4	34.5	33.2	27.5	16.4	0	37.60	37.60		
012	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-607.46	680.24	1.50	44.4	50.7	45.7	42.1	38.2	36.6	30.8	19.6	0	41.10	41.10		
013	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"		-545.60	701.29	1.50	41.3	46.9	41.4	37.7	33.8	32.5	26.9	16.2	0	36.90	36.90		

014	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-569.19	680.24	1.50	44.4	50.8	45.8	42.2	38.3	36.7	30.9	19.8	0	41.20	41.20
015	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-533.82	693.22	1.50	42.2	48	42.6	38.7	34.5	32.9	26.9	16.1	0	37.50	37.50
016	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-508.10	679.78	1.50	44.3	50.7	45.7	42.1	38.2	36.6	30.8	19.7	0	41.10	41.10
017	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-457.68	695.45	1.50	42.6	48.7	43.6	40	36.1	34.6	28.8	17.8	0	39.00	39.00
018	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-432.20	681.39	1.50	44.1	50.4	45.5	41.9	37.9	36.4	30.5	19.5	0	40.80	40.80
019	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-382.44	693.57	1.50	42	48	42.9	39.2	35.3	33.8	28	17.1	0	38.30	38.30
020	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-358.61	672.82	1.50	44	50.2	45.2	41.5	37.5	35.9	30.1	19.1	0	40.40	40.40
021	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-327.43	688.71	1.50	41.2	46.9	41.5	37.5	33.2	31.1	24.3	11.9	0	35.90	35.90
022	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-312.44	663.52	1.50	43.9	50.1	44.8	40.9	36.6	34.5	27.8	15.6	0	39.30	39.30
023	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-284.20	674.75	1.50	42	47.7	42.3	38.3	33.9	31.7	24.6	11.5	0	36.60	36.60
024	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-268.97	645.84	1.50	43.9	49.7	44.4	40.4	36	33.9	27	14.6	0	38.70	38.70
025	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-239.42	614.09	1.50	44	49.7	44.2	40.3	36	34	27.6	15.1	0	38.80	38.80
026	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-268.86	606.83	1.50	44.8	50.7	45.3	41.1	36.4	34	27.1	12.2	0	39.10	39.10
027	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-242.51	565.53	1.50	44.9	50.8	45.6	41.9	37.6	35.6	29.5	18.1	0	40.40	40.40
028	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-269.44	546.92	1.50	46.6	52.2	46.7	42.3	37.4	34.9	28.2	15.7	0	40.20	40.20
029	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-286.99	540.01	1.50	45.9	51.5	46	42	37.8	36.1	30.5	20.1	0	40.80	40.80
030	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в КИЗ "Таволга"	-310.10	513.63	1.50	48.6	54.8	49.9	46.1	41.7	39.5	33.3	22.4	0	44.40	44.40
Д. Багута															
031	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-525.33	280.42	1.50	58.1	64.6	59.6	55.9	52.1	51	46	36.6	17.7	55.40	55.40
032	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-550.47	259.49	1.50	52.1	58.3	53.1	49.3	45.5	44.4	39.3	29.8	8.9	48.80	48.80
033	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-465.05	267.16	1.50	58	64.5	59.5	55.7	51.8	50.7	45.2	36	16.5	55.10	55.10
034	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-470.12	254.91	1.50	55.5	61.9	56.9	53.2	49.4	48.2	42.9	32.9	10.9	52.60	52.60
035	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-387.62	246.37	1.50	58.4	64.8	59.8	56.1	52.2	51	45.5	36.2	16.9	55.40	55.40
036	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-397.67	223.46	1.50	54.7	61	55.9	52	48	46.5	40.4	30.4	8.2	50.90	50.90
037	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-330.55	251.78	1.50	58.9	65.4	60.4	56.5	52.6	51.6	46.5	37.2	19.5	55.90	55.90
038	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-347.78	222.81	1.50	55.5	61.8	56.8	52.8	48.7	47.4	41.9	31.5	10.8	51.90	51.90
039	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-278.46	257.23	1.50	59.2	65.6	60.8	56.8	53	52.2	47.4	38.4	21.4	56.50	56.50

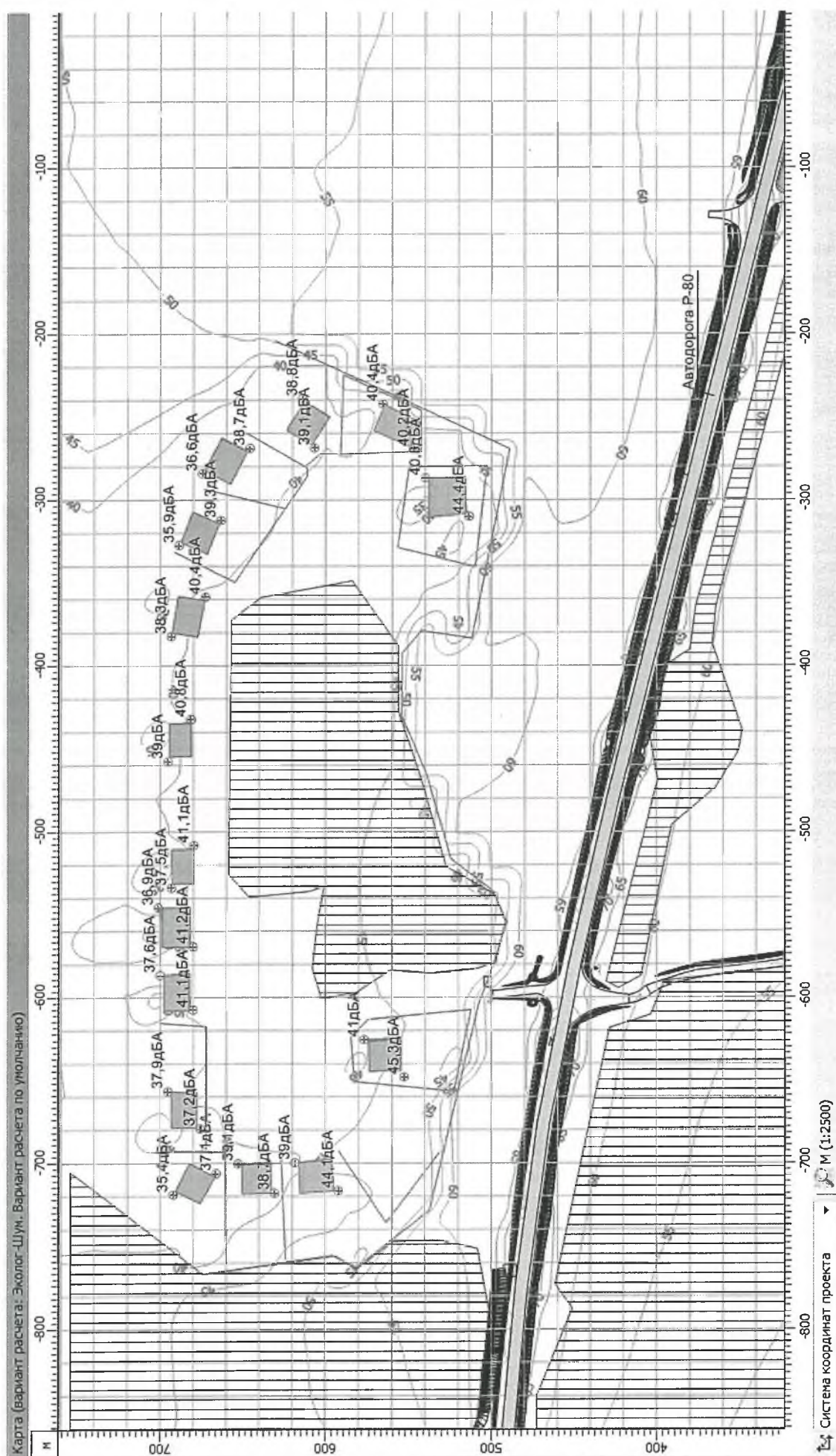
040	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-293.86	244.64	1.50	55.4	61.7	56.5	52.5	48.5	47	41.5	31.6	12.7	51.60	51.60
041	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-222.92	237.54	1.50	58.9	65.4	60.6	56.6	52.7	51.8	47	37.8	20.7	56.20	56.20
042	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-231.12	227.04	1.50	55.7	62.1	57.1	53.1	49.2	48	42.8	33.1	15.1	52.40	52.40
043	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-204.48	194.50	1.50	57.1	63.5	58.6	54.5	50.5	49.6	44.4	34.6	16.4	53.90	53.90
044	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-214.44	174.81	1.50	53.8	60.1	55.2	51	47	45.7	40.2	29.6	9.2	50.10	50.10
045	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-140.45	203.23	1.50	57.6	64	59.1	55.1	51.2	50.1	44.9	35.2	17	54.50	54.50
046	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-146.63	192.69	1.50	54.4	60.8	55.8	51.9	48	46.7	41.1	31.2	12.3	51.10	51.10
047	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-134.77	113.68	1.50	53.1	59.5	54.6	50.3	46.3	44.9	39.2	28	0.1	49.40	49.40
048	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-118.64	105.69	1.50	49.9	56	50.6	46.4	41.9	39.9	33	22.6	0	44.80	44.80
049	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-128.28	95.13	1.50	53.6	59.9	54.9	50.6	46.4	44.9	38.6	26.9	0	49.40	49.40
050	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-137.55	79.10	1.50	50.7	57	52	47.7	43.5	41.8	35.6	23.8	0	46.40	46.40
051	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-77.54	88.30	1.50	54.5	60.8	55.9	51.6	47.5	46.1	40.3	28.8	0	50.60	50.60
052	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-84.55	71.40	1.50	50.8	57.1	52	47.8	43.6	41.9	35.5	23.7	0	46.50	46.50
053	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-41.67	97.99	1.50	52.4	58.8	53.8	49.6	45.5	44.2	38.4	27	0	48.70	48.70
054	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-51.90	87.58	1.50	50.8	57	51.8	47.6	43.3	41.3	34.7	22.3	0	46.10	46.10
055	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-37.19	114.87	1.50	54.7	61.1	56.1	52	47.9	46.5	40.7	29.7	1	51.00	51.00
056	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	-43.80	98.90	1.50	52.8	59.2	54.2	50	45.8	44.4	38.5	27.2	0	48.90	48.90
057	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	52.32	105.25	1.50	53.7	60.1	55	51.1	46.8	45.3	39.1	28	0.3	49.80	49.80
058	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	29.70	91.39	1.50	50.3	56.6	51.3	47.3	43	40.9	34.2	21.8	0	45.70	45.70
059	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	63.98	99.47	1.50	52	58.4	53.3	49.4	45.2	43.6	37.6	26.9	0.5	48.20	48.20
060	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	84.62	90.76	1.50	53.3	59.7	54.8	51	46.9	46	40.7	30.7	9.4	50.30	50.30
061	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	158.35	99.03	1.50	52.7	59.1	53.9	50	45.8	44.3	38.7	29	9.6	48.90	48.90
062	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	150.88	81.24	1.50	48.2	54.2	48.6	44.4	39.9	37.5	30.2	15.4	0	42.50	42.50
063	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	176.26	97.75	1.50	50.7	57	51.9	48.3	44.4	43.1	38.1	29	10.5	47.60	47.60
064	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	188.24	88.36	1.50	54.4	60.8	56	52.3	48.4	47.6	42.7	33.3	14.6	51.90	52.00
065	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	236.83	114.00	1.50	53.9	60.3	55.3	51.5	47.6	46.7	41.9	33.1	15.8	51.10	51.10
066	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	229.63	95.25	1.50	48.6	54.4	48.8	44.7	40.5	38.8	33.4	23.7	6	43.60	43.60

067	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	294.01	131.39	1.50	52.2	58.4	53.2	49.4	45.4	44.3	39.7	31.4	14.8	48.80	48.80
068	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	279.33	112.12	1.50	51.8	58	53.2	49.2	45.6	44.5	38.7	31.4	14.2	48.80	48.80
069	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	370.87	139.41	1.50	54.4	60.7	55.9	52.3	48.5	48	43.5	35.1	18.6	52.20	52.30
070	Р.Т. на границе жилой зоны (авто) в д. Багута	356.36	146.58	1.50	51.9	58.3	53.6	50.3	47	46.4	42.4	34.6	18.5	50.60	50.70

Карта-схема распределения уровней звука (La) на территории жилой застройки д. Багута Смолевичского района Минской области от автодороги Р-80 Слобода-Паперня (в ночное время)



Карта-схема распределения уровней звука (La) на территории жилой застройки КИЗ "Таволга" Смоленвичского района
Минской области от автодороги Р-80 Слобода-Паперня (в ночное время)



Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Соруight © 2006-2014 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.1.4199 (от 28.06.2016)
Серийный номер 01-01-0978, РУП "Белгипродор"

Результаты расчетов существующих уровней звука (La) на территории жилой застройки д. Раубичи Минского района
Минской области от автодороги Р-80 Слобода-Паперня

1. Исходные данные
1.1. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения α , в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								В расчете	
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000
001	Жилой дом	(1135.35, 185.68), (1134.07, 179.26), (1126.01, 181.01), (1127.38, 187.43)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
002	Жилой дом	(1113.86, 198.53), (1112.58, 190.59), (1095.41, 194.21), (1096.81, 201.56)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
003	Жилой дом	(1093.43, 207.4), (1091.44, 198.18), (1072.29, 202.38), (1074.27, 211.37)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
004	Жилой дом	(1055.12, 214.41), (1053.25, 205.19), (1033.52, 208.92), (1035.15, 217.91)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
005	Жилой дом	(1026.28, 227.26), (1024.53, 218.73), (1007.83, 222.24), (1009.81, 230.53)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
006	Жилой дом	(997.9, 225.74), (996.5, 218.03), (983.77, 220.72), (985.29, 228.19)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
007	Жилой дом	(859.22, 228.89), (856.52, 219.47), (842.73, 223.56), (841.34, 219.26), (834.12, 221.44), (838.28, 234.87)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
008	Жилой дом	(831.89, 252.43), (830.96, 246.41), (824.94, 247.32), (824.21, 242.71), (818.58, 243.58), (819.28, 248.02), (811.89, 249.24), (812.85, 255.2)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
009	Жилой дом	(806.49, 267.31), (801.71, 243.96), (787.22, 246.76), (792.13, 270.35)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
010	Жилой дом	(773.23, 271.24), (770.71, 260.26), (752.96, 264.35), (755.53, 275.33)	8.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
011	Жилой дом	(673.99, 294.39), (671.25, 284.17), (654.91, 288.63), (657.63, 298.64)	8.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
012	Жилой дом	(615.18, 272.54), (613.4, 263.66), (600.64, 266.29), (602.48, 275.2)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
013	Жилой дом	(485.87, 320.16), (479.22, 314.67), (471.45, 324.01), (478.17, 329.67)	8.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
014	Жилой дом	(457.58, 366.23), (449.99, 359.1), (433.53, 378.02), (440.77, 385.03)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
015	Жилой дом	(404.53, 422.17), (413.52, 410.72), (400.91, 399.98), (391.34, 411.3)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
016	Жилой дом	(377.91, 458.13), (386.78, 447.16), (377.09, 438.98), (367.86, 449.96)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
017	Жилой дом	(362.84, 482.42), (369.73, 473.32), (358.29, 464.44), (351.4, 473.55)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
018	Жилой дом	(455.13, 296.62), (437.26, 299.83), (439.01, 309.64), (456.88, 306.78)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
019	Жилой дом	(426.79, 324.77), (420.08, 301.12), (405.48, 305.14), (412.12, 328.78)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
020	Жилой дом	(398.88, 317.06), (396.84, 305.02), (387.86, 306.33), (389.9, 318.52)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
021	Жилой дом	(361.51, 319.91), (360.49, 312.9), (344.87, 315.24), (345.82, 322.1)	8.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
022	Жилой дом	(937.29, 233.87), (918.02, 237.03), (921.49, 238.49), (942.22, 254.25)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
023	Нежилое здание	(900.5, 183.58), (906.81, 206.7), (954.22, 194.33), (948.27, 170.85)	11.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
024	Нежилое здание	(891.86, 224.34), (887.89, 209.74), (879.95, 212.08), (883.63, 226.38)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
025	Нежилое здание	(827.17, 228.3), (824.66, 217.73), (818.41, 219.19), (821.04, 229.76)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
026	Нежилое здание	(801.65, 239.46), (799.31, 228.17), (791.49, 229.88), (793.76, 241.04)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
027	Нежилое здание	(722.62, 255.7), (720.16, 242.47), (695.43, 248.37), (697.77, 260.45)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
028	Нежилое здание	(689, 264.41), (686.59, 254.12), (681.12, 255.43), (680.54, 252.51), (670.68, 254.85), (673.68, 267.72)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да

Объект		Координаты точек (X, Y, Высота подъема)		Ширина (м)	Высота (м)	Коэффициент звукопоглощения а, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										В расчете
N						31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
029	Нежилое здание	(517.05, 291.6), (547.3, 279.93), (543.62, 270.58), (513.49, 282.2)		8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да	
030	Нежилое здание	(498.16, 281.21), (504.52, 279.52), (503.65, 276.07), (497.22, 277.88)		4.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
031	Нежилое здание	(507.99, 268.78), (511.34, 267.67), (510.6, 265.39), (507.21, 266.38)		4.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да	
032	Нежилое здание	(76.64, 484.58), (79.57, 483.63), (78.07, 479.06), (75.13, 480.01)		5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да	
033	Забор	(1156.41, 173.38, 0), (1156.63, 167.98, 0), (1122.62, 175.72, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
034	Забор	(1119.27, 176.71, 0), (1099.95, 180.73, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
035	Забор	(1096.27, 181.59, 0), (1090.12, 182.95, 0), (1090.38, 184.08, 0), (1077.57, 186.91, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
036	Забор	(1073.35, 187.81, 0), (1044.09, 194.73, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
037	Забор	(1042.21, 195.21, 0), (1036.12, 196.7, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
038	Забор	(1032.05, 197.7, 0), (1020.4, 200.46, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
039	Забор	(1016.28, 201.56, 0), (995.33, 206.7, 0), (979.89, 210.05, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
040	Забор	(975.79, 210.98, 0), (973.34, 211.55, 0), (974.61, 215.94, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
041	Забор	(885.05, 201.12, 0), (880.67, 200.3, 0), (874.48, 202.46, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
042	Забор	(868.7, 203.1, 0), (851.06, 207.89, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
043	Забор	(847.04, 209.02, 0), (818.56, 216.05, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
044	Забор	(814.84, 216.91, 0), (791.1, 222.88, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
045	Забор	(786.5, 224, 0), (727.53, 238.11, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
046	Забор	(721.35, 239.56, 0), (694.08, 246.14, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
047	Забор	(688.6, 247.44, 0), (634.64, 260.45, 0), (634.8, 263.95, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
048	Забор	(505.13, 286.43, 0), (502.27, 283.28, 0), (494.33, 290.4, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
049	Забор	(491.81, 292.68, 0), (470.92, 312.39, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
050	Забор	(470.48, 313.33, 0), (468.18, 315.51, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
051	Забор	(465.17, 318.27, 0), (460.48, 322.65, 0), (461.97, 324.05, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
052	Забор	(417.28, 375.53, 0), (414.43, 372.9, 0), (394.99, 396.01, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
053	Забор	(392.14, 399.43, 0), (366.84, 431.22, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
054	Забор	(363.99, 434.79, 0), (348.67, 455.23, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
055	Забор	(345.67, 459.32, 0), (341.95, 464.94, 0), (334.21, 475.37, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
056	Забор	(442.73, 325.08, 0), (445.03, 327.81, 0), (449.19, 323.65, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
057	Забор	(454.45, 318.58, 0), (472.53, 301.53, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
058	Забор	(475.24, 298.9, 0), (487.45, 287.49, 0), (480.61, 278.8, 0), (466.24, 282.14, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
059	Забор	(462.63, 282.96, 0), (433.78, 289.69, 0), (434.57, 292.8, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
060	Забор	(433.7, 289.71, 0), (417.56, 293.72, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
061	Забор	(414.38, 294.45, 0), (410.29, 295.47, 0), (404.08, 299.11, 0), (403.71, 297.94, 0), (403.1, 296.94, 0), (398.03, 298.14, 0), (398.68, 302.53, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
062	Забор	(397.97, 298.32, 0), (389.33, 299.28, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
063	Забор	(384.24, 302.38, 0), (377.54, 303.59, 0), (377.15, 301.85, 0), (364.07, 304.06, 0), (363.49, 305.32, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
064	Забор	(364.07, 309.59, 0), (363.44, 305.4, 0), (350.79, 308.27, 0), (330.77, 311.75, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
065	Забор	(326.96, 312.45, 0), (324.88, 312.84, 0), (326.15, 318.79, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
066	Забор	(105.72, 394.01, 0), (102.21, 386.19, 0), (49.78, 405.92, 0), (52.75, 414.27, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
067	Забор	(53.84, 417.49, 0), (63.59, 446.86, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
068	Забор	(65.43, 452.01, 0), (71, 467.94, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	
069	Забор	(72.49, 472.59, 0), (80.96, 498.34, 0)		0.10	2.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да	

1.2. Снижение шума. Влияние зеленых насаждений

N	Объект	Координаты точек (X, Y)			Высота (м)	Высота подъема (м)	В расчете
001	Область влияния листвы	(1517.5, -6), (883.5, 135), (683, 184.5), (452.5, 241.5), (296, 276.5), (203.5, 301.5), (94, 341.5), (166, 487.5), (280, 520), (311, 505), (349.5, 445), (418.5, 362), (439, 342.5), (434, 327.5), (331.5, 357), (319, 310), (495, 266.5), (779.5, 201), (959, 156.5), (1168, 105), (1163.5, 238.5), (1018, 270), (1033.5, 368.5), (1547, 230.5)			20.00	0.00	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	919.56	259.11	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	939.69	233.22	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
003	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	343.69	322.42	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
004	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	362.56	312.70	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
005	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	387.63	318.87	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
006	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	398.90	304.66	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	410.02	329.41	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
008	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	422.09	300.60	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
009	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	457.17	296.11	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
010	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	437.01	310.28	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
011	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	361.67	484.06	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
012	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	359.54	462.72	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
013	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	376.63	459.80	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
014	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	378.18	437.10	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
015	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	403.22	423.80	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
016	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	401.89	398.13	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
017	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	439.47	386.54	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
018	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	451.51	357.60	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
019	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	476.90	331.23	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
020	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	480.45	313.05	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
021	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	615.62	274.48	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
022	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	600.18	264.31	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
023	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	674.59	296.25	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
024	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	654.46	286.56	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
025	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	773.73	273.18	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
026	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	752.49	262.40	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
027	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	806.99	269.20	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
028	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	786.63	244.82	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
029	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	832.23	254.43	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

030	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	815.33	246.63	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
031	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	859.80	230.78	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
032	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	833.30	219.58	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
033	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	998.33	227.69	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
034	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	983.47	218.70	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
035	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1026.72	229.20	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
036	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1007.59	220.23	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
037	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1055.50	216.39	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
038	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1033.15	206.92	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
039	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1093.87	209.31	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
040	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1071.94	200.37	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
041	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1114.21	200.56	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
042	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1095.33	192.09	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
043	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1125.53	178.99	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
044	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1135.87	187.68	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1				Координаты точки 2				Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)			В расчете
		X (м)		Y (м)		X (м)		Y (м)				X	Y		
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)								
001	Расчетная площадка	1380.00	260.00	0.00	260.00	560.00	1.50	20.00	20.00	20.00	20.00	Да			

3. Вариант расчета: "В дневное время"

3.1. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, экв	La, макс	В расчете
001	Автомобиль Р-80	(1362.5, 11, 0), (1265, 34.5, 0), (1168, 58.5, 0), (1070.5, 82, 0), (973.5, 105.5, 0), (876.5, 129, 0), (779, 152.5, 0), (682, 176, 0), (584.5, 199.5, 0), (487.5, 223, 0), (390.5, 246.5, 0), (293, 269, 0), (196.5, 295.5, 0), (102.5, 329.5, 0), (10, 368, 0)	7.50		12.57	Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
						7.5	73.1	79.6	75.1	72.1	69.1	69.1	66.1	60.1	47.6	73.4	73.4	Да

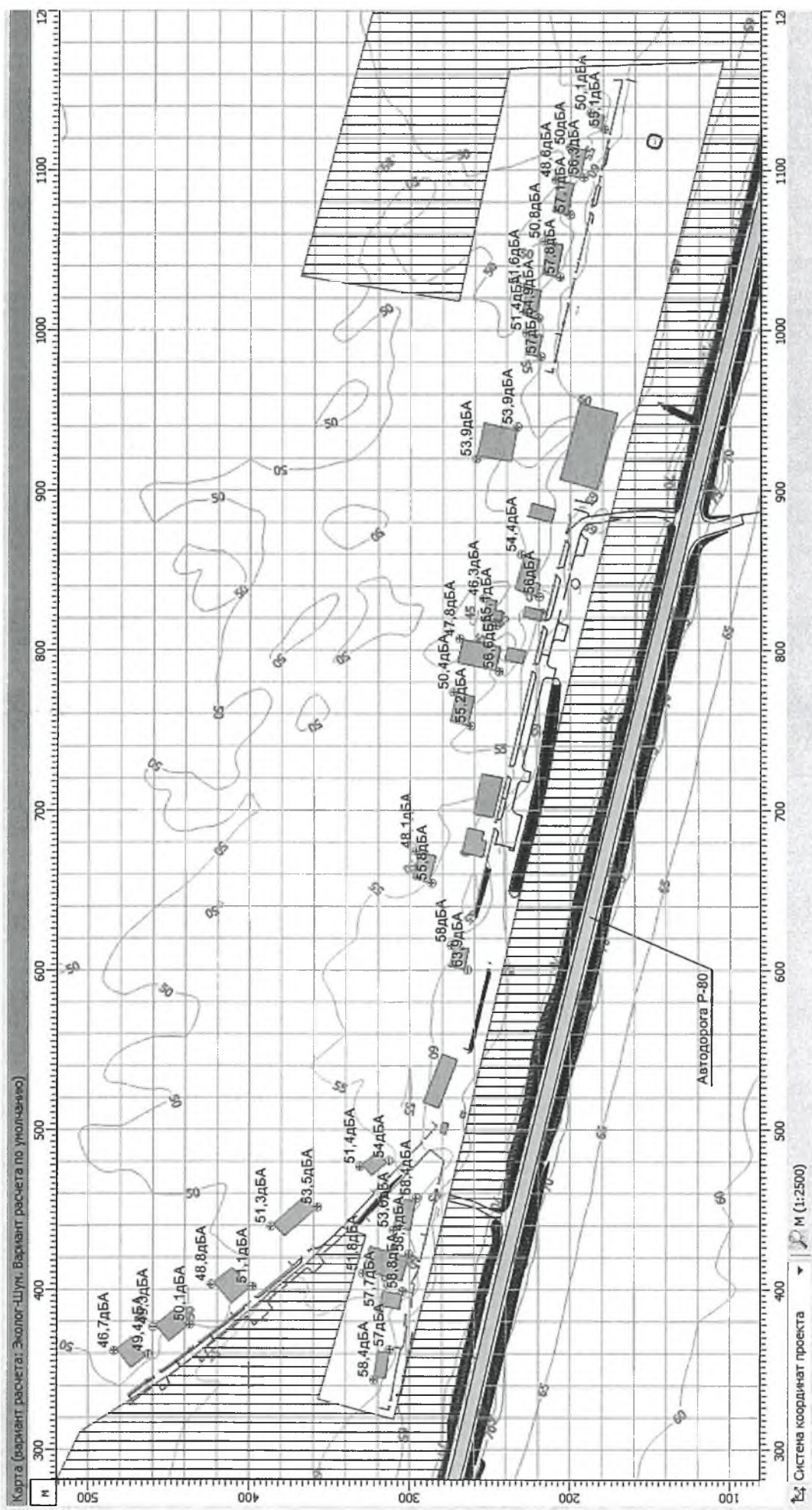
3.2 Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление") Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{a,экв}	L _{a,макс}
		X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	919.56	259.11	1.50	58	63.9	58.6	54.7	50.4	49.4	44.4	35.7	18.5	53.90	53.90
002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	939.69	233.22	1.50	57.3	63.1	57.9	54.2	50.4	49.5	45.1	36.6	19.3	53.90	53.90
003	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	343.69	322.42	1.50	62.2	68.4	62.9	59.1	55.2	53.9	48.5	41.3	24.8	58.40	58.40
004	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	362.56	312.70	1.50	61.2	67.2	61.9	58	53.8	52.4	47.2	38.1	20.4	57.00	57.00
005	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	387.63	318.87	1.50	61.2	67.2	61.9	58	54.1	53.2	48.7	40.9	25.7	57.70	57.70
006	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	398.90	304.66	1.50	61.8	67.9	62.9	59.3	55.4	54.3	49.7	41.3	25.1	58.80	58.80
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	410.02	329.41	1.50	58.5	64.1	57.9	53.3	48.5	46.7	40.9	31.2	9.4	51.80	51.80
008	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	422.09	300.60	1.50	61.5	67.6	62.5	58.8	55	53.9	49.5	41.5	26.3	58.40	58.40
009	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	457.17	296.11	1.50	61.1	67.3	62.2	58.7	55	54	49.4	41.3	25.2	58.40	58.40
010	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	437.01	310.28	1.50	58.5	64	58.3	54.2	50.1	49	44.5	36.5	20.7	53.60	53.60
011	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	361.67	484.06	1.50	53.2	58.9	52.9	48.4	43.7	41.7	35.4	23.5	0	46.70	46.70
012	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	359.54	462.72	1.50	54.2	59.9	54.3	50.3	46.2	44.8	39.6	29.7	6.5	49.40	49.40
013	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	376.63	459.80	1.50	54.8	60.7	55	50.8	46.3	44.5	38.3	26.9	0	49.30	49.30
014	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	378.18	437.10	1.50	55	60.8	55.3	51.2	47	45.4	40	29.9	5	50.10	50.10
015	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	403.22	423.80	1.50	54	59.6	54	50	45.7	44.2	38.4	27.8	0	48.80	48.80
016	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	401.89	398.13	1.50	56.1	61.9	56.3	52.2	48	46.4	40.8	30.7	4.4	51.10	51.10
017	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	439.47	386.54	1.50	56.5	62.4	56.8	52.6	48.2	46.6	40.8	30.8	8.3	51.30	51.30
018	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	451.51	357.60	1.50	58.9	64.8	59.1	54.8	50.3	48.7	43	32.9	10.3	53.50	53.50
019	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	476.90	331.23	1.50	57.9	63.5	57.5	52.9	48.3	46.5	40.6	30.4	4.8	51.40	51.40
020	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	480.45	313.05	1.50	59.3	65.2	59.6	55.4	51.1	49.1	42.7	34.7	16.5	54.00	54.00
021	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	615.62	274.48	1.50	60.2	66.3	61.3	57.8	54.3	53.6	49.6	42	26.7	58.00	58.00

022	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	600.18	264.31	1.50	66	72.5	67.5	64	60.2	59.6	55.3	47.8	32.7	63.90	64.00
023	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	674.59	296.25	1.50	55.5	60.7	54.7	49.8	44.9	42.9	37.2	27.4	6.2	48.10	48.10
024	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	654.46	286.56	1.50	59.4	65.5	60.3	56.4	52.4	51.3	46.5	38.1	21.5	55.80	55.80
025	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	773.73	273.18	1.50	55.5	60.8	55.1	50.9	46.8	45.8	41.2	32.8	16.1	50.40	50.40
026	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	752.49	262.40	1.50	59	65	59.8	55.9	52	50.7	45.2	37.1	19.5	55.20	55.20
027	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	806.99	269.20	1.50	55	59.8	53.5	49	44.5	42.9	37.6	28	9.1	47.80	47.80
028	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	786.63	244.82	1.50	59.7	65.7	60.6	56.9	53	52.2	47.6	39.5	23.5	56.60	56.60
029	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	832.23	254.43	1.50	55.1	59.7	52.9	47.8	42.8	41	35.6	26.3	6.7	46.30	46.30
030	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	815.33	246.63	1.50	59.1	64.9	59.6	55.6	51.5	50.7	46	38	22.1	55.10	55.10
031	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	859.80	230.78	1.50	58.8	64.6	59.1	55.1	51	49.9	44.9	36.3	19.3	54.40	54.40
032	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	833.30	219.58	1.50	59.5	65.6	60.4	56.6	52.7	51.5	46.5	37.5	19.8	56.00	56.00
033	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	998.33	227.69	1.50	55.3	61	55.7	52	48.1	47	42.1	32.9	14.1	51.40	51.40
034	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	983.47	218.70	1.50	60	66.2	61.1	57.4	53.5	52.6	47.9	39.5	22.9	57.00	57.00
035	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1026.72	229.20	1.50	56.3	62	56.4	52.3	48.2	47	42.1	33.4	16.1	51.60	51.60
036	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1007.59	220.23	1.50	58.2	64.3	59.1	55.4	51.5	50.5	45.5	36.5	18.6	54.90	54.90
037	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1055.50	216.39	1.50	55.3	60.8	55.3	51.3	47.4	46.2	41.5	32.5	14	50.80	50.80
038	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1033.15	206.92	1.50	60.7	67	61.9	58.3	54.3	53.4	48.6	40.1	23.4	57.80	57.80
039	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1093.87	209.31	1.50	54.5	59.5	53.4	49	44.9	43.9	39.7	31.7	15.3	48.60	48.60
040	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1071.94	200.37	1.50	60.3	66.5	61.4	57.7	53.7	52.8	47.8	39	21.9	57.10	57.10
041	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1114.21	200.56	1.50	55.1	60.4	54.7	50.6	46.5	45.4	40.9	32.4	15.4	50.00	50.00
042	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1095.33	192.09	1.50	59.3	65.4	60.4	56.7	52.9	52	47.3	38.8	22.1	56.30	56.30
043	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1125.53	178.99	1.50	58.1	64.2	59.2	55.6	51.8	50.7	46	37.5	20.7	55.10	55.10
044	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1135.87	187.68	1.50	55.4	60.9	55.1	51	46.8	45.4	40.3	30.9	11.7	50.10	50.10

Карта-схема распределения уровней звука (La) на территории жилой застройки д. Раубичи Минского района Минской области от автодороги Р-80 Слобода-Паперня (в дневное время)



4. Вариант расчета: "В ночное время"

4.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Простран- ственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экв	La.макс	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Автомобиль Р-80	(1362.5, 11, 0), (1265, 34.5, 0), (1168, 58.5, 0), (1070.5, 82, 0), (973.5, 105.5, 0), (876.5, 129, 0), (779, 152.5, 0), (682, 176, 0), (584.5, 199.5, 0), (487.5, 223, 0), (390.5, 246.5, 0), (293, 269, 0), (196.5, 295.5, 0), (102.5, 329.5, 0), (10, 368, 0)	7.50		12.57	7.5	67.5	74.0	69.5	66.5	63.5	63.5	60.5	54.5	42.0	67.8	67.8	Да

4.2 Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

Результаты в расчетных точках

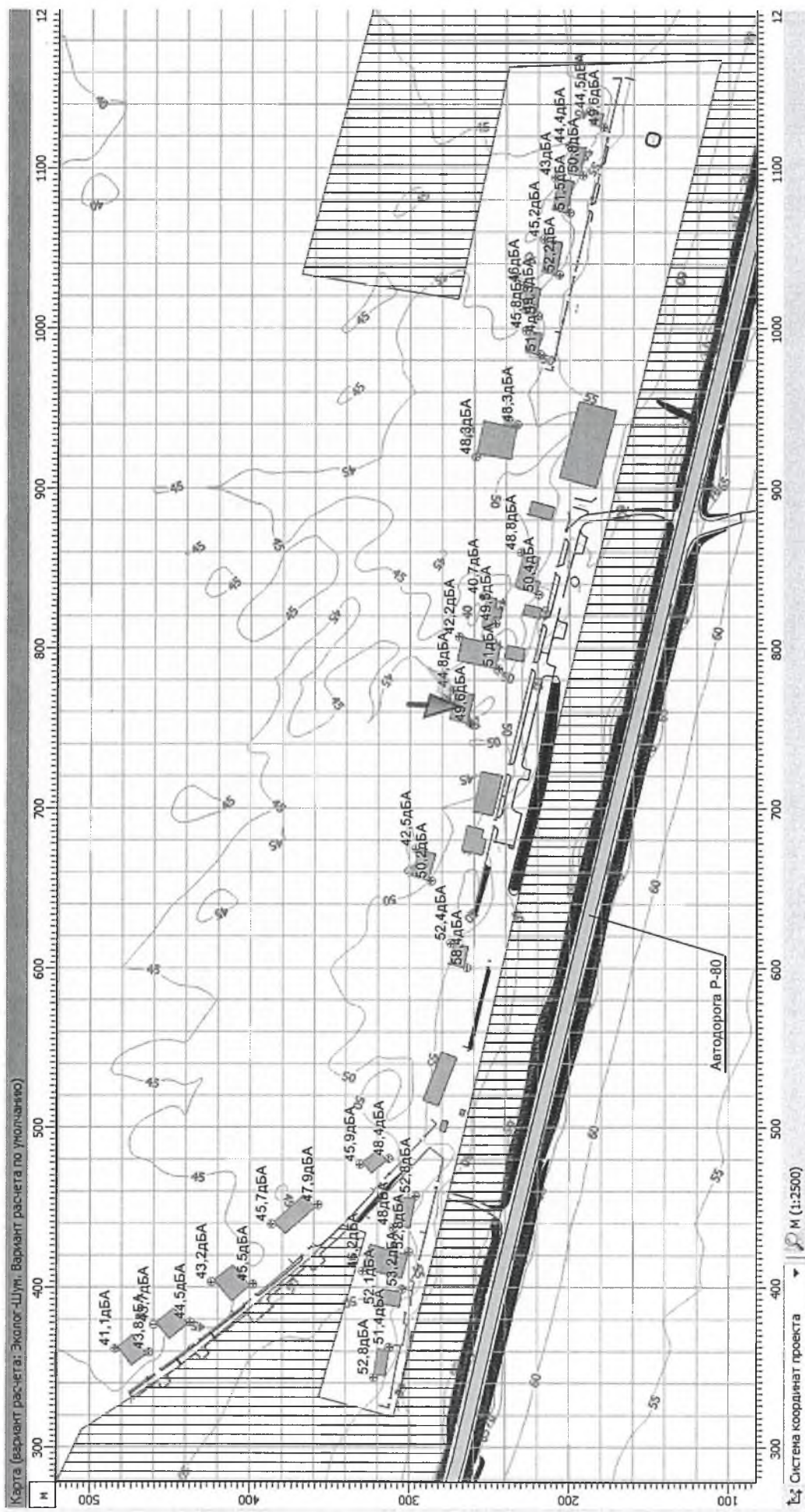
Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

N	Расчетная точка	Название	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La. экв	La. макс
			X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		919.56	259.11	1.50	52.4	58.4	53	49.1	44.9	43.9	38.8	30	12.6	48.30	48.30
002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		939.69	233.22	1.50	51.7	57.5	52.3	48.6	44.8	43.9	39.5	31	13	48.30	48.30
003	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		343.69	322.42	1.50	56.6	62.8	57.3	53.5	49.6	48.4	42.9	35.8	19	52.80	52.80
004	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		362.56	312.70	1.50	55.6	61.7	56.3	52.4	48.3	46.8	41.6	32.5	13.9	51.40	51.40
005	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		387.63	318.87	1.50	55.6	61.6	56.3	52.4	48.5	47.6	43.1	35.3	20	52.10	52.10
006	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		398.90	304.66	1.50	56.2	62.4	57.3	53.7	49.9	48.7	44.1	35.7	19.3	53.20	53.20
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		410.02	329.41	1.50	52.9	58.5	52.3	47.7	43	41.1	35.3	25.4	0	46.20	46.20
008	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		422.09	300.60	1.50	55.9	62	56.9	53.2	49.4	48.4	43.9	35.9	20.5	52.80	52.80
009	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		457.17	296.11	1.50	55.5	61.7	56.7	53.1	49.4	48.4	43.9	35.7	19.4	52.80	52.80
010	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		437.01	310.28	1.50	52.9	58.4	52.7	48.6	44.5	43.4	38.9	30.9	14.9	48.00	48.00
011	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		361.67	484.06	1.50	47.6	53.3	47.3	42.8	38.1	36.1	29.7	17.7	0	41.10	41.10
012	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		359.54	462.72	1.50	48.6	54.3	48.7	44.7	40.6	39.2	34	24	0	43.80	43.80
013	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		376.63	459.80	1.50	49.2	55.1	49.4	45.2	40.8	39	32.6	21.1	0	43.70	43.70

014	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	378.18	437.10	1.50	49.4	55.2	49.7	45.6	41.4	39.9	34.4	24.1	0	44.50	44.50
015	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	403.22	423.80	1.50	48.4	54	48.5	44.4	40.1	38.6	32.8	21.8	0	43.20	43.20
016	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	401.89	398.13	1.50	50.5	56.3	50.7	46.6	42.4	40.8	35.2	24.9	0	45.50	45.50
017	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	439.47	386.54	1.50	51	56.8	51.2	47	42.6	41	35.2	24.9	1.8	45.70	45.70
018	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	451.51	357.60	1.50	53.3	59.2	53.5	49.2	44.8	43.1	37.4	27.2	0	47.90	47.90
019	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	476.90	331.23	1.50	52.3	57.9	51.9	47.3	42.7	40.9	35	24.6	0	45.90	45.90
020	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	480.45	313.05	1.50	53.7	59.7	54.1	49.9	45.5	43.5	37.1	29.1	9.4	48.40	48.40
021	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	615.62	274.48	1.50	54.7	60.8	55.7	52.2	48.7	48	44	36.4	21.1	52.40	52.40
022	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	600.18	264.31	1.50	60.4	66.9	61.9	58.4	54.6	54.1	49.7	42.2	27.1	58.40	58.40
023	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	674.59	296.25	1.50	49.9	55.2	49.1	44.2	39.3	37.3	31.6	21.2	0.7	42.50	42.50
024	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	654.46	286.56	1.50	53.9	59.9	54.7	50.8	46.8	45.8	41	32.5	15.7	50.20	50.20
025	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	773.73	273.18	1.50	49.9	55.3	49.5	45.4	41.3	40.2	35.6	27.1	9.9	44.80	44.80
026	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	752.49	262.40	1.50	53.4	59.4	54.2	50.4	46.4	45.1	39.6	31.5	13.2	49.60	49.60
027	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	806.99	269.20	1.50	49.4	54.2	47.9	43.4	38.9	37.3	31.9	22.1	0	42.20	42.20
028	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	786.63	244.82	1.50	54.1	60.2	55	51.3	47.5	46.6	42	33.9	17.7	51.00	51.00
029	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	832.23	254.43	1.50	49.5	54.1	47.3	42.2	37.2	35.4	30	20	1.1	40.70	40.70
030	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	815.33	246.63	1.50	53.5	59.3	54	50.1	46	45.1	40.4	32.3	16.5	49.50	49.50
031	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	859.80	230.78	1.50	53.3	59	53.6	49.6	45.4	44.3	39.3	30.7	13.1	48.80	48.80
032	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	833.30	219.58	1.50	53.9	60	54.8	51.1	47.1	45.9	40.9	31.9	13.2	50.40	50.40
033	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	998.33	227.69	1.50	49.8	55.4	50.1	46.4	42.5	41.4	36.5	27.2	5.5	45.80	45.80
034	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	983.47	218.70	1.50	54.4	60.6	55.5	51.8	48	47	42.3	33.9	17.1	51.40	51.40
035	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1026.72	229.20	1.50	50.8	56.4	50.8	46.8	42.6	41.5	36.5	27.7	9.8	46.00	46.00
036	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1007.59	220.23	1.50	52.6	58.7	53.6	49.9	45.9	44.9	39.9	30.9	11.5	49.30	49.30
037	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1055.50	216.39	1.50	49.7	55.2	49.7	45.7	41.8	40.6	35.9	26.8	5.8	45.20	45.20
038	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1033.15	206.92	1.50	55.2	61.4	56.3	52.7	48.8	47.9	43	34.5	17.4	52.20	52.20

039	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1093.87	209.31	1.50	48.9	53.9	47.8	43.4	39.3	38.3	34.1	25.9	9.3	43.00	43.00
040	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1071.94	200.37	1.50	54.7	60.9	55.8	52.1	48.1	47.2	42.2	33.4	15.8	51.50	51.50
041	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1114.21	200.56	1.50	49.6	54.8	49.1	45	40.9	39.8	35.3	26.8	8.9	44.40	44.40
042	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1095.33	192.09	1.50	53.7	59.8	54.8	51.1	47.3	46.4	41.7	33.2	15.9	50.80	50.80
043	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1125.53	178.99	1.50	52.5	58.6	53.6	50	46.2	45.1	40.5	31.9	14.2	49.60	49.60
044	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1135.87	187.68	1.50	49.8	55.3	49.6	45.4	41.2	39.8	34.7	25.1	0.6	44.50	44.50

Карта-схема распределения уровня звука (La) на территории жилой застройки д. Раубичи Минского района Минской области от автодороги Р-80 Слобода-Паперня (в ночное время)



Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Соруight © 2006-2014 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.1.4199 (от 28.06.2016)
Серийный номер 01-01-0978, РУП "Белгипродор"

Результаты расчетов существующих уровней звука (La) на территории жилой застройки д. Околица Минского района
Минской области от автодороги Р-80 Слобода-Паперня

1. Исходные данные
1.1. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения а, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								В расчете	
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000
001	Жилой дом	(1197.01, 211.26), (1195.02, 205.54), (1185.21, 209.16), (1187.43, 214.76)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
002	Жилой дом	(1146.68, 223.17), (1144.69, 217.45), (1134.88, 221.07), (1137.1, 226.67)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
003	Жилой дом	(1118.42, 232.16), (1116.43, 226.44), (1106.62, 230.06), (1108.84, 235.66)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
004	Жилой дом	(1061.78, 259.37), (1069.61, 255.52), (1064.41, 245.41), (1056.64, 249.27)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
005	Жилой дом	(998.45, 271.17), (995.86, 261.33), (989.2, 263.69), (991.96, 273.18)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
006	Жилой дом	(973.29, 272.78), (972.02, 268.79), (965.71, 270.79), (966.89, 274.67)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
007	Жилой дом	(931.45, 286.88), (929.96, 282.2), (924.47, 283.95), (925.98, 288.66)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
008	Жилой дом	(903.45, 296.02), (902.07, 291.09), (896.11, 292.76), (897.46, 297.6)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
009	Жилой дом	(886.08, 300.83), (884.68, 296.54), (876.59, 299.14), (877.96, 303.43)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
010	Жилой дом	(862.81, 308.21), (861.2, 303.05), (853.58, 305.5), (855.19, 310.61)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
011	Жилой дом	(825.24, 321.26), (823.37, 315.34), (813.76, 318.4), (815.66, 324.3)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
012	Жилой дом	(782.26, 334.58), (780.69, 329.32), (766.5, 333.29), (768.01, 338.55)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
013	Жилой дом	(753.15, 343.13), (751.69, 338.46), (743.2, 341.15), (744.69, 345.73)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
014	Жилой дом	(730.65, 353.16), (728.49, 345.63), (722.24, 347.38), (723.76, 352.69), (716.23, 354.74), (716.87, 357.07)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
015	Жилой дом	(741.96, 399.46), (740.34, 392.45), (731.45, 394.53), (733.07, 401.54)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
016	Жилой дом	(746.16, 430.78), (743.97, 419.68), (732.66, 421.95), (735.07, 433.04)	11.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
017	Жилой дом	(640.37, 388.01), (638.68, 382.81), (635.93, 383.63), (633.37, 375.8), (627.06, 377.79), (631.32, 390.87)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
018	Жилой дом	(616.61, 404.18), (615.5, 399.92), (602.59, 403.25), (601.13, 397.7), (590.8, 400.79), (593.72, 410.43)	8.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
019	Жилой дом	(576.83, 413.92), (571.65, 394.87), (565.44, 396.55), (567.19, 402.6), (564.13, 403.33), (567.92, 416.03)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
020	Жилой дом	(637.51, 446.34), (654.91, 440.27), (650.59, 427.77), (633.07, 433.84)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
021	Жилой дом	(616.96, 471.86), (614.33, 458.72), (605.98, 460.36), (608.61, 473.49)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
022	Жилой дом	(577.31, 477.34), (582.8, 475.83), (579.41, 463.68), (573.81, 465.32)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
023	Жилой дом	(580.35, 497.11), (589.4, 495.01), (587.24, 486.01), (578.19, 488.18)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
024	Жилой дом	(535.91, 510.45), (548.41, 507.77), (545.84, 495.5), (533.22, 498.19)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
025	Жилой дом	(546.13, 539.94), (545.6, 528.03), (532.38, 528.5), (532.87, 540.41)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
026	Жилой дом	(541.72, 462.83), (547.88, 461.23), (545.02, 450.43), (538.91, 452.03)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
027	Жилой дом	(522.11, 420.43), (528.03, 418.41), (525.05, 409.57), (519.13, 411.58)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
028	Жилой дом	(497.58, 426.95), (494.95, 418.98), (485.4, 422.17), (488.06, 430.08)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
029	Жилой дом	(457.97, 435.98), (456.28, 430.68), (450.15, 432.7), (451.88, 438)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
030	Жилой дом	(420.24, 449.67), (417.9, 443.07), (408.79, 445.99), (411.07, 452.18)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
031	Жилой дом	(391.1, 460.24), (389.29, 455.39), (378.96, 459.24), (380.77, 463.91)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да

032	Жилой дом	(342.23, 472.26), (339.78, 467.27), (334.28, 469.59), (336.67, 474.54)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
033	Жилой дом	(186.15, 519.9), (165.5, 524.06), (167.18, 531.87), (187.69, 527.78)	8.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
034	Жилой дом	(826.21, 175.44), (813.24, 171.29), (812.22, 174.62), (813.88, 175.17), (813.12, 177.57), (822.11, 180.52), (822.87, 178.03), (825.18, 178.73)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
035	Жилой дом	(917.98, 189.84), (906.37, 187.07), (903.52, 198.02), (915.2, 200.94)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
036	Жилой дом	(941.84, 197.43), (930.02, 198.82), (931.41, 210.21), (943.16, 209.11)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
037	Жилой дом	(997.69, 197.51), (1002.27, 186.63), (997.67, 184.63), (992.99, 195.43)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
038	Жилой дом	(1034.53, 164.21), (1027.4, 167.16), (1032.38, 179.11), (1039.41, 176.19)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
039	Жилой дом	(1123.21, 130.56), (1116.37, 133.71), (1121.28, 143.99), (1132.08, 138.85), (1128.81, 132.08), (1124.78, 134.12)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
040	Жилой дом	(1106.04, 24.13), (1105.55, 27.89), (1120.23, 29.96), (1120.44, 28.91), (1124.67, 29.56), (1125.14, 26.61)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
041	Жилой дом	(1092.97, 18.74), (1076.62, 12.17), (1074.61, 17.07), (1086.38, 21.92), (1086.9, 20.75), (1091.4, 22.59)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
042	Жилой дом	(1347, 187.58), (1337.15, 170.43), (1317.44, 180.28), (1327.3, 198.16)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
043	Жилой дом	(1343.35, 264.95), (1362.7, 252.91), (1350.29, 233.56), (1330.95, 244.88)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
044	Нежилое здание	(1305.56, 173.39), (1301.59, 163.12), (1286.65, 168.49), (1290.38, 179.23)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
045	Нежилое здание	(1087.6, 233.86), (1093.44, 231.45), (1089.72, 222.4), (1083.37, 224.8)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
046	Нежилое здание	(985.41, 262.47), (980.89, 263.49), (981.91, 267.94), (986.43, 266.99)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
047	Нежилое здание	(952.35, 276.48), (951.11, 272.61), (945.42, 274.22), (946.37, 278.01)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
048	Нежилое здание	(938.71, 280.13), (942.43, 279.04), (941.41, 276.04), (937.76, 277.21)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
049	Нежилое здание	(835.79, 313.78), (834.48, 309.4), (823.02, 312.61), (824.33, 316.84)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
050	Нежилое здание	(759.37, 335.97), (758.06, 332.17), (752.8, 333.92), (754.04, 337.5)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
051	Нежилое здание	(739.74, 344.29), (738.13, 338.52), (730.25, 340.49), (731.86, 346.4)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
052	Жилой дом	(760.4, 223.93), (749.96, 223.64), (749.89, 227.21), (760.32, 227.58)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
053	Нежилое здание	(1143.86, 138.11), (1147.01, 136.58), (1144.65, 131.65), (1141.5, 133.14)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
054	Нежилое здание	(1083.69, 161.11), (1087.4, 159.19), (1084.6, 153.9), (1080.89, 155.86)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
055	Жилой дом	(1067.91, 158.39), (1071.38, 156.72), (1068.64, 151.67), (1065.28, 153.39)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
056	Нежилое здание	(928.05, 210.82), (927.83, 207.32), (922.36, 207.54), (922.5, 211.04)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
057	Нежилое здание	(918.93, 207.14), (919, 202.11), (913.74, 202.11), (913.6, 207)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
058	Жилой дом	(903.52, 198.24), (902.28, 203.56), (912.5, 205.97), (913.74, 200.79)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
059	Нежилое здание	(871.3, 192.29), (864.88, 191.62), (864.41, 196.35), (870.75, 197.11)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
060	Нежилое здание	(857.03, 185.01), (857.41, 178.91), (847.86, 178.3), (847.43, 184.28)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
061	Нежилое здание	(809.61, 185.81), (801.08, 183.83), (799.16, 191.48), (807.63, 193.64)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
062	Нежилое здание	(682, 247.43), (711.93, 249.04), (712.66, 236.77), (682.59, 235.17)	8.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да
064	Нежилое здание	(608.38, 244.95), (610.71, 244.89), (610.89, 250.32), (648.03, 249.04), (647.68, 236.54), (616.84, 237.65), (617.14, 246.53), (613.93, 246.58), (613.75, 240.39), (610.66, 240.57), (610.66, 242.5), (608.26, 242.61)	8.00	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да
065	Нежилое здание	(1308.23, 247.32), (1311.14, 246.37), (1309.58, 241.77), (1306.67, 242.76)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
066	Нежилое здание	(731.79, 374.33), (724.04, 375.86), (725.49, 383.09), (733.26, 381.53)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
067	Нежилое здание	(720.81, 370.08), (719.58, 365), (715.46, 366.05), (716.72, 371.04)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
068	Нежилое здание	(709.97, 379.13), (708.51, 371.98), (704.57, 372.83), (706.18, 379.95)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
069	Нежилое здание	(654.85, 392.82), (653.1, 387.28), (646.9, 389.03), (648.65, 394.65)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
070	Нежилое здание	(657.99, 403.85), (656.53, 395.82), (651.71, 396.62), (653.25, 404.87)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
071	Нежилое здание	(675.07, 434.5), (669.74, 418.3), (660.62, 421.29), (665.95, 437.49)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
072	Нежилое здание	(523.52, 437.79), (533.23, 435.6), (531.4, 426.85), (521.55, 428.96)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
073	Нежилое здание	(437.94, 436.17), (436.28, 431.59), (431.55, 433.25), (433.15, 437.75)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
074	Нежилое здание	(205.52, 512), (203.83, 505.98), (198.75, 507.39), (200.33, 513.28)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
075	Нежилое здание	(204, 525.01), (202.98, 520.99), (197.07, 522.82), (198.09, 526.54)	5.00	0.00	0.12	0.12	0.12	0.12	0.11	0.10	0.30	0.80	0.11	0.12	Да
076	Откос выемки	(1378.38, 99.97), (1392.32, 98.19), (1401.17, 96.33), (1409.79, 93.66), (1414.81, 90.85), (1420.59, 86.07), (1425.9, 80.52), (1432.27, 72.93), (1431.86, 70.42), (1423.68, 71.82), (1416.33, 73.81), (1406.98, 76.96), (1394.84, 81.05), (1386.66, 84.08), (1377.67, 88.05), (1366.7, 93.89), (1350.58, 102.53)	7.00	0.00	0.04	0.05	0.06	0.06	0.09	0.06	0.09	0.04	0.06	0.06	Да
077	Откос выемки	(1096.27, 199.72), (1068.33, 209.92), (1036.16, 221.67), (1014.64, 229.17),	2.00	0.00	0.04	0.05	0.06	0.06	0.09	0.06	0.09	0.04	0.06	0.06	Да

078	Откос выемки	(998.6, 234.51), (982.05, 239.97), (971.52, 243.4), (959.01, 247.14), (938.78, 253.32), (916.72, 259.94), (899.71, 264.95), (880.26, 270.8), (869.84, 274.12), (855.21, 279.17), (854.41, 279.49), (854.49, 280.02), (854.55, 280.12), (854.74, 280.38), (855.1, 280.53), (855.93, 280.6), (870.54, 275.52), (876.74, 274.17), (928.76, 261.07), (935.97, 259.01), (983.09, 245.46), (1018.91, 236.77), (1054.49, 224.55), (1077.29, 215.46), (1097.35, 205.52), (1109.32, 198.64), (1110.78, 197.05), (1111.06, 196.5), (1111.27, 196.07), (1111.38, 195.74), (1111.4, 195.19), (1111.05, 194.32), (1110.87, 194.07), (1110.48, 194.5)	5.10	0.00	0.04	0.05	0.06	0.09	0.06	0.09	0.04	0.06	0.06	Да
079	Откос выемки	(1082.21, 186.06), (1082.21, 185.62), (1081.19, 184.08), (1080.52, 183.43), (1079.29, 183.03), (1076.17, 182.35), (1072.29, 182.73), (1066.48, 183.7), (1054.57, 187.61), (1030.48, 193.8), (1013.28, 199.52), (1000.44, 203.73), (982.48, 208.31), (953.9, 219.03), (919.89, 230.53), (892.62, 240.45), (890.23, 241.27), (881.53, 245.24), (870.67, 250.32), (849.85, 261.52), (858.37, 258.81), (873.3, 254.09), (881.71, 251.55), (888.21, 249.86), (897.58, 247.61), (925.78, 239.34), (938.56, 235.42), (947.33, 232.69), (966.62, 227.09), (989.83, 219.38), (1019.85, 209.36), (1029.9, 205.94), (1053.95, 196.92), (1067.38, 192.08), (1069.4, 191.41)	4.00	0.00	0.04	0.05	0.06	0.09	0.06	0.09	0.04	0.06	0.06	Да
080	Откос выемки	(236.89, 445.46), (210.5, 448.62), (191.23, 451.83), (179.32, 453), (159.11, 458.95), (139.79, 467.3), (137.69, 467.13), (134.01, 464.73), (131.61, 462.16), (128.87, 458.48), (108.26, 431.39), (96.11, 411.01), (91.26, 405.82), (82.56, 398.58), (86.59, 403.66), (92.43, 415.68), (108.14, 446.92), (114.65, 459.7), (120.37, 471.59), (123.1, 475.48), (126.69, 478.7), (129.26, 480.54), (133.6, 481.7), (136.78, 481.87), (148.46, 479.53), (163.09, 475.16), (178.44, 470.34), (192.25, 465.99), (220.13, 457.61), (232.34, 453.96), (246.44, 449.7), (261.62, 445), (281.5, 438.89), (294.87, 434.84), (299.63, 433.35), (310.79, 429.35), (322.93, 425)	5.10	0.00	0.04	0.05	0.06	0.09	0.06	0.09	0.04	0.06	0.06	Да
081	Откос выемки	(53.49, 508.18), (100.37, 493.64), (105.45, 491.18), (107.32, 489.08), (108.49, 484.53), (108.49, 476.94), (107.09, 472.97), (101.42, 459.65), (94.83, 445.87), (83.27, 422.57), (76.67, 408.5), (78.24, 417.55), (81.81, 432.03), (92.55, 462.22), (95.29, 473.72), (95.64, 477.17), (95.35, 481.02), (94.71, 481.55), (83.15, 485.81), (43.27, 500.12), (11.7, 510.24), (0.08, 511.93), (3.53, 523.96)	5.10	0.00	0.04	0.05	0.06	0.09	0.06	0.09	0.04	0.06	0.06	Да

2. Условия расчета

2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки							В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)								
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	762.40	223.82	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны							Да
002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	747.89	227.20	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны							Да
003	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1341.68	266.02	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны							Да
004	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1352.12	232.09	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны							Да
005	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1339.08	169.21	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны							Да
006	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1325.26	199.07	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны							Да
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1085.65	23.86	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны							Да
008	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1081.64	12.00	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны							Да
009	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1127.11	26.88	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны							Да
010	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1103.54	27.39	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны							Да

065	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	766.10	339.27	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
066	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	813.73	324.88	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
067	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	863.12	302.40	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
068	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	853.25	311.19	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
069	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	886.59	295.91	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
070	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	876.05	304.02	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
071	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	904.04	290.52	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
072	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	895.57	298.15	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
073	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	931.86	281.57	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
074	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	924.08	289.25	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
075	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	973.93	268.13	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
076	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	965.02	275.37	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
077	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	997.81	260.78	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
078	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	990.01	273.71	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
079	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1066.26	244.46	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
080	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1059.96	260.31	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
081	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1118.32	225.79	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
082	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1106.95	236.18	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
083	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1146.57	216.72	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
084	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1135.24	227.25	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
085	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1196.95	204.88	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
086	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1185.51	215.25	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1						Координаты точки 2			Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	X (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	1460.00	300.00	0.00	300.00	600.00	1.50	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	Да

3. Вариант расчета: "В дневное время"

3.1. Источники непостоянного шума

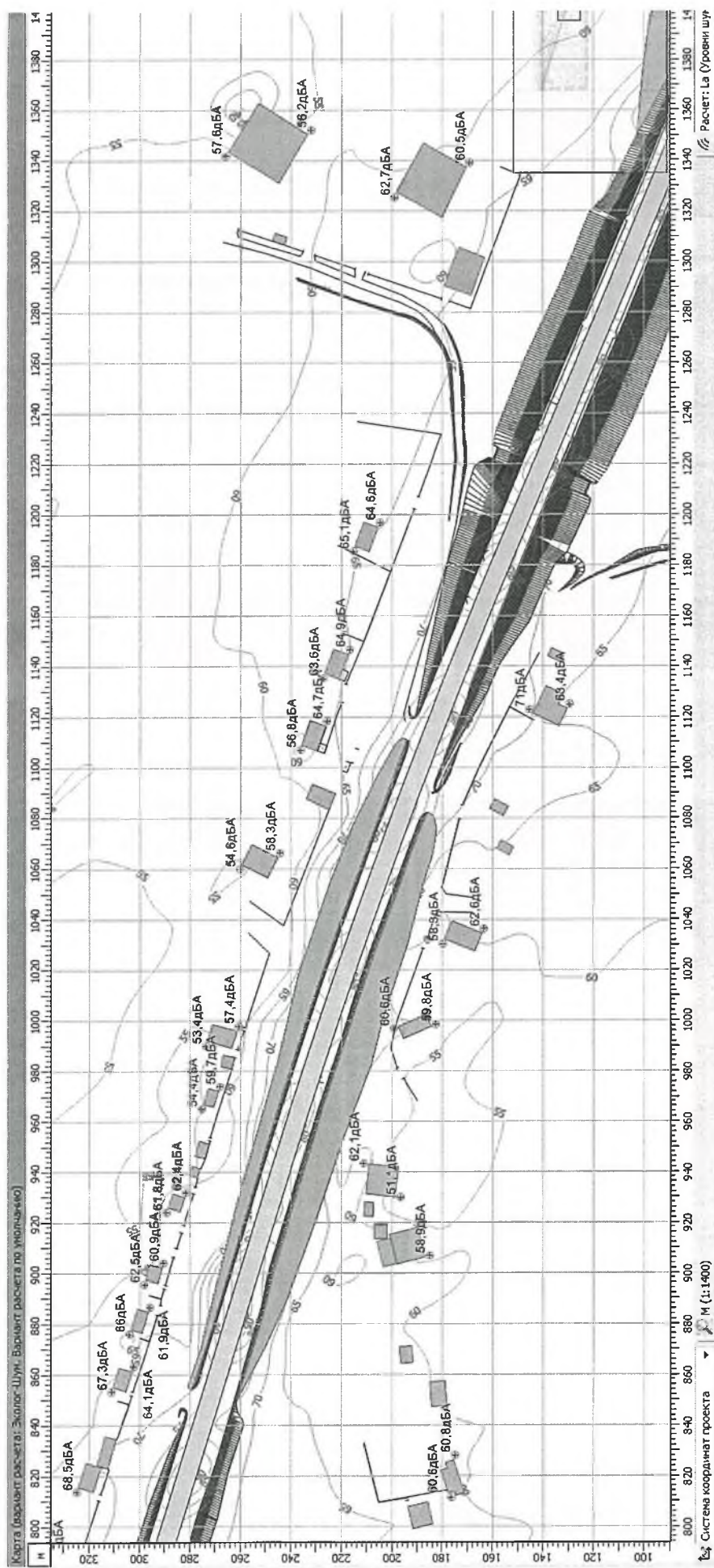
N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										L _{а, экв}	L _{а, макс}	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Автодорога Р-80	(1428.02, 58.32, 3), (1409.04, 64.39, 1.6), (1390.18, 70.93, 1.3), (1371.25, 77.66, 2.4), (1352.62, 84.9, 3.7), (1333.94, 92.2, 5.4), (1315.54, 99.85, 6.8), (1297.09, 107.5, 7.7), (1278.64, 115.26, 8.4), (1260.19, 123.09, 9), (1241.8, 130.85, 9.2), (1223.32, 138.62, 9.6), (1204.89, 146.41, 8.9), (1186.5, 154.24, 7.7), (1168.05, 162.01, 6), (1149.51, 169.51, 4.2), (1131, 177.01, 2.6), (1112.37, 184.31, 1.1), (1093.75, 191.55, 0), (1075, 198.53, 0), (1056.17, 205.39, 0), (1037.37, 212.16, 0), (1018.48, 218.7, 0), (999.53, 225.13, 0),	7.5													74.8	74.8	Да

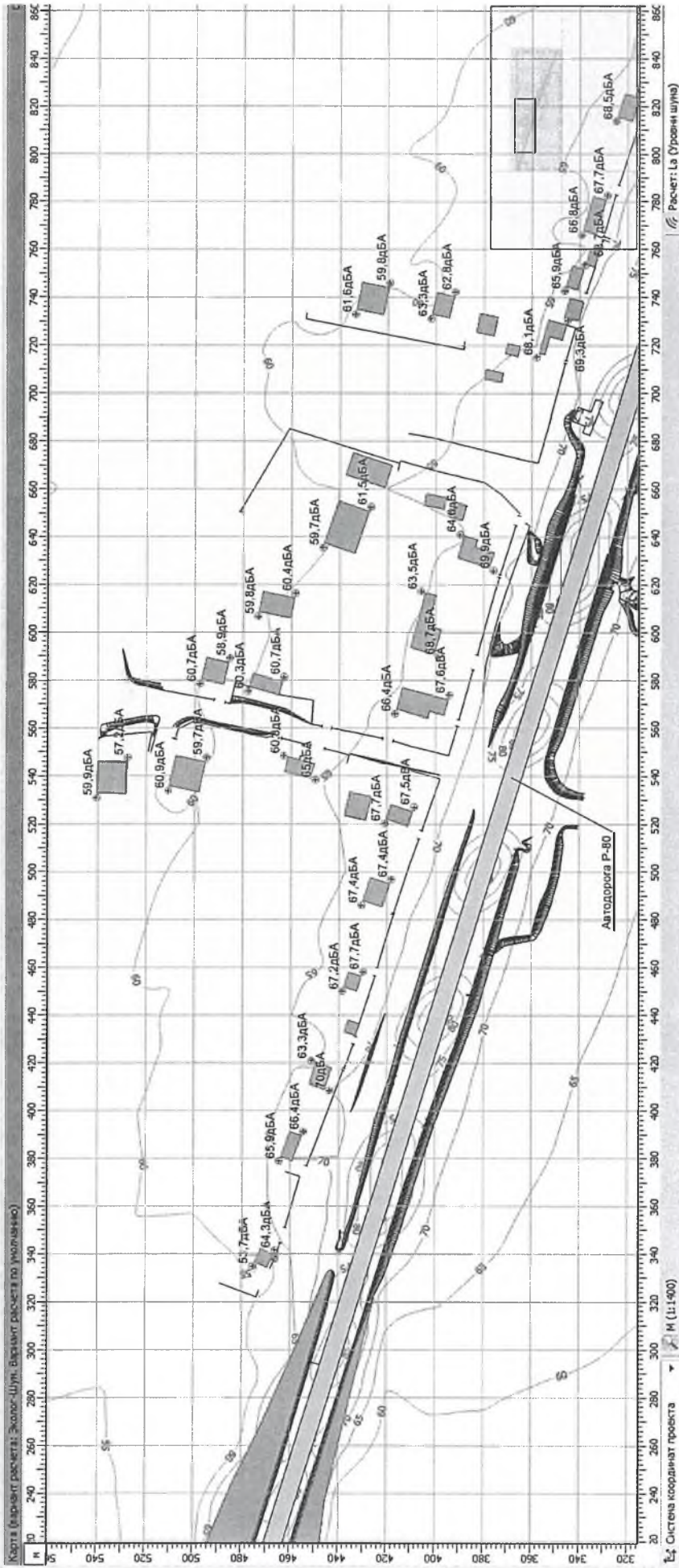
011	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1125.03	129.59	1.50	65.6	71.7	66.9	63.4	59.6	59.1	54.8	47	31.8	63.40	63.40
012	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1122.80	145.46	1.50	71.7	78.2	73.6	70.4	67	66.8	63.1	56.2	42.3	71.00	71.10
013	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1030.47	179.83	1.50	62.8	68.4	62.6	58.5	54.6	53.8	49.7	41.9	25.9	58.30	58.30
014	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1036.37	163.50	1.50	64.9	71.1	66.3	63	59.7	58.6	50.4	48.4	33.5	62.60	62.90
015	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	996.90	199.32	1.50	65.7	71.3	65.8	61.8	57.9	56	49.2	41.4	22	60.60	60.60
016	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	998.41	182.72	1.50	63.6	69.4	64.2	60.5	56.9	55.5	48	43.4	26.2	59.80	59.90
017	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	943.37	211.20	1.50	65.9	71.8	66.6	62.8	58.8	57.7	52.4	42.9	24.1	62.10	62.10
018	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	930.01	196.68	1.50	59.1	64	57.8	52.9	47.8	45.7	40.1	31	0	51.10	51.10
019	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	906.91	185.09	1.50	61.9	68	63.1	59.5	55.8	54.5	48.8	40.8	22.8	58.90	58.90
020	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	811.34	176.38	1.50	62.7	68.9	64	60.6	57	56.4	52	44.3	28.7	60.60	60.70
021	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	828.17	174.91	1.50	62.8	69.1	64.4	61	57.4	56.7	51.7	44.5	28.6	60.80	61.00
022	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	188.11	519.29	1.50	60.1	65	58.5	53.7	49.1	46.9	40.8	31.8	0	52.10	52.10
023	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	165.13	532.54	1.50	56.9	60.9	53.3	47.5	42.3	40.6	36.6	29.4	0	46.30	46.30
024	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	341.57	466.34	1.50	66	72.3	67.4	64.1	60.7	60	55.8	49.1	34.9	64.30	64.30
025	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	334.84	475.53	1.50	61.5	66.7	60.4	55.5	50.4	48.2	42.9	34.2	15.2	53.70	53.70
026	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	391.11	454.64	1.50	67.2	73.6	68.9	65.8	62.6	62.2	58.4	51.8	37.6	66.40	66.50
027	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	378.86	464.65	1.50	67.2	73.5	68.7	65.4	62	61.7	57.6	51.1	37	65.90	66.00
028	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	420.81	451.44	1.50	65.4	71.5	66.6	63.1	59.5	59	55.1	47.9	33.6	63.30	63.30
029	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	408.38	443.92	1.50	71.1	77.5	73	69.9	66.8	66	59.3	56.4	42.5	70.00	70.30
030	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	458.23	429.96	1.50	68.5	74.9	70.3	67.1	63.8	63.4	59.6	52.5	38.2	67.70	67.70
031	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	449.98	438.62	1.50	68.6	74.9	70.2	66.9	63.3	63	59.1	52	37.9	67.20	67.30
032	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	496.85	418.21	1.50	68.2	74.7	70.1	66.9	63.7	63.2	59.3	52.3	38.1	67.40	67.50
033	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	486.07	430.67	1.50	69.1	75.5	70.8	67.6	64.4	63.5	55.9	53.5	39.2	67.40	67.80
034	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	527.05	408.91	1.50	68.3	74.8	70.2	67	63.7	63.3	59.4	52.3	38.1	67.50	67.60
035	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	520.19	421.12	1.50	69.4	75.8	71.1	68	64.9	63.8	54.5	54.1	39.8	67.70	68.10
036	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	547.66	527.77	1.50	60.4	66.5	61.5	58	54.3	52.9	45.9	39.9	22.1	57.20	57.20
037	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	530.83	540.60	1.50	61.9	68.2	63.5	60.1	56.3	55.7	50.8	42.5	25.6	59.90	60.00

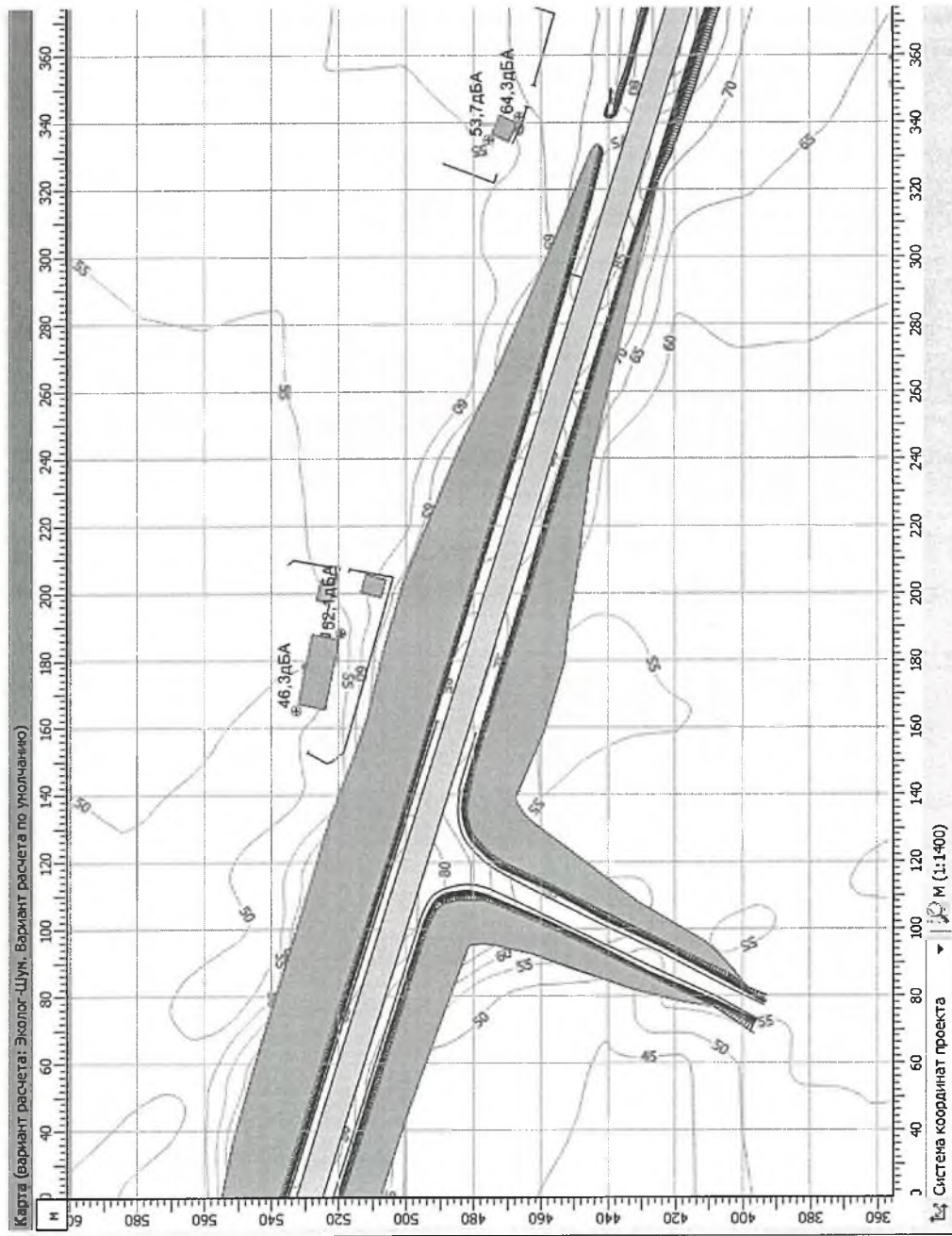
038	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	495.07	1.50	62.3	68.5	63.6	60.2	56.6	55.5	49.7	43.1	26.5	59.70	59.80
039	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	533.91	1.50	63	69.3	64.5	61.1	57.3	56.6	51.9	43.7	27.2	60.90	61.00
040	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	548.46	1.50	63.5	69.7	64.8	61.4	57.7	56.6	50.2	44.3	28.1	60.80	60.90
041	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	538.31	1.50	66.9	73.3	68.5	65.2	61.6	60.8	55.4	49.1	33.8	65.00	65.10
042	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	589.21	1.50	61.9	68	63	59.5	55.8	54.6	48.2	42.3	25.7	58.90	59.00
043	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	578.39	1.50	63.1	69.4	64.6	61.3	57.8	56.6	49.6	44.5	27.8	60.70	61.00
044	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	581.39	1.50	63.5	69.7	64.8	61.4	57.9	56.6	49	45	29.1	60.70	60.90
045	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	575.38	1.50	62.7	68.9	64.1	60.6	56.9	56.1	50.9	43.6	27.5	60.30	60.40
046	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	616.35	1.50	63.1	69.4	64.5	61	57.3	56.2	50	43.9	27.5	60.40	60.50
047	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	606.72	1.50	62.4	68.6	63.8	60.5	57.2	55.9	46.2	44.9	29	59.80	60.20
048	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	652.48	1.50	64.1	70.3	65.4	62	58.5	57.3	51.3	45.3	29	61.50	61.60
049	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	635.47	1.50	62.5	68.7	63.7	60.3	56.7	55.5	48.8	43.5	27.2	59.70	59.90
050	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	573.72	1.50	68.5	74.9	70.3	67.2	64	63.4	59.2	52.6	38.4	67.60	67.70
051	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	565.99	1.50	68.2	74.6	69.9	66.7	63.5	62.4	53.9	52.5	38	66.40	66.80
052	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	617.20	1.50	65.7	72	67.1	63.8	60.4	59.4	52.8	48.4	33.4	63.50	63.70
053	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	589.86	1.50	70.2	76.7	72.1	69	65.8	64.8	57.2	54.6	40.1	68.70	69.10
054	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	641.09	1.50	66.4	72.7	67.9	64.5	61.1	60.4	55.9	48.6	33.4	64.60	64.70
055	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	625.91	1.50	71	77.5	72.9	69.8	66.6	65.8	59.7	55.7	41.6	69.90	70.10
056	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	745.98	1.50	62.6	68.8	63.8	60.3	56.6	55.5	49.7	43	26.4	59.80	59.90
057	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	732.85	1.50	63.6	69.9	65.1	61.7	58.1	57.4	52.6	44.7	28.4	61.60	61.70
058	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	742.29	1.50	65.5	71.7	66.9	63.4	59.8	58.6	52	46.5	30.1	62.80	62.90
059	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	731.15	1.50	65.5	71.8	67	63.6	59.9	59.1	54	47	31.3	63.30	63.40
060	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	730.41	1.50	70.5	76.9	72.3	69	65.4	65.1	61.1	53.8	39.7	69.30	69.40
061	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	715.09	1.50	69.6	76	71.3	68.2	65	64.1	57.4	54	39.6	68.10	68.40
062	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	753.57	1.50	69.9	76.2	71.6	68.3	64.7	64.5	60.6	53.4	39.5	68.70	68.80
063	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	742.79	1.50	67.8	74	69.2	65.8	62.3	61.7	56.8	51.2	37.3	65.90	66.00
064	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	782.60	1.50	68.5	75	70.4	67.2	63.9	63.5	59.7	52.7	38.5	67.70	67.80

065	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	766.10	339.27	1.50	68.6	74.9	70.1	66.8	63.5	62.7	56.5	52.7	38.8	66.80	67.10
066	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	813.73	324.88	1.50	69.7	76.1	71.4	68.2	64.6	64.2	60.2	52.9	38.7	68.50	68.60
067	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	863.12	302.40	1.50	65.6	71.9	67.2	63.8	60.3	59.8	56	49.1	35.1	64.10	64.10
068	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	853.25	311.19	1.50	68.8	75.1	70.5	67.4	64.3	63.4	56.2	53.9	40	67.30	67.70
069	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	886.59	295.91	1.50	64.7	71	66	62.4	58.6	57.3	52.7	45.2	30.2	61.90	61.90
070	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	876.05	304.02	1.50	67.5	73.8	69	65.7	62	61.7	57.8	50.5	36.4	66.00	66.10
071	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	904.04	290.52	1.50	64.3	70.5	65.4	61.6	57.5	56.2	51.6	43.6	28.1	60.90	60.90
072	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	895.57	298.15	1.50	65.2	71.3	66.4	63.1	59.6	58.4	49.9	48.3	33.6	62.50	62.70
073	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	931.86	281.57	1.50	65.9	72.1	67.1	63.3	59.1	57.9	52.8	43.8	26.5	62.40	62.40
074	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	924.08	289.25	1.50	65.1	71.2	66.3	62.8	59.2	57.6	47.5	46.4	30.3	61.80	62.00
075	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	973.93	268.13	1.50	64.3	70.4	65.2	61	56.4	54.9	49.7	40.5	22.1	59.70	59.70
076	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	965.02	275.37	1.50	61.8	67.2	61.4	56.7	51.4	48.7	42.3	33.9	11.7	54.40	54.40
077	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	997.81	260.78	1.50	62.8	68.8	63.4	59	54.1	52.2	47.1	38.1	18.7	57.40	57.40
078	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	990.01	273.71	1.50	60.5	65.8	59.8	55.2	50.4	48.1	41	34.3	11.1	53.40	53.40
079	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1066.26	244.46	1.50	63.7	69.7	64.4	60.1	55.2	53.3	47.4	37.4	16.4	58.30	58.30
080	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1059.96	260.31	1.50	60.9	66.5	61	56.6	52	49.5	39.5	34.1	0	54.60	54.60
081	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1118.32	225.79	1.50	66.2	72.6	67.8	64.5	60.9	60.4	56.5	49.1	34.5	64.70	64.70
082	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1106.95	236.18	1.50	62.5	68.2	62.7	58.6	54.3	52.1	41.6	37.7	13.9	56.80	56.80
083	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1146.57	216.72	1.50	66	72.4	67.7	64.4	61	60.7	57	49.9	35.7	64.90	65.00
084	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1135.24	227.25	1.50	65.9	72.1	67.2	63.8	60.3	59.4	53.7	48.6	34.1	63.60	63.70
085	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1196.95	204.88	1.50	65.4	71.8	67.2	64	60.7	60.4	56.8	49.7	35.3	64.60	64.70
086	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1185.51	215.25	1.50	66.5	72.8	68.1	64.8	61.3	60.8	56.7	49.7	35.3	65.10	65.20

Карта-схема распределения уровней звука (La) на территории жилой застройки д. Околица Минского района Минской области от автодороги Р-80 Слобода-Паперня (в дневное время)







4. Вариант расчета: "В ночное время"

4.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, экв	La, макс	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Автомобиля Р-80	(1428.02, 58.32, 3), (1409.04, 64.39, 1.6), (1390.18, 70.93, 1.3), (1371.25, 77.66, 2.4), (1352.62, 84.9, 3.7), (1333.94, 92.2, 5.4), (1315.54, 99.85, 6.8), (1297.09, 107.5, 7.7), (1278.64, 115.26, 8.4), (1260.19, 123.09, 9), (1241.8, 130.85, 9.2), (1223.32, 138.62, 9.6), (1204.89, 146.41, 8.9), (1186.5, 154.24, 7.7), (1168.05, 162.01, 6), (1149.51, 169.51, 4.2), (1131, 177.01, 2.6), (1112.37, 184.31, 1.1), (1093.75, 191.55, 0), (1075, 198.53, 0), (1056.17, 205.39, 0), (1037.37, 212.16, 0), (1018.48, 218.7, 0), (999.53, 225.13, 0), (980.56, 231.37, 0), (961.52, 237.53, 0), (942.46, 243.52, 0), (923.33, 249.45, 0), (904.24, 255.34, 0), (885.12, 261.24, 0), (865.99, 267.14, 0), (846.84, 273.01, 1.2), (827.78, 278.93, 0.9), (808.65, 284.83, 1.8), (789.56, 290.76, 1.7), (770.44, 296.68, 1.2), (751.34, 302.55, 0.7), (732.22, 308.48, 0.3), (713.13, 314.35, 0), (694, 320.24, 0), (674.88, 326.14, 0.6), (655.76, 332.01, 1.7), (636.63, 337.91, 3.1), (617.57, 343.81, 3.7), (598.45, 349.7, 2.9), (579.35, 355.63, 1.8), (560.26, 361.53, 1.6), (541.14, 367.45, 1), (521.98, 373.35, 0.7), (502.89, 379.22, 1), (483.77, 385.12, 1), (464.64, 391.01, 1.3), (445.55, 396.91, 1.7), (426.46, 402.81, 1.6), (407.36, 408.71, 1.4), (388.21, 414.63, 1.3), (369.09, 420.47, 0.9), (350.02, 426.37, 1.1), (330.9, 432.33, 0.6), (311.78, 438.19, 0), (292.68, 444.09, 0), (273.56, 450.02, 0), (254.47, 455.94, 0), (235.37, 461.87, 0), (216.28, 467.74, 0), (197.16, 473.7, 0), (178.06, 479.59, 0), (158.97, 485.52, 0), (139.82, 491.48, 0), (120.75, 497.37, 0), (101.66, 503.33, 0), (82.54, 509.26, 0), (63.47, 515.21, 0), (44.32, 521.17, 0), (25.25, 527.01, 0), (6.13, 532.99, 0)	7.5	12.57	7.5	69.0	75.5	71.0	68.0	65.0	65.0	62.0	56.0	43.5	69.3	69.3	Да	

4.2 Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

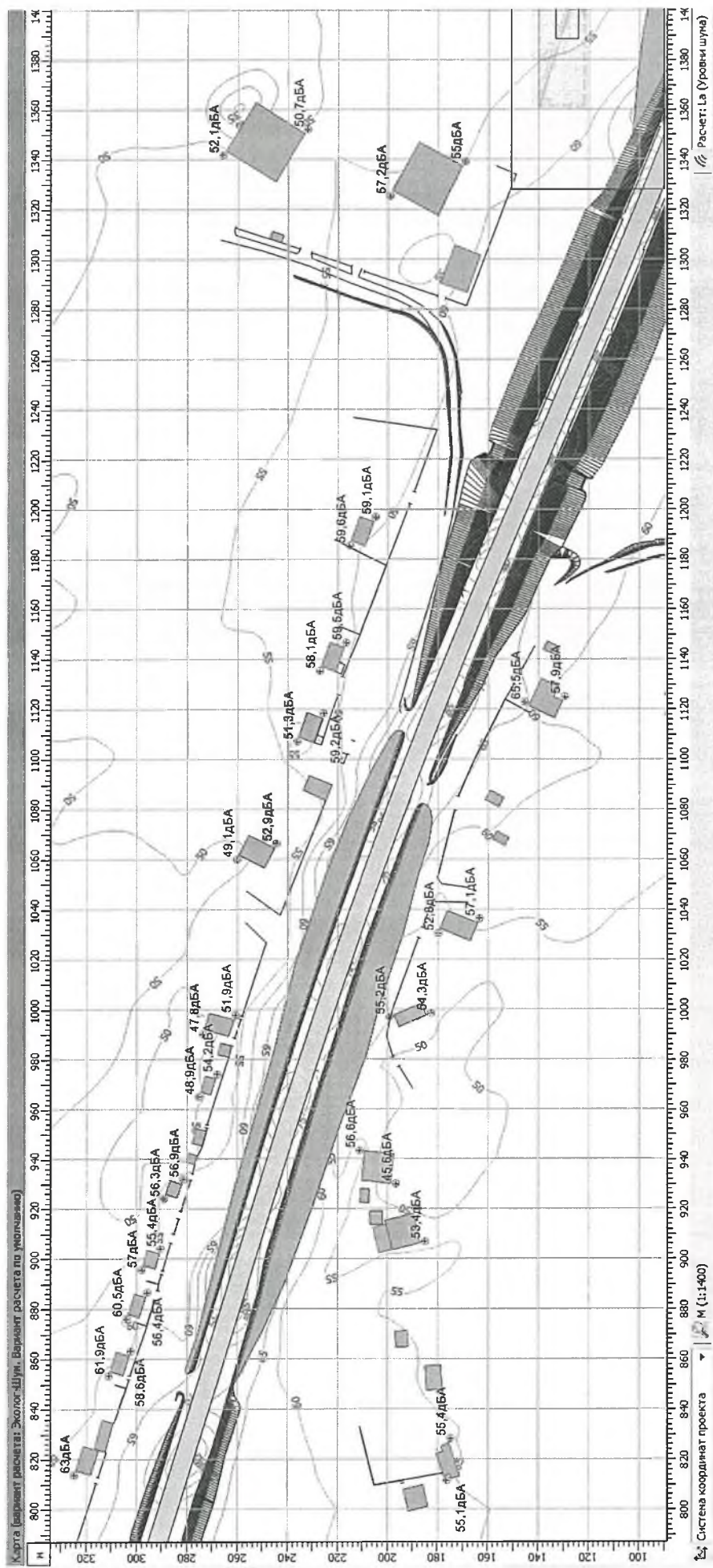
Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La,эвб	La,макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	762.40	223.82	1.50	61.7	68.1	63.5	60.2	56.7	56.2	51.7	44.9	29.9	60.40	60.60
002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	747.89	227.20	1.50	60.7	67.1	62.5	59.3	56	55.4	51	44.1	28.7	59.60	59.70
003	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1341.68	266.02	1.50	54.5	60.8	56	52.5	48.6	47.8	43	34.3	15.8	52.10	52.10
004	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1352.12	232.09	1.50	53.4	59.6	54.6	51	47.3	46.4	41.8	33.4	15.4	50.70	50.70
005	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1339.08	169.21	1.50	56.2	62.5	57.7	54.4	51.1	50.7	47	39.9	25.3	55.00	55.00
006	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1325.26	199.07	1.50	59.2	65.5	60.8	57.4	53.6	53	48.3	39.9	23.4	57.20	57.30
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1085.65	23.86	1.50	57.3	63.7	59	55.6	51.9	51.2	46.5	37.8	20	55.40	55.50
008	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1081.64	12.00	1.50	52.5	58.5	53.5	49.8	45.9	44.8	39.6	29.4	0	49.20	49.20
009	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1127.11	26.88	1.50	59.2	65.6	61	57.6	54.1	53.5	48.9	40.6	23	57.60	57.80
010	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1103.54	27.39	1.50	56.3	62.7	57.9	54.5	51	50.2	45.7	37.3	19.3	54.50	54.50
011	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1125.03	129.59	1.50	60.1	66.2	61.4	57.9	54.1	53.6	49.4	41.5	26	57.90	58.00
012	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1122.80	145.46	1.50	66.2	72.7	68.1	64.9	61.5	61.3	57.6	50.7	36.8	65.50	65.60
013	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1030.47	179.83	1.50	57.3	62.9	57.1	53	49.1	48.3	44.2	36.4	19.7	52.80	52.80
014	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1036.37	163.50	1.50	59.4	65.6	60.8	57.5	54.3	53.1	44.9	42.9	28	57.10	57.40
015	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	996.90	199.32	1.50	60.2	65.9	60.3	56.3	52.4	50.6	43.7	35.8	12.4	55.20	55.20
016	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	998.41	182.72	1.50	58.1	63.9	58.7	55	51.4	50	42.5	37.9	20.6	54.30	54.40
017	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	943.37	211.20	1.50	60.4	66.3	61.1	57.3	53.3	52.2	46.9	37.3	16.3	56.60	56.60
018	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	930.01	196.68	1.50	53.6	58.5	52.3	47.4	42.3	40.2	34.5	24.6	0	45.60	45.60
019	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	906.91	185.09	1.50	56.4	62.5	57.6	54.1	50.3	49	43.3	35.2	15.8	53.40	53.40
020	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	811.34	176.38	1.50	57.2	63.4	58.6	55.1	51.5	50.9	46.5	38.8	23.1	55.10	55.20
021	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	828.17	174.91	1.50	57.3	63.6	58.9	55.5	51.9	51.2	46.2	38.9	23.1	55.40	55.50
022	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	188.11	519.29	1.50	54.7	59.5	53	48.2	43.6	41.4	35.2	25.5	0	46.60	46.60
023	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	165.13	532.54	1.50	51.4	55.4	47.8	42	36.7	35.1	30.9	23.2	0	40.70	40.70

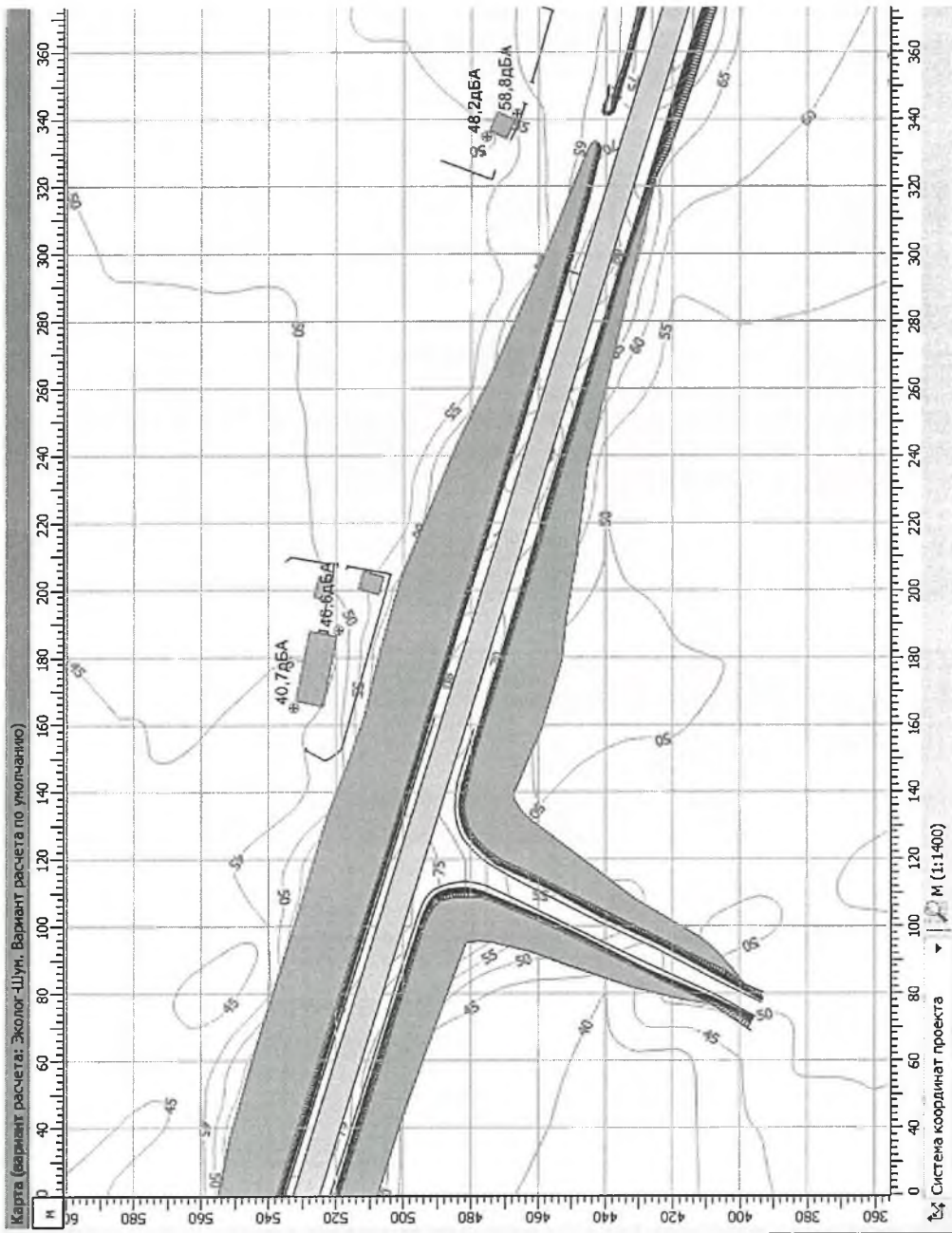
024	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	341.57	466.34	1.50	60.5	66.8	61.9	58.6	55.2	54.5	50.3	43.6	29.3	58.80	58.90
025	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	334.84	475.53	1.50	56	61.2	54.9	50	44.9	42.7	37.3	28.5	9.5	48.20	48.20
026	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	391.11	454.64	1.50	61.7	68.1	63.5	60.3	57.1	56.7	53	46.3	32.1	61.00	61.00
027	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	378.86	464.65	1.50	61.7	68	63.2	59.9	56.5	56.2	52.1	45.6	31.5	60.40	60.50
028	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	420.81	451.44	1.50	59.9	66	61.1	57.6	54	53.5	49.6	42.4	28.1	57.80	57.80
029	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	408.38	443.92	1.50	65.6	72	67.5	64.4	61.3	60.5	53.8	50.9	37	64.50	64.80
030	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	458.23	429.96	1.50	63	69.4	64.8	61.6	58.3	57.9	54.1	47	32.7	62.20	62.20
031	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	449.98	438.62	1.50	63.1	69.4	64.7	61.4	57.8	57.5	53.6	46.5	32.4	61.80	61.80
032	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	496.85	418.21	1.50	62.8	69.2	64.6	61.4	58.2	57.7	53.8	46.8	32.5	61.90	62.00
033	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	486.07	430.67	1.50	63.6	70	65.3	62.1	58.9	58	50.4	48	33.7	61.90	62.30
034	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	527.05	408.91	1.50	62.8	69.3	64.7	61.5	58.2	57.8	53.9	46.8	32.6	62.00	62.10
035	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	520.19	421.12	1.50	63.9	70.3	65.7	62.5	59.4	58.3	49	48.6	34.4	62.20	62.60
036	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	547.66	527.77	1.50	54.9	61	56	52.5	48.8	47.4	40.4	34.3	15	51.70	51.70
037	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	530.83	540.60	1.50	56.4	62.7	58	54.6	50.8	50.2	45.3	37	19.7	54.40	54.50
038	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	547.75	495.07	1.50	56.8	63	58.1	54.7	51.1	50	44.2	37.6	20.5	54.20	54.30
039	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	533.91	510.84	1.50	57.5	63.8	59	55.6	51.8	51.1	46.4	38.2	21.5	55.40	55.50
040	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	548.46	463.12	1.50	58	64.2	59.3	55.9	52.2	51.1	44.7	38.8	22.3	55.30	55.40
041	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	538.31	450.05	1.50	61.5	67.8	63	59.7	56.1	55.3	49.9	43.6	28.3	59.50	59.60
042	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	589.21	485.48	1.50	56.4	62.5	57.5	54	50.3	49.1	42.7	36.8	19.7	53.40	53.50
043	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	578.39	497.76	1.50	57.6	63.9	59.1	55.8	52.3	51.2	44.1	39	21.8	55.20	55.50
044	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	581.39	463.10	1.50	58	64.2	59.3	55.9	52.4	51.1	43.5	39.5	23.4	55.20	55.40
045	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	575.38	477.92	1.50	57.2	63.4	58.6	55.1	51.4	50.6	45.4	38.1	21.6	54.80	55.00
046	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	616.35	458.32	1.50	57.7	63.9	59	55.5	51.8	50.7	44.5	38.4	21.7	54.90	55.00
047	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	606.72	473.86	1.50	56.9	63.1	58.3	55	51.7	50.4	40.7	39.4	23.5	54.30	54.70
048	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	652.48	427.01	1.50	58.6	64.8	60	56.5	53	51.8	45.8	39.8	23.3	56.00	56.10
049	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	635.47	447.04	1.50	57.1	63.2	58.2	54.8	51.2	50	43.3	38	21.5	54.20	54.40
050	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	573.72	394.36	1.50	63	69.5	64.9	61.7	58.5	57.9	53.7	47.2	32.8	62.10	62.20

051	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	565.99	416.92	1.50	62.7	69.1	64.4	61.2	58	56.9	48.4	47	32.4	60.90	61.30
052	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	617.20	406.06	1.50	60.2	66.5	61.6	58.3	54.9	53.9	47.4	42.9	27.8	58.00	58.20
053	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	589.86	398.78	1.50	64.7	71.2	66.6	63.5	60.3	59.3	51.7	49.1	34.6	63.20	63.60
054	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	641.09	389.83	1.50	60.9	67.2	62.4	59	55.6	54.9	50.4	43.2	27.7	59.10	59.20
055	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	625.91	375.93	1.50	65.5	72	67.4	64.3	61.2	60.3	54.2	50.2	36.1	64.40	64.60
056	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	745.98	419.30	1.50	57.1	63.3	58.4	54.8	51.2	50	44.2	37.5	20.6	54.30	54.40
057	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	732.85	433.62	1.50	58.1	64.4	59.6	56.3	52.6	51.9	47.1	39.2	22.8	56.10	56.20
058	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	742.29	391.98	1.50	60	66.3	61.4	57.9	54.3	53.1	46.5	41	24.4	57.30	57.40
059	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	731.15	402.01	1.50	60.1	66.3	61.5	58.1	54.4	53.6	48.5	41.5	25.7	57.80	58.00
060	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	730.41	345.03	1.50	65	71.4	66.8	63.5	60	59.6	55.7	48.3	34.2	63.90	64.00
061	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	715.09	358.00	1.50	64.1	70.5	65.9	62.7	59.6	58.6	51.9	48.5	34.1	62.60	62.90
062	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	753.57	337.83	1.50	64.4	70.8	66.1	62.8	59.2	59	55.1	47.9	34	63.20	63.30
063	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	742.79	346.38	1.50	62.3	68.5	63.7	60.3	56.8	56.2	51.3	45.7	31.8	60.40	60.50
064	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	782.60	328.63	1.50	63.1	69.5	64.9	61.7	58.4	58	54.2	47.2	33	62.20	62.30
065	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	766.10	339.27	1.50	63.1	69.4	64.6	61.4	58	57.2	51	47.2	33.3	61.30	61.60
066	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	813.73	324.88	1.50	64.2	70.6	65.9	62.7	59.1	58.8	54.7	47.4	33.2	63.00	63.10
067	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	863.12	302.40	1.50	60.1	66.4	61.7	58.3	54.8	54.3	50.5	43.6	29.6	58.60	58.80
068	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	853.25	311.19	1.50	63.3	69.7	65	61.9	58.8	57.9	50.7	48.4	34.5	61.90	62.20
069	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	886.59	295.91	1.50	59.2	65.5	60.5	56.9	53.1	51.9	47.2	39.7	24.5	56.40	56.40
070	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	876.05	304.02	1.50	62	68.3	63.6	60.2	56.6	56.3	52.3	45	30.9	60.50	60.60
071	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	904.04	290.52	1.50	58.9	65	59.9	56.1	52	50.7	46.1	38.1	22	55.40	55.40
072	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	895.57	298.15	1.50	59.7	65.9	61	57.6	54.2	52.9	44.3	42.8	28.1	57.00	57.20
073	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	931.86	281.57	1.50	60.4	66.6	61.6	57.8	53.6	52.4	47.3	38.2	20.1	56.90	56.90
074	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	924.08	289.25	1.50	59.6	65.7	60.8	57.3	53.8	52.2	41.9	40.9	24.7	56.30	56.50
075	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	973.93	268.13	1.50	58.8	64.9	59.7	55.5	50.9	49.4	44.2	34.9	12.9	54.20	54.20
076	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	965.02	275.37	1.50	56.3	61.8	56	51.2	45.9	43.2	36.7	28.1	0	48.90	48.90
077	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	997.81	260.78	1.50	57.3	63.3	57.9	53.5	48.6	46.7	41.6	32.5	5.6	51.90	51.90

078	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	990.01	273.71	1.50	55	60.3	54.4	49.8	44.9	42.6	35.3	28.5	0	47.80	47.80
079	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1066.26	244.46	1.50	58.2	64.2	58.9	54.6	49.7	47.8	41.9	31.7	10.4	52.90	52.90
080	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1059.96	260.31	1.50	55.4	61	55.5	51.1	46.5	44	33.8	28.3	0	49.10	49.10
081	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1118.32	225.79	1.50	60.7	67.1	62.3	59	55.4	54.9	51	43.6	28.9	59.20	59.20
082	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1106.95	236.18	1.50	57.1	62.7	57.2	53.1	48.9	46.6	36	32.1	0	51.30	51.30
083	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1146.57	216.72	1.50	60.5	66.9	62.2	59	55.5	55.2	51.5	44.4	30.1	59.50	59.50
084	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1135.24	227.25	1.50	60.4	66.6	61.7	58.3	54.8	53.9	48.2	43.1	28.5	58.10	58.20
085	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1196.95	204.88	1.50	59.9	66.3	61.7	58.5	55.2	54.9	51.3	44.2	29.8	59.10	59.20
086	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	1185.51	215.25	1.50	61	67.4	62.6	59.3	55.8	55.4	51.2	44.2	29.7	59.60	59.70

Карта-схема распределения уровней звука (La) на территории жилой застройки д. Околица Минского района Минской области от автодороги Р-80 Слобода-Паперня (в ночное время)





Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
 Copyright © 2006-2014 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
 Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.1.4199 (от 28.06.2016)
 Серийный номер 01-01-0978, РУП "Белгипродор"

Результаты расчетов существующих уровней звука (La) на территории жилой застройки д. Белые Лужи Минского района
 Минской области от автодороги Р-80 Слобода-Паперня

1. Исходные данные
 1.1. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения а, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								В расчете	
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000
001	Жилой дом	(200.41, 134.37), (202.82, 125.61), (187.57, 121.67), (185.16, 130.21)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Коэффициент звукопоглощения а, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								В расчете	
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000
002	Забор	(249.62, 115.03, 0), (248.31, 144.08, 0), (173.71, 129.92, 0), (181.6, 97.66, 0)	0.10	1.50	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да

2. Условия расчета
 2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки		В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)			
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	183.32	129.71	1.50		Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	204.75	126.14	1.50		Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1			Координаты точки 2			Высота подъема (м)	Ширина (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)			X	Y	
001	Расчетная площадка	400.00	140.00	0.00	140.00	200.00	1.50	1.50	200.00	20.00	20.00	Да

3. Вариант расчета: "В дневное время"
3.1. Источники постоянного шума

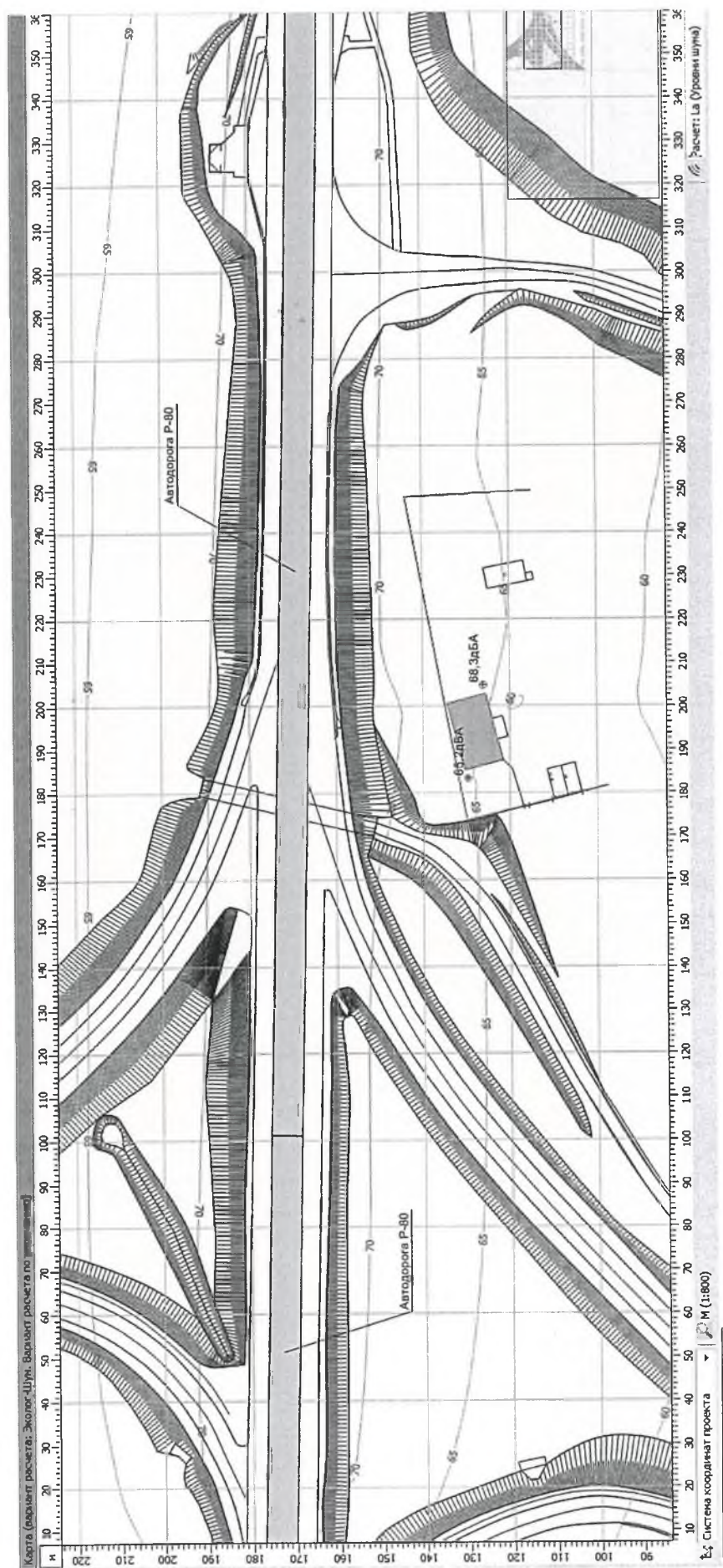
N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Ла.экр	Ла.макс	В расчете	
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
001	Автомоби́ль Р-80	(401.22, 166.51, 2), (381.22, 166.66, 2), (361.22, 167.02, 2), (341.22, 167.17, 2), (321.15, 167.58, 2), (301.22, 167.87, 2), (281.22, 168.24, 2), (261.15, 168.68, 2), (241.23, 169.04, 2), (221.08, 169.48, 2), (201.23, 169.84, 2), (181.16, 170.21, 2), (161.23, 170.65, 2), (141.31, 171.01, 2), (121.23, 171.49, 2), (101.18, 171.95, 2)	7.00		12.57	7.5	74.6	81.1	76.6	73.6	70.6	70.6	70.6	67.6	61.6	49.1	74.9	74.9	Да
002	Автомоби́ль Р-80	(101.07, 171.93, 0), (81.25, 172.28, 2), (61.25, 172.63, 2), (41.22, 173.07, 2), (21.25, 173.45, 2), (1.26, 173.8, 2)	7.00		12.57	7.5	74.8	81.3	76.8	73.8	70.8	70.8	70.8	67.8	61.8	49.3	75.1	75.1	Да

3.2 Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")
Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка			Координаты точки		Высота (м)											Ла.экр	Ла.макс
N	Название	X (м)	Y (м)	31.5		63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
001	Р. Т. на границе жилой зоны (авто)	183.32	129.71	1.50	65.4	71.9	67.3	64.3	61.2	61	57.6	50.9	37	65.20	65.30		
002	Р. Т. на границе жилой зоны (авто)	204.75	126.14	1.50	69.1	75.5	71	67.8	64.3	64.1	60.3	53.2	39.2	68.30	68.40		

Карта-схема распределения уровней звука (La) на территории жилой застройки д. Белые Лужи Минского района Минской области от автодороги Р-80 Слобода-Паперня (в дневное время)



4. Вариант расчета: "В ночное время"

4.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La экв	La макс	В расчете	
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
001	Автомоби́ль Р-80	(401.22, 166.51, 2), (381.22, 166.66, 2), (361.22, 167.02, 2), (341.22, 167.17, 2), (321.15, 167.58, 2), (301.22, 167.87, 2), (281.22, 168.24, 2), (261.15, 168.68, 2), (241.23, 169.04, 2), (221.08, 169.48, 2), (201.23, 169.84, 2), (181.16, 170.21, 2), (161.23, 170.65, 2), (141.31, 171.01, 2), (121.23, 171.49, 2), (101.18, 171.95, 2)	7.00		12.57	7.5	69.2	75.7	71.2	68.2	65.2	65.2	65.2	62.2	56.2	43.7	69.5	69.5	Да
002	Автомоби́ль Р-80	(101.07, 171.93, 0), (81.25, 172.28, 2), (61.25, 172.63, 2), (41.22, 173.07, 2), (21.25, 173.45, 2), (1.26, 173.8, 2)	7.00		12.57	7.5	69.3	75.8	71.3	68.3	65.3	65.3	65.3	62.4	56.4	43.9	69.7	69.7	Да

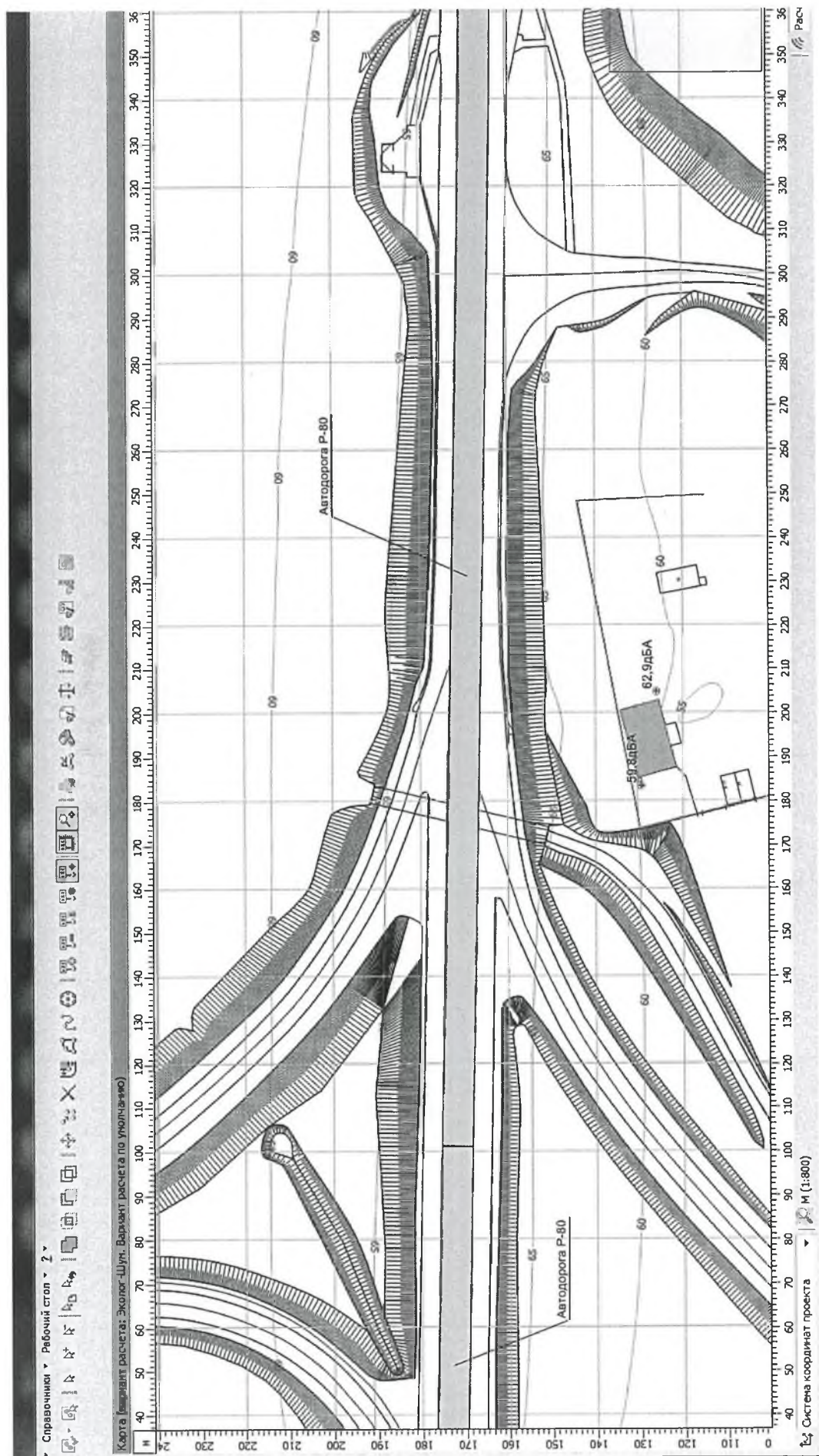
4.2 Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La.экр	La.макс
		X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	183.32	129.71	1.50	60	66.5	61.9	58.8	55.7	55.5	52.2	45.4	31.5	59.80	59.90	
002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	204.75	126.14	1.50	63.7	70.1	65.5	62.3	58.8	58.7	54.9	47.7	33.8	62.90	63.00	

Карта-схема распределения уровней звука (La) на территории жилой застройки д. Белые Луки Минского района Минской области от автодороги Р-80 Слобода-Паперня (в ночное время)



Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
 Copyright © 2006-2014 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
 Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.1.4199 (от 28.06.2016)
 Серийный номер 01-01-0978, РУП "Белгипродор"

Результаты расчетов существующих уровней звука (La) на территории жилой застройки дома в районе пересечения
 автодорог Р-80 и Р-40 Минского района Минской области

1. Исходные данные
 1.1. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения α, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								В расчете	
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000
001	Жилой дом	(179.82, 51.29), (188.7, 51.11), (188.52, 41.13), (179.71, 41.3)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
002	Жилой дом	(188.86, 51.08), (202.17, 50.84), (201.95, 40.82), (188.64, 41.08)	8.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
003	Нежилое здание	(220.95, 45.11), (220.77, 38.95), (214.76, 39.15), (214.96, 45.32)	4.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
004	Нежилое здание	(193.35, 86.86), (199.92, 86.71), (199.25, 55.29), (192.53, 55.44)	4.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
005	Нежилое здание	(159.04, 79.96), (158.97, 70.91), (149.41, 70.98), (149.48, 80.03)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
006	Откос выемки	(212.08, 37.9), (249.15, 37.43), (260.63, 36.76), (268.28, 37.14), (287.34, 36.9), (306.84, 34.68), (319.02, 31.65), (311.98, 31.47), (299.54, 31.59), (288.48, 31.65), (286.26, 31.71), (240.84, 32.74), (233.3, 32.68), (215.7, 33.49), (211.87, 34.57), (211.67, 37.7)	2.00	0.00	0.04	0.05	0.06	0.09	0.06	0.09	0.04	0.06	0.06	Да

277

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Коэффициент звукопоглощения а, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								В расчете	
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000
007	Забор	(218.18, 45.33, 0), (223.86, 87.95, 0), (146.41, 100.43, 0), (149.33, 35.47, 0), (207.36, 36.13, 0), (214.65, 39.11, 0)	0.10	1.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да

2. Условия расчета
 2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)		
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	203.69	52.84	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	178.13	39.58	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
003	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	177.85	51.25	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
004	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	203.54	39.58	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1						Координаты точки 2		Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)		Y (м)		X (м)	Y (м)	X	Y					
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)									
001	Расчетная площадка							320.00	100.00		240.00	20.00	20.00	Да

3. Вариант расчета: "В дневное время"

3.1. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Ла.макс	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Автодорога Р-80	(321.16, 21.81, 0), (301.13, 22.22, 0), (281.16, 22.68, 0), (261.07, 23.01, 0), (241.1, 23.36, 0), (221.13, 23.71, 0), (201.16, 24, 0), (181.07, 24.35, 0), (161.16, 24.7, 0), (141.13, 24.93, 0), (121.16, 25.11, 0), (101.19, 25.4, 0), (81.22, 25.4, 0), (61.19, 25.46, 0), (41.17, 25.58, 0), (21.08, 25.46, 0)	7.50		12.57	7.5	73.7	80.2	75.7	72.7	69.7	69.7	66.7	60.7	48.2	74.0	Да
002	Автодорога Р-40	(188.34, 208.61, 0), (166.08, 187.74, 0), (149.26, 173.2, 0), (131.89, 159.48, 0), (110.94, 144.81, 0), (92.04, 131.74, 0), (67.81, 114.74, 0), (49.41, 101.96, 0), (30.14, 89.78, 0), (5.96, 75.85, 0)	7.00		12.57	7.5	71.4	77.9	73.4	70.4	67.4	67.4	64.4	58.4	45.9	71.7	Да

3.2 Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

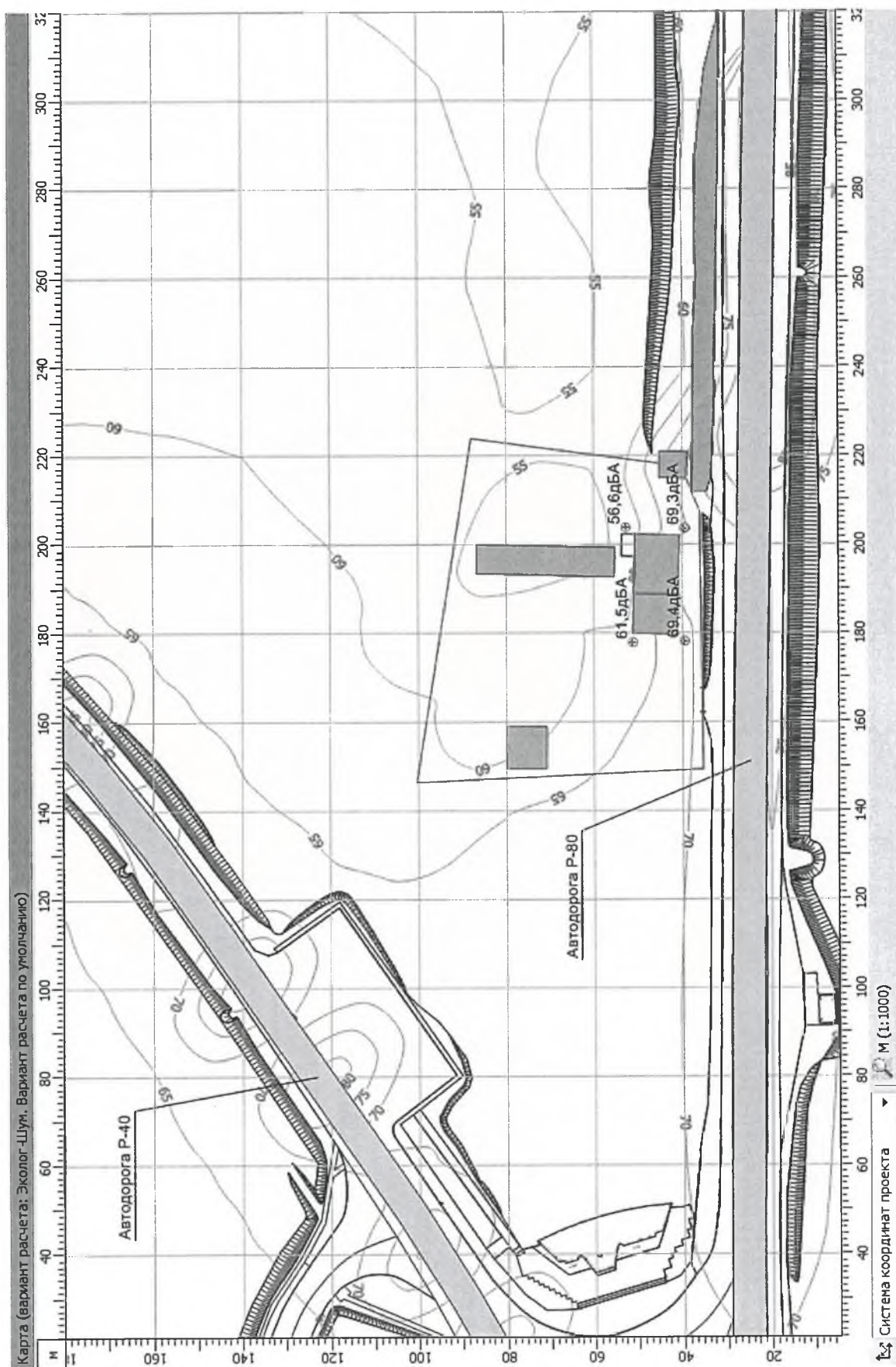
Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

N	Расчетная точка	Название	Координаты точки		Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										В расчете
			X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, экв	La, макс
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		203.69	52.84	1.50	61.5	66.9	61.3	57.1	52.9	52	47.7	40	24.7	56.60	56.60
002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		178.13	39.58	1.50	69.3	75.8	71.3	68.2	65.2	65.1	61.9	55.6	42.4	69.40	69.40
003	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		177.85	51.25	1.50	63.7	69.6	64.6	61.2	57.7	57.2	53.2	45.7	30.6	61.50	61.60
004	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		203.54	39.58	1.50	69.5	75.9	71.4	68.3	65.2	65	61.9	55.6	42.8	69.30	69.30

Результаты расчетов существующих уровней звука (La) на территории жилой застройки дома в районе пересечения автодорог Р-80 Слобода-Паперня и Р-40 Боровляны-Логойск (в дневное время)

279



4. Вариант расчета: "В ночное время"

4.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Ла.экв	Ла.макс	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Автомобиль Р-80	(321.16, 21.81, 0), (301.13, 22.22, 0), (281.16, 22.68, 0), (261.07, 23.01, 0), (241.1, 23.36, 0), (221.13, 23.71, 0), (201.16, 24, 0), (181.07, 24.35, 0), (161.16, 24.7, 0), (141.13, 24.93, 0), (121.16, 25.11, 0), (101.19, 25.4, 0), (81.22, 25.4, 0), (61.19, 25.46, 0), (41.17, 25.58, 0), (21.08, 25.46, 0)	7.50		12.57	7.5	68.3	74.8	70.3	67.3	64.3	64.3	61.3	55.3	42.8	68.6	Да	
002	Автомобиль Р-40	(188.34, 208.61, 0), (166.08, 187.74, 0), (149.26, 173.2, 0), (131.89, 159.48, 0), (110.94, 144.81, 0), (92.04, 131.74, 0), (67.81, 114.74, 0), (49.41, 101.96, 0), (30.14, 89.78, 0), (5.96, 75.85, 0)	7.00		12.57	7.5	65.6	72.1	67.6	64.6	61.6	61.6	58.6	52.6	40.1	65.9	Да	

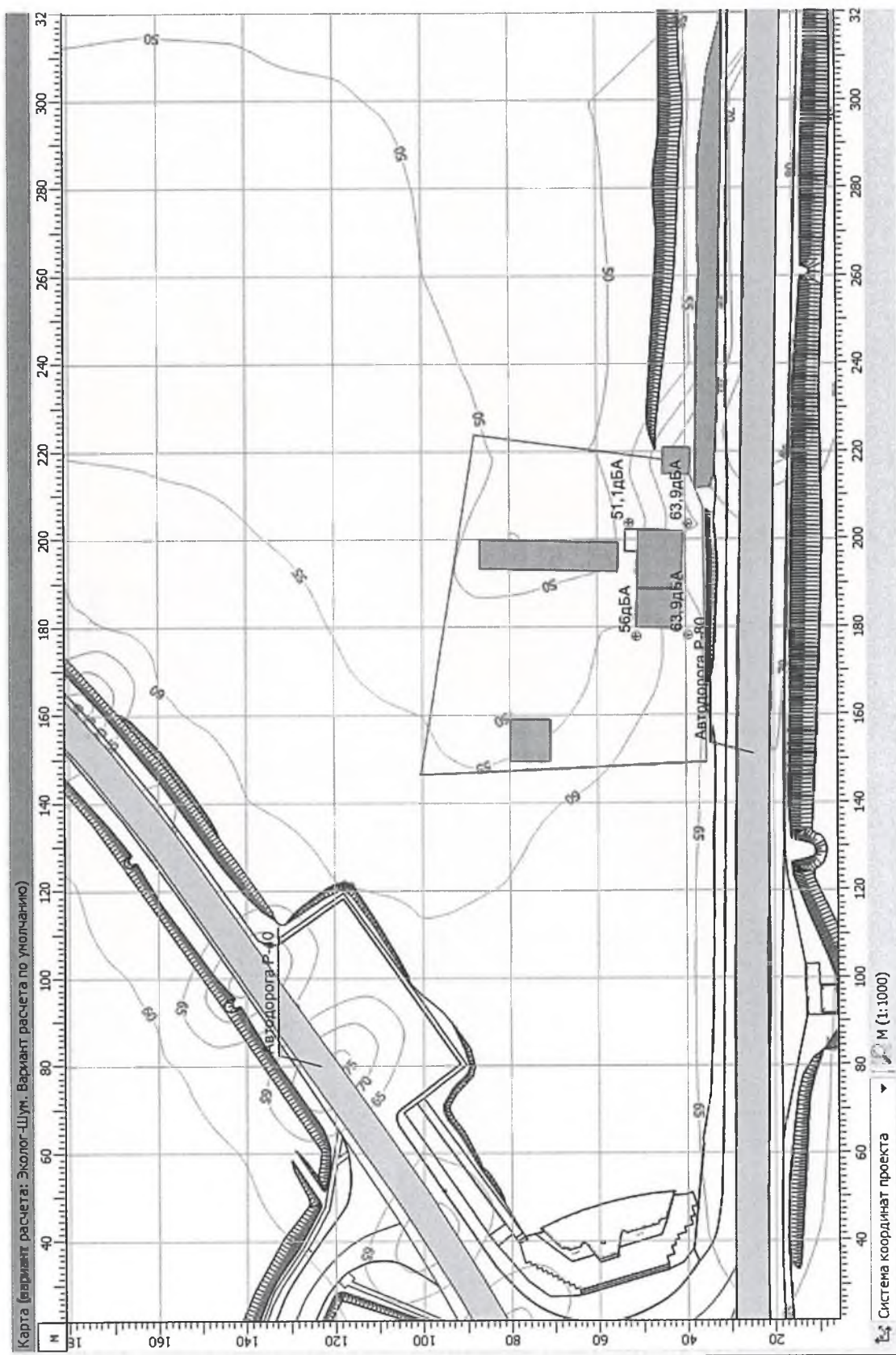
3.2 Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

Расчетная точка		Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Ла.экв	Ла.макс
N	Название	X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	203.69	52.84	1.50	56	61.4	55.8	51.6	47.4	46.5	42.2	34.5	18.3	51.10	51.10
002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	178.13	39.58	1.50	63.8	70.3	65.8	62.8	59.7	59.6	56.4	50.1	37	63.90	63.90
003	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	177.85	51.25	1.50	58.2	64.1	59.1	55.7	52.2	51.7	47.8	40.2	25	56.00	56.00
004	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	203.54	39.58	1.50	64	70.5	65.9	62.8	59.7	59.5	56.4	50.1	37.3	63.90	63.90

Результаты расчетов существующих уровней звука (La) на территории жилой застройки дома в районе пересечения
автодорог Р-80 Слобода-Паперня и Р-40 Боровляны-Логойск (в ночное время)



Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
 Copyright © 2006-2014 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
 Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.1.4199 (от 28.06.2016)
 Серийный номер 01-01-0978, РУП "Белгипродор"

Результаты расчетов существующих уровней звука (La) на территории жилой застройки а.г. Острошицкий Городок
 Минского района Минской области в районе кольцевого пересечения в одном уровне автодорог М-14 (Вторая кольцевая
 автодорога вокруг г. Минска) и Р-80 (Слобода-Паперня) с автодорогой Р-40 (Боровляны-Логойск)

1. Исходные данные
 1.1. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения α, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								В расчете	
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000
001	Холм	(-298.41, 103.36), (-317.88, 101.4), (-335.66, 98.86), (-341.62, 97.81), (-347.52, 96.7), (-360.36, 93.96), (-371.17, 92.38), (-382.87, 90.28), (-388.74, 89.02), (-400.45, 86.19), (-406.2, 84.5), (-417.61, 80.73), (-427.28, 77.2), (-439.92, 71.94), (-456.3, 64.38), (-472.33, 56.18), (-488.01, 47.51), (-503.55, 38.24), (-504.19, 39.35), (-529.09, 73.05), (-449.61, 152.99), (-397.06, 169.92), (-331.08, 150.65), (-271.23, 111.99), (-270.61, 109.21)	4.00	0.00	0.04	0.05	0.06	0.09	0.06	0.09	0.04	0.06	0.06	Да
002	Жилой дом	(-53.31, 155.9), (-42.51, 149.77), (-48.93, 138.97), (-59.15, 144.81)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
003	Жилой дом	(-122.79, 161.45), (-111.41, 157.65), (-115.2, 147.73), (-126.15, 123)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
004	Жилой дом	(-90.7, 183.2), (-79.03, 177.21), (-83.96, 167.58), (-95.67, 172.83)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
005	Жилой дом	(-146.76, 174.15), (-135.09, 168.16), (-140.02, 158.53), (-151.73, 163.78)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
006	Жилой дом	(-176.83, 184.66), (-165.16, 178.67), (-170.09, 169.04), (-181.8, 174.29)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
007	Жилой дом	(-197.26, 190.5), (-185.59, 184.51), (-190.52, 174.88), (-202.23, 180.13)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
008	Жилой дом	(-220.03, 199.26), (-208.36, 193.27), (-213.29, 183.64), (-225, 188.89)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
009	Жилой дом	(-241.05, 221.45), (-229.38, 215.46), (-234.31, 205.83), (-246.02, 211.08)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
010	Жилой дом	(-288.06, 222.91), (-276.39, 216.92), (-281.32, 207.29), (-293.03, 212.54)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да

1.2. Снижение шума. Влияние зеленых насаждений

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота подъема (м)	В расчете
001	Лесополоса	(-523, 0.5), (-185.5, 2), (-267, -22), (-585.5, -30.5)	18.00	0.00	Да

2. Условия расчета
 2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки		Тип точки	В расчете
		X (м)	Y (м)		
001	Р. Т. на границе жилой зоны (авто)	-47.77	134.51	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-289.79	223.89	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
003	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-279.77	206.51	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
004	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-243.29	221.89	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
005	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-233.27	204.51	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
006	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-221.29	199.39	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-211.27	182.01	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
008	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-188.77	174.01	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
009	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-168.27	168.01	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
010	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-148.79	174.89	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
011	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-138.77	157.51	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
012	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-113.77	146.01	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
013	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-92.29	183.89	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да
014	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-82.27	166.51	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны	Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1						Координаты точки 2				Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)	X (м)	Y (м)		X	Y	
001	Расчетная площадка	300.00	100.00	-580.00	100.00	780.00	1.50	20.00	20.00	20.00	20.00	1.50	20.00	20.00	Да

3. Вариант расчета: "В дневное время"

3.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, макс	La, экв	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Острошицкий Городок - Начало Хода	(66.92, 110.07, 0), (-30.21, 43.15, 0), (-144.66, -0.06, 0), (-181.45, -27.5, 0), (-169.18, -57.28, 0), (-147.58, -57.87, 0), (-38.97, -21.66, 0), (302.02, -29.05, 0)	7.50		6.28	7.5	64.8	71.3	66.8	63.8	60.8	60.8	57.8	51.8	39.3	65.1	65.1	Да
002	Начало Хода - Острошицкий Городок	(302.83, -28.07, 0), (-26.35, -21.5, 0), (-48.24, 3.32, 0), (-32.19, 37.62, 0), (66.13, 107, 0)	7.50		6.28	7.5	61.2	67.7	63.2	60.2	57.2	57.2	54.2	48.2	35.7	61.5	61.5	Да
003	Минск - Начало Хода	(-371.51, -191.96, 0), (-179.55, -67.88, 0), (-32.84, -20.44, 0), (302.17, -29.2, 0)	7.50		6.28	7.5	46.4	52.9	48.4	45.4	42.4	42.4	39.4	33.4	20.9	46.8	46.8	Да
004	Начало Хода - Минск	(302.53, -25.49, 0), (-33.28, -20.76, 0), (-104.22, 10.77, 0), (-166.49, -8.93, 0), (-188.57, -65.69, 0), (-373.64, -190.76, 0)	7.50		6.28	7.5	46.4	52.9	48.4	45.4	42.4	42.4	39.4	33.4	20.9	46.8	46.8	Да
005	Минск - Конец Хода	(-372.07, -192.34, 0), (-176.57, -64.64, 0), (-74.89, -33.9, 0), (-64.64, -4.73, 0), (-106.42, 12.61, 0), (-169.48, -10.25, 0), (-183.67, -37.84, 0)	7.50		6.28	7.5	54.1	60.6	56.1	53.1	50.1	50.1	47.1	41.1	28.6	54.5	54.5	Да
006	Конец Хода - Минск	(-198.15, -45.72, 0), (-180.64, -50.97, 0), (-186.47, -64.99, 0), (-373.91, -189.36, 0)	7.50		6.28	7.5	50.4	56.9	52.4	49.4	46.4	46.4	43.4	37.4	24.9	50.7	50.7	Да
007	Острошицкий Городок - Конец Хода	(66.57, 108.76, 0), (-32.11, 40.29, 0), (-172.84, -10.51, 0), (-189.77, -40.29, 0)	7.50		6.28	7.5	54.9	61.4	56.9	53.9	50.9	50.9	47.9	41.9	29.4	55.2	55.2	Да

008	Конец Хола - Острошицкий Городок	(-183.93, -46.42, 0), (-149.77, -58.68, 0), (-71.82, -35.03, 0), (-58.68, 0, 0), (-32.41, 34.16, 0), (63.94, 107.73, 0)	7.50	6.28	7.5	54.9	61.4	56.9	53.9	50.9	47.9	41.9	29.4	55.2	55.2	Да
009	Минск - Острошицкий Городок	(-369.61, -192.69, 0), (-181.3, -66.57, 0), (-70.07, -37.66, 0), (-37.66, 32.41, 0), (67.17, 109.62, 0)	7.50	6.28	7.5	62.6	69.1	64.6	61.6	58.6	55.6	49.6	37.1	62.9	62.9	Да
010	Острошицкий Городок - Минск	(65.11, 108.01, 0), (-38.49, 34.01, 0), (-176.39, -7.07, 0), (-195.95, -67.71, 0), (-372.98, -187.03, 0)	7.50	6.28	7.5	62.9	69.4	64.9	61.9	58.9	55.9	49.9	37.4	63.3	63.3	Да
011	Вяча - Острошицкий Городок	(-584.86, -13.68, 0), (-506.03, 25, 0), (-433.77, 62.23, 0), (-386.33, 78.29, 0), (-268.82, 94.34, 0), (-141.82, 106.75, 0), (-34.53, 75.37, 0), (-19.93, 54.93, 0), (-48.39, 30.84, 0), (-169.55, -10.76, 0), (-180.5, -50.17, 0), (-138.9, -55.28, 0), (-68.1, -33.39, 0), (-35.26, 31.57, 0), (65.43, 105.54, 0)	7.50	6.28	7.5	47.7	54.2	49.7	46.7	43.7	40.7	34.7	22.2	48.0	48.0	Да
012	Острошицкий Городок - Вяча	(63.57, 107.73, 0), (-0.88, 62.19, 0), (-31.53, 77.08, 0), (-91.38, 98.97, 0), (-139.85, 109.48, 0), (-178.39, 111.24, 0), (-297.21, 95.18, 0), (-380.12, 82.33, 0), (-435.01, 64.23, 0), (-585.66, -10.51, 0)	7.50	6.28	7.5	47.7	54.2	49.7	46.7	43.7	40.7	34.7	22.2	48.0	48.0	Да
013	Вяча - Минск	(-585.2, -9.67, 0), (-480.1, 42.88, 0), (-413.53, 70.91, 0), (-327.7, 89.3, 0), (-177.93, 106.82, 0), (-106.98, 99.81, 0), (-29.91, 73.54, 0), (-20.27, 49.01, 0), (-59.69, 28.87, 0), (-173.55, -12.3, 0), (-191.94, -69.23, 0), (-374.87, -189.19, 0)	7.50	6.28	7.5	57.4	63.9	59.4	56.4	53.4	50.4	44.4	31.9	57.7	57.7	Да
014	Минск - Вяча	(-370.49, -193.57, 0), (-180.43, -66.57, 0), (-70.94, -33.28, 0), (-44.67, 28.9, 0), (-7.01, 52.55, 0), (-41.17, 79.7, 0), (-139.26, 108.61, 0), (-238.23, 99.85, 0), (-388.88, 78.83, 0), (-585.95, -10.51, 0)	7.50	6.28	7.5	56.7	63.2	58.7	55.7	52.7	49.7	43.7	31.2	57.0	57.0	Да
015	Вяча - Начало Хола	(-584.73, -11.39, 0), (-465.61, 46.42, 0), (-383.28, 80.58, 0), (-152.93, 105.1, 0), (-29.43, 72.7, 0), (-26.81, 44.67, 0), (-64.47, 14.89, 0), (-175.7, -7.01, 0), (-182.71, -56.06, 0), (-150.3, -58.68, 0), (-70.6, -38.54, 0), (-46.08, -15.77, 0), (302.17, -30.66, 0)	7.50	6.28	7.5	59.3	65.8	61.3	58.3	55.3	52.3	46.3	33.8	59.6	59.6	Да
016	Начало Хола - Вяча	(302.62, -25.5, 0), (-50.81, -20.32, 0), (-90.19, -44.15, 0), (-151.34, -63.85, 0), (-191.76, -48.3, 0), (-166.89, -5.81, 0), (-83.97, 17, 0), (-22.82, 44.98, 0), (-28.94, 70.41, 0), (-145.12, 108.2, 0), (-330.65, 90.58, 0), (-411.49, 71.93, 0), (-585.61, -10.99, 0)	7.50	6.28	7.5	59.3	65.8	61.3	58.3	55.3	52.3	46.3	33.8	59.6	59.6	Да
017	Начало Хола - Конец Хола	(304.71, -27.98, 0), (-43.53, -18.66, 0), (-88.1, 11.4, 0), (-174.12, -9.33, 0), (-194.85, -39.38, 0)	7.50	6.28	7.5	66.1	72.6	68.1	65.1	62.1	59.1	53.1	40.6	66.4	66.4	Да
018	Конец Хола - Начало Хола	(-198.56, -42.49, 0), (-150.88, -61.15, 0), (-74.19, -39.38, 0), (-46.2, -20.73, 0), (306.19, -32.13, 0)	7.50	6.28	7.5	66.1	72.6	68.1	65.1	62.1	59.1	53.1	40.6	66.4	66.4	Да

019	2-я кольцевая автодорога	(-585.59, -71.51, 0), (-196.92, -35.24, 0)	7.50	6.28	7.5	71.4	77.9	73.4	70.4	67.4	67.4	64.4	58.4	45.9	71.8	71.8	Да
020	2-я кольцевая автодорога	(-583.79, -81.37, 0), (-197.73, -44.96, 0)	7.50	6.28	7.5	71.4	77.9	73.4	70.4	67.4	67.4	64.4	58.4	45.9	71.8	71.8	Да

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	La, экв	La, макс
		X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-47.77	134.51	1.50	64.6	71.1	66.4	63.2	59.9	59.3	55.2	47.4	31.5	63.50	63.60
002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-289.79	223.89	1.50	55.2	60.2	53.8	48.6	43	39.9	32.3	18.4	0	46.00	46.00
003	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-279.77	206.51	1.50	60.4	66.8	62	58.5	54.7	53.7	48.7	39.3	18.4	58.00	58.00
004	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-243.29	221.89	1.50	58.4	64.2	58.9	54.9	50.5	49.2	43.7	33.7	12.3	53.80	53.80
005	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-233.27	204.51	1.50	60.9	67.1	62.1	58.6	54.7	53.8	49	39.9	21.2	58.10	58.10
006	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-221.29	199.39	1.50	59.5	65.3	60	56.2	52	50.9	45.6	35.7	15.3	55.30	55.30
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-211.27	182.01	1.50	62.5	68.9	64.2	60.9	57.3	56.5	52	43.2	25.1	60.80	60.90
008	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-188.77	174.01	1.50	64.4	70.8	66.2	62.8	59.2	58.5	53.9	45.2	27.5	62.70	62.80
009	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-168.27	168.01	1.50	63.5	70	65.3	62	58.6	57.9	53.4	45	27.6	62.10	62.20
010	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-148.79	174.89	1.50	65.1	71.4	66.5	63	59.1	58.3	53.4	44.4	26.9	62.60	62.60
011	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-138.77	157.51	1.50	63.5	70	65.3	62.1	58.6	58	53.8	45.6	28.9	62.30	62.40
012	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-113.77	146.01	1.50	64.9	71.4	66.7	63.5	60.1	59.5	55.3	47.2	30.9	63.70	63.80
013	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-92.29	183.89	1.50	62.4	68.5	63.5	59.8	55.8	54.9	49.8	40.6	21.9	59.20	59.20
014	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-82.27	166.51	1.50	63.9	70.3	65.6	62.3	58.7	58.1	53.7	45.4	28.1	62.30	62.40

4. Вариант расчета: "В ночное время"

4.1. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подьема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										La, макс	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000		
001	Острошицкий Городок - Начало Хола	(66.92, 110.07, 0), (-30.21, 43.15, 0), (-144.66, -0.06, 0), (-181.45, -27.5, 0), (-169.18, -57.28, 0), (-147.58, -57.87, 0), (-38.97, -21.66, 0), (302.02, -29.05, 0), (302.83, -28.07, 0), (-26.35, -21.5, 0), (-48.24, 3.32, 0), (-32.19, 37.62, 0), (66.13, 107, 0)	7.50		6.28	7.5	65.8	72.3	67.8	64.8	61.8	61.8	58.8	52.8	40.3	66.2	Да
002	Начало Хола - Острошицкий Городок	(302.83, -28.07, 0), (-26.35, -21.5, 0), (-48.24, 3.32, 0), (-32.19, 37.62, 0), (66.13, 107, 0)	7.50		6.28	7.5	55.0	61.5	57.0	54.0	51.0	51.0	48.0	42.0	29.5	55.4	Да
003	Минск - Начало Хола	(-371.51, -191.96, 0), (-179.55, -67.88, 0), (-32.84, -20.44, 0), (302.17, -29.2, 0)	7.50		6.28	7.5	38.6	45.1	40.6	37.6	34.6	34.6	31.6	25.6	13.2	39.0	Да
004	Начало Хола - Минск	(302.53, -25.49, 0), (-33.28, -20.76, 0), (-104.22, 10.77, 0), (-166.49, -8.93, 0), (-188.57, -65.69, 0), (-373.64, -190.76, 0)	7.50		6.28	7.5	38.6	45.1	40.6	37.6	34.6	34.6	31.6	25.6	13.2	39.0	Да
005	Минск - Конец Хола	(-372.07, -192.34, 0), (-176.57, -64.64, 0), (-74.89, -33.9, 0), (-64.64, -4.73, 0), (-106.42, 12.61, 0), (-169.48, -10.25, 0), (-183.67, -37.84, 0)	7.50		6.28	7.5	44.7	51.2	46.7	43.7	40.7	40.7	37.7	31.7	19.2	45.0	Да
006	Конец Хола - Минск	(-198.15, -45.72, 0), (-180.64, -50.97, 0), (-186.47, -64.99, 0), (-373.91, -189.36, 0)	7.50		6.28	7.5	44.7	51.2	46.7	43.7	40.7	40.7	37.7	31.7	19.2	45.0	Да
007	Острошицкий Городок - Конец Хола	(66.57, 108.76, 0), (-32.11, 40.29, 0), (-172.84, -10.51, 0), (-189.77, -40.29, 0)	7.50		6.28	7.5	43.4	49.9	45.4	42.4	39.4	39.4	36.4	30.4	17.9	43.7	Да
008	Конец Хола - Острошицкий Городок	(-183.93, -46.42, 0), (-149.77, -58.68, 0), (-71.82, -35.03, 0), (-58.68, 0, 0), (-32.41, 34.16, 0), (63.94, 107.73, 0)	7.50		6.28	7.5	43.4	49.9	45.4	42.4	39.4	39.4	36.4	30.4	17.9	43.7	Да
009	Минск - Острошицкий Городок	(-369.61, -192.69, 0), (-181.3, -66.57, 0), (-70.07, -37.66, 0), (-37.66, 32.41, 0), (67.17, 109.62, 0)	7.50		6.28	7.5	55.3	61.8	57.3	54.3	51.3	51.3	48.3	42.3	29.8	55.6	Да
010	Острошицкий Городок - Минск	(65.11, 108.01, 0), (-38.49, 34.01, 0), (-176.39, -7.07, 0), (-195.95, -67.71, 0), (-372.98, -187.03, 0)	7.50		6.28	7.5	55.3	61.8	57.3	54.3	51.3	51.3	48.3	42.3	29.8	55.6	Да
011	Вяча - Острошицкий Городок	(-584.86, -13.68, 0), (-506.03, 25, 0), (-433.77, 62.23, 0), (-386.33, 78.29, 0), (-268.82, 94.34, 0), (-141.82, 106.75, 0), (-34.53, 75.37, 0), (-19.93, 54.93, 0), (-48.39, 30.84, 0), (-169.55, -10.76, 0), (-180.5, -50.17, 0), (-138.9, -55.28, 0), (-68.1, -33.39, 0), (-35.26, 31.57, 0), (65.43, 105.54, 0)	7.50		6.28	7.5	41.7	48.2	43.7	40.7	37.7	37.7	34.7	28.7	16.2	42.0	Да
012	Острошицкий Городок - Вяча	(63.57, 107.73, 0), (-0.88, 62.19, 0), (-31.53, 77.08, 0), (-91.38, 98.97, 0), (-139.85, 109.48, 0), (-178.39, 111.24, 0), (-297.21, 95.18, 0), (-380.12, 82.33, 0), (-435.01, 64.23, 0), (-585.66, -10.51, 0)	7.50		6.28	7.5	41.7	48.2	43.7	40.7	37.7	37.7	34.7	28.7	16.2	42.0	Да

013	Вяча - Минск	(-585.2, -9.67, 0), (-480.1, 42.88, 0), (-413.53, 70.91, 0), (-327.7, 89.3, 0), (-177.93, 106.82, 0), (-106.98, 99.81, 0), (-29.91, 73.54, 0), (-20.27, 49.01, 0), (-59.69, 28.87, 0), (-173.55, -12.3, 0), (-191.94, -69.23, 0), (-374.87, -189.19, 0)	7.50	6.28	7.5	47.1	53.6	49.1	46.1	43.1	43.1	40.1	34.1	21.6	47.4	47.4	Да
014	Минск - Вяча	(-370.49, -193.57, 0), (-180.43, -66.57, 0), (-70.94, -33.28, 0), (-44.67, 28.9, 0), (-7.01, 52.55, 0), (-41.17, 79.7, 0), (-139.26, 108.61, 0), (-238.23, 99.85, 0), (-388.88, 78.83, 0), (-585.95, -10.51, 0)	7.50	6.28	7.5	47.1	53.6	49.1	46.1	43.1	43.1	40.1	34.1	21.6	47.4	47.4	Да
015	Вяча - Начало Хода	(-584.73, -11.39, 0), (-465.61, 46.42, 0), (-383.28, 80.58, 0), (-152.93, 105.1, 0), (-29.43, 72.7, 0), (-26.81, 44.67, 0), (-64.47, 14.89, 0), (-175.7, -7.01, 0), (-182.71, -56.06, 0), (-150.3, -58.68, 0), (-70.6, -38.54, 0), (-46.08, -15.77, 0), (302.17, -30.66, 0)	7.50	6.28	7.5	53.1	59.6	55.1	52.1	49.1	49.1	46.1	40.1	27.6	53.4	53.4	Да
016	Начало Хода - Вяча	(302.62, -25.5, 0), (-50.81, -20.32, 0), (-90.19, -44.15, 0), (-151.34, -63.85, 0), (-191.76, -48.3, 0), (-166.89, -5.81, 0), (-83.97, 17, 0), (-22.82, 44.98, 0), (-28.94, 70.41, 0), (-145.12, 108.2, 0), (-330.65, 90.58, 0), (-411.49, 71.93, 0), (-585.61, -10.99, 0)	7.50	6.28	7.5	53.1	59.6	55.1	52.1	49.1	49.1	46.1	40.1	27.6	53.4	53.4	Да
017	Начало Хода - Конец Хода	(304.71, -27.98, 0), (-43.53, -18.66, 0), (-88.1, 11.4, 0), (-174.12, -9.33, 0), (-194.85, -39.38, 0)	7.50	6.28	7.5	60.5	67.0	62.5	59.5	56.5	56.5	53.5	47.5	35.0	60.8	60.8	Да
018	Конец Хода - Начало Хода	(-198.56, -42.49, 0), (-150.88, -61.15, 0), (-74.19, -39.38, 0), (-46.2, -20.73, 0), (306.19, -32.13, 0)	7.50	6.28	7.5	60.5	67.0	62.5	59.5	56.5	56.5	53.5	47.5	35.0	60.8	60.8	Да
019	2-я кольцевая автодорога	(-585.59, -71.51, 0), (-196.92, -35.24, 0)	7.50	6.28	7.5	65.8	72.3	67.8	64.8	61.8	61.8	58.8	52.8	40.3	66.2	66.2	Да
020	2-я кольцевая автодорога	(-583.79, -81.37, 0), (-197.73, -44.96, 0)	7.50	6.28	7.5	65.8	72.3	67.8	64.8	61.8	61.8	58.8	52.8	40.3	66.2	66.2	Да

3. Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

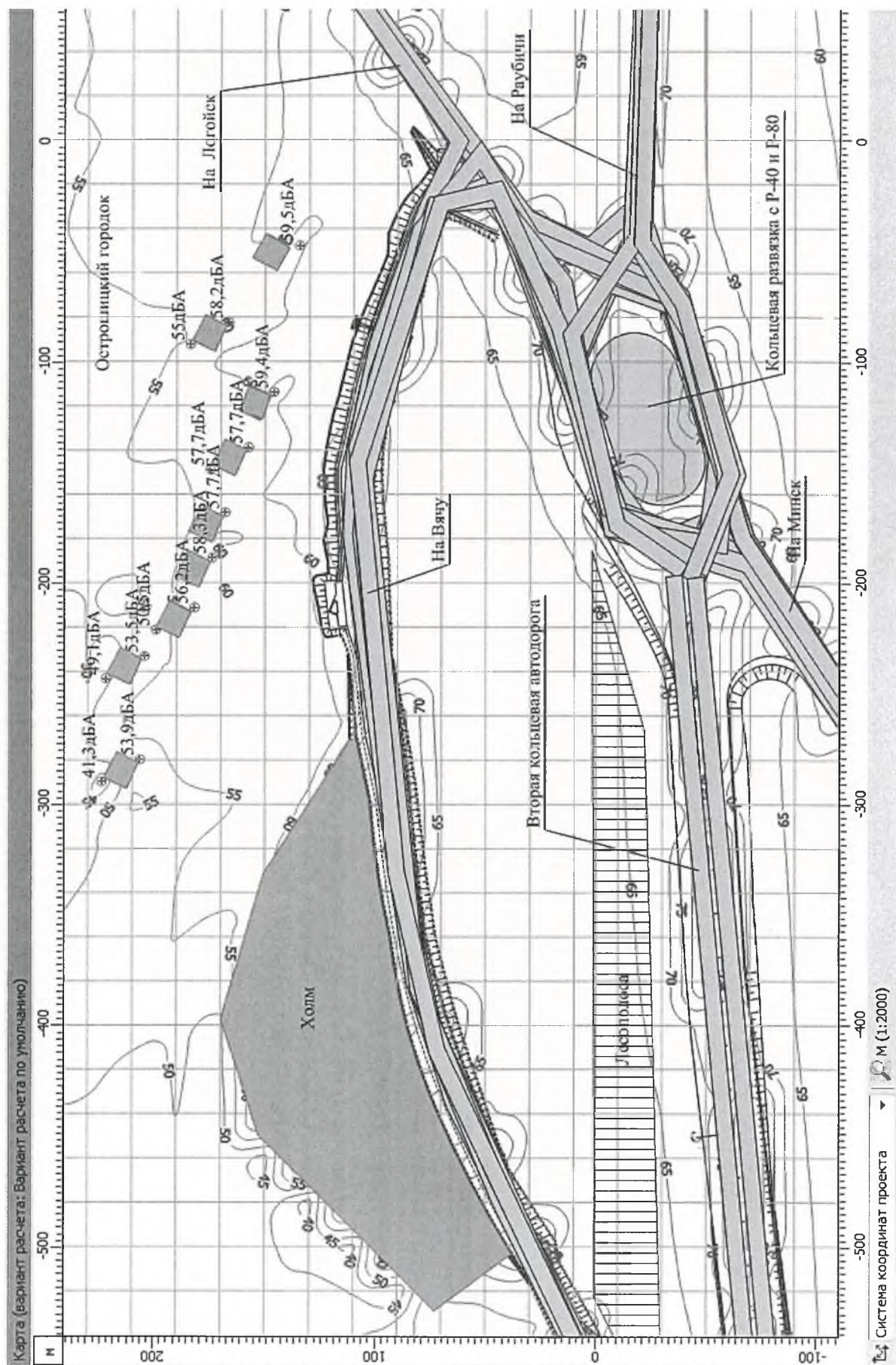
3.1. Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	L _{экв}	L _{а, макс}
		X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-47.77	134.51	1.50	60.5	66.9	62.3	59.1	55.8	55.3	51.2	43.4	27	59.50	59.60
002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-289.79	223.89	1.50	50.6	55.6	49.2	43.9	38.3	35	27.1	10.7	0	41.30	41.30
003	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-279.77	206.51	1.50	56.3	62.7	57.9	54.4	50.6	49.6	44.4	34.5	10.1	53.90	53.90
004	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-243.29	221.89	1.50	53.7	59.5	54.1	50.2	45.8	44.6	39	28.7	0	49.10	49.10

005	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-233.27	204.51	1.50	56.4	62.6	57.6	54	50.2	49.2	44.2	34.8	13.3	53.50	53.50
006	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-221.29	199.39	1.50	54.8	60.6	55.3	51.4	47.2	46	40.4	30	5.2	50.50	50.50
007	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-211.27	182.01	1.50	58	64.5	59.7	56.4	52.8	51.9	47.2	38.1	17.6	56.20	56.30
008	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-188.77	174.01	1.50	60.1	66.6	61.9	58.6	54.9	54.1	49.4	40.4	20.4	58.30	58.50
009	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-168.27	168.01	1.50	59.3	65.7	61	57.8	54.2	53.5	48.9	40.2	20.8	57.70	57.80
010	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-148.79	174.89	1.50	60.4	66.7	61.8	58.2	54.3	53.5	48.4	39.3	19.5	57.70	57.80
011	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-138.77	157.51	1.50	59.1	65.5	60.9	57.6	54.1	53.5	49.1	40.7	22.3	57.70	57.80
012	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-113.77	146.01	1.50	60.7	67.2	62.5	59.3	55.8	55.2	50.9	42.6	24.8	59.40	59.60
013	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-92.29	183.89	1.50	58.2	64.3	59.3	55.6	51.6	50.7	45.6	36.3	15.9	55.00	55.00
014	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	-82.27	166.51	1.50	59.8	66.3	61.6	58.2	54.6	54	49.6	41.2	22.4	58.20	58.30

Карта-схема распределения существующих уровней звука (La) на территории жилой застройки а.г. Острошицкий Городок Минского района Минской области в районе кольцевого пересечения в одном уровне автодорог М-14 (Вторая кольцевая автодорога вокруг г. Минска) и Р-80 (Слобода-Паперня) с автодорогой Р-40 (Боровляны-Логойск) (в ночное время)



Эколог-Шум. Модуль печати результатов расчета
Copyright © 2006-2014 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"
Источник данных: Эколог-Шум, версия 2.3.1.4199 (от 28.06.2016)
Серийный номер 01-01-0978, РУП "Белгипродор"

Результаты расчетов существующих уровней звука (La) на территории жилой застройки а/г. Слобода Смолевичского района Минской области от автодороги М-2 Минск-Национальный аэропорт "Минск"

1. Исходные данные
1.1. Препятствия

N	Объект	Координаты точек (X, Y)	Высота (м)	Высота подъема (м)	Коэффициент звукопоглощения α , в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								В расчете	
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000
001	Жилой дом	(187, 140.5), (194.45, 132.1), (186, 125), (179, 133.5)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да
002	Жилой дом	(209.31, 95.23), (216.31, 87.41), (206.04, 79.11), (199.5, 86.82)	5.00	0.00	0.15	0.15	0.15	0.19	0.29	0.28	0.38	0.46	0.46	Да

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Коэффициент звукопоглощения α , в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								В расчете	
					31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000		8000
003	Бетонный забор	(422.9, -0.14, 0), (409.58, 16.21, 0), (292.89, 101.37, 0), (245.94, 129.86, 0), (247.81, 138.27, 0), (159.06, 165.83, 0), (151.58, 154.85, 0)	0.15	3.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.02	0.02	0.02	0.02	Да

2. Условия расчета
2.1. Расчетные точки

N	Объект	Координаты точки			Тип точки		В расчете
		X (м)	Y (м)	Высота подъема (м)			
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	207.96	96.74	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны		Да
002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	207.67	77.73	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны		Да
003	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	181.67	142.01	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны		Да
004	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)	187.51	123.58	1.50	Расчетная точка на границе жилой зоны		Да

2.2. Расчетные площадки

N	Объект	Координаты точки 1			Координаты точки 2			Ширина (м)	Высота подъема (м)	Шаг сетки (м)		В расчете
		X (м)	Y (м)		X (м)	Y (м)				X	Y	
001	Расчетная площадка	560.00	160.00		0.00	160.00		340.00	1.50	20.00	20.00	Да

3. Вариант расчета: "В дневное время"

3.1. Источники постоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц								L _{экв}	L _{а, макс}	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	
001	Автомобиль М-2	(548.5, -1, 0), (485.5, 52.5, 0), (428, 91.5, 0), (378, 125, 0), (324.5, 162.5, 0), (287.5, 196, 0), (241.5, 252.5, 0), (187.5, 332.5, 0)	7.00		12.57	7.5	73.7	80.2	75.7	72.7	69.7	69.7	66.7	60.7	48.2	Да

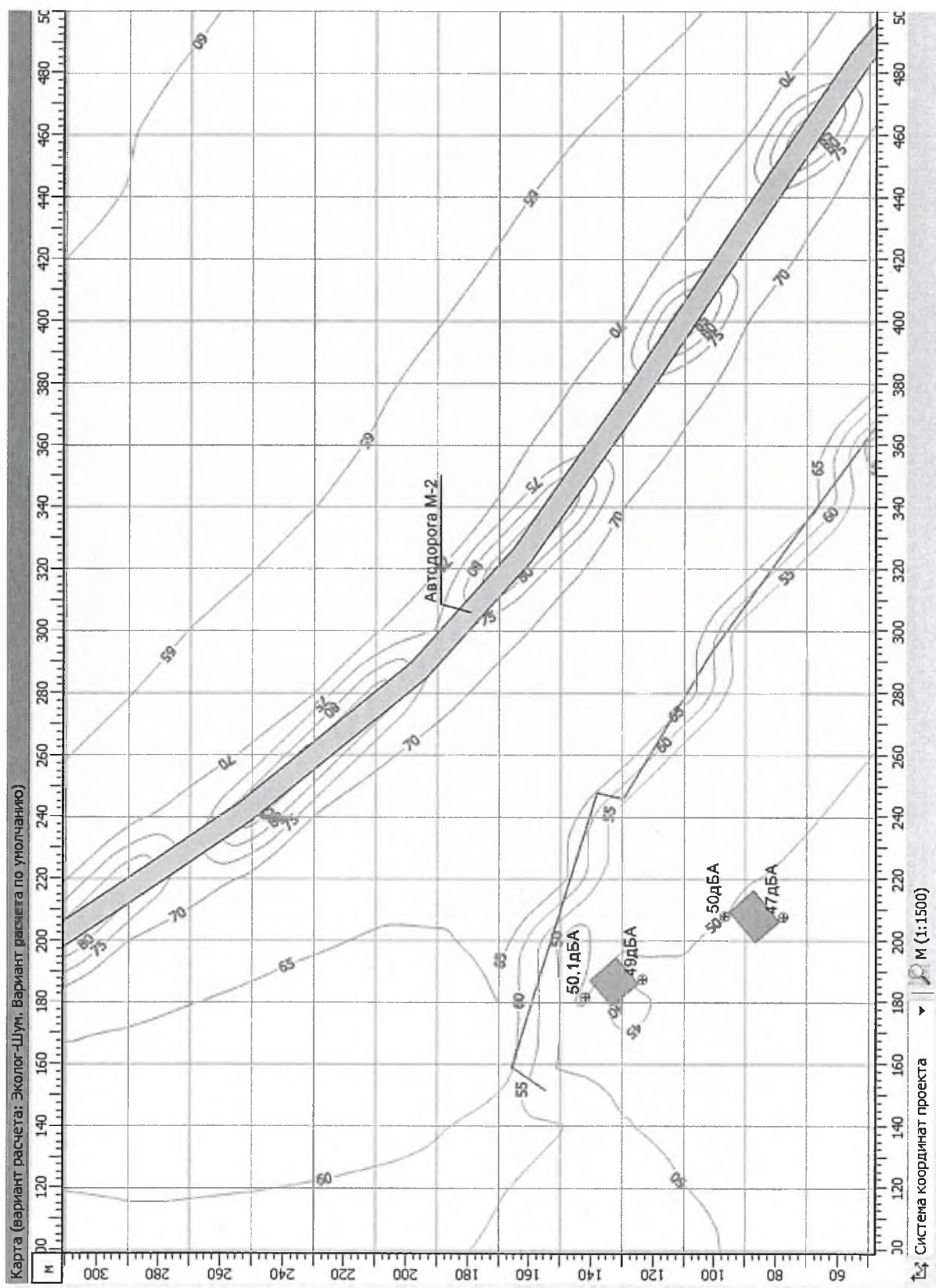
3.2 Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

N	Расчетная точка	Название	Координаты точки		Высота (м)	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц											L _{экв}	L _{а, макс}
			X (м)	Y (м)		31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000				
001	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		207.96	96.74	1.50	53.7	59.9	55	51.3	47.2	45.4	39.5	29	0	50.00	50.00		
002	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		207.67	77.73	1.50	51.9	57.7	52.3	48.4	44.1	42.3	36.4	25.7	0	47.00	47.00		
003	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		181.67	142.01	1.50	54.3	60.4	55.4	51.5	47.3	45.3	39.4	29	1.2	50.10	50.10		
004	Р.Т. на границе жилой зоны (авто)		187.51	123.58	1.50	53.6	59.5	54.2	50.3	46.1	44.3	38.7	28.7	6.7	49.00	49.00		

Карта-схема распределения уровней звука (La) на территории жилой застройки а/г. Слобода Смолевичского района Минской области от автодороги М-2 Минск-Национальный аэропорт "Минск" (в дневное время)



4. Вариант расчета: "В ночное время"

4.1. Источники непостоянного шума

N	Объект	Координаты точек (X, Y, Высота подъема)	Ширина (м)	Высота (м)	Пространственный угол	Уровни звукового давления (мощности, в случае R = 0), дБ, в октавных полосах со среднегеометрическими частотами в Гц										Ла.экв	Ла.макс	В расчете
						Дистанция замера (расчета) R (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000			
001	Автомобиль М-2	(548.5, -1, 0), (485.5, 52.5, 0), (428, 91.5, 0), (378, 125, 0), (324.5, 162.5, 0), (287.5, 196, 0), (241.5, 252.5, 0), (187.5, 332.5, 0)	7.00		12.57	7.5	68.2	74.8	70.2	67.2	64.2	64.2	61.2	55.2	42.8	68.6	68.6	Да

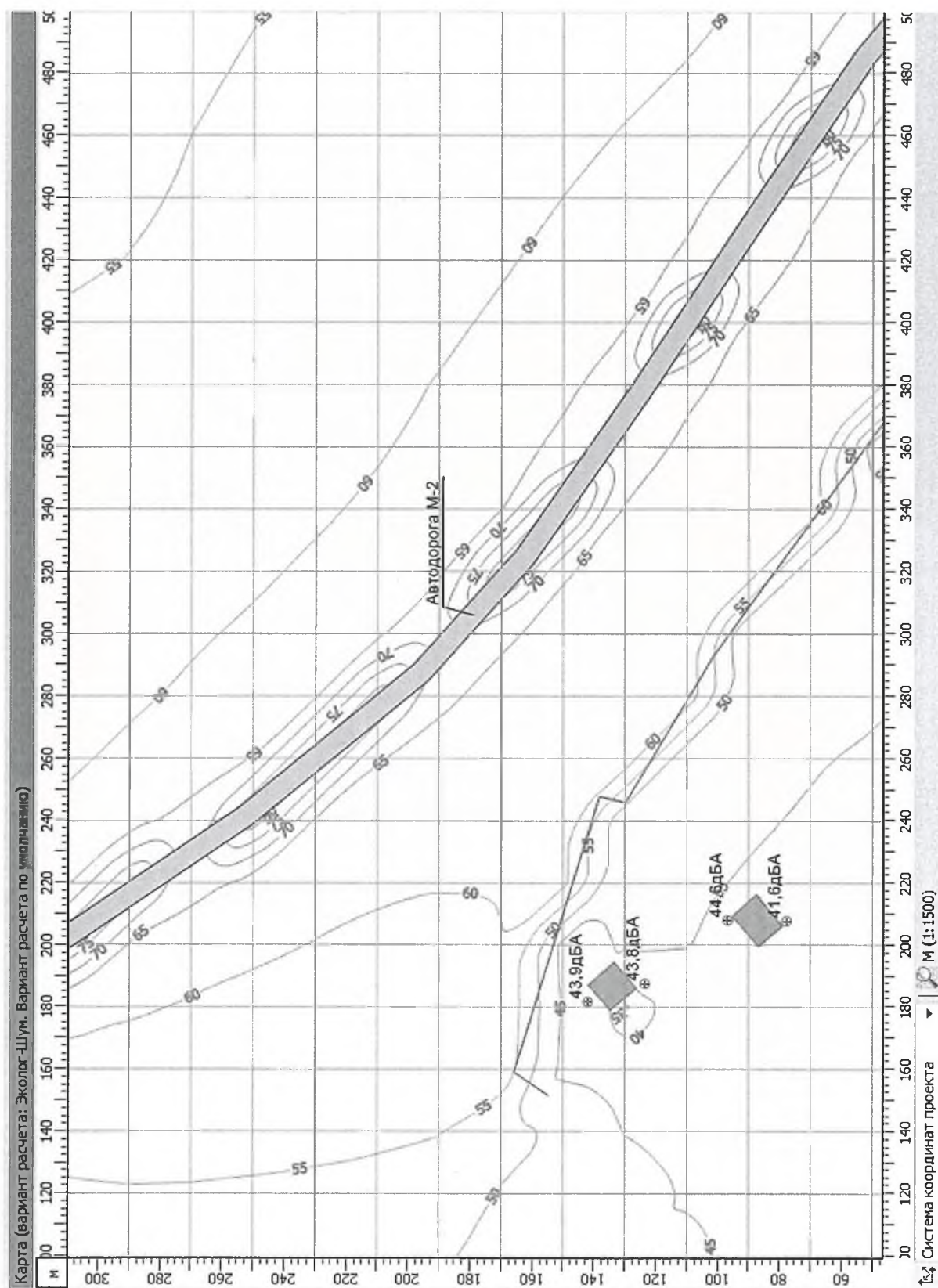
4.2 Результаты расчета (расчетный параметр "Звуковое давление")

Результаты в расчетных точках

Точки типа: Расчетная точка на границе жилой зоны

N	Расчетная точка	Координаты точки		Высота (м)	31.5	63	125	250	500	1000	2000	4000	8000	Ла.экв	Ла.макс
		X (м)	Y (м)												
001	Р.Т. на границе жилой зоны (автомобиль)	207.96	96.74	1.50	48.2	54.4	49.5	45.8	41.7	39.9	34	23.1	0	44.60	44.60
002	Р.Т. на границе жилой зоны (автомобиль)	207.67	77.73	1.50	46.5	52.2	46.8	42.9	38.7	36.8	30.9	19.4	0	41.60	41.60
003	Р.Т. на границе жилой зоны (автомобиль)	181.67	142.01	1.50	48.5	54.5	49.3	45.4	41	39	33	22.4	0	43.90	43.90
004	Р.Т. на границе жилой зоны (автомобиль)	187.51	123.58	1.50	48.3	54.2	49	45.1	40.9	39.1	33.4	23	1.2	43.80	43.80

Карта-схема распределения уровней звука (La) на территории жилой застройки а/г. Слобода Смолевичского района
Минской области от автодороги М-2 Минск-Национальный аэропорт "Минск" (в ночное время)



ПРИЛОЖЕНИЕ 4

Генеральный директор
Республиканского унитарного
предприятия автомобильных дорог
«Минскавтодор-Центр»

Н.Н.Матюк

« » _____ 2017 г.

**УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА РЕКОНСТРУКЦИИ
«АВТОМОБИЛЬНАЯ ДОРОГА Р-80 СЛОБОДА-ПАПЕРНЯ, км 0,000 – км 14,770»**

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

ПЕРЕЧЕНЬ УСЛОВИЙ:

1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

До начала разработки проектной документации:

- 1.1. Заказчику планируемой деятельности оформить Акт выбора места размещения земельного участка для реконструкции объекта с копией земельно-кадастрового плана и утвердить его в установленном законодательством Республики Беларусь порядке;
- 1.2. получить соответствующие технические условия на проектирование объекта; архитектурно-планировочное задание;
- 1.3. при разработке проектной документации учесть условия предоставления земельного участка и особое мнение членов комиссии, созданной для выбора места размещения земельного участка.

2. ЗДОРОВЬЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

До начала разработки проектной документации:

- 2.1. подготовить и направить запросы:

в адрес органов и учреждений, осуществляющих государственный санитарный надзор:

Государственное учреждение «Минский зональный центр гигиены и эпидемиологии»;
Государственное учреждение «Смолевичский районный центр гигиены и эпидемиологии»;
по вопросам:

- организации шумозащитных мероприятий на территории сложившейся жилой застройки, расположенной в зоне акустического дискомфорта от существующей автодороги (а/г Острошицкий Городок, д.Белые Лужи, д.Околица, д.Раубичи (Минский р-н); д.Багута, д.Сосновая, а/г Слобода (Смолевичский р-н));
- наличия/отсутствия особых условий реконструкции объекта в зонах, прилегающих к селитебной территории;
- наличия/отсутствия на территории размещения объекта и в прилегающей зоне источников хозяйственно-питьевого водоснабжения и их зон санитарной охраны, иных зон планировочных ограничений. В случае наличия источников питьевого водоснабжения – режиме осуществления хозяйственной деятельности в пределах их ЗСО;
- наличия/отсутствия на территории размещения объекта и в прилегающей зоне (по 1000м в каждую сторону от объекта) скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы. В случае наличия почвенных очагов сибирской язвы – размеры их санитарно-защитных зон;
- выдачи Заключения о возможности реконструкции объекта на испрашиваемой территории (основание: п.16 Санитарных норм и правил «Требования к проектированию, строительству, капитальному ремонту, реконструкции, благоустройству объектов строительства, вводу объектов в эксплуатацию и проведению строительных работ», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 04.04.2014 №24).

Разработка проектной документации:

2.2. Выполнить в соответствии с законодательством Республики Беларусь в области обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в т.ч. требований Санитарных норм и правил:

- *определение проектируемого (расчетного) санитарного разрыва* – согласно Санитарным нормам и правилам «Требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 15.05.2014 №35;
- *проект санитарно-защитной зоны по корректировке базового размера СЗЗ ЛДД-54 с обоснованием достаточности проектируемых (расчетных) границ СЗЗ и оценкой риска здоровью населения*. Проект санитарно-защитной зоны подлежит санитарно-гигиенической экспертизе в установленном законодательством порядке (п.10.25 «Единого перечня административных процедур, осуществляемых государственными органами и иными организациями в отношении юридических лиц и индивидуальных предпринимателей», утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь 17.02.2012 №156) – согласно Санитарным нормам и правилам «Требования к организации санитарно-защитных зон предприятий, сооружений и иных объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 15.05.2014 №35;
- *требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения* – согласно Санитарным нормам и правилам «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30.12.2016 №141; Нормативам предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения, утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 08.11.2016 №113; «Гигиенический норматив содержания загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе, обладающих эффектом суммации», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30.03.2015 №33;
- *акустическая ситуация на территории жилой застройки, в помещениях жилых, общественных зданий* – согласно Санитарным нормам, правилам и гигиеническим нормативам «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 16.11.2011 №115;
- *обеспечение инсоляцией (при необходимости)* – согласно Санитарным правилам и нормам «Гигиенические требования обеспечения инсоляцией жилых и общественных зданий и территорий жилой застройки», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 28.04.2008 №80;
- *охрана водных объектов, используемых для хозяйственно-питьевого водоснабжения (при наличии)* – согласно Санитарным нормам и правилам: «Санитарно-эпидемиологические требования к охране подземных водных объектов, используемых в питьевом водоснабжении, от загрязнения», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 16.12.2015 №125; 2.1.2.12-33-2005 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения», утв. постановлением Главного госсан. врача Республики Беларусь 28.11.2005 №198; «Требования к организации зон санитарной охраны источников и централизованных систем питьевого водоснабжения», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30.12.2016 №142; «Требования к системам водоотведения населенных пунктов», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 15.05.2012 №48;
- *гигиена труда работающих* – согласно Санитарным нормам и правилам «Требования к организациям, осуществляющим строительную деятельность, и организациям по производству строительных материалов, изделий и конструкций», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30.12.2014 №120;
- *профилактика особо опасных инфекций (при необходимости)* – согласно ветеринарным и санитарным правилам по профилактике и борьбе с сибирской язвой, утв. постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия и Министерства здравоохранения Республики Беларусь 10.04.2003 №20/52.

3. ОСОБО ОХРАНЯЕМЫЕ ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЛАНДШАФТНЫЙ ЗАКАЗНИК «ПРИЛЕПСКИЙ»

До начала разработки проектной документации:

3.1. подготовить и направить запрос в адрес Минского районного исполнительного комитета, осуществляющего управление заказником «Прилепский», об условиях реконструкции объекта на территории заказника с учетом требований по соблюдению установленного в соответствии с законодательством режима ведения хозяйственной деятельности в границах заказника (основание: п.5 Положения о заказнике).

Разработка проектной документации:

3.2. Выполнить в соответствии с Законом Республики Беларусь от 20.10.1994 №3335-XII «Об особо охраняемых природных территориях», в т.ч.:

– *требования к атмосферному воздуху* – согласно постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 24.01.2011 №5 «Нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе особо охраняемых природных территорий, отдельных природных комплексов и объектов особо охраняемых природных территорий, а также природных территорий, подлежащих специальной охране».

4. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

До начала разработки проектной документации:

4.1. Подготовить и направить запросы в адрес:

4.1.1. Смолевичской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды по вопросу предоставления информации о ширине прибрежных полос и водоохраных зон р.Домелька в соответствии с утвержденным Проектом водоохраных зон и прибрежных полос;

4.1.2. Минского областного комитета природных ресурсов и охраны окружающей среды по вопросу порядка и условий изъятия поверхностных вод для технологических нужд.

Разработка проектной документации:

4.2. предусмотреть мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения, а также предупреждение вредного воздействия на водные объекты в соответствии с требованиями Водного Кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-3;

4.3. предусмотреть мероприятия, регламентированные Изменением №4 п.12.4 ТКП 45-3.03-19-2006 «Автомобильные дороги. Нормы проектирования»;

4.4. учесть ограничения при производстве работ в прибрежных полосах и водоохраных зонах поверхностных водных объектов в районе размещения объекта, установленные требованиями Водного Кодекса Республики Беларусь.

5. ЗЕМЛИ (ВКЛЮЧАЯ ПОЧВЫ), НЕДРА

Разработка проектной документации:

5.1. Учесть требования Кодекса Республики Беларусь о земле, в т.ч.:

– проектные решения по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы осуществить в соответствии с требованиями «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 Республики Беларусь №01-4/78 от 24.05.1999;

5.2. учесть требования Кодекса Республики Беларусь о недрах;

5.3. порядок восстановления (рекультивации) нарушенных земель предусмотреть в соответствии с ТКП 574-2015 (33200) «Дороги автомобильные. Правила рекультивации нарушаемых земель».

6. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

Разработка проектной документации:

6.1. выполнить требования Закона Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-3;

6.2. решения по удалению объектов растительного мира принять в минимально возможном размере;

6.3. удаление объектов растительного мира осуществить в соответствии с требованиями ст.37 Закона Республики Беларусь «О растительном мире»;

6.4. в случае необходимости удаления деревьев, кустарников, произрастающих в населенных пунктах, противозерозионных и придорожных насаждениях, проектом должны быть определены размеры и иные условия осуществления компенсационных посадок либо компенсационных

выплат стоимости удаляемых объектов растительного мира в соответствии с требованиями ст.37-1 Закона Республики Беларусь «О растительном мире»;

6.5. расчет размера компенсационных посадок или размера компенсационных выплат выполнить в соответствии с требованиями «Положения о порядке определения условий компенсационных посадок либо осуществления компенсационных выплат стоимости удаляемых, пересаживаемых объектов растительного мира», утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь 25.10.2011 №1426;

6.6. при осуществлении компенсационных посадок – компенсационные выплаты стоимости удаляемых объектов растительного мира не производить;

6.7. при удалении объектов растительного мира, произрастающих на земельных участках, изъятых в установленном законодательством порядке из земель лесного фонда для реконструкции объекта, – компенсационные посадки либо компенсационные выплаты не производить;

6.8. компенсационные посадки осуществлять до утверждения акта приемки объекта строительства в эксплуатацию, а компенсационные выплаты стоимости удаляемых объектов растительного мира – до удаления объектов растительного мира. В случаях, если строительство производится в период, неблагоприятный для посадки деревьев, кустарников, срок осуществления компенсационных посадок может быть продлен в предписании территориального органа Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, но не более чем на 6 месяцев со дня утверждения акта приемки объекта строительства в эксплуатацию (основание: ст.37-1 Закона Республики Беларусь «О растительном мире»);

6.9. проектной документацией учесть затраты на возмещение потерь лесохозяйственного производства.

7. ЖИВОТНЫЙ МИР

7.1. Организовать и провести дополнительные исследования в весенний период (последняя декада марта – первая декада мая) с целью выявления наличия возможных миграционных коридоров земноводных, их местоположения и интенсивности использования.

Разработка проектной документации:

7.2. Учесть требования Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 №257-3, в т.ч.:

– предусмотреть мероприятия, регламентированные требованиями ст.23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10 июля 2007 г. №257-3 (в ред. от 18.07.2016 №399-3):

- в целях сохранения путей миграции диких животных предусмотреть устройство на км 5,9 специального прохода диких животных;
- для предотвращения выходов животных на проезжую часть и обеспечения функционирования прохода для копытных предусмотреть установку направляющих сетчатых конструкций по обе стороны дороги, с учетом следующих подходов:
 - съезды на лесохозяйственные дороги оборудовать раздвижными воротами, с фиксирующими их закрытое положение задвижками;
 - при пересечении со съездами на удаленные населенные пункты с одной стороны автодороги предусмотреть разрыв направляющих на противоположной стороне, а также заход направляющих на 10-15 метров на второстепенную дорогу. Разрывы обозначить предупреждающим знаком 1.25 «Дикие животные»;
 - начало и конец хода сетчатых направляющих обозначить предупреждающим знаком 1.25 «Дикие животные»;

7.3. для информирования участников дорожного движения о возможности появления диких животных на проезжей части на участках, характеризующихся разовыми выходами диких животных на дорогу, рекомендуется установка предупреждающих знаков 1.25 «Дикие животные» и знаков дополнительной информации (табличек) 7.2.1;

7.4. по результатам исследований, на последующих стадиях проектирования, в случае выявления миграционных коридоров земноводных с интенсивным ходом мигрантов, для обеспечения их функционирования и предотвращения выхода земноводных на автодорогу – предусмотреть обустройство таких участков дороги проходами под дорогой со специальными направляющими конструкциями;

7.5. выполнить расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на рыбные ресурсы при проведении работ по переустройству водопропускных сооружений (после уточнения габаритов водопропускных сооружений, сроков реконструкции и т.д.);

7.6. расчет компенсационных выплат выполнить в соответствии с требованиями «Положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь 07.02.2008 №168;

7.7. произвести выплаты в доход республиканского бюджета до утверждения проектной документации. Компенсационные выплаты не производятся, если финансирование работ осуществляется полностью за счет средств республиканского и (или) местных бюджетов.

8. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

8.1. Обращение с отходами осуществлять в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-3 и ТКП 17.11-10-2014 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения со строительными отходами».

Разработка проектной документации:

8.2. Предусмотреть разработку мероприятий по обращению со строительными отходами, включающих:

- определение количественных и качественных показателей образующихся отходов и возможности их использования в качестве вторичного сырья;
- определение мест временного хранения отходов;
- проектные решения по перевозке отходов в санкционированные места хранения отходов, санкционированные места захоронения отходов либо на объекты обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов;

8.3. рекомендуемые проектом объекты по использованию (хранению, захоронению) отходов, должны быть зарегистрированы в реестре объектов по использованию (хранению, захоронению) отходов в установленном законодательством Республики Беларусь порядке.