



**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»)

ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ

**Мост через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги
М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница
Российской Федерации (Редьки)**

088-25-ОИ-ОВОС

Отчет об оценке воздействия на окружающую среду

**Заместитель директора –
главный инженер**

Начальник ОТЭЭО

П.П.Невмержицкий

И.Д.Франскевич

М и н с к 2025

СОДЕРЖАНИЕ

Лист	Наименование	Примечание
6	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	
7	РЕФЕРАТ	
8	ВВЕДЕНИЕ	
11	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	
33	1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности	
33	1.1 Требования в области охраны окружающей среды	
34	1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду	
37	2 Общая характеристика планируемой деятельности	
37	2.1 Заказчик планируемой деятельности	
37	2.2 Описание существующего мостового сооружения	
39	2.3 Целесообразность реконструкции объекта	
42	2.4 Альтернативные варианты реализации планируемой деятельности	
47	2.5 Общие данные по объекту	
52	3 Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности	
52	3.1 Природные условия и ресурсы	
52	3.1.1 Климат	
53	3.1.2 Радиационная обстановка	
54	3.1.3 Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории. Инженерно-геологические условия	
60	3.1.4 Гидрологические особенности изучаемой территории	
61	3.1.5 Земельный фонд и почвенный покров	
65	3.1.6 Ландшафтная характеристика	
68	3.1.7 Растительный и животный мир	
80	3.2 Существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду. Уровень загрязнения компонентов природной среды	
80	3.2.1 Атмосферный воздух	
85	3.2.2 Почвенный покров	

88-25-ОИ-ОВОС

Изм.	Колуч.	Лист	Модок.	Подпись	Дата
Разработал	Звозников				09.2025
Разработал	Жилинин				09.2025
Проверил	Тишук				09.2025
Н. контр.	Франскевич				09.2025
Утвердил	Роговая				09.2025

Отчет об оценке воздействия на окружающую среду

Стадия	Лист	Листов
	2	212
 ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ БЕЛГУПРОДОР		

		Лист	Наименование						Примечание			
		86	3.2.3 Поверхностные воды									
		90	3.2.4 Подземные воды									
		92	3.3 Природоохранные и иные ограничения									
		94	3.4 Оценка социально-экономических условий региона планируемой деятельности									
		105	4 Источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду									
		105	4.1 Воздействие на атмосферный воздух. Прогноз и оценка изменения его состояния									
		113	4.2 Воздействие на геологическую среду. Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа									
		114	4.3 Воздействие на земли и почвенный покров. Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова									
		118	4.4 Воздействие на поверхностные и подземные воды. Прогноз и оценка изменения их состояния									
		119	4.5 Воздействие на растительный и животный мир. Прогноз и оценка изменения их состояния									
		121	4.6 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами									
		123	4.7 Оценка социальных последствий реализации планируемой деятельности									
		124	4.8 Оценка воздействия на ландшафты в районе планируемой реконструкции объекта									
		124	4.9 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду									
		125	4.10 Оценка воздействия на экосистемные услуги и биологическое разнообразие									
		127	5 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий									
		127	5.1 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух									
		128	5.2 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды									
		129	5.3 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы и почвы									
Взам. инв. №		130	5.4 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на растительный и животный мир									
		135	6 Альтернативы									
Подпись и дата		138	7 Предложения по программе локального мониторинга окружающей среды									
		141	8 Прогноз возникновения вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций									
		142	9 Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности									
Инв. № подл.												
								088-25-ОИ-ОВОС				Лист
												3
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Лист		Наименование						Примечание				
144		10 Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности										
145		ВЫВОД										
146		СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ										
148		ПРИЛОЖЕНИЕ А Копии документов и (или) сведений, представленных уполномоченными государственными органами и учреждениями; графический материал										
149		Задание на разработку обоснования инвестиций по объекту «Мост через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки)», утвержденное Генеральным директором РУП «Витебскавтодор» 06.12.2024 и согласованное первым заместителем Министра транспорта и коммуникаций 19.12.2024.										
154		Копия свидетельства о повышении квалификации №4012690 (регистрационный №588) от 04.08.2023 по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части атмосферного воздуха, озонового слоя, растительного и животного мира Красной книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и проведения общественных обсуждений»										
155		Копия свидетельства о повышении квалификации №4072273 (регистрационный №709) от 26.08.2022 по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земли (включая почвы)»										
156		Копия свидетельства о повышении квалификации С №4408338 (регистрационный №1733) от 09.08.2024 по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земли (включая почвы)»										
157		Копия свидетельства о повышении квалификации С №4408342 (регистрационный №1737) от 09.08.2024 по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земли (включая почвы)»										
158		Копия квалификационного аттестата ИЗ №192523 от 07.10.2022. Специализация аттестации: специалист, осуществляющий инженерно-экологические изыскания										
159		Копия квалификационного аттестата ИЗ №192520 от 07.10.2022. Специализация аттестации: специалист, осуществляющий инженерно-экологические изыскания										
160		Письмо государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 08.08.2025 №9-10/1312 «О предоставлении специализированной экологической информации»										
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №										
								088-25-ОИ-ОВОС		Лист		
										4		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

Лист		Наименование						Примечание	
162		Письмо государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 08.08.2025 №9-10/1313 «О предоставлении специализированной экологической информации»							
164		Письмо государственного учреждения «Оршанский зональный центр гигиены и эпидемиологии» от 28.07.2025 №07-01/1548							
165		Письмо государственного лесохозяйственного учреждения «Оршанский лесхоз» от 24.07.2025 №1694							
166		Письмо Толочинской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды от 24.07.2025 №01-52/97							
167		Выкопировка границ водоохранной зоны и прибрежных полос реки Адров в районе размещения объекта из решения Оршанского районного исполнительного комитета от 7 декабря 2020 г. №2300 «О водоохранных зонах и прибрежных полосах водных объектов Оршанского района Витебской области»							
169		Выкопировка границ водоохранной зоны и прибрежных полос реки Адров в районе размещения объекта из решения Толочинского районного исполнительного комитета от 18 декабря 2020 г. №802 «О водоохранных зонах и прибрежных полосах водных объектов Толочинского района Витебской Области»							
171		Ситуационный план расположения объекта							
172		Письмо учреждения «Оршанская межрайонная организационная структура» РГОО «БООР» от 31.07.2025 №01-14/113							
173		Письмо учреждения «Оршанская межрайонная организационная структура» РГОО «БООР» от 30.07.2025 №01-11/18							
174		Карта-схема учреждения «Оршанская межрайонная районная организационная структура РГОО «БООР», Оршанское охотничье хозяйство.						Формат А3	
175		Карта-схема учреждения «Оршанская межрайонная районная организационная структура РГОО «БООР», Толочинское охотничье хозяйство.						Формат А3	
176		ПРИЛОЖЕНИЕ Б Результаты расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (УПРЗА «Эколог», 4.70)							
177		Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при движении автотранспорта по объекту реконструкции							
209		ПРИЛОЖЕНИЕ В Условия для проектирования объекта							
210		Условия для проектирования объекта «Мост через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки)» в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности							
Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.									
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	
									Лист
									5

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник ОТЭЭО	 подпись	<u>09.10.2025</u> дата	И.Д.Франскевич ФИО
Главный специалист	 подпись	<u>09.10.2025</u> дата	Е.Г.Роговая ФИО
Главный специалист	 подпись	<u>09.10.2025</u> дата	Н.В.Тишук ФИО
Начальник группы	 подпись	<u>09.10.2025</u> дата	А.В.Цепикова ФИО
Начальник группы	 подпись	<u>09.10.2025</u> дата	М.Н.Корсеко ФИО
Ведущий инженер	 подпись	<u>09.10.2025</u> дата	А.А.Звозников ФИО
Ведущий инженер	 подпись	<u>09.10.2025</u> дата	С.В.Дубатовко ФИО
Инженер II категории	 подпись	<u>09.10.2025</u> дата	Я.В.Жилянин ФИО

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Редок.	Подпись	Дата

088-25-ОИ-ОВОС

РЕФЕРАТ

Отчет 212 страницы, 30 таблиц, 58 рисунков, 37 источников, 3 приложения.

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

Объект исследования – окружающая среда региона реконструкции моста через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки).

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.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС				7

ВВЕДЕНИЕ

Главным приоритетом государственной дорожной политики Республики Беларусь является улучшение транспортно-эксплуатационного состояния автомобильных дорог общего пользования и сооружений на них для удовлетворения потребностей экономики и населения республики в автотранспортных связях, создание условий для развития социальной сферы.

Мостовые сооружения являются неотъемлемой частью дорожной инфраструктуры Республики Беларусь и в значительной степени определяют ее функциональные возможности.

Транспортно-эксплуатационное состояние мостовых сооружений не удовлетворяет в достаточной степени потребности народного хозяйства в автомобильных перевозках. Из 2254 мостовых сооружений на республиканских автомобильных дорогах не соответствуют нормативным требованиям более 40% сооружений.

В последние годы участились случаи разрушения несущих элементов мостовых сооружений под эксплуатационными нагрузками. Неудовлетворительное состояние мостового хозяйства в целом приводит к большим социально-экономическим потерям в стране и заставляет пересмотреть сложившийся в прежние годы подход к проблеме улучшения мостовых сооружений.

В соответствии с Государственной программой «Дороги Беларуси» на 2021-2025 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 09.04.2021 №212, мост через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки) включен в перечень республиканских автомобильных дорог и дорожных сооружений, по которым будет осуществляться разработка предпроектной и (или) проектной документации.

Указом Президента Республики Беларусь от 14 января 2014 г. №26 «О мерах по совершенствованию строительной деятельности» регламентирована разработка и утверждение предпроектной (предынвестиционной) документации до разработки проектной документации на возведение (реконструкцию) объектов, относимых к первому – четвертому классам сложности.

Предпроектная (предынвестиционная) документация – комплект документов о результатах предынвестиционных исследований, предшествующих принятию инвестором, заказчиком, застройщиком решения о реализации инвестиционного проекта по строительству объекта, корректировке инвестиционного замысла или об отказе от дальнейшей реализации инвестиционного проекта (статья 1 Кодекса Республики Беларусь от 17.07.2023 №289-З «Кодекс Республики Беларусь об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности»).

Предпроектная документация (обоснование инвестиций) разрабатывается в целях оценки хозяйственной необходимости, технической возможности, экономической целесообразности инвестиций в возведение (реконструкцию) объекта, а также оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности.

Обоснование инвестиций в строительство (реконструкцию) автомобильных дорог и искусственных сооружений на них, в том числе включает: альтернативные проработки, расчеты по принципиальному решению комплексной задачи транспортировки грузов и пассажиров по заданному направлению, выбор оптимальных способов улучшения транспортно-эксплуатационного состояния автомобильной дороги и искусственных сооружений на ней, расчеты по определению эффективности инвестиций, социальных и экологических последствий реализации инвестиционного проекта.

Результаты обоснования инвестиций в строительство (реконструкцию) служат основанием для принятия решения о хозяйственной необходимости и экономической целесообразности инвестиций в развитие дорог и искусственных сооружений на них, оформления акта выбора земельного участка для размещения объекта возведения (реконструкции) и выполнения проектно-изыскательских работ.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	Лист
							8

Основанием для разработки обоснования инвестиций объекта «Мост через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки)» являются:

- Государственная программа «Дороги Беларуси» на 2021-2025 годы, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 09.04.2021 №212;
- Договор от 02.07.2025 № 088-25, заключенный между РУП «Витебскавтодор» и государственным предприятием «Белгипродор»
- Задание на разработку обоснования инвестиций в реконструкцию объекта « Мост через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки)», утвержденное Генеральным директором РУП «Витебскавтодор» 06.12.2024 и согласованное первым заместителем Министра транспорта и коммуникаций Республики Беларусь 19.12.2024 (Приложение А).

В соответствии с требованиями статьи 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 №399-3, реконструируемый объект является объектом, для которого при разработке предпроектной документации проводится оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

- 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;
 - 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 прилегающей 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».

Копии свидетельств установленного образца о повышении квалификации специалистов по проведению оценки воздействия на окружающую среду, а также квалификационные аттестаты на проведение инженерно-экологических изысканий представлены в Приложении А.

Согласно пункту 8 главы 2 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 №47), оценка воздействия проводится для объекта в целом, не допускается проведение оценки воздействия для

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

отдельных выделяемых в проектной документации по объекту этапов работ, очередей строительства, пусковых комплексов.

В соответствии с требованиями подпункта 1.3 пункта 1 статьи 5 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 №399-З, разработанная предпроектная документация является объектом государственной экологической экспертизы.

Источник финансирования – республиканский бюджет (основание: Приложение 2 к Государственной программе «Дороги Беларуси» на 2021-2025 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 09.04.2021 №212).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							088-25-ОИ-ОВОС	Лист
										10
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

отчета об оценке воздействия на окружающую среду реконструкции объекта
«Мост через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30
Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки)»

Основные понятия, термины и определения:

Автомобильная дорога – комплексное сооружение, предназначенное для движения с установленными скоростями, нагрузками и габаритами автомобилей и иных наземных транспортных средств, а также земельные участки, предоставленные для размещения объектов, входящих в состав этого сооружения.

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.

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.

Зона возможного воздействия – участок территории, в том числе акватории, в пределах которого в результате реализации планируемой хозяйственной и иной деятельности предусматривается воздействие на окружающую среду.

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.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				11

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

Мостовое сооружение – инженерное сооружение, состоящее из опор и пролетных строений и предназначенное для пропуска через препятствия железнодорожного и автомобильного транспорта, пешеходов, а также коммуникаций различного назначения.

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 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 эксплуатация, 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.

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

Экологический норматив качества атмосферного воздуха – критерий качества атмосферного воздуха, который отражает предельно допустимое максимальное содержание вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе и при котором отсутствует вредное воздействие на окружающую природную среду.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			12						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Экологическое качество окружающей природной среды – способность окружающей среды обеспечивать функционирование экологических систем, комфортность жизнедеятельности человека и сохранность физико-географической основы территориальных природоресурсных комплексов.

Экологический риск – вероятность наступления события, имеющего неблагоприятные последствия для окружающей среды и вызванного вредным воздействием хозяйственной и иной деятельности, чрезвычайными ситуациями природного и техногенного характера.

Экологический мониторинг – система наблюдений, оценки и прогноза состояния окружающей природной среды, источников антропогенных воздействий и своевременного выявления тенденций изменения экосистем для обеспечения принятия решений в области охраны окружающей среды и использования природных ресурсов.

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

Принятые сокращения:

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;

ПДК – предельно допустимая концентрация;

ПДК_{м.р.} – максимальная разовая предельно допустимая концентрация;

ОДК – ориентировочная допустимая концентрация;

ОБУВ – ориентировочно безопасный уровень воздействия;

ДУ – допустимый уровень;

СЗЗ – санитарно-защитная зона;

ЗСО – зона санитарной охраны;

ГН – гигиенический норматив;

ПП – прибрежная полоса;

ВЗ – водоохранная зона;

ПАЛ – природно-антропогенный ландшафт.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС			13

2 Краткая характеристика планируемой деятельности и места размещения объекта

Мост через р. Адров расположен на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки) на границе Оршанского и Толочинского районов Витебской области. Объект реконструкции состоит из двух отдельно стоящих мостовых сооружений: мост правой полосы движения – средний автодорожный с пролетными строениями в виде сквозных металлических ферм с ездой поверху на железобетонных опорах-стенках; мост левой полосы движения – средний автодорожный железобетонный мост с разрезными пролетными строениями

Автомобильная дорога М-1/Е 30 на подходах к искусственному сооружению относится к дорогам I-в технической категории, имеет 4 полосы движения с асфальтобетонным покрытием.

По автомобильной дороге осуществляется движение грузового и легкового автотранспорта, а также пригородного и маршрутного сообщения. Обслуживание на территории Оршанского района осуществляет филиал ДЭУ №7 РУП «Витебскавтодор», д. Юрцево; на территории Толочинского района – филиал ДЭУ №8 РУП «Витебскавтодор», д. Старинка.

Существующая среднегодовая суточная интенсивность движения по мосту и подходам составила 7 779 автомобилей в сутки, из них легковой транспорт составляет 64% общего потока, грузовой транспорт – 32% общего потока, из них тяжеловесные автопоезда, имеющие разрешенную максимальную массу более 30 тонн, составляют 56%.

По мосту проходит 1 маршрут пригородного и 2 маршрута международного общественного транспорта.

Инженерные коммуникации непосредственно на мостах отсутствуют. Вдоль дороги слева и справа проходят: кабель ВОЛС справа от дороги, зонный кабель ЗКПА1х4х1.2 слева от дороги, магистральный кабель МКСАШп4х4х1.2 слева от дороги, телефонный кабель ТПП10х2 под мостовыми сооружениями на левом берегу р. Адров.

В ходе обследования мостов, выявлены дефекты, влияющие на грузоподъемность, надежность и долговечность сооружения, а также дефекты, снижающие безопасность движения автотранспорта и пешеходов.

Фактическая грузоподъемность пролётных строений А-7,7, НК-73 для правой полосы движения и А-7,6, НК-50 для левой полосы движения, что не удовлетворяет требованиям СН 3.03.01-2019 и не обеспечивает возможность пропуска по сооружению нагрузок А14 и НК-112 для дорог I категории.

2. Существующие пролетные строения правой полосы движения металлические фермы полностью исчерпали свой ресурс долговечности. В ж.б. балках пролетных строений левой полосы движения содержание хлоридов превышает предельно-допустимые значения.

3. Основание опор моста правой полосы движения – деревянные сваи. Конструкция опор левой полосы движения необходимо усилить и отремонтировать.

Фактический срок эксплуатации моста правой полосы движения составляет 77 лет, левой полосы – 35 лет. В соответствии с СН 3.03.01-2019 после реконструкции срок службы сооружения должен составлять не менее 75 лет. Параметры мостов не соответствуют требуемым по долговечности, грузоподъемности, параметрам категории дороги.

С учётом этих факторов, необходимо выполнить переустройство мостов с заменой пролетных строений, с заменой или усилением опор.

В рамках проведения ОВОС рассмотрены следующие альтернативы:

– «Нулевая» (или базовая) альтернатива: учитывает развитие событий при условии отказа от реализации проектного решения по реконструкции мостового сооружения, что приведет к его закрытию и перераспределению транспортного потока через мост правой/левой стороны движения, либо полного закрытия движения;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			14						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

– «Проектная» альтернатива: учитывает развитие событий при условии реализации проектного решения по реконструкции мостового сооружения.

В рамках проектной альтернативы рассмотрено два принципиальных варианта реконструкции мостов со схемой сооружений 18,0+2х21,0 м:

Вариант 1 – устраиваются 2 моста рядом под каждое направление движения, в осях мостов 14,5 м. Габарит сооружений Г - 14,5+1,0 м.

Вариант 2 – Устраивается 1 мост с 6-тью полосами транзитного движения с габаритом сооружения Г - (12,5+2,7+12,5) +2х1,0 м.

К дальнейшему рассмотрению рекомендуется **Вариант 2**, с меньшей стоимостью и трудоемкостью, а также как наиболее оптимальный с точки зрения безопасности дорожного движения.

Также в рамках проектной альтернативы в проекте рассматривались два варианта расположения остановочного пункта с левой стороны за мостовым сооружением:

Вариант 2 – расположение остановочного пункта на автомобильной дороге М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки) в кармане за островком безопасности;

Вариант 2а – расположение остановочного пункта на разворотном кольце съезда транспортной развязки и автомобильной дороги Н-3137 Задровье – Дроздово – Измайлово.

С учетом безопасности дорожного движения, незначительной разности общих затрат в разрезе сводного сметного расчета по результатам рассмотрения проектных решений на НТС Минтранса 08.10.2025г. принят вариант с расположением остановочного пункта на разворотном кольце съезда транспортной развязки и автомобильной дороги Н-3137 Задровье – Дроздово – Измайлово (Вариант 2а).

Проектные решения. Существующий мост правой полосы движения (с пролетными строениями в виде сквозных металлических ферм) разбирается полностью, левой полосы движения разбирается частично, полностью разбирается мостовое полотно, демонтируются ж.б. балки пролетного строения, разбираются насадки и ригеля опор, стойки промежуточных опор.

Габарит моста запроектирован с 3-мя полосами по 3,5 м под каждое направление движения, двумя полосами безопасности по 2,0 м, тротуарами шириной по 1,0 м. Схема моста (18 + 2×21,0) м. Габарит Г – (12,5 +2,7 + 12,5) + 2×1,0 м. Длина моста – 60,6 м.

Мостовое полотно запроектировано с поперечным двухсторонним уклоном 20%, в зоне тротуара обратный уклон с монолитными тротуарными консолями, устраивается покрытие из песчаного асфальтобетона.

Мостовое полотно с монолитными тротуарными консолями, с двухслойным асфальтобетонным покрытием, защитным слоем из асфальтобетона толщиной 4 см. Ширина тротуаров принята 1,0 м – существующая.

Барьерное ограждение мостового полотна металлическое повышенной энергоемкости высотой 1,1 м по СТБ 1300 из оцинкованного металла.

Отвод воды с мостового полотна за счет поперечного и продольного уклонов через систему поверхностного водоотвода в водоотводные сооружения на подходах с отводом воды за прибрежную полосу реки Адров.

Перильное ограждение – металлическое бесстоечное из оцинкованного металла высотой 1,1 м. Деформационные швы однопрофильные с металлическим окаймлением.

Продолжительность реконструкции – 17 месяцев, в том числе подготовительный период – 3 месяца. Работы будут производиться без полного закрытия движения по автомобильной дороге М-1/Е 30.

Также в рамках обоснования инвестиций предусмотрена реконструкция подземного пешеходного перехода на км 548,387.

Продольный и поперечный профиль дороги на подходах к мостовому сооружению на автомобильной дороге М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

(Редьки) запроектирован из условий снегонезаносимости и обеспечения безопасности и комфортности движения в соответствии с требованиями ТНПА для дорог I-в категории.

Дорожная одежда запроектирована исходя из транспортно-эксплуатационных требований, состава потока и перспективной интенсивности движения транспорта, климатических и грунтово-геологических условий, наличия местных строительных материалов и с учетом максимального использования существующего покрытия.

Проектом предусматривается наружное электроосвещение автобусной остановки на ПК5483+36, подземного пешеходного перехода, а также электроосвещение отнесенной автобусной остановки и примыкающего к автомобильной дороге участка улицы Заречная в д.Задворье.

Для обеспечения электроэнергией строительной площадки и строительного городка предусмотрено строительство временной воздушной линии 10кВ от ВЛ10кВ №11.

Для переустройства существующей кабельной линии связи предусматривается устройство скрытого перехода под автомобильной дорогой.

Для обеспечения сырьем в ходе планируемой деятельности по реконструкции объекта планируется приобретение материалов из эксплуатируемых (действующих) карьеров.

Подробная информация в части механизма обеспечения сырьем реконструируемого объекта будет представлена на последующих стадиях проектирования.

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

3.1 Природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности

Объект планируемой реконструкции расположен в Оршанском и Толочинском районах Витебской области. Указанная территория, как и вся территория Республики Беларусь, относится к зоне с умеренно-континентальным, неустойчиво влажным климатом. В соответствии с действующими нормативными документами (Приложение А СН 3.03.04-2019) территория размещения объекта планируемой реконструкции входит в первый дорожно-климатический район Республики Беларусь – северный, влажный.

Средняя годовая температура воздуха в данном регионе 5,4-5,6°C. Самый холодный месяц года – январь со средней месячной температурой минус 7,0°C, самый теплый – июль со средней месячной температурой +17,7°C (пункт наблюдений – г. Орша).

Переход средней суточной температуры воздуха через 0°C в период повышения температуры происходит между 25 и 30 марта. Переход средней суточной температуры воздуха в весенний период через +5°C происходит после 15 апреля, через +10°C – в период с 30 апреля по 5 мая. Длительность периода с температурой воздуха выше 0°C составляет 230-235 дней. Среднее число дней с переходом температуры воздуха через 0°C – 71 день.

Среднее количество осадков – 650-750 мм в год. Среднее количество осадков за апрель-октябрь – 468 мм, за ноябрь-март – 188 мм. Средняя годовая относительная влажность воздуха 79%. Средняя годовая относительная влажность воздуха 80%. Максимальная из наибольших декадных за зиму высота снежного покрова составляет 66 см, средняя из наибольших декадных за зиму – 25 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 104 дней.

Наибольшая из максимальных глубин промерзания грунта для открытой местности под естественным снежным покровом составляет 140 см, средняя из максимальных за год – 71 см.

Преобладающие направления ветров в районе размещения объекта в зимний период – южное, в летний период – западное и северо-западное.

По данным контроля, осуществляемого на сети радиационного мониторинга Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, радиационная обстановка в Витебской области в последние годы характеризовалась как

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	Лист
							16

стабильная, мощность дозы гамма-излучения соответствует установившимся многолетним значениям.

Согласно Перечню населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения, утвержденному постановлением Совета Министров Республики Беларусь №75 от 08.02.2021 на территории, прилегающей к объекту проектирования, отсутствуют населенные пункты, находящиеся в зонах радиоактивного загрязнения.

По данным Государственного учреждения по защите и мониторингу леса «БелЛесоЗащита» и ГЛХУ «Оршанский лесхоз» земли, загрязненные цезием-137 в районе размещения объекта, отсутствуют.

Согласно геоморфологическому районированию Республики Беларусь, проектируемый объект расположен в области Центральнорусских возвышенностей и гряд (Восточно-белорусская подобласть) на востоке Оршанской возвышенности.

Поверхностный сток участка автодороги удовлетворительный, на прилегающей территории осложнен из-за близкого залегания грунтовых вод и биогенных грунтов к поверхности. При обильном выпадении атмосферных осадков и в весеннее половодье это может привести к подтоплению территории.

Интенсивность техногенной нагрузки на рельеф изучаемой территории составляет 10-30 тыс.м³/км². Устойчивость рельефа к техногенным нагрузкам – от 97 до 100%. Степень проявления экстремальных геоморфологических процессов в районе размещения низкая.

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

В соответствии со схемой гидрогеологического районирования изучаемая территория относится к Оршанскому гидрогеологическому бассейну (ГГБ), который располагается в центральной и северо-восточной части Беларуси.

Основным водоносным подкомплексом четвертичных отложений, содержащим напорные подземные воды, на изучаемой территории является межморенный сожско-поозерский водоносный подкомплекс.

В период проведения полевых работ (август 2025 г) скважинами вскрыты подземные воды спорадического распространения и подземные воды озерно-аллювиально-болотных и моренных отложений.

Согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, район планируемой хозяйственной деятельности расположен на территории одного гидрологического района – Верхнеднепровский II (подрайон а). Проектируемый объект расположен в пределах бассейна р. Днепр, густота речной сети на рассматриваемом участке 0,39 км/км².

Проектируемый объект пересекает р. Адров. В радиусе 2-х километров от проектируемого объекта расположены: каналы мелиоративной сети, ручьи, пруды, пруды-копани.

Проектируемый объект расположен в пределах водоохранной зоны и прибрежных полос р. Адров. Границы прибрежных полос и водоохранных зон на рассматриваемой территории установлены Проектами водоохранных зон и прибрежных водных объектов Оршанского района Витебской области (далее – Проект), утвержденным решением Оршанского райисполкома №2300 от 07.12.2020 и Проектом водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Толочинского района Витебской области утвержденным решением Толочинского райисполкома №802 от 18.12.2020.

Река Адров – река в Оршанском, Сенненском и Толочинском районах Витебской области, приток первого порядка р. Днепр. Является малой рекой (ст. 5 Водного кодекса Республики Беларусь). Протяженность реки 75 км, Площадь водосбора 676 км², среднегодовой расход воды в устье 4,4 м³/с, средний уклон водной поверхности 0,9‰.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	Лист
							17

Исток на восточной окраине деревни Дубницы Оршанского района, в заболоченном лесном массиве, устье – река Днепр на южной окраине г. Орша.

Основные притоки: Каменица, Дерновка, Соколянка, Барань (все справа).

Протекает по Оршанской возвышенности. Долина хорошо выражена в рельефе, до деревни Погост трапециевидная, ниже корытообразная, шириной 0,6-0,8 км. Пойма преимущественно двусторонняя, шириной 0,1-0,3 км. Русло в верховье на 12,5 км до деревни Пильковичи Сенненского района канализовано, далее извилистое, ширина реки в межень 15-20 м. Берега в верховье низкие, в среднем и нижнем течении крутые и обрывистые, высотой 5-7 м, местами до 20 м.

В соответствии с Республиканским перечнем рыболовных угодий, утвержденным постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 21.04.2022 №42 в Оршанском и Толочинском районах на р. Адров рыболовные угодья, пригодные для ведения рыболовного хозяйства отсутствуют.

В районе размещения мостового сооружения отсутствуют поверхностные водные объекты, используемых в рекреационных целях.

В соответствии с почвенно-географическим районированием Беларуси, район планируемой деятельности относится к Оршанско-Горецко-Мстиславский подрайону дерново-подзолистых, часто эродированных пылевато-суглинистых почв северо-восточного округа Северной (Прибалтийской) провинции.

По информации «Оршанский зональный центр гигиены и эпидемиологии» скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы в районе размещения объекта – не имеется.

Согласно ландшафтному районированию Республики Беларусь, проектируемый объект расположен в подзоне бореальных ландшафтов, Восточно-Белорусской провинции вторичноморенных и лессовых ландшафтов, с широколиственно-еловыми и еловыми лесами на дерново-палево-подзолистых почвах, в пределах одного ландшафтного района: Оршанский район платообразных и мелкохолмисто-увалистых лессовых ландшафтов с широколиственно-еловыми и еловыми лесами

Согласно районированию природно-антропогенных ландшафтов (ПАЛ) рассматриваемая территория находится на границе Горецко-Мстиславского района пахотных лессовых ландшафтов и Шкловского района лесопольных вторично-моренных ландшафтов Восточно-Белорусской провинции сельскохозяйственных и сельскохозяйственно-лесных ПАЛ.

В рамках проведения инженерно-экологических изысканий, специалистами Государственного предприятия «Белгипродор», прошедшими специальную подготовку и имеющими соответствующие свидетельства и квалификационные аттестаты государственного образца, выполнено натурное обследование территории размещения реконструируемого объекта.

Согласно Реестру особо охраняемых природных территорий (электронный ресурс), а также информации ГЛХУ «Оршанский лесхоз», Толочинской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды, в районе размещения объекта (в радиусе 2-х км) отсутствуют:

– ООПТ международного, республиканского и местного уровней, а также территории для их перспективного развития;

– места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;

– типичные и редкие природные ландшафты и биотопы.

По информации ГЛХУ «Оршанский лесхоз», в радиусе 2-х км от объекта присутствуют естественные болота и их гидрологические буферные зоны. Непосредственно к проектируемому объекту не прилегают.

Мостовое сооружение с подходами расположено на территории, подвергшейся сильному антропогенному воздействию и почти полностью трансформированной хозяйственной

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	Лист
							18

деятельностью, что негативно отразилось на флористическом и фаунистическом разнообразии исследуемой территории.

Согласно геоботаническому районированию Республики Беларусь, растительность в районе размещения объекта проектирования приурочена к Оршанско-Приднепровскому геоботаническому району Оршанско-Могилевского геоботанического округа подзоны дубово-темнохвойных лесов.

Реконструируемый объект расположен на земельном участке РУП «Витебскавтодор» (вид земель: земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями), к существующему участку примыкают земли: населенных пунктов (земли общего пользования, земли под застройкой, неиспользуемые земли д. Здровье, Оршанского района), земли под поверхностными водными объектами (акватория р. Адров), земли сельскохозяйственного назначения (ОАО «Коханово-Агро», УП «Толочинский Элеватор-Агро», ОАО «Здровье»), земли лесного фонда (ГЛХУ «Оршанский лесхоз»).

Наибольшее распространение непосредственно в районе размещения объекта получили луговой, рудеральный, прибрежно-водный виды и селитебный виды растительности.

При проведении натурных исследований не обнаружено мест произрастания дикорастущих растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, а также редких и типичных биотопов.

В соответствии с зоогеографическим районированием Республики Беларусь реконструируемый объект находится в пределах восточного зоогеографического района.

Энтомофауна представлена преимущественно широко распространенными видами, обитающими в соответствующих экосистемах на всей территории Беларуси.

В соответствии с Республиканским перечнем рыболовных угодий, утвержденным постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 21.04.2022 №42 на реке Адров в Толочинском и Оршанском районах рыболовные угодья пригодный для введения рыболовного хозяйства не установлены.

В ихтиофауне р. Адров преобладают общепресноводные виды рыб.

Батрахо- и герпетофауна. В регионе размещения реконструируемого объекта обитают виды земноводных и пресмыкающихся, широко встречающиеся на территории всей Витебской области. Батрахо- и герпетофауна в непосредственной близости от объекта не отличается разнообразием видового состава, а плотность земноводных и пресмыкающихся здесь довольно низкая, что связано с сильной антропогенной нагрузкой на данную территорию.

Орнитофауна в районе размещения объекта довольно разнообразна и представлена видами синантропного, лесного и древесно-кустарникового экологических комплексов, а также отмечены виды сухих открытых пространств и виды прибрежно-водного и околотоводно-болотного экологических комплексов.

Через территорию Толочинского и Оршанского районов протекает миграционный коридор водоплавающих птиц Днепровский, но в границах работ по реконструкции объекта скопления водно-болотных птиц не образуются из-за значительного антропогенного воздействия (близость населенного пункта, близость автомобильной дороги).

В районе размещения объекта отсутствуют водно-болотные угодья, имеющие международное значение, главным образом, в качестве местообитания водоплавающих птиц, охраняемые согласно Рамсарской конвенции, а также территории важные для птиц (ТВП).

В районе планируемой деятельности по реконструкции объекта видовой состав териофауны не отличается разнообразием, что обусловлено размещением объекта на территории с интенсивной антропогенной нагрузкой. Доминируют представители отряда грызунов.

Согласно карте-схеме основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси, 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, и рекомендованной для

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 19
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

использования в работе организаций, осуществляющих разработку проектной документации (письмо Минприроды РБ от 02.11.2016 №10-9/2931-вн), проектируемый объект частично расположен в границах миграционного коридора V44-42.

Район размещения объекта относится к охотничьим угодьям учреждения «Оршанская межрайонная организационная структура» РГОО «БООР», Оршанское и Толочинское охотничьи хозяйства.

Видов млекопитающих, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, не выявлено.

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

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 Витебской области характеризуется как допустимый.

Согласно полученной информации Государственным учреждением «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды», фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения объекта не превышают гигиенические нормативы, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37. Существующие уровни загрязнения атмосферного воздуха не представляют угрозы для здоровья населения.

Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха «Р», определяемый по фоновым максимально-разовым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения объекта соответствует допустимой степени загрязнения атмосферы.

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения объекта планируемой реконструкции, не превышают нормативов экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе природоохранных территорий и экологических нормативов качества атмосферного воздуха, регламентированных ЭкоНиП 17.08.06-001-2022.

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 Адров, являющейся притоком Днепра первого порядка, определено по данным Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь.

В 2024 г. классы качества по гидробиологическим и гидрохимическим показателям поверхностных водных объектов (их частей) бассейна р. Днепр незначительно ухудшились. В 2024 г. в бассейне р. Днепр преобладали поверхностные водные объекты со 2 классом качества по гидробиологическим показателям. В водотоках и водоёмах бассейна р. Днепр увеличилось количество пунктов наблюдений с 3 (умеренно загрязненным) классом качества по гидрохимическим показателям.

В бассейне р. Днепр наибольший процент проб с превышением норматива качества воды отмечается по фосфат-иону (36,8 % проб). Имеют место также превышения и по другим биогенным веществам: аммоний-иону в 11,9 % от общего количества проб, нитрит-иону в 12 %, фосфору общему в 11 % и ХПК_{Cr} в 16,6 %.

Грунтовые воды бассейна р. Днепр в основном гидрокарбонатные кальциевые.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 20
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Артезианские воды бассейна р. Днепр в основном гидрокарбонатные магниевокальциевые, значительно реже встречаются гидрокарбонатные кальциевые и хлоридногидрокарбонатные магниевые-кальциевые воды.

По информации электронного ресурса «Геопортал ЗИС» а также информации ГУ «Оршанский зональный центр гигиены и эпидемиологии» подходы к объекту частично расположены в границах 3-го пояса зоны санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения (артскважина №52793/2003 в деревне Задровье).

3.3 Природоохранные и иные ограничения

Согласно Реестру особо охраняемых природных территорий (электронный ресурс), а также информации ГЛХУ «Оршанский лесхоз», Толочинской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды, в районе размещения объекта (в радиусе двух км) отсутствуют:

- – ООПТ международного, республиканского и местного уровней, а также территории для их перспективного развития;
- – места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- – типичные и редкие природные ландшафты и биотопы.

По информации ГЛХУ «Оршанский лесхоз», в радиусе 2-х км от объекта присутствуют естественные болота и их гидрологические буферные зоны, защитные леса. Непосредственно к проектируемому объекту не прилегают.

При проведении натурных исследований в районе планируемой деятельности растения и животные, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, типичные и редкие природные ландшафты и биотопы не выявлены.

Реконструируемый объект расположен вне элементов схемы национальной экологической сети, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь №108 от 13.03.2018.

Реконструируемый мост через р. Адров расположен за пределами курортных зон, зон отдыха, месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей.

Ближайшая жилая усадебная застройка в д. Задровье удалена от реконструируемого объекта на расстояние 141 м (ул. Заречная 8, кадастровый номер участка: 2236818036).

По информации государственного учреждения «Оршанский районный центр гигиены и эпидемиологии» на территории размещения объекта и прилегающей зоне (по 1000 м в каждую сторону от объекта) скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы, не имеется.

В радиусе двух километров от реконструируемого мостового сооружения объекты, включенные в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь, отсутствуют.

Письмом №352-01-04/5727 от 25.08.2025 Государственным научным учреждением «Институт истории НАН Беларуси» представлена смета на проведение научных археологических исследований на объекте «Мост через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки)».

Также, в случае выявления во время проведения земляных работ любых археологических объектов и предметов материальной культуры, работы на объекте должны быть приостановлены и уведомлены специалисты-археологи ГНУ «Институт истории НАН Беларуси».

3.4 Оценка социально-экономических условий региона планируемой деятельности

Объект планируемой реконструкции расположен на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки) на границе Оршанского и Толочинского районов Витебской области на расстоянии около 65 м от д. Задровье (Задровьевский сельсовет Оршанского района).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 21
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

В соответствии со Схемой комплексной территориальной организации Витебской области, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь №13 от 18.07.2016, Оршанский многофункциональный район отнесен ко второй оценочной группе. Этот район характеризуется довольно высоким социально-экономическим потенциалом национального и регионального уровня. Главным фактором района, способствующим развитию и усилению его роли в экономике страны, является расположение его на пересечении международных транспортных коридоров N 2 и N 9, что создает возможность развития здесь сектора экономики, связанного с логистикой, придорожным сервисом, обслуживанием туристических потоков.

В соответствии со Схемой комплексной территориальной организации Витебской области, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь №13 от 18.07.2016, Толочинский район отнесен к третьей оценочной группе. Этот район является аграрно-промышленным с социально-экономическим потенциалом ниже среднеобластного уровня, однако в нем размещены единичные предприятия регионального значения.

В зону непосредственного тяготения моста через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки) входит 65 населенных пунктов с общей численностью проживающего населения около 7,4 тыс. человек, в том числе:

- г.п. Коханово с численностью населения 3 684 человек;
- д. Заслоновка – 419 человек;
- аг. Лисуны – 412 человек;
- д. Богдановка – 403 человека.

Из общего числа проживающего населения численность трудоспособного населения составляет 3 750 человек, 3 550 человек из которых заняты в различных отраслях экономики.

В зоне тяготения рассматриваемого участка автомобильной дороги расположены предприятия: УП «Радуньское», ОАО «Задровье», ОАО «Кохоново-агро».

Также в зоне тяготения расположена заправочная станция «Татнефть» (км 547,6 автомобильной дороги М-1/Е30).

Общее количество участков садоводческих товариществ в зоне тяготения моста – 1 787 шт. общей площадью 317,6 га.

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.

Демографическая ситуация в Витебской области отражает ситуацию, характерную для всей республики. Демографические тенденции приобретают негативный характер и вызваны разнообразными факторами социального и экономического характера. Сохраняется тенденция к сокращению численности населения, в основном, за счет уменьшения численности сельского населения. По данным Главного статистического управления Витебской области численность населения на начало 2025 г. составила 1072,1 тыс. человек (4-е место в разрезе областей республики), по сравнению с 2023 г. численность населения снизилась на 9,8 тыс. человек.

На территории Витебской области продолжается изменение структуры населения по месту проживания в сторону увеличения доли городского и снижения сельского населения. Удельный вес городских жителей области в динамике увеличивается: 2025 г. – 79,1%, 2024 г. – 78,8%, 2023 г. – 78,5%, 2022 г. – 78%.

На начало 2025 году численность мужчин составила 45,8%, численность женщин – 54,2%. В половозрастной структуре населения численность мужчин превышает численность женщин от рождения до 40 лет. В дальнейшем соотношения полов изменяются, к старшим возрастным группам на каждого мужчину приходилось две (после 70 лет) и даже четыре (после 85 лет) женщины, что является результатом более высокой смертности мужского населения.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			22						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				

В период 2014-2023 гг. сокращение среднегодовой численности населения зафиксировано на всех административных территориях Витебской области, в том числе и в Оршанском и Толочинском районах, на территории которых находится проектируемый объект.

В районах размещения объекта преобладает городское население – городское население Оршанского района составляет 84,5% от всего населения района, в Толочинском районе численность городского населения составляет 61,4% от всего населения.

Показатель первичной заболеваемости (индикатор, отражающий социальную обусловленность популяционного здоровья) в Витебской области период 2015-2019 годы характеризуется отсутствием тенденции к росту/снижению, 2020-2021 годы – подъем заболеваемости, обусловленный пандемией коронавирусной инфекцией, далее наметилась тенденция к снижению заболеваемости. (среднегодовой темп прироста 2,2%). Для Оршанского района данный показатель составил 1,9%, для Толочинского района характерна убыль 0,7%.

Показатели среднесноголетних значений первичной заболеваемости всего населения за 2015-2024 годы составили 849,8 случаев на 1000 населения в Оршанском и 655,9 случаев на 1000 населения в Толочинском районах соответственно. Данный показатель в Оршанском районе превышает среднеобластной (799,8 случаев на 1000 населения), что может быть связано с количеством населения проживающим на территории района.

В структуре первичной заболеваемости всего населения Витебской области в 2024 году ведущие места принадлежат болезням органов дыхания (59,9%), травмам и отравлениям (6,0%), инфекционным и паразитарным болезням (5,0%).

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

Возможные воздействия планируемой деятельности по реконструкции моста на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки), 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;
 - влияние на растительный и животный мир и т.д.

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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							088-25-ОИ-ОВОС	Лист
										23
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

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, монтаже конструкций моста и устройстве дорожной одежды, при перевозке грунта, строительных материалов, работников, выполняющих строительно-монтажные работы; механическая обработка стройматериалов; 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.

С целью оценки потенциального воздействия на атмосферный воздух реконструируемого объекта на основании расчетных данных ожидаемых выбросов загрязняющих веществ был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с определением достигаемых концентраций.

Расчет рассеивания производился с использованием программного средства – унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы «Эколог» (версия 4.70 Фирма «Интеграл»). Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выполненный с учетом фоновых уровней загрязнения атмосферы в районе планируемой деятельности и климатических характеристик местности, производился по 18 основным загрязняющим веществам и двум группам суммации.

Дополнительно проведен расчет рассеивания выбросов трех наименований загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (азота диоксида, серы диоксида и аммиака), для которых утверждены нормативы ЭБК кратковременного периода осреднения.

Согласно результатам расчета рассеивания выбросов, ожидаемые максимальные расчетные концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на прилегающей к объекту территории не превысят установленные гигиенические и экологические нормативы.

Функционирование объекта не ухудшит условия проживания человека по показателям, имеющим гигиенические нормативы. Таким образом, планируемая деятельность по реконструкции объекта не окажет значимого воздействия на загрязнение атмосферного воздуха, состояние данного природного компонента существенно не изменится и останется в пределах фоновых уровней загрязнения атмосферного воздуха, не превышающего установленные гигиенические нормативы.

Оценка воздействия для объекта составила 0,022 руб./авт.км, что не превышает предельную величину оценки воздействия для дороги категории А, составляющую 0,073 руб./авт.км (согласно таблице Д.6 Приложения Д Изменения №3 ТКП 17.08-03-2006 (с учетом поправки)), что является основанием для вывода об относительной экологической безопасности объекта.

Основными источниками воздействия планируемой деятельности по реконструкции моста на геологическую среду являются следующие виды работ: собственно реконструкция объекта (в т.ч. строительство нового моста и подходов к нему); устройство площадок под стройгородок и для нужд строительства; разработка карьеров (в случае обоснованной необходимости).

Имеются осложняющие факторы реализации планируемой деятельности, связанные со свойствами грунтов в районе проведения строительных работ.

Для обеспечения сырьем в ходе планируемой деятельности по реконструкции объекта в качестве приоритетного варианта рассматривается приобретение материалов из эксплуатируемых (действующих) карьеров.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			24						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

В случае обоснованной необходимости/форс-мажорных обстоятельств может быть рассмотрен вопрос разработки новых месторождений песка и грунтов.

Подробная информация в части механизма обеспечения сырьем реконструируемого объекта будет представлена на последующих стадиях проектирования.

Возможными последствиями эксплуатации объекта для геологической среды могут являться: изменение динамических нагрузок на грунты, напряженного состояния пород, направленности природных и возникновении техногенно обусловленных эрозионно-аккумулятивных процессов, однако при обеспечении должного укрепления конусов сооружения и откосов земляного полотна подходов, риск активизации эрозионных и склоновых процессов будет минимален.

Ожидается минимальное воздействие реконструкции объекта на геологическую среду в результате механического воздействия при работе тяжелой техники.

Планируемые работы по реконструкции моста не окажут значимого воздействия на геологическую среду и рельеф.

Возможными видами воздействия планируемой деятельности по реконструкции мостового сооружения на земли и почвенный покров являются: изменение структуры землепользования в результате отвода земель; загрязнение почв от автомобильного транспорта и т.д.

Объект расположен в полосе постоянного отвода автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки). Землепользователь – Республиканское унитарное предприятие автомобильных дорог «Витебскавтодор». По характеру использования (вид земель) участок относится к землям под дорогами и иными транспортными коммуникациями.

К участку автодороги М-1/Е 30, на котором расположен мост через р. Адров, примыкают земли: сельскохозяйственного назначения (земли УП «Толочинский Элеватор-Агро», ОАО «Коханово-АГРО», ОАО «Задровье»), лесного фонда (земли Государственного лесохозяйственного учреждения «Оршанский лесхоз») и земли общего пользования населенных пунктов (д. Задровье Задровьевского сельского совета Оршанского района).

Одним из видов воздействия планируемой деятельности на земельные ресурсы будет являться изменение структуры землепользования в результате постоянного и временного отвода для реконструкции мостового сооружения и подходов к нему, устройства автобусной остановки, а также для устройства/переустройства инженерных коммуникаций, устройство рабочих и строительной площадок.

Постоянный и временный отвод для реконструкции объекта подлежит уточнению на последующих стадиях проектирования.

На последующих стадиях проектирования в установленном законодательством порядке будет оформлен Акт выбора места размещения земельных участков для реконструкции объекта, а также горный и земельный отвод под разработку карьеров в случае обоснованной необходимости.

Поскольку реконструкция объекта предусмотрена Государственной программой «Дороги Беларуси» на 2021-2025 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 9 апреля 2021 г. №212, земельные участки предоставляются для государственных нужд.

Потенциальные воздействия на почвенный покров на этапе строительства объекта могут быть связаны с удалением естественной растительности и снятием плодородного слоя почвы в полосе 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.

Нарушение растительного покрова в полосе отвода, снятие плодородного слоя почвы, усиливают опасность активизации процессов плоскостной и линейной эрозии почв и грунтов. При обеспечении должного укрепления откосов и обочин земляного полотна на подходах к мостовому сооружению риск активизации эрозионных и склоновых процессов будет минимален.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	Лист
							25

В почве зоны влияния проектируемого объекта содержание нефтепродуктов и валовых форм тяжелых металлов, входящих в состав выбросов автомобильного транспорта, ожидается в пределах результатов наблюдений за химическим загрязнением земель, проводимых в рамках НСМОС, или несколько выше фоновых показателей, но не превысит их допустимые концентрации. Превышения гигиенического норматива по содержанию нефтепродуктов, сульфатов и нитратов также не прогнозируется.

Поскольку на территории Республики Беларусь законодательно запрещено использование этилированного бензина, применение в автомобильном бензине металлосодержащих присадок, содержащих свинец, марганец и железо, дополнительного загрязнения территории свинцом и другими тяжелыми металлами от выбросов автотранспорта не прогнозируется.

Реконструируемый объект расположен в пределах прибрежных полос и водоохраной зоны реки Адров. На сегодняшний день, система водоотвода функционирующего объекта не соответствует требованиям законодательства Республики Беларусь в части охраны водных ресурсов: поверхностные дождевые, талые и поливомоечные воды с моста и подходов к нему попадают непосредственно в воду р. Адров.

Проектной документацией будет предусмотрен комплекс мероприятий в соответствии с требованиями Водного кодекса Республики Беларусь и иными НПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в результате реконструкции объекта не прогнозируется.

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

Проведенные полевые исследования и анализ ведомственных материалов Минприроды и его территориальных органов, НАН Беларуси, общедоступных и специализированных баз данных (база данных «краснокнижников», биотопов и др.), показал, что в границах проведения планируемых работ по реконструкции мостового сооружения места произрастания (обитания) видов дикорастущих растений (животных), включенных в Красную книгу Республики Беларусь, а также особо охраняемые природные территории отсутствуют.

Растительность района размещения объекта представлена тривиальными видами, характерными для соответствующих фитоценозов данного региона.

В целях уменьшения негативного воздействия на растительные сообщества региона удаление объектов растительного мира принимается в минимально возможном объеме.

Качественные и количественные характеристики удаляемых объектов растительного мира, а также порядок и условия осуществления компенсационных мероприятий будут определены на стадии разработки проектной документации.

С точки зрения влияния на флору изучаемой территории планируемые работы по реконструкции мостового сооружения и подходов к нему вполне допустимы и не противоречат сохранению флористического разнообразия региона.

Планируемый к реконструкции объект расположен вне элементов схемы национальной экологической сети, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь №108 от 13.03.2018.

Животный мир района планируемой деятельности относительно тривиален и включает типичные широко распространенные виды.

Реконструкция моста не окажет значительного негативного влияния на энтомокомплексы региона.

Неблагоприятное воздействие на ихтиофауну р. Адров при выполнении строительных работ может проявиться в возникновении зон (облаков) с повышенной мутностью воды ниже по течению от места проведения работ по реконструкции объекта. Вследствие резкого повышения мутности воды, часть рыбного стада покинет зону производства работ в связи с ухудшением условий обитания. Младшие возрастные группы рыб более восприимчивы к дефициту кислорода

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

и взмучиванию воды и, вследствие засорения жаберного аппарата взвешенными веществами, могут погибнуть.

Так как при проведении мостостроительных работ не представляется возможным проведение мероприятий, предусмотренных в пп. 2 и 3 статьи 23 Закона Республики Беларусь от 10.07.2007 №257-З «О животном мире», на последующих этапах проектирования должен быть выполнен расчет компенсационных выплат в результате нанесения ущерба рыбным запасам при реализации планируемой деятельности.

Планируемые работы по реконструкции мостового сооружения не окажут значимого воздействия на миграционные процессы гидробионтов.

Проведенные исследования и результаты ретроспективного анализа фондовых материалов свидетельствуют о низкой степени потенциального риска формирования миграционных процессов земноводных в районе реконструкции объекта. Специальных мероприятий, в т.ч. обустройства специальных проходов для земноводных, не требуется.

Видовое разнообразие птиц в границах работ по реконструкции сооружения невысокое. Виды птиц, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, и негативно реагирующие на антропогенное воздействие, в районе планируемой деятельности не отмечены. Миграционные скопления птиц в районе планируемой деятельности не образуются.

При проведении подготовительных работ для реконструкции объекта возможно непосредственное разрушение биоты, но впоследствии численность фоновых и обычных видов птиц достигнет средних показателей. Реконструкция объекта не нанесет значимого ущерба местам гнездования и кормления птиц.

В соответствии со Схемой основных миграционных коридоров модельных видов диких животных, проектируемый объект частично расположен в границах миграционного коридора V44-42. Следов обитания копытных, представляющих основную опасность для дорожного движения, в границах предполагаемых работ по реконструкции мостового сооружения не обнаружено. Следы обитания копытных животных, в период проведения полевых работ, обнаружены за границами работ по объекту.

Учитывая конструкцию сооружения, обеспечивающую беспрепятственное движение животных в подмостовом пространстве вдоль реки, – специальные мероприятия по сохранению путей миграции диких животных не требуется.

Реализация планируемых работ по реконструкции мостового сооружения не повлияет на биологическое разнообразие района размещения объекта.

Поскольку предусматривается реконструкция существующего объекта, 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 Закону Республики Беларусь от 20.07.2007 №271-З «Об обращении с отходами» (пункт 2 статьи 4) основными направлениями единой государственной политики в области обращения с отходами являются: предотвращение образования отходов; уменьшение объемов образования отходов; переработка отходов; применение отходов для производства (выработки) энергии и др.

Пунктом 1.4 статьи 4 Закона №271-З предусмотрено: приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению и приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.

Обращение с отходами в ходе реализации проекта должно осуществляться в соответствии с требованиями 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» и иными НПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Строительные отходы, образующиеся в процессе проведения подготовительных и строительных работ при реконструкции, должны временно храниться на специально отведенных

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	Лист 27

оборудованных площадках с целью последующей передачи на использование, переработку или захоронение (при невозможности использования).

Согласно пункту 6 статьи 31 Закона №271-3 захоронение вторичных материальных ресурсов запрещается.

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.

Планируемая деятельность по реконструкции моста через р. Адров окажет положительное влияние на социальную среду и повысит безопасность дорожного движения, а именно:

- улучшение транспортно-эксплуатационных характеристик искусственного сооружения;
- улучшение пропускной способности сооружения;
- создание благоприятных условий проезда автомобильного транспорта;
- повышение безопасности транспортного движения, что повлечет снижение потерь от дорожно-транспортных происшествий.

Реконструкция моста позволит в полной мере создать безопасные и комфортные условия движения по автомобильной дороге М-1/Е 30.

С улучшением транспортно-эксплуатационных показателей объекта увеличится объем грузоперевозок. Реализация планируемой деятельности для социально-экономического развития района будет иметь положительный эффект.

Таким образом, реконструкция объекта, в целом окажет положительное влияние на социально-экономические показатели региона и условия проживания населения.

Планируемые мероприятия по реконструкции объекта будут содействовать снижению рисков возникновения чрезвычайных ситуаций.

Строительство будет осуществляться без полного закрытия движения. На период строительства левой половины моста движение автотранспорта осуществляется по правой полосе. На период строительства правой половины моста движение автотранспорта осуществляется по левой полосе.

Реконструкция моста не окажет негативного влияния на транспортные связи и условия проживания населения близлежащих населенных пунктов.

В результате проведенной оценка значимости воздействия на окружающую среду показано, что реконструкция объекта характеризуется воздействием на окружающую среду средней значимости.

Воздействие на ландшафты целесообразно рассматривать в рамках природно-техногенных ландшафтов, являющихся техногенными модификациями природных территориальных комплексов, сформировавшимся в результате хозяйственной деятельности человека.

Планируемые решения по реконструкции функционирующего с 1948 и 1990 годов объекта не приведут к трансформации сложившегося природно-техногенного ландшафта рассматриваемой территории.

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

Дополнительных мероприятий по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух на период эксплуатации объекта не требуется, т.к. ожидаемые уровни загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта на прилегающей к объекту территории, с учетом фонового уровня загрязнения атмосферы, роста интенсивности движения автотранспорта, суммации биологического действия одновременно присутствующих загрязнителей, не превысят установленные экологические и гигиенические нормативы.

С целью минимизации неблагоприятного воздействия планируемой деятельности на атмосферный воздух предложен ряд природоохранных мероприятий: технологические процессы

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	

и оборудование должны соответствовать ТНПА; все оборудование должно иметь техническую документацию, содержащую информацию о выделяемых химических веществах и других возможных неблагоприятных факторах, и мерах защиты от них; оборудование должно содержаться в чистоте; при использовании машин в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни запыленности, загазованности на рабочем месте водителя, а также в зоне работы механизмов, оборудования не должны превышать гигиенических нормативов; используемые строительные материалы, изделия и конструкции должны иметь документы, подтверждающие их безопасность и безвредность для человека; перевозка пылящих грузов должна осуществляться в специально оборудованных грузовых автомобилях, предотвращающих пыление, высыпание или утечку содержимого; организация работ по реконструкции объекта должна предусматривать использование специализированных предприятий и постоянных производственных баз, оборудованных системой контроля за выбросами загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух; качество топлива, используемого для транспортных средств и дорожной техники, должно соответствовать ТНПА.

На период реконструкции объекта должен быть предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации уровней физических воздействий на прилегающую территорию.

С целью минимизации возможного неблагоприятного воздействия проектируемого мостового сооружения на поверхностный водный объект в проектной документации должен быть предусмотрен комплекс мероприятий в соответствии с требованиями Водного кодекса Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-З, ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 и иных ТНПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

В проектной документации будет предусмотрен комплекс мероприятий, исключающий попадание неочищенных поверхностных сточных вод (дождевых, талых и поливомоечных) с реконструируемого объекта и подходов к нему непосредственно в водный объект.

Предложены мероприятия для минимизации негативного воздействия на поверхностные и подземные воды во время реконструкции объекта.

С целью снижения воздействия планируемой деятельности на земельные ресурсы, отвод земель должен быть принят в минимальных размерах.

Все земли, испрашиваемые к отводу во временное пользование, по окончании строительных работ подлежат благоустройству, рекультивации и передаче прежним землепользователям.

Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий. Рекультивация земель выполняется в соответствии с требованиями с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 и ТКП 574-2015 (33200) «Дороги автомобильные. Правила рекультивации нарушаемых земель».

Негативного воздействия на земельные ресурсы не прогнозируется.

Должны быть предусмотрены мероприятия по сохранению плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и дальнейшему его использованию для благоустройства и рекультивации территории, а также определены места складирования плодородного слоя почвы и порядок его использования. Объемы плодородного слоя почвы, подлежащего снятию, будут определены на стадии разработки проектной документации.

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 его хранения и использования. С целью предотвращения размыва земляного полотна необходимо предусматривать укрепление откосов и обочин.

Рекомендации по минимизации воздействия на объекты растительного мира

При реализации планируемой деятельности удаление объектов растительного мира должно быть принято в минимально возможных размерах и осуществляться в строгом соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 29
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Согласно ст. 37 Закона Республики Беларусь «О растительном мире», удаление объектов растительного мира может осуществляться на основании утвержденной в установленном законодательством Республики Беларусь порядке проектной документации.

В соответствии с требованиями ст. 37-2 Закона №205-3 в проектной документации должны быть определены объекты растительного мира, подлежащие удалению, пересадке, и условия осуществления компенсационных мероприятий.

В составе проектной документации должен быть разработан и согласован в установленном законодательством порядке таксационный план.

Во время проведения работ по удалению объектов растительного мира у руководителя (исполнителя) работ на месте удаления объектов растительного мира должны находиться утвержденная в установленном законодательством Республики Беларусь порядке проектная документация либо заверенное в установленном порядке извлечение из нее в части, предусматривающей удаление объектов растительного мира.

Поскольку реконструкция объекта предусмотрена Государственной программой «Дороги Беларуси» на 2021-2025 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 09.04.2021 №212, земельные участки предоставляются для государственных нужд.

Согласно статье 38 Закона №205-3, при удалении объектов растительного мира, произрастающих на земельных участках, изымаемых для государственных нужд (за исключением земельных участков, расположенных в населенных пунктах), компенсационные мероприятия не осуществляются.

Мероприятия, направленные на минимизацию последствий воздействия на объекты растительного мира в процессе реконструкции и эксплуатации участка автодороги с мостовым сооружением, включают в себя: организационные, организационно-технические и агротехнические.

Рекомендации по минимизации влияния на животный мир

Согласно требованиям статьи 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 №257-3, 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 статьи 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 «Об утверждении Положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления».

В соответствии с требованиями статьи 23 Закона Республики Беларусь от 10.07.2007 №257-3, если финансирование строительных работ осуществляется за счет средств

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 30
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

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 стаций, 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 ихтиофауны р. Адров:

- в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 21.07.2021 №284 работы, связанные с устройством и разборкой шпунтовых ограждений, при которых возникает облако мутности, необходимо проводить вне периода массового нереста рыбы, который в данном регионе проходит в сроки с 10 апреля по 8 июня;

- поскольку строительные работы по реконструкции моста будут иметь временные негативные эффекты для ихтиофауны р. Адров, на последующих этапах проектирования 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. постановлений Совмина от 31.08.2011 №1158, от 29.03.2016 №255, от 03.06.2023 №368) «Об утверждении Положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления»;

для сохранения популяций земноводных:

- 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 за пределами специально оборудованных площадок для предотвращения загрязнения нефтепродуктами и другими загрязняющими веществами компонентов природной среды;

- запретить выезд технического транспорта на прилегающие угодья;

Мостовое сооружение не является препятствием для хода естественных миграций земноводных – подмостовое пространство обеспечивает беспрепятственное передвижение животных по пойме вдоль реки, а сложившиеся экотопы на подходах к мосту не способствуют формированию миграционных путей земноводных через дорогу.

для снижения влияния автодороги на птиц:

- проведение работ по реконструкции объекта должно осуществляться в строгом соответствии с принятыми проектными решениями при соблюдении природоохранного законодательства;

- с целью минимизации воздействия строительных работ на орнитофауну (в т.ч. как фактора беспокойства), сроки реконструкции объекта должны быть обоснованно приемлемыми;

- по возможности, производить все строительные работы в осенне-зимний период;

- при устройстве/переустройстве воздушных линий электропередачи должны проводиться мероприятия, обеспечивающие защиту птиц от поражения электрическим током (наличие заградительных отпугивающих конструкций из изоляционных материалов («ерши», «гребенки» и другие приспособления, препятствующие посадке птиц и устройству гнезд на опорах воздушных линий электропередачи);

- в местах организации стоянок транспорта рекомендуется оборудовать закрытые контейнеры для мусора с регулярным вывозом, что позволит ограничить доступ врановых птиц к нему и уменьшить вероятность нахождения данных видов возле дороги.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	Лист
							31

Поскольку в границах работ по реконструкции мостового сооружения и подходов к нему отсутствуют миграционная активность животных, а также наличие населенного пункта вблизи, специальные мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции, не требуются. Необходимости в установке постоянных удерживающих конструкций для направления и пропуска копытных нет.

Вывод

Согласно проведенной ОВОС, планируемые решения по реконструкции объекта «Мост через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки)», с учетом реализации предложенных природоохранных мероприятий, не приведут к существенному неблагоприятному воздействию на окружающую среду. Предполагаются изменения в природной среде, превышающие пределы естественной природной изменчивости, приводящие к нарушению отдельных компонентов, при этом природная среда сохранит способность к самовосстановлению.

С учетом комплексной реализации природоохранных и градостроительных мероприятий по охране окружающей среды, качество окружающей среды в районе планируемой реконструкции объекта не претерпит значительных изменений и останется в допустимых пределах.

В результате проведения ОВОС разработаны 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.

Таким образом, исходя из планируемых решений по реконструкции объекта, 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС			32

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 №1982-ХІІ «Об охране окружающей среды»;
- Закон Республики Беларусь от 18.07.2016 №399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду»;
- Закон Республики Беларусь от 15.11.2018 №150-З «Об особо охраняемых природных территориях»;
- Закон Республики Беларусь от 16.12.2008 №2-З «Об охране атмосферного воздуха»;
- Закон Республики Беларусь от 14.06.2003 №205-З «О растительном мире»;
- Закон Республики Беларусь от 10.07.2007 №257-З «О животном мире»;
- Закон Республики Беларусь от 20.07.2007 №271-З «Об обращении с отходами»;
- Кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-З «Водный кодекс Республики Беларусь»;
- Кодекс Республики Беларусь от 23.07.2008 №425-З «Кодекс Республики Беларусь о земле»;
- Кодекс Республики Беларусь от 14.07.2008 №406-З «Кодекс Республики Беларусь о недрах»;
- Кодекс Республики Беларусь от 20.07.2016 №413-З «Кодекс Республики Беларусь об культуре»;
- Кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 №332-З «Лесной кодекс Республики Беларусь»;
- ЭкоНіП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»;
- ЭкоНіП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду»;
- ЭкоНіП 17.03.01-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах и требования к их применению»;
- ЭкоНіП 17.06.01-006-2023 «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Нормативы качества воды поверхностных водных объектов»;
- ЭкоНіП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха и озонового слоя»;
- Конвенция ООН «О биологическом разнообразии» (заключена в г.Рио-де-Жанейро 05.06.1992, вступила в силу для Республики Беларусь 29.12.1993);
- Картахенский протокол ООН от 29.01.2000 «По биобезопасности к Конвенции о биологическом разнообразии»;
- 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, особым условиям реализации проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы (утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47);
- Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			33						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду (утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47);

– Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 14.03.2025 №10 «О редких и находящихся под угрозой исчезновения видах диких животных и дикорастущих растений, включаемых в Красную книгу Республики Беларусь».

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.

Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду установлены ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденными постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 31.12.2021 №19-Т.

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 №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;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подпись	Дата	

- 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 (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 требованиям законодательства 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;

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	Лист
							35

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС			36

2.1 Заказчик планируемой деятельности

2.2 Описание существующего мостового сооружения

По автомобильной дороге осуществляется движение грузового и легкового автотранспорта, а также пригородного и маршрутного сообщения. Обслуживание на территории Оршанского района осуществляет филиал ДЭУ №7 РУП «Витебскавтодор», д. Юрцево; на территории Толочинского района – филиал ДЭУ №8 РУП «Витебскавтодор», д. Старинка.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	Лист
							37

Существующая среднегодовая суточная интенсивность движения по мосту и подходам составила 7 779 автомобилей в сутки, из них легковой транспорт составляет 64% общего потока, грузовой транспорт – 32% общего потока, из них тяжеловесные автопоезда, имеющие разрешенную максимальную массу более 30 тонн, составляют 56%.

По мосту проходит 1 маршрут пригородного и 2 маршрута международного общественного транспорта.

Велопешеходное движение по мосту через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е30 за время учета не выявлено.

Мост правой полосы движения – средний автодорожный с пролетными строениями в виде сквозных металлических ферм с ездой поверху на железобетонных опорах-стенках (рисунок 2). Мост построен в 1948 году и находится на балансе ДЭУ-7 РУП «Витебскавтодор» (д. Юрцево Оршанского района).

Пролетная схема искусственного сооружения – 5,0+15,0+17,5+15,0+5,0 м. Габарит искусственного сооружения – Г-12,85+0,8 м. Длина искусственного сооружения – 58,2 м. Конструкция и материал пролетного строения – металл. Фактическая грузоподъемность А12; НК-117. Год последнего текущего ремонта – 2008.

Опоры №1, №2, №3 и №4 – монолитные железобетонные опоры-стенки на свайном основании. В основании – 65 деревянных свай, забитых в 5 рядов по 13 шт. в ряду.



Рисунок 2

Пролетные строения составлены из стальных неразрезных ферм с ездой поверху с железобетонной плитой проезжей части. Высота ферм 2,221 м. Расчетные пролеты 5,0 (консоль) + 15,0 + 17,5 + 15,5 + 5,0 (консоль) м. Расстояние между осями главных ферм поперек моста (4,5 + 0,3 + 4,5 + 0,3 + 4,5) м. Пролетные строения опираются на металлические подвижные и неподвижные опорные части.

Покрытие – асфальтобетонное. Тротуары – железобетонные монолитные индивидуального проектирования. Водоотвод – за счет поперечного и продольного уклона в водоотводные трубки.

Перила – сварные бесстоечные. Ограждение – металлическое барьерного типа высотой 0,75-0,78 м.

Мост левой полосы движения – средний автодорожный железобетонный мост с разрезными пролетными строениями, на промежуточных четырехстолбчатых опорах. Пролетная

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	Лист
							38

схема искусственного сооружения – 18,0+2х21 м. Габарит искусственного сооружения – Г-14,4+1,1 м. Длина искусственного сооружения – 60 м. Конструкция и материал пролетного строения – железобетон. Фактическая грузоподъемность А12; НК-114. Год строительства – 1990. Год последнего текущего ремонта – 2009. Общий вид существующего сооружения представлен на рисунке 3.



Рисунок 3

Береговые опоры №1, и №4 – железобетонные свайные, двухрядные козлового типа со шкафными стенками и открылками. Насадки монолитные, сечением 0,7х1,4 м.

Промежуточные опоры №2, и №3 – безростверковые четырехстолбчатые на буронабивных столбах. В основании 4 буронабивных столба диаметром 1,0 м. Ригель монолитный сечением 1,2х0,7 м, опирается на 4 монолитные стойки диаметром 0,94 м., заключенных в металлические оболочки.

Пролетные строения составлены из разрезных железобетонных преднапряженных балок длиной 18 м и 21 м. В поперечном сечении установлено 7 балок шагом 2,5 м. Пролетные строения объединены в температурно-неразрезную плеть. Балки пролетных строений опираются на полиуретановые опорные части.

Покрытие – асфальтобетонное. Тротуары – с верхней стороны монолитный железобетонный тротуар с карнизным блоком. Водоотвод за счет поперечного и продольного уклонов в водоотводные трубки. Перильное ограждение – металлическое бесстоечное 1,1 м.

Ограждение – металлическое барьерного типа высотой 0,63 – 0,81 м.

Инженерные коммуникации непосредственно на мостах отсутствуют. Вдоль дороги слева и справа проходят: кабель ВОЛС справа от дороги, зонный кабель ЗКПА1х4х1.2 слева от дороги, магистральный кабель МКСАШп4х4х1.2 слева от дороги, телефонный кабель ТПП10х2 под мостовыми сооружениями на левом берегу р. Адров

2.3 Целесообразность реконструкции объекта

В ходе обследования мостов, выявлены дефекты, влияющие на грузоподъемность, надежность и долговечность сооружения, а также дефекты, снижающие безопасность движения автотранспорта и пешеходов.

Дефекты конструкций существующего моста правой полосы движения:

- пластовая коррозия всех стальных элементов сталежелезобетонных пролетных строений;
- поперечные связи металлических ферм по нижнему поясу отсутствуют или не объединена с фермами;
- размораживание бетона плиты проезжей части с оголением и коррозией арматуры;
- коррозия металлических опорных частей;
- размораживание бетона с оголением и коррозией конструктивной и рабочей арматуры элементов опор;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				39

- негерметичны деформационные швы;
- разрушено покрытие ездового полотна, колеиность глубиной до 4 см, наплывы и трещина в асфальтобетонном покрытии;
- увеличенная толщина слоев покрытия ездового полотна (36 см);
- конструкция, высота, удерживающая способность барьерного ограждения не соответствует требованиям ТНПА;
- разрушение укрепления откосов конусов, просадка покрытия на подходах к мосту.

Фактическая минимальная грузоподъемность пролетных строений А7,7, НК-73, что не удовлетворяет требованиям СН3.03.01-2019 и не обеспечивает возможность пропуска по сооружению нагрузок А14, НК-112 для I категории дороги.

Отдельные дефекты конструкций мостового сооружения правой полосы движения показаны на рисунке 4.



Увлажнение, размораживание бетона плиты, пластовая коррозия элементов формы в зоне опоры №2 с низовой стороны



Сквозная коррозия продольной балки в зоне опоры №2 с низовой стороны



Поверхностная, местами пластовая коррозия элементов и фермы в пролете №2 с верховой стороны



Отсутствует объединение поперечной связи с фермой Ф пролета №2

Рисунок 4

Дефекты конструкций существующего моста левой полосы движения:

- размораживание бетона конструктивных элементов опор с оголением и коррозией арматуры;
- коррозионные трещины, сколы по бетону элементов опор;
- пластовая коррозия металлических обойм стоек промежуточных опор;
- размораживание бетона балок пролетных строений с оголением и коррозией конструктивной и рабочей арматуры;
- замокание торцов, сколы бетона балок;
- горизонтальные деформации опорных частей;
- содержание хлоридов в бетоне конструкций опор и пролетных строений превышает допустимое значение;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							088-25-ОИ-ОВОС		Лист
											40
			Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата			

- пластовая коррозия элементов перильного и барьерного ограждений мостового полотна;
- негерметичность деформационных швов;
- увеличенная толщина слоев покрытия ездового полотна;
- конструкция, высота, удерживающая способность барьерного ограждения не соответствует требованиям ТНПА;
- колейность, сеть трещин, выбоин глубиной до 10 см в покрытии ездового полотна;
- просадка и вымывание грунта насыпи на подходах к мосту, разрушение укрепления откосов конусов;

Фактическая минимальная грузоподъемность пролетных строений А7,6, НК-50, что не удовлетворяет требованиям СН3.03.01-2019 и не обеспечивает возможность пропуска по сооружению нагрузок А14, НК-112 для I категории дороги.

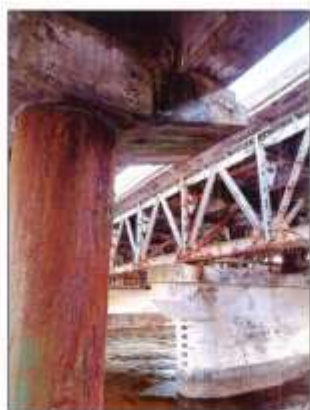
Отдельные дефекты конструкций мостового сооружения правой полосы движения показаны на рисунке 5.



Размораживание бетона насадке опоры №1



Замокание ригеля опоры №2



Опора №2 с низовой стороны



Узел опирания балки Б2 пролета №1 на опоре №1

Рисунок 5

Общие выводы по состоянию мостовых сооружений:

Фактическая грузоподъемность пролётных строений А-7,7, НК-73 для правой полосы движения и А-7,6, НК-50 для левой полосы движения, что не удовлетворяет требованиям СН 3.03.01-2019 и не обеспечивает возможность пропуска по сооружению нагрузок А14 и НК-112 для дорог I категории.

2. Существующие пролетные строения правой полосы движения металлические фермы полностью исчерпали свой ресурс долговечности. В ж.б. балках пролетных строений левой полосы движения содержание хлоридов превышает предельно-допустимые значения.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	088-25-ОИ-ОВОС						Лист	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата					41

3. Основание опор моста правой полосы движения – деревянные сваи. Конструкция опор левой полосы движения необходимо усилить и отремонтировать.

Фактический срок эксплуатации моста правой полосы движения составляет 77 лет, левой полосы – 35 лет. В соответствии с СН 3.03.01-2019 после реконструкции срок службы сооружения должен составлять не менее 75 лет. Параметры мостов не соответствуют требуемым по долговечности, грузоподъемности, параметрам категории дороги.

С учётом этих факторов, необходимо выполнить переустройство мостов с заменой пролетных строений, с заменой или усилением опор.

В соответствии Кодексом Республики Беларусь об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности от 17.07.2023 № 289-З (с учетом изменений), Классификацией работ по реконструкции, утвержденной постановлением Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 19.06.2019 г. № 35 (с учетом изменений), замена пролетных строений с одновременным уширением и (или) усилением опор и увеличением грузоподъемности существующего дорожного сооружения является реконструкцией.

2.4 Альтернативные варианты реализации планируемой деятельности

В рамках проведения ОВОС рассмотрены следующие альтернативы:

– «Нулевая» (или базовая) альтернатива: учитывает развитие событий при условии отказа от реализации проектного решения по реконструкции мостового сооружения, что приведет к его закрытию и перераспределению транспортного потока через мост правой/левой стороны движения, либо полного закрытия движения;

– «Проектная» альтернатива: учитывает развитие событий при условии реализации проектного решения по реконструкции мостового сооружения.

В рамках проектной альтернативы рассмотрено два принципиальных варианта реконструкции мостов со схемой сооружений 18,0+2х21,0 м:

Вариант 1 – устраиваются 2 моста рядом под каждое направление движения, в осях мостов 14,5 м. Габарит сооружений Г - 14,5+1,0 м.

Вариант 2 – Устраивается 1 мост с 6-тью полосами транзитного движения с габаритом сооружений Г - (12,5+2,7+12,5)+2х1,0 м.

Проектные решения по варианту 1

Устраиваются 2 отдельно стоящих моста рядом под каждое направление движения, в осях мостов 14,5 м.

– Схема 18,0+2х21,0 м;

– Габарит Г – 14,5+1,0 м;

– Длина сооружения – 60,6 м.

Существующий мост левой полосы движения разбирается частично: насадки береговых опор №1,4 разбираются, добиваются новые ж.б. сваи, устраивают новые монолитные насадки, шкафные стенки, открылки.

Промежуточные опоры №2,3 частично разбираются, предусмотрено усиление основания опор устройством буронабивных столбов d – 0,8 м, новые тела опор-стенок, ригеля. В пролетах устанавливаются новые ж.б. пролетные строения с заменой опорных частей.

Существующий мост правой полосы движения разбирается полностью. Устраиваются береговые свайные двухрядные опоры №1, 4 с монолитными насадками, шкафными стенками. Промежуточные опоры №2, 3 – опоры-стенки с монолитными ригелями с основанием на буронабивных столбах d – 1,2 м.

В пролетах ж.б. пролетные строения по схеме 18,0 + 2х21,0 м на полиуретановых опорных частях, объединенных в неразрезную систему над промежуточными опорами.

В варианте с отдельными мостами под каждое направление движения необходимо переустройство грушевидной дамбы правого берега с низовой стороны.

Общий вид мостового сооружения по **Варианту 1** представлен на рисунке 6.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			42						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

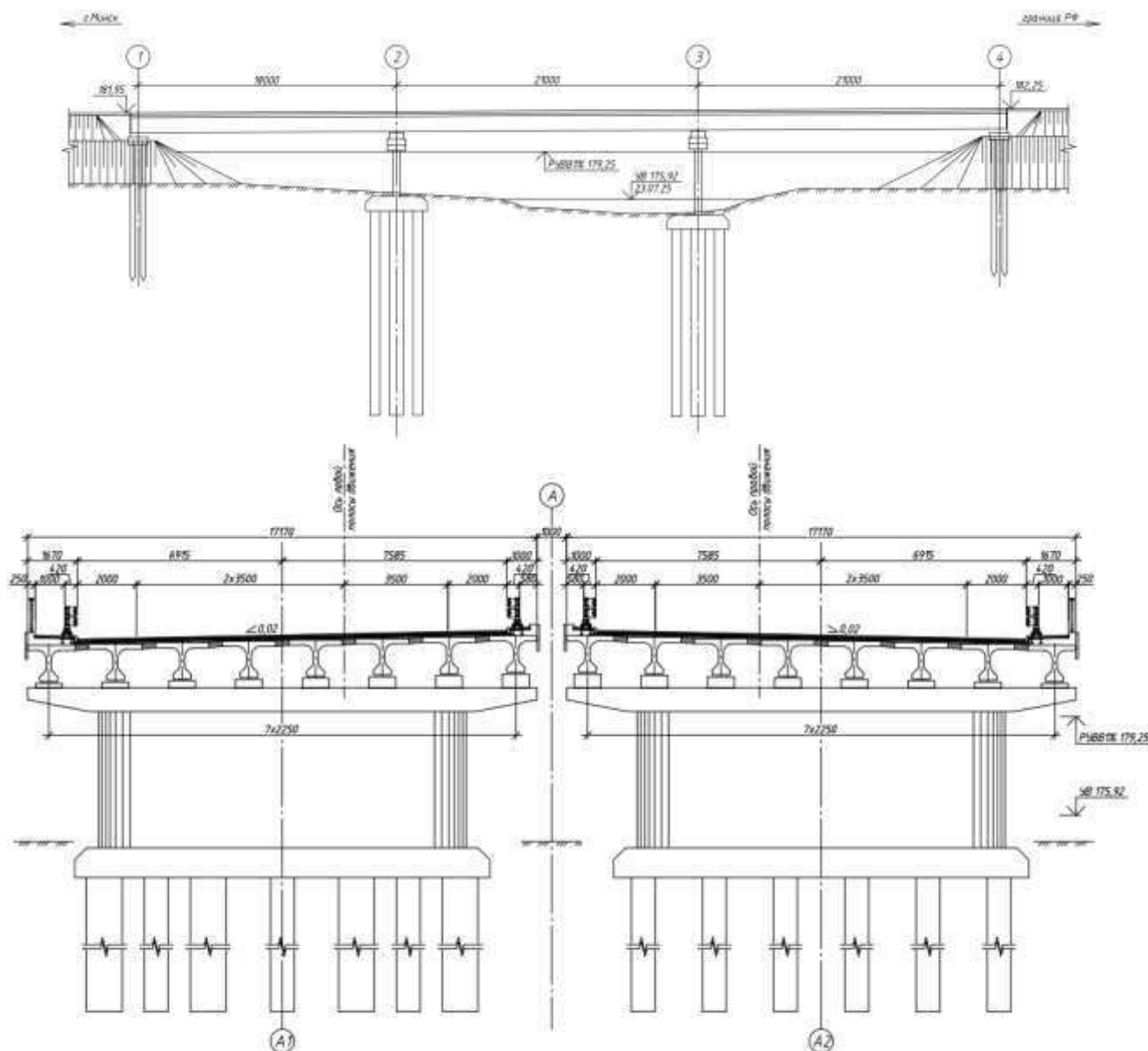


Рисунок 6

Проектные решения по варианту 2

Устраивается один мост с 6-тью полосами движения.

- Схема моста 18,0 + 2×21,0 м;
- Габарит Г – (12,5 + 2,7 + 12,5) + 2×1,0 м;
- Длина сооружения – 60,6 м.

Береговые опоры аналогично 1 варианту, монолитные насадки, шкафные стенки общие под две полосы движения (левую и правую).

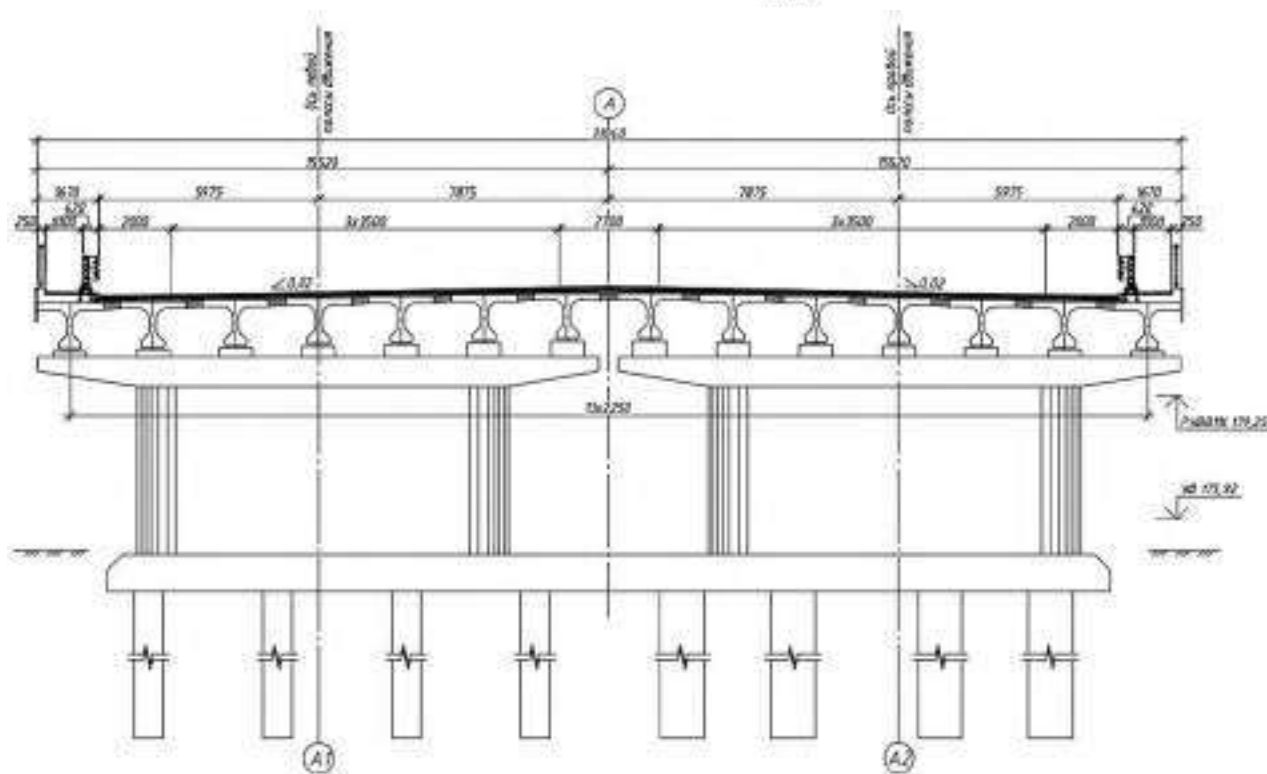
Промежуточные опоры аналогично варианту 1 с отдельными ригелями и телами опор под каждое направление движения на общем фундаменте на буронабивных столбах $d = 1,2$ м.

Пролетные строения – ж.б. преднапряженные балки длиной 18 и 21 м на полиуретановых опорных частях, объединенных над опорами в неразрезную систему.

Мост левой полосы движения разбирается частично (см. вар.1), мост правой полосы движения разбирается полностью.

Общий вид мостового сооружения по **Варианту 2** представлен на рисунке 7.

Взам. инв. №		– 1 абарит 1 – (12,5 + 2,7 + 12,5) + 2×1,0 м; – Длина сооружения – 60,6 м. Береговые опоры аналогично 1 варианту, монолитные насадки, шкафные стенки общие под две полосы движения (левую и правую). Промежуточные опоры аналогично варианту 1 с отдельными ригелями и телами опор под каждое направление движения на общем фундаменте на буронабивных столбах d – 1,2 м. Пролетные строения – ж.б. преднапряженные балки длиной 18 и 21 м на полиуретановых опорных частях, объединенных над опорами в неразрезную систему. Мост левой полосы движения разбирается частично (см. вар.1), мост правой полосы движения разбирается полностью. Общий вид мостового сооружения по Варианту 2 представлен на рисунке 7.							
Подпись и дата									
Инв. № подл.									
								088-25-ОИ-ОВОС	Лист
									43
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



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

Вариант 2а – расположение остановочного пункта на разворотном кольце съезда транспортной развязки и автомобильной дороги Н-3137 Задровье – Дроздово – Измайлово (рисунок 9).

						088-25-ОИ-ОВОС	Лист
							44
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

С учетом безопасности дорожного движения, незначительной разности общих затрат в разрезе сводного сметного расчета по результатам рассмотрения проектных решений на НТС Минтранса 08.10.2025г. принят вариант с расположением остановочного пункта на разворотном кольце съезда транспортной развязки и автомобильной дороги Н-3137 Задровье – Дроздово – Измайлово (Вариант 2а).

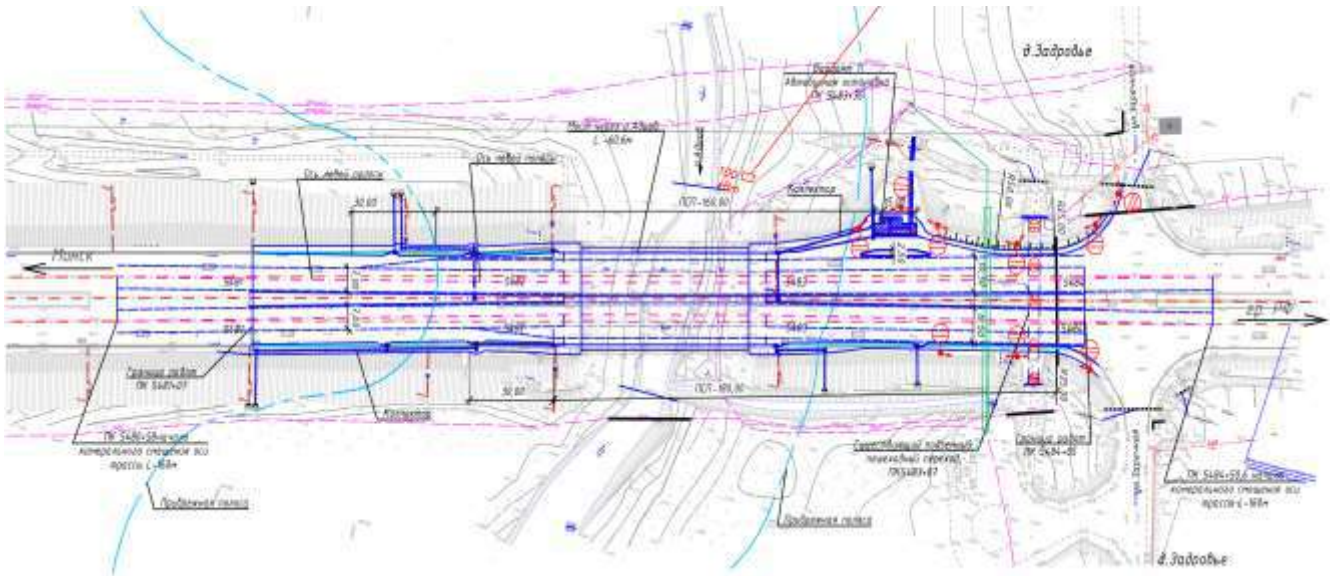


Рисунок 8

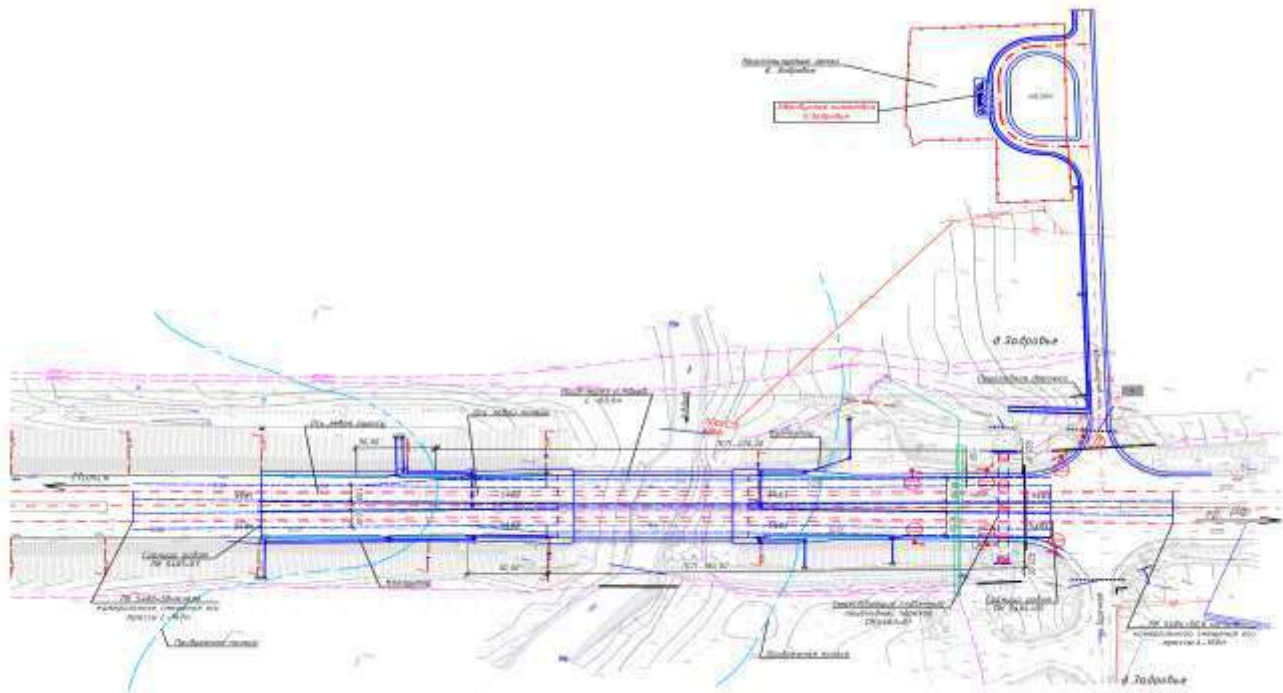


Рисунок 9

Технико-экономическое сравнение вариантов реконструкции моста через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки)приведено в таблице 1.

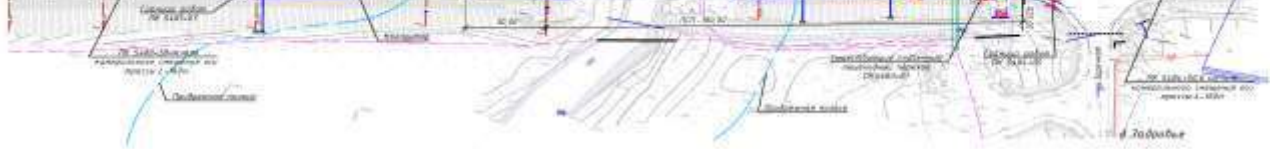
Взам. инв. №													
Подпись и дата	Рисунок 9 Технико-экономическое сравнение вариантов реконструкции моста через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки)приведено в таблице 1.												
Инв. № подл.							088-25-ОИ-ОВОС						Лист
													45
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата							

Таблица 1

Наименование показателя	Ед. изм.	Вариант 1		Вариант 2
		2 моста под каждое направление движения		1 мост под оба направления движения
		Правая полоса	Левая полоса	
Категория дороги		I		I
Схема моста	м	18,0+2х21,0		18,0+2х21,0
Длина моста	м	60,6	60,6	60,6
Габарит моста	м	Г- 14,5+1,0	Г- 14,5+1,0	Г- (12,5+2,7+12,5)+2х1,0
Год строительства		1948	1990	1948, 1990
Проектная нагрузка		А14, НК-112		А14, НК-112
Число полос движения	шт.	3	3	6
Ширина проезжей части	м	3х3,5	3х3,5	6х3,5
Тип дорожной одежды		капитальный		
Вид покрытия проезжей части		асфальтобетон		
Среднегодовая суточная интенсивность движения: существующая (2025 год) перспективная (2047 год)	авт/сут	7 779 10 334		
Продолжительность реконструкции	мес.	10	8	17
Потребность в трудозатратах	чел. час	199 377		177 933
Стоимость 1 м ² моста по объектной смете в ценах на дату разработки сметной документации (01.07.2025)	тыс.руб.	8,676	5,998	6,564

К дальнейшему рассмотрению рекомендуется Вариант 2, с меньшей стоимостью и трудоемкостью, а также как наиболее оптимальный с точки зрения безопасности дорожного движения.

Учитывая, что в соответствии с пунктом 2.2 статьи 25 Кодекса Республики Беларусь от 17.07.2023 № 289-З «Кодекс Республики Беларусь об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности» установлено, что территориальные подразделения по архитектуре и градостроительству в пределах своей компетенции рассматривают и согласовывают проектную документацию, и принимая во внимание, что настоящая документация является предпроектной документацией, согласование подразделениями по архитектуре и градостроительству не требуется.

Основные проектные решения, принятые при разработке обоснования инвестиций в реконструкцию моста через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки) по варианту 2, согласованы с заказчиком – РУП «Витебскавтодор».

Основные проектные решения, принятые при разработке обоснования инвестиций в реконструкцию объекта рассмотрены на заседании Секции проектирования и строительства республиканских автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь (Протокол заседания секции НТС Минтранса от 08.10.2025).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

2.5 Общие данные по объекту

Обоснование инвестиций в реконструкцию моста через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки), разрабатывается на основании задания, утвержденного Генеральным директором РУП «Витебскавтодор» 06.12.2024 и согласованного первым заместителем Министра транспорта и коммуникаций Республики Беларусь 19.12.2024 (Приложение А).

В основу проектных решений положены отчеты:

- по результатам обследования моста левой полосы движения ГП «БелдорНИИ» №8246/2023;

- по результатам обследования моста левой полосы движения ГП «БелдорНИИ» №8254/2023;

- геодезических и инженерно-геологических изысканий, выполненных государственным предприятием «Белгипродор» в 2025 году.

Технические нормативы, действующие нормы и правила, принятые при разработке обоснования инвестиций, приведены в таблице 2.

Таблица 2

N п/п	Наименование	Величина и количество	Примечание
1	Категории дороги	I	ТКП 682-2025
2	Габарит проезжей части, м		ТКП 682-2025
3	Количество полос движения	2	ТКП 682-2025
4	Ширина полосы движения, м	3,5	ТКП 682-2025
5	Ширина полосы безопасности, м	2,0	СН 3.03.04-2019
6	Ширина тротуаров, м	0,75	СН 3.03.04-2019
7	Расчетная нагрузка	A14, НК-112	СН 3.03.04-2019
8	Материал опор пролетного строения	железобетон	СН 3.03.04-2019

Существующий мост правой полосы движения (с пролетными строениями в виде сквозных металлических ферм) разбирается полностью, левой полосы движения разбирается частично, полностью разбирается мостовое полотно, демонтируются ж.б. балки пролетного строения, разбираются насадки и ригеля опор, стойки промежуточных опор.

Габарит моста запроектирован с 3-мя полосами по 3,5 м под каждое направление движения, двумя полосами безопасности по 2,0 м, тротуарами шириной по 1,0 м.

Схема моста (18 + 2×21,0) м.

Габарит Г – (12,5 + 2,7 + 12,5) + 2×1,0 м.

Длина моста – 60,6 м.

Береговые опоры – свайные двухрядные с новыми монолитными железобетонными насадками, с добивкой двух рядов железобетонных свай сечением 35×35 см.

Промежуточные опоры левой полосы движения частично разбираются, усилятся основание опор устройством буронабивных столбов диаметром 1,2 м, новые тела опор стенок на общем фундаменте, новые железобетонные ригеля.

Пролетные строения составлены из цельноперевозимых железобетонных преднапряженных балок длиной 18 и 21 м, объединенных над опорами в неразрезную систему. В поперечном сечении 14 балок шагом 2,3 м. Балки опираются на полиуретановые опорные части.

Мостовое полотно запроектировано с поперечным двухсторонним уклоном 20‰, в зоне тротуара обратный уклон с монолитными тротуарными консолями, устраивается покрытие из песчаного асфальтобетона.

Конструкция мостового полотна:

- выравнивающий слой устраивается из бетона;

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

088-25-ОИ-ОВОС

Лист

47

Строительство моста предусмотрено выполнять в 2 этапа:

1. Строительство левой половины моста;
2. Строительство правой половины моста.

На период строительства левой половины моста движение автотранспорта осуществляется по правой полосе. На период строительства правой половины моста движение автотранспорта осуществляется по левой полосе.

Продолжительность реконструкции – 17 месяцев, в том числе подготовительный период – 3 месяца.

Ситуационная схема размещения объекта представлена в Приложении А.

Также в рамках обоснования инвестиций предусмотрена реконструкция подземного пешеходного перехода на км 548,387. В настоящий момент подземный пешеходный переход имеет ряд дефектов:

- выкрашивание цементобетона по монолитному оголовку и открылкам;
- крупные сколы цементобетона и отдельные трещины;
- стыки секций местами разрушены;
- на стыках секций местами нарушение гидроизоляции,
- замокание стенок звеньев;
- дно заилено на 10 см;
- отсутствует освещения.

С учетом этих факторов, в рамках данного предусмотрено выполнить реконструкцию подземного пешеходного перехода с устройством его освещения.

Подходы к мосту

Продольный и поперечный профиль дороги на подходах к мостовому сооружению на автомобильной дороге М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки) запроектирован из условий снегонезаносимости и обеспечения безопасности и комфортности движения в соответствии с требованиями ТНПА для дорог I-в категории.

Мост расположен на прямой с уклоном 5 ‰. Сопряжения подходов к мосту запроектированы на вогнутых кривых с минимальным радиусом 5100 м. Исходными данными для проектирования являются материалы инженерно-геодезических изысканий, выполненные государственным предприятием «Белгипродор» в июле 2025 года.

Основные параметры поперечного профиля:

- ширина полосы движения – 3,5 м;
- ширина проезжей части – 7,0 м;
- ширина обочины – 3,0 м, в том числе 0,5 м укрепленной полосы.
- Поперечный уклон проезжей части – 25 ‰, обочины – 40 ‰.
- Протяженность подходов с учетом моста– 298 м.

Дорожная одежда запроектирована исходя из транспортно-эксплуатационных требований, состава потока и перспективной интенсивности движения транспорта, климатических и грунтово-геологических условий, наличия местных строительных материалов и с учетом максимального использования существующего покрытия.

За расчетную принята нагрузка на одиночную наиболее нагруженную ось двухосного автомобиля 115 кН.

Конструкция дорожной одежды следующая:

- верхний слой земляного полотна из непылеватого песчаного грунта с $K_f \geq 0,2$ м/сут. толщиной 0,50 м;
- технологический слой из щебеночно-гравийно-песчаной смеси С5 СТБ 2318-2013 толщиной 17 см;
- щебеночная смесь оптимального гранулометрического состава ЩОС 6 СТБ 2507-2025 толщиной 20 см;

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист 49
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

- асфальтобетон щебеночный крупнозернистый горячий пористый, с максимальной крупностью заполнителя 40 мм, марки II, (Асфальтобетон ЩКПг 40-II СТБ 1033-2016) толщиной 7 см;
- асфальтобетон щебеночный крупнозернистый горячий, типа А, с максимальной крупностью заполнителя 40 мм, марки I, с показателем сдвигоустойчивости 2,7 (Асфальтобетон ЩКАг 40-I/2,7 СТБ 1033-2016) толщиной 7 см;
- асфальтобетон щебеночный мелкозернистый горячий, типа С, с максимальной крупностью заполнителя 20 мм марки I, с показателем сдвигоустойчивости 2,2 на РБВ-Г по СТБ 2302-2013 (Асфальтобетон ЩМСг 20-I/2,2 СТБ 1033-2016) толщиной 5 см.

Укрепление обочин предусмотрено щебеночно-гравийно-песчаной смеси С5 СТБ 2318-2013 толщиной 10 см. Подробные решения по конструкции дорожной одежды приведены в разделе 088-25-ОИ-ГЧ.

Водопропускные трубы на подходах к мосту отсутствуют.

Предусмотрено устройство остановочного пункта с павильоном в кармане за островком безопасности (рисунок 9).

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

Для обеспечения безопасности дорожного движения предусматривается применение технических средств организации дорожного движения по СТБ 1300 (знаки, разметка, барьерное ограждение). Для временной организации дорожного движения применяются современные эффективные технические средства.

Предварительно дополнительный земельный отвод составит около 5,00 га. Временный отвод предусмотрен для размещения стройгородка и стройплощадок, устройства инженерных сетей, постоянный отвод для устройства автобусной остановки в д. Задворье.

Для обеспечения сырьем в ходе планируемой деятельности по реконструкции объекта планируется приобретение материалов из эксплуатируемых (действующих) карьеров.

Инженерные коммуникации

Предусмотрено наружное электроосвещение автобусной остановки на ПК5483+36, подземного пешеходного перехода, а также электроосвещение отнесенной автобусной остановки и примыкающего к автомобильной дороге участка улицы Заречная в д.Задворье.

Для обеспечения электроэнергией строительной площадки и строительного городка предусмотрено строительство временной воздушной линии 10кВ от ВЛ10кВ №11.

Для переустройства существующей кабельной линии связи предусматривается устройство скрытого перехода под автомобильной дорогой.

Производственный строительный городок и площадка для нужд строительства располагается с правой стороны по ходу пикетажа на ПК 5477+10.

Проектом предусматривается следующая организационно-технологическая последовательность выполнения строительно-монтажных работ:

- Устройство строительного городка и подъезда к нему.
- Закрытие движения на левой полосе.
- Сброс движения на правую полосу.
- Устройство рабочих площадок и подъездов к ним.
- Разборка элементов существующего моста на левой полосе:
- Устройство элементов нового моста по левой полосе.
- Устройство мостового полотна, проезжей части, перильного и барьерное ограждения на левой полосе.
- Отделочные и укрепительные работы по левой полосе моста.
- Сброс движения на левую полосу.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

- Последовательность выполнения работ по правой полосе аналогична последовательности выполнения работ по левой полосе.

- Свертывание строительства.

- Организация движения по мосту.

Подробная информация в части механизма обеспечения сырьем реконструируемого объекта будет представлена на последующих стадиях проектирования.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
										51
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС				

3 Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности

3.1 Природные условия и ресурсы

3.1.1 Климат

Объект планируемой реконструкции расположен в Оршанском и Толочинском районах Витебской области. Указанная территория, как и вся территория Республики Беларусь, относится к зоне с умеренно-континентальным, неустойчиво влажным климатом. В соответствии с действующими нормативными документами (Приложение А СН 3.03.04-2019) территория размещения объекта планируемой реконструкции входит в первый дорожно-климатический район Республики Беларусь – северный, влажный.

Средняя годовая температура воздуха в данном регионе 5,4-5,6°C. Самый холодный месяц года – январь со средней месячной температурой минус 7,0°C, самый теплый – июль со средней месячной температурой +17,7°C (пункт наблюдений – г. Орша).

Переход средней суточной температуры воздуха через 0°C в период повышения температуры происходит между 25 и 30 марта. Переход средней суточной температуры воздуха в весенний период через +5°C происходит после 15 апреля, через +10°C – в период с 30 апреля по 5 мая. Длительность периода с температурой воздуха выше 0°C составляет 230-235 дней. Среднее число дней с переходом температуры воздуха через 0°C – 71 день.

Первые осенние заморозки на почве могут наблюдаться до 25 сентября, последние весенние – 10-15 мая. В воздухе первые осенние заморозки могут наблюдаться до 30 сентября, последние весенние – 5 мая [1].

Среднее количество осадков – 650-750 мм в год. Среднее количество осадков за апрель-октябрь – 468 мм, за ноябрь-март – 188 мм. Средняя годовая относительная влажность воздуха 79%. Средняя годовая относительная влажность воздуха 80%.

Максимальная из наибольших декадных за зиму высота снежного покрова составляет 66 см, средняя из наибольших декадных за зиму – 25 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 104 дней.

Наибольшая из максимальных глубин промерзания грунта для открытой местности под естественным снежным покровом составляет 140 см, средняя из максимальных за год – 71 см.

Преобладающие направления ветров в районе размещения объекта в зимний период – южное, в летний период – западное и северо-западное.

Среднегодовая роза ветров представлена в таблице 3.

Таблица 3

Оршанский район									
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	9	6	7	11	25	16	15	11	5
июль	16	9	8	8	15	12	15	17	10
год	11	7	8	12	22	14	14	12	7
Толочинский район									
январь	7	7	10	18	16	17	13	12	5
июль	13	9	9	9	9	13	19	19	10
год	9	8	10	16	14	15	15	13	7

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

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, A=160.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								Лист 52	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС		

Коэффициент рельефа местности: 1.

Метеорологические характеристики района размещения проектируемого объекта приведены согласно справкам государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 08.08.2025 №9-10/1312, №9-10/1313 (Приложение А).

Географическое положение региона планируемой деятельности обуславливает величину прихода солнечной радиации и характер циркуляции атмосферы. Сумма радиационного баланса за год – 1500-1600 МДж/м². Годовая сумма суммарной солнечной радиации – 3400-3800 МДж/м² [1].

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта под открытой (оголенной) поверхностью по данным Белгидромет РБ в г. Орша составляет для глин и суглинков – 111 см, песков пылеватых, мелких, супесей – 136 см, песков средних, крупных, гравелистых – 145 см, крупнообломочных грунтов – 165 см.

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

- среднее количество дней с туманами за год – 30-50, максимальное – 60 (г. Орша);
- среднее количество дней с грозами – 25-30 за год, максимальное – 41 (г. Орша);
- среднее количество дней с гололедом – 15-20 за год;
- максимальное за год количество случаев с сильным ветром и шквалами – 2;
- среднее количество дней с оттепелями – до 30 за год;
- среднее за год количество дней с метелями – 20-25;
- максимальное количество за год дней с градом – 5-6.

3.1.2 Радиационная обстановка

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 11).



Рисунок 11

Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						088-25-ОИ-ОВОС
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

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.

В текущем году на территории страны функционирует 41 пункт наблюдений радиационного мониторинга по измерению мощности дозы гамма-излучения (далее – МД), на которых уровни МД измерялись ежедневно, включая выходные и праздничные дни [2,3].

По данным контроля, осуществляемого на сети радиационного мониторинга Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, радиационная обстановка в Витебской области в последние годы характеризовалась как стабильная, мощность дозы гамма-излучения соответствует установившимся многолетним значениям [3].

Согласно Перечню населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения, утвержденному постановлением Совета Министров Республики Беларусь №75 от 08.02.2021 на территории, прилегающей к объекту проектирования, отсутствуют населенные пункты, находящиеся в зонах радиоактивного загрязнения.

По данным Государственного учреждения по защите и мониторингу леса «БелЛесоЗащита» и ГЛХУ «Оршанский лесхоз» земли, загрязненные цезием-137 в районе размещения объекта отсутствуют [4, 5].

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

Согласно геоморфологическому районированию Республики Беларусь [1], проектируемый объект расположен в области Центральнорусских возвышенностей и гряд (Восточно-белорусская подобласть) (Пб) на востоке Оршанской возвышенности (33) (рисунок 12).



Рисунок 12

Территория Оршанской возвышенности с краевыми образованиями расположена в междуречье Днепра и Западной Двины. В структурном отношении возвышенность связана с Приоршанской моноклиной и Оршанской впадиной. Поверхность фундамента опущена до минус 1300 м ниже уровня моря и разбита локальными разломами. Коренные породы представлены доломитами, известняками, мергелями девона мощностью от нескольких метров до 200 м в пределах ложбин ледникового выпайивания и размыва.

Рельеф ложа коренных пород сильно расчленен. Об этом свидетельствуют большие колебания абсолютных высот от 160 до минус 46 м над уровнем моря. Долины ледникового выпайивания и размыва вытянуты вдоль Днепра (Копысская), по долине р. Друть в районе Толочина. Значительные депрессии имеют карстовое происхождение.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Рисунок 12						088-25-ОИ-ОВОС	Лист
			Территория Оршанской возвышенности с краевыми образованиями расположена в междуречье Днепра и Западной Двины. В структурном отношении возвышенность связана с Приоршанской моноклиной и Оршанской впадиной. Поверхность фундамента опущена до минус 1300 м ниже уровня моря и разбита локальными разломами. Коренные породы представлены доломитами, известняками, мергелями девона мощностью от нескольких метров до 200 м в пределах ложбин ледникового выпахивания и размыва. Рельеф ложа коренных пород сильно расчленен. Об этом свидетельствуют большие колебания абсолютных высот от 160 до минус 46 м над уровнем моря. Долины ледникового выпахивания и размыва вытянуты вдоль Днепра (Копысская), по долине р. Друть в районе Толочина. Значительные депрессии имеют карстовое происхождение.							54

Современная поверхность характеризуется высотами около 220 м. Максимальная отметка достигает 265 м (д. Яново). Глубина расчленения до 20-30 м/км². Густота расчленения 0,4 км/км². Основу рельефа создают среднехолмистые краевые образования поозерского и сожского возраста. На севере района моренные гряды образуют южную границу оршанской стадии поозерского оледенения. Южнее развит моренный краевой рельеф оршанской стадии сожского оледенения. В междуречье Друти и Адрова он представлен холмами и увалами с пологими денудированными склонами. Следующую ступень рельефа образует моренная равнина, перекрытая покровом лессовидных пород, мощностью 3-5 м. На склонах речных долин и древних балок получили распространение молодые овраги глубиной до 20 м. В отдельных местах они внедряются в коренные мергели и доломиты. На плоских участках плакоров получили распространение суффозионные западины.

Реки Оршанской возвышенности отличаются значительной глубиной и двумя надпойменными террасами. Главной рекой района является Днепр с притоками Оршица, Адров, Леща, Березовка.

Оршанская возвышенность разнообразится техногенными формами рельефа: карьерами по добыче полезных ископаемых, дорожными насыпями, мелиоративными каналами.

Непосредственно в районе размещения объекта исходный рельеф претерпел изменения, вызванные деятельностью человека – планирование территории при строительстве автомобильной дороги, проведение мелиоративных работ [1].

Интенсивность техногенной нагрузки на рельеф изучаемой территории составляет 10-30 тыс.м³/км². Устойчивость рельефа к техногенным нагрузкам – от 97 до 100%. Степень проявления экстремальных геоморфологических процессов в районе размещения низкая [1].

Характерные черты рельефа в районе планируемой деятельности по реконструкции мостовых сооружений представлены на рисунке 13.



Рисунок 13

Неблагоприятных физико-геологических процессы и явления в районе реконструкции мостового сооружения не наблюдается.

Абсолютные отметки устьев буровых скважин по автодороге колеблются от 181,91 м до 182,29 м. Разность высот составляет 0,38 м. Абсолютные отметки устьев буровых скважин в пойме реки колеблются от 176,78 м до 177,50 м. Разность высот составляет 0,72 м.

Поверхностный сток участка автодороги удовлетворительный, на прилегающей территории осложнен из-за близкого залегания грунтовых вод и биогенных грунтов к

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

поверхности. При обильном выпадении атмосферных осадков и в весеннее половодье это может привести к подтоплению территории.

В геологическом отношении особую роль в формировании экологической ситуации играют наиболее подверженные к техногенному воздействию четвертичные отложения. Они представлены сложной толщей всех горизонтов плейстоцена и голоцена, характеризующихся большой пестротой строения разреза, литологического состава и гидрогеологических условий. Наиболее существенное значение в разрезе имеют отложения среднего и верхнего звена, залегающие с поверхности, а также голоценовые (современные) отложения. Карта-схема четвертичных отложений региона планируемой деятельности представлена на рисунке 14.

Геологическое строение территории размещения объекта отражено на инженерно-геологическом разрезе и представлено следующими генетическими типами отложений:

Голоценовый горизонт

Голоценовый горизонт:

- Техногенные образования (*tIV*);
- Озерно-аллювиально-болотные отложения (*labIV*);

Голоценовые и среднеплейстоценовые звенья:

Нерасчлененный комплекс озерно-аллювиально-болотных (*labIV*) и моренных (*gIIsž*) песчаных отложений:

Сожский горизонт:

Моренные отложения (*gIIsž*).

Скважинами вне автодороги вскрыт почвенный слой мощностью 0,1 – 0,3 м.



Рисунок 14

Голоценовый горизонт

Техногенные образования вскрыты с автодороги и в скважинах 2, 6 с поверхности, они представлены:

дорожной одеждой:

- асфальтобетон, вскрыт в районе скважин 1, 4, 5, 8 и залегает от поверхности слоем мощностью 0,21-0,31 м;

Взам. инв. №			моренные отложения сожского подгоризонта среднего плейстоцена				
			конечно-моренные образования				
Рисунок 14							
Подпись и дата	<u>Голоценовый горизонт</u> <i>Техногенные образования</i> вскрыты с автодороги и в скважинах 2, 6 с поверхности, они представлены: <u>дорожной одеждой:</u> - асфальтобетон, вскрыт в районе скважин 1, 4, 5, 8 и залегает от поверхности слоем мощностью 0,21-0,31 м;						
Инв. № подл.						088-25-ОИ-ОВОС	Лист
							56
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись		Дата

- песчано-гравийная смесь, вскрыта в районе скважин 1, 4, 5, 8 и залегает в виде слоя мощностью 0,22-0,29 м в интервале глубин от 0,21 до 0,6 м;
- цементогрунт, вскрыт только в скважине 8 и залегает в виде слоя мощностью 0,3 м в интервале глубин от 0,6 до 0,9 м.

насыпным грунтом:

- насыпной песок пылеватый, бурого и желтого цвета, вскрыт в районе скважин 1, 2, 5, 8 и залегает в виде слоя мощностью 1,1-2,2 м в интервале глубин от 0,1 до 2,7 м.;
- насыпной песок средний, серого и бурого цвета, вскрыт в районе скважин 4, 6 и залегает в виде слоя мощностью 1,0-1,5 м в интервале глубин от 0,1 до 2,0 м.

Озерно-аллювиально-болотные отложения вскрыты с поверхности или под техногенными образованиями, они представлены:

- грунтом слабо- и сильнозоторфованным, черного и бурого цвета, вскрыт в районе скважин 2, 6, 7 и залегает в виде слоя мощностью 2,6-4,7 м в интервале глубин от 0,3 до 6,1 м. Содержание органических веществ 11-35% ($I_{от}=0,11-0,35$). В скважине 6 представлен песком пылеватым слабозоторфованным, коричневого цвета, содержанием органических веществ 11%;
- илом, черного цвета, вскрыт в районе скважин 3, 6 и залегает в виде слоя мощностью 1,2-4,5 м в интервале глубин от 0,1 до 4,6 м. Содержание органических веществ 10% ($I_{от}=0,10$);
- сапропелем минеральным, черного цвета, вскрыт в районе скважин 3, 7 и залегает в виде слоя мощностью 1,4-1,8 м в интервале глубин от 4,0 до 6,0 м. Содержание органических веществ 13-14% ($I_{от}=0,13-0,14$);
- мергелем озерно-болотным, серого цвета, вскрыт в районе скважин 2, 3, 7 и залегает в виде слоя мощностью 2,7-4,3 м в интервале глубин от 9,5 до 13,8 м. Содержание карбонатов $CaCO_3$ 51-73%, с показателем консистенции $I_L=0,54-1,52$;
- песком пылеватым, серого цвета, вскрыт только в скважине 2 и залегает в виде слоя мощностью 1,7 м в интервале глубин от 7,8 до 9,5 м;
- песком мелким, серого цвета, вскрыт только в скважине 7 и залегает в виде слоя мощностью 2,4 м в интервале глубин от 7,6 до 10,0 м;
- песком средним, серого и бурого цвета, вскрыт в районе скважин 2, 3, 6, 7 и залегает в виде слоя мощностью 1,2-4,0 м в интервале глубин от 2,3 до 10,0.

Сожский горизонт

Моренные отложения вскрыты во всех скважинах под техногенными образованиями или озерно-аллювиально-болотными отложениями, они представлены:

- песком пылеватым, бурого и серого цвета, вскрыт в районе скважин 2, 4, 5, 6, 8 и залегает в виде слоя мощностью 0,8-6,5 м в интервале глубин от 2,0 до 25,0 м;
- песком мелким, бурого и желтого цвета, вскрыт в районе скважин 2, 3, 7 и залегает в виде слоя мощностью 2,8-6,5 м в интервале глубин от 12,7 до 25,0 м. Коэффициент фильтрации колеблется в пределах 0,16 – 5,30 ($K_f = 2,63$) м/сутки;
- песком средним, серого и желтого цвета, вскрыт в районе скважин 1, 7 и залегает в виде слоя мощностью 3,3-6,7 м в интервале глубин от 2,7 до 25,0 м. Коэффициент фильтрации колеблется в пределах 0,07 – 2,68 ($K_f = 1,72$) м/сутки;
- супесью бурого цвета, вскрыт в районе скважин 2, 3, 6, 7, 8 и залегает в виде слоя мощностью 1,2-5,0 м в интервале глубин от 2,7 до 25,0 м. В естественных условиях имеет пластичную консистенцию с показателем текучести I_L от 0,03 до 0,41, в среднем 0,14.

Лабораторные исследования выполнены в соответствии с требованиями государственных стандартов и нормативно-методических документов в грунтовой лаборатории Государственного предприятия «Белгипродор».

Анализ результатов исследований с учетом возраста, происхождения, номенклатурного вида и состояния грунтов позволяют выделить в пределах реконструируемого сооружения следующие инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Техногенные образования (tIV)

ИГЭ - 1 Насыпной грунт (песок пылеватый)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

ИГЭ - 2 Насыпной грунт (песок средний)

Озерно-аллювиально-болотные отложения (labIV)

ИГЭ - 3 Грунт заторфованный

ИГЭ - 4 Ил

ИГЭ - 5 Сапропель минеральный

ИГЭ - 6 Мергель озерно-болотный

Нерасчлененный комплекс озерно-аллювиально-болотных – labIV и моренных – gIIIsz
песчаных отложений

ИГЭ - 7 Песок пылеватый

ИГЭ - 7а Песок пылеватый средней прочности

ИГЭ - 7б Песок пылеватый прочный

ИГЭ - 8а Песок мелкий средней прочности

ИГЭ - 8б Песок мелкий прочный

ИГЭ - 9 Песок средний

ИГЭ - 9а Песок средний средней прочности ($q_c < 5,0$ МПа)

ИГЭ - 9б Песок средний средней прочности ($q_c \geq 5,0$ МПа)

ИГЭ - 9в Песок средний прочный

Моренные отложения (gIIIsz)

ИГЭ - 10 Супесь моренная пластичная

ИГЭ - 10а Супесь моренная средней прочности

ИГЭ - 10б Супесь моренная прочная

Гидрогеологические условия

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

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

В соответствии со схемой гидрогеологического районирования изучаемая территория относится к Оршанскому гидрогеологическому бассейну (ГГБ), который располагается в центральной и северо-восточной части Беларуси (рисунок 15) [8,9].

Оршанский ГГБ является частью Московского мегабассейна подземных вод. В геолого-структурном отношении этот бассейн соотносится с юго-западным окончанием Московской синеклизы. Мощность осадочных пород в пределах гидрогеологической структуры достигает 1500-1700 м.

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Подземные воды озерно-аллювиально-болотных и моренных отложений вскрыты всеми скважинами на глубине от 0,8 м до 3,8 м, воды безнапорные.

Подземные воды *спорадического* распространения вскрыты в скважинах 2, 3, 6-8 на различных глубинах и по всему разрезу. Приурочены к прослойкам песков в толще глинистых и биогенных грунтов. Уровенный режим вод спорадического распространения непостоянный и зависит от интенсивности выпадения и инфильтрации атмосферных осадков.

Сопоставление отметок уровней указывает на вероятную тесную гидравлическую связь подземных вод различных водоносных горизонтов.

Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод.

Уровень подземных вод на участке изысканий напрямую связан с уровнем воды в р. Адров. Расчетный уровень *подземных вод* принят по расчетному уровню воды (1%) в реке Адров по морфоствору по оси моста.

По данным химического анализа грунтовые воды как среда относятся к классу ХА0 (неагрессивная) по отношению к конструкциям из бетона марок W4, W6, W8, W10-W12.

По информации электронного ресурса «Геопортал ЗИС» а также информации ГУ «Оршанский зональный центр гигиены и эпидемиологии» (письмо от 28.07.2025 №07-01/1548, Приложение А) подходы к объекту частично расположены в границах 3-го пояса зоны санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения (артскважина №52793/2003 в деревне Задровье).

3.1.4 Гидрологические особенности изучаемой территории

Согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, район планируемой хозяйственной деятельности расположен на территории одного гидрологического

района – Верхнеднепровский II (подрайон а). Проектируемый объект расположен в пределах бассейна р. Днепр, густота речной сети на рассматриваемом участке 0,39 км/км² [1].

Проектируемый объект пересекает р. Адров. В радиусе 2-х километров от проектируемого объекта расположены: каналы мелиоративной сети, ручьи, пруды, пруды-копани.

Проектируемый объект расположен в пределах водоохранной зоны и прибрежных полос р. Адров. Границы прибрежных полос и водоохранных зон на рассматриваемой территории установлены Проектами водоохранных зон и прибрежных водных объектов Оршанского района Витебской области (далее – Проект), утвержденным решением Оршанского райисполкома №2300 от 07.12.2020 и Проектом водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Толочинского района Витебской области утвержденным решением Толочинского райисполкома №802 от 18.12.2020. Карта-схема границ водоохранной зоны и прибрежных полос реки Адров в районе реконструируемого объекта, установленных Проектами, представлена в Приложении А.

Река Адров – река в Оршанском, Сенненском и Толочинском районах Витебской области, приток первого порядка р. Днепр. Является малой рекой (ст. 5 Водного кодекса Республики Беларусь). Протяженность реки 75 км, Площадь водосбора 676 км², среднегодовой расход воды в устье 4,4 м³/с, средний уклон водной поверхности 0,9‰.

Исток на восточной окраине деревни Дубницы Оршанского района, в заболоченном лесном массиве, устье – река Днепр на южной окраине г. Орша.

Основные притоки: Каменица, Дерновка, Соколянка, Барань (все справа).

Протекает по Оршанской возвышенности. Долина хорошо выражена в рельефе, до деревни Погост трапециевидная, ниже корытообразная, шириной 0,6-0,8 км. Пойма преимущественно двусторонняя, шириной 0,1-0,3 км. Русло в верховье на 12,5 км до деревни Пильковичи Сенненского района канализовано, далее извилистое, ширина реки в межень 15-20 м. Берега в верховье низкие, в среднем и нижнем течении крутые и обрывистые, высотой 5-7 м, местами до 20 м.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			088-25-ОИ-ОВОС							60
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

На реке около деревни Дубницы плотина и водохранилище (площадь 1 га), в пойме около деревни Барань Оршанского района наливной пруд (площадь 2 га), на берегах в нижнем течении – город Барань. На реке расположены пруды у д. Дубницы и Барань, город Барань [10,11].

На участке проектирования русло реки прямое, долина реки хорошо выражена, берега покрыты растительностью, в пойме отмечены заболоченные участки. Река является приемником вод из мелиоративных каналов. Выше по течению в р. Адров впадает ручей №2.

Общий вид реки Адров в районе проектируемого объекта представлен на рисунке 16.



Рисунок 16

Ручей №2 – ручей в Толочинском районе Витебской области, правый приток реки Адров. Протяженность составляет 3,5 километра, исток на восточной окраине д. Сальники Толочинского района, устье – р. Адров, 260 м на запад от д. Задровье. Русло извилистое, ширина 1 м, не канализовано, в ручей впадают каналы мелиоративной сети. В районе н.п. Заболотье ручей запружен бобровой плотиной.

В соответствии с Республиканским перечнем рыболовных угодий, утвержденным постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 21.04.2022 №42 в Оршанском и Толочинском районах на р. Адров рыболовные угодья, пригодные для ведения рыболовного хозяйства отсутствуют.

В районе размещения мостового сооружения отсутствуют поверхностные водные объекты, используемых в рекреационных целях (участки поверхностных водных объектов, используемые для отдыха в местах, определенных местными исполнительными и распорядительными органами – согласно Санитарные нормы и правила «Требования к содержанию поверхностных водных объектов при их рекреационном использовании», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.12.2016 №122).

3.1.5 Земельный фонд и почвенный покров

По данным государственного земельного кадастра Республики Беларусь, по состоянию на 1 января 2025 г. общая площадь земель Республики Беларусь составляла 20 762,9 тыс. га, в том числе 7 930,0 тыс. га сельскохозяйственных земель, из них 5 520,3 тыс. га пахотных. В структуре земельных ресурсов по видам земель преобладают лесные и сельскохозяйственные земли, доля которых составляет соответственно 43,7% и 38,2% (рисунок 17).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							088-25-ОИ-ОВОС	Лист
										61
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

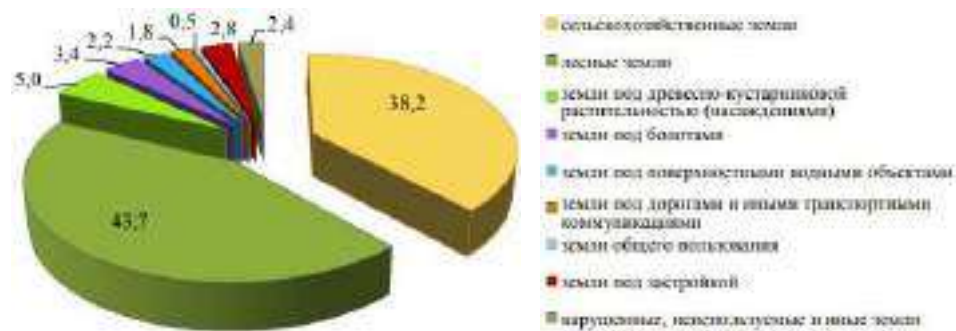


Рисунок 17

Площадь средостабилизирующих видов земель, формирующих природный каркас территории, составляет в настоящее время 11 976,8 тыс. га. К ним относятся естественные луговые земли, лесные земли, земли под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями), под болотами и водными объектами. Увеличение площади земель, образующих природный каркас территории, является результатом «экологизации» землепользования. Такие земли составляют на сегодняшний день 57,7% территории Республики Беларусь [2].

Распределение земель по видам в разрезе областей Республики Беларусь в 2024 г. представлено на рисунке 18.

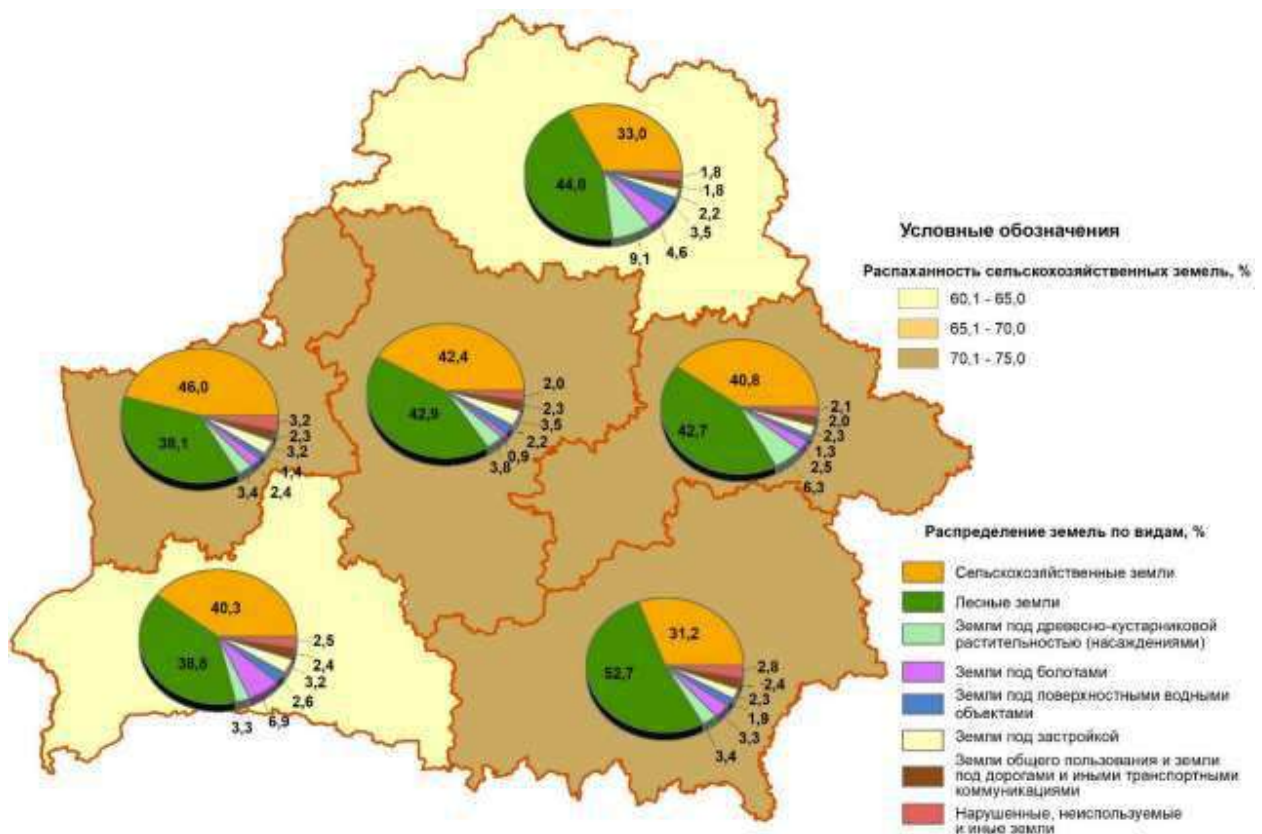


Рисунок 18

Сельскохозяйственная освоенность областей колеблется от 31,1% в Гомельской области до 45,9% в Гродненской. Максимальная площадь сельскохозяйственных земель – в Минской области (21,3% от общей площади сельскохозяйственных земель страны), минимальная – в Гродненской (14,6%). Среди областей наибольшей сельскохозяйственной освоенностью отличаются Гродненская и Минская области. Распределение площади сельскохозяйственных земель по областям представлено на рисунке 19 [2].

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	 Рисунок 18 Сельскохозяйственная освоенность областей колеблется от 31,1% в Гомельской области до 45,9% в Гродненской. Максимальная площадь сельскохозяйственных земель – в Минской области (21,3% от общей площади сельскохозяйственных земель страны), минимальная – в Гродненской (14,6%). Среди областей наибольшей сельскохозяйственной освоенностью отличаются Гродненская и Минская области. Распределение площади сельскохозяйственных земель по областям представлено на рисунке 19 [2].					
							088-25-ОИ-ОВОС	Лист
								62
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

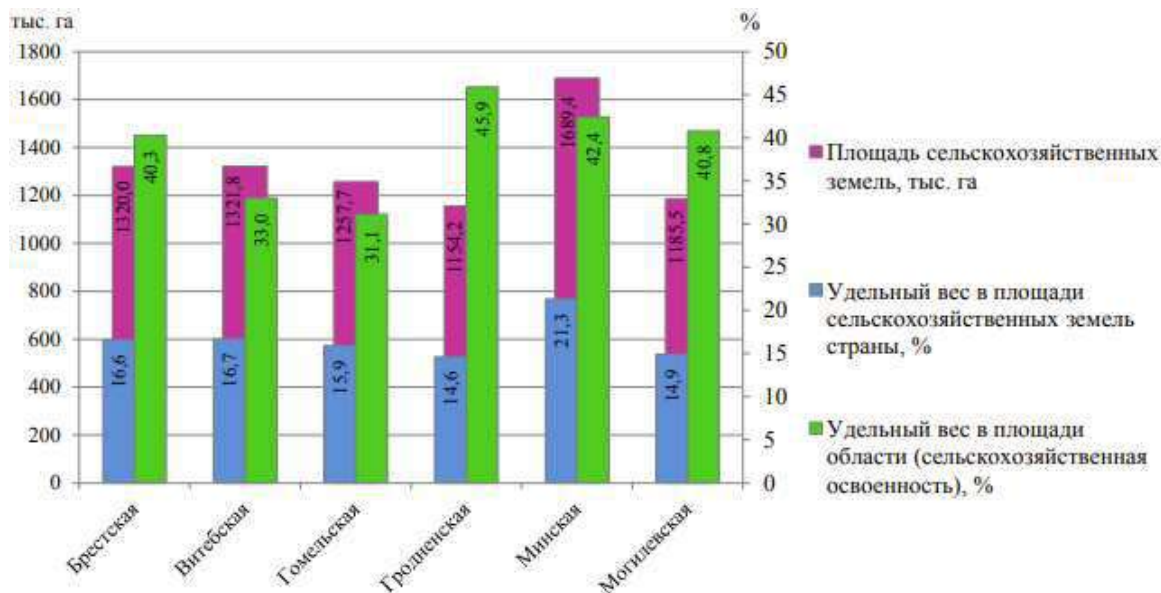


Рисунок 19

По данным государственного земельного кадастра Республики Беларусь [12], по состоянию на 1 января 2025 г. общая площадь земель Оршанского района Витебской области составляет 170 680 га, Толочинского района Витебской области – 149 770 га.

В таблице 4 представлены данные о наличии и распределении земель (тыс. га) в Витебской области, Оршанском и Толочинском районах [12], где размещается реконструируемый объект.

Таблица 4

Наименование областей, районов	Общая площадь земель	в том числе						
		пахотных	земель под постоянными культурами	луговых, всего	из них улучшенных	сельскохозяйственных, всего	лесных земель	покрытых древесно-кустарниковой растительностью
Витебская область	4006,23	858,38	10,89	452,5	293,78	1321,79	1764,44	365,17
Оршанский район	170,68	71,85	1,40	15,38	12,40	88,63	47,86	12,26
Толочинский район	149,77	55,72	0,94	13,07	9,35	69,74	50,88	10,58

Продолжение таблицы 4

Наименование областей, районов	в том числе							
	под болотами	под водными объектами	под транспортными коммуникациями	земель общего пользования	земель под застройкой	нарушенных земель	неиспользуемых земель	иных земель
Витебская область	183,65	139,43	59,97	14,06	86,28	1,08	58,73	11,59
Оршанский район	0,6	2,16	2,83	1,36	7,75	0	6,87	0,36
Толочинский район	6,12	1,44	3,36	0,77	2,65	0,27	3,36	0,57

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
------	---------	------	--------	---------	------

088-25-ОИ-ОВОС

Лист
63

В Витебской области площадь осушенных земель составляют 601 597 га, орошаемых земель – 1984 га. В Оршанском районе площадь орошаемых земель составляет 1433 га, площадь осушенных земель составляет 24 582 га, из них: пахотных – 14 217 га, луговых – 6 042 га, земли под постоянными культурами отсутствуют. Площадь орошаемых земель в Толочинском районе составляет 347 га, площадь осушенных земель составляет 22 945 га, из них: пахотных – 11 883 га, луговых – 5 100 га, земель под постоянными культурами – 114 га [12].

Баллы кадастровой оценки сельскохозяйственных земель и плодородия почвы по видам земель Оршанского и Толочинского районов и Витебской области указаны в таблице 5 [12].

Таблица 5

Наименование района, области	Общий балл кадастровой оценки земель				Балл плодородия почв			
	вид земель				вид земель			
	пахотные, залежные, под постоянными культурами	улучшенные луговые	естественные луговые	всего сельскохозяйственные	пахотные, залежные, под постоянными культурами	улучшенные луговые	естественные луговые	всего сельскохозяйственные
Оршанский район	32,2	31,9	14,0	31,6	34,0	32,4	13,0	33,0
Толочинский район	31,6	29,0	13,0	30,2	34,6	31,8	13,2	33,1
Витебская область	25,9	24,1	12,6	24,0	28,7	27,1	12,4	26,5

Как видно из данных таблицы 5, баллы кадастровой оценки земель и плодородия почв в Оршанском и Толочинском районах превышают значения среднеобластных показателей.

В соответствии с почвенно-географическим районированием Беларуси [1,13], район планируемой деятельности относится к *Оршанско-Горецко-Мстиславский подрайону* дерново-подзолистых, часто эродированных пылевато-суглинистых почв северо-восточного округа Северной (Прибалтийской) провинции.

Почвообразующими породами являются лессовые карбонатные суглинки. Мощность лессовых отложений сильно колеблется в зависимости от абсолютной высоты местности.

Район расположен на территории Витебской и Могилевской областей, занимая повышенную часть Оршанско-Могилевского плато.

Рельеф имеет вид волнистой поверхности с пологими склонами к Днепру – на севере и к Оршанско-Могилевской равнине – на юге. Местами склоны сильно расчленены долинами рек, ручьев, оврагов и балок; широко распространены суффозионные западины, «блюдца», которые составляют в сумме около 10% территории.

Преобладающее распространение имеют дерново-подзолистые преимущественно палевые, часто в сочетании с темноцветными и перегнойно-илово-глеевыми почвами суффозионных блюдец, развивающихся в микропонижениях на пологих склонах мощных лессовых суглинков (лессов). Торфяно-болотные почвы (2%) обычно размещаются по днищам балок. Торф сильно обогащен известью, которая образует известковые туфы и торфо-туфы.

В лессах содержится около 12% карбонатов кальция, которые при развитии дерново-подзолистого почвообразовательного процесса вымыты до глубины 1,0-1,5 м, а в микрозападинах при увеличении степени увлажнения – со всей толщи лесса, что обусловило просадку породы.

Около 81,7% пашни занимают кислые почвы, где pH ниже 5,0; почти такой же процент почв, слабо обеспеченных фосфором и калием [13].

В регионе планируемой деятельности выделяются следующие типы почв (рисунок 20):

- дерново-подзолистые местами эродированные на мощных лессах и лессоподобных суглинках; дерново-подзолистые слабogleевые на лессах и лессоподобных суглинках;
- глеевые на суглинистом, супесчаном и песчаном аллювии (5+11);

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

–дерново-подзолистые местами эродированные на мощных лессоподобных суглинках; подстилаемые моренной, чаще песками (6+11).



Рисунок 20

Эродированность и дефляция почв района реконструкции мостового сооружения составляет не менее 5-10% [1].

По информации «Оршанский зональный центр гигиены и эпидемиологии» скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы в районе размещения объекта – нет (письмо от 28.07.2025 №07-01/1548, Приложение А).

Реконструируемый объект с подходами расположен в полосе постоянного отвода автомобильной дороги М-1/Е 30, на земельном участке РУП «Витебскавтодор». По характеру использования (вид земель) участок относится к землям под дорогами и иными транспортными коммуникациями. По предварительной оценке (источник – Геопортал ЗИС), к существующему участку автодороги примыкают земли сельскохозяйственного назначения (земли УП «Толочинский Элеватор-Агро», ОАО «Коханово-АГРО», ОАО «Задровье»), лесного фонда (земли Государственного лесохозяйственного учреждения «Оршанский лесхоз») и земли общего пользования населенных пунктов (д. Задровье Задровьевского сельского совета Оршанского района).

3.1.6 Ландшафтная характеристика

Согласно ландшафтному районированию Республики Беларусь [1], проектируемый объект расположен в подзоне бореальных ландшафтов, Восточно-Белорусской провинции вторичноморенных и лессовых ландшафтов, с широколиственно-еловыми и еловыми лесами на дерново-палево-подзолистых почвах, в пределах одного ландшафтного района:

– Оршанский район платообразных и мелкохолмисто-увалистых лессовых ландшафтов с широколиственно-еловыми и еловыми лесами (39) (рисунок 21).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			65						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				

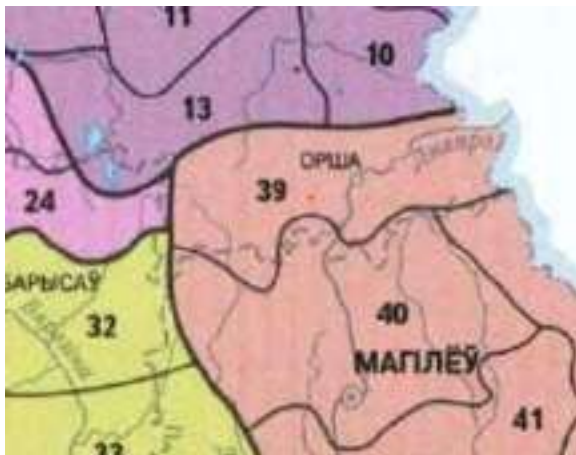


Рисунок 21

В соответствии с ландшафтной картой республики в регионе планируемой деятельности получили распространение следующие роды и виды ландшафтов (рисунок 22):

– лессовые с широколиственно-еловыми и мелколиственными лесами на дерново-палево-подзолистых почвах, преимущественно распаханые, виды – мелкохолмисто-увалистые с широколиственно-еловыми и осиновыми лесами (10), платообразные с еловыми и широколиственно-еловыми лесами (11);

– водно-ледниковые с хвойными и широколиственно-хвойными лесами на дерново-подзолистых, реже заболоченных почвах, частично и ограниченно распаханые, вид – волнистые с моренными возвышенностями и дюнами, хвойными широколиственно-еловыми и дубовыми лесами (22).

- нерасчлененные комплексы речных долин (не выражен в масштабе, приурочены к долине р. Адров), вид – долины с плоской поймой, локальными террасами, злаковыми лугами, низинными болотами, сосновыми лесами.

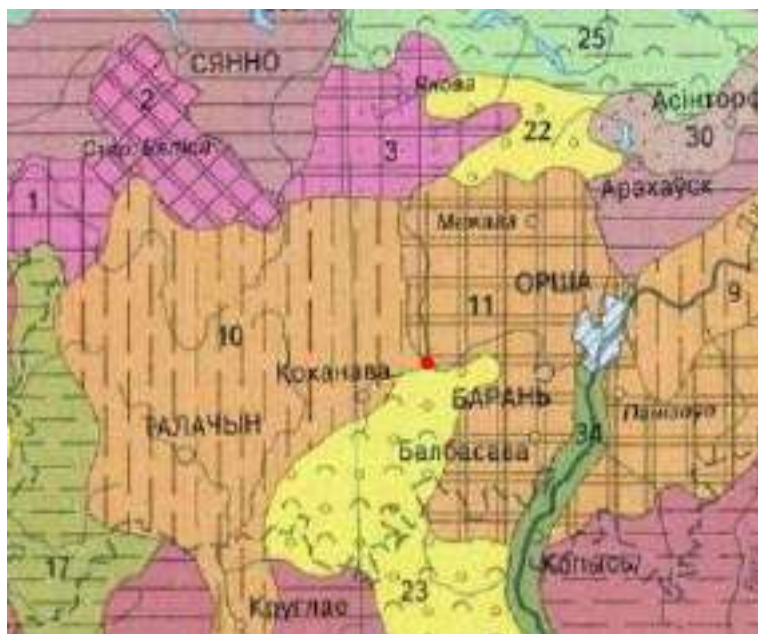


Рисунок 22

Лёссовые дренированные ландшафты с широколиственно-еловыми и вторичными мелколиственными лесами на дерново-палево-подзолистых почвах. Формирование геолого-геоморфологической основы ландшафтов связано с денудацией, ледниковой аккумуляцией и

Взам. инв. №						Лист
Подпись и дата						66
Инв. № подл.						088-25-ОИ-ОВОС
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

эрозионно-аккумулятивной деятельностью рек. Территория сложена мореной поздней стадии сожского оледенения, перекрытой толщей лессовидных пород и лессов, формирование которых произошло в позднепоозерское и голоценовое время. Мощность этих отложений изменяется от 4 до 17 м. Абсолютные отметки поверхности составляют от 190 до 230 м, колебания относительных высот около 1-2, реже до 5 м. Характерная особенность поверхности ландшафтов – множество речных долин и тяготеющей к ним густой овражно-балочной сети. Овраги и балки имеют глубину до 20 м при средней глубине вреза 5-8 м, крутизна склонов достигает 15-45 градусов. Типичны также многочисленные суффозионные западины на водоразделах и склонах, глубина их составляет 1-3 м, форма блюдцеобразная, вытянутая, западины часто расположены цепочками, размеры их достигают от 25-50 до 350 м, центральная часть западин часто заболочена.

Доминирующими почвами являются дерново-палево подзолистые суглинистые, обладающие высоким потенциальным плодородием. Как следствие, лессовые ландшафты характеризуются одной из самых высоких степеней сельскохозяйственной освоенности. По ложбинам стока, суффозионным западинам, днищам балок развиты дерновые, дерново-карбонатные суглинистые, реже торфяно-болотные почвы. Естественная растительность представлена небольшими участками еловых, елово-широколиственных и осиновых лесов, к выположенным участкам балок и западин часто тяготеют внепойменные луга [14].

Вторичные водно-ледниковые умеренно дренированные ландшафты с сосновыми, вторичными мелколиственными лесами на дерново-подзолистых почвах – наиболее распространенные ландшафты Беларуси. Формирование их геомы связано с деятельностью талых ледниковых вод в эпоху днепровского, сожского и поозерского оледенений. При этом потоки последующих ледников перекрывали более древние отложения, в результате чего формировались мощные песчаные разновозрастные толщи. В литологии ландшафта характерны пески – от мелкозернистых до крупно- и разнотернистых с гравием, галькой. Покровные отложения представлены супесями, реже суглинками, на востоке Беларуси – лессовидными суглинками [14].

Ландшафты располагаются в довольно широком диапазоне абсолютных отметок – от 150 до 190 м при колебании относительных высот 2-3 м. Характерные формы рельефа – дюны, иногда образующие гряды высотой 2-5 м, замкнутые котловины, как правило, заболоченные и заторфованные, неглубокие речные долины. Реже встречаются денудированные моренные холмы, слабоврезанные ложбины стока. При наличии лессовидных суглинков появляются суффозионные западины.

Доминирующими почвами данного района являются дерново-подзолистые песчано-супесчаные, часто заболоченные, реже встречаются дерново-палево-подзолистые легкосуглинистые.

Ландшафты речных долин приурочены к долине р. Адров, сопровождаемые узкими прерывистыми площадками надпойменных террас. Долинные комплексы глубоко врезаны, относительно плакорных участков, в значительной степени осложнены овражно-балочной сетью, формирующейся на участках лессовых отложений. Растительность разнообразна: от низинных болот, до суходольных лугов, сосновых и еловых лесов, однако чаще распространены мелколиственные породы. К площадкам террас и придолинным зандрам приурочены дерново-подзолистые супесчано-песчаные почвы с сосновыми и березовыми лесам, участками пашни [14].

Согласно районированию природно-антропогенных ландшафтов (ПАЛ) рассматриваемая территория находится на границе Горецко-Мстиславского района пахотных лессовых ландшафтов (15) и Шкловского района лесопольных вторично-моренных ландшафтов (16) Восточно-Белорусской провинции сельскохозяйственных и сельскохозяйственно-лесных ПАЛ (рисунок 23).

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	Лист
							67



Рисунок 23

Наибольшее распространение получили *пахотные лессовые ландшафты* ПАЛ (подкласс сельскохозяйственных ПАЛ). Они приурочены исключительно к востоку республики. Рельеф волнистый, платообразный, иногда мелкохолмистый с колебаниями относительных высот от 1-3 до 10 м. Ввиду того, что территория сложена мощными лессами и лессовидными суглинками, широко развиты процессы просадки грунтов. Почвы дерново-палево-подзолистые суглинистые, высоко плодородные (бонитет 60-70 баллов). Пахотные угодья имеют довольно крупные контуры (10-20 га), но страдают от сильно развитой глубинной и плоскостной эрозии. Из других негативных явлений можно отметить скопления суффозионных западин, ухудшающих сельскохозяйственное освоение угодий, заболоченность (до 10-20 %), развивающуюся на плоских водоразделах. Естественная растительность сохранилась ограниченными участками. Это широколиственно-еловые, еловые и осиновые леса на водораздельных пространствах, злаковые луга по днищам балок, осоковые сильно закустаренные луга в суффозионных западинах [14].

3.1.7 Растительный и животный мир

В рамках проведения инженерно-экологических изысканий специалистами Государственного предприятия «Белгипродор», прошедшими специальную подготовку и имеющими соответствующие свидетельства и квалификационные аттестаты государственного образца (Приложение А), выполнено натурное обследование территории размещения реконструируемого моста через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки).

Согласно Реестру особо охраняемых природных территорий (электронный ресурс), а также информации ГЛХУ «Оршанский лесхоз» (письмо от 24.07.2025 №1694, Приложение А), Толочинской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды (письмо от 24.07.2025 №01-52/97, Приложение А), в районе размещения объекта (в радиусе 2-х км) отсутствуют:

- ООПТ международного, республиканского и местного уровней, а также территории для их перспективного развития;
- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы.

По информации ГЛХУ «Оршанский лесхоз», в радиусе 2-х км от объекта присутствуют естественные болота и их гидрологические буферные зоны. Непосредственно к проектируемому объекту не прилегают.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Ближайшая ООПТ – геологический памятник природы местного значения «Адровские овраги» находится на расстоянии 7,8 км в восточном направлении (рисунок 24).



Рисунок 24

Реконструируемый объект расположен вне элементов схемы национальной экологической сети, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь №108 от 13.03.2018 (рисунок 25).



Рисунок 25

Мостовое сооружение с подходами расположено на территории, подвергшейся сильному антропогенному воздействию и почти полностью трансформированной хозяйственной деятельностью, что негативно отразилось на флористическом и фаунистическом разнообразии исследуемой территории.

Растительный мир

Согласно геоботаническому районированию Республики Беларусь, растительность в районе размещения объекта проектирования приурочена к Оршанско-Приднепровскому геоботаническому району Оршанско-Могилевского геоботанического округа подзоны дубово-темнохвойных лесов [1,15,16]. Оршанско-Могилевский геоботанический округ характеризуется наибольшим распространением ельников и дубрав.

Реконструируемый объект расположен на земельном участке РУП «Витебскавтодор» (вид земель: земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями), к существующему участку примыкают земли: населенных пунктов (земли общего пользования, земли под

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							088-25-ОИ-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		69

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

						088-25-ОИ-ОВОС
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

70

Рисунок 26

088-25-ОИ-ОВОС

Копировал



На прилегающей к объекту реконструкции территории выделяются следующие типы растительности: В районе размещения объекта выделяются следующие типы растительности: луговой, рудеральный, селитебный, сегетальный, лесной, прибрежно-водный, болотный.

Наибольшее распространение непосредственно в районе размещения объекта получили луговой, рудеральный, прибрежно-водный виды и селитебный виды растительности.

Селитебный тип растительности представлен газонными, цветочными, кустарниковыми насаждениями, древесными посадками в д. Задровье (рисунок 27). Для сохранения биоразнообразия селитебная растительность ценности не представляет.



Рисунок 27

На участках, занятых в сельском хозяйстве, естественная растительность отсутствует, и кроме сеяной луговой растительности и посевных культур, здесь отмечена сегетальная растительность на сельскохозяйственных землях.

Представителями сегетальной флоры являются следующие виды растений: пырей ползучий (*Elytrigia repens*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), осот полевой (*Sonchus arvensis*), трехреберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum*), василёк синий (*Centaurea cyanus*), пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa-pastoralis*), лебеда раскидистая (*Atriplex patula*), звездчатка средняя (*Stellaria media*), галинзога мелкоцветковая (*Galinsoga parviflora*), смолёвка широколистная (*Silene latifolia*) и другие (рисунок 28).



Рисунок 28

На малоиспользуемых и неиспользуемых участках, пустырях, других нарушенных местообитаниях, образовавшихся в результате деятельности человека, развивается рудеральная растительность. Также рудеральные виды растений отмечаются среди травяной лугово-рудеральной растительности в полосе отвода автодороги М-1 (рисунок 29). Наиболее широкое распространение получили: крапива двудомная, подорожник большой (*Plantago major*), одуванчик обыкновенный (*Taraxacum officinale*), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*), лопух большой (*Arctium lappa*), ослинник двулетний (*Oenothera biennis*), пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare*), щавель конский (*Rumex confertus*), полынь горькая (*Artemisia*

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС			71

absinthium) и обыкновенная (*Artemisia vulgaris*), цикорий обыкновенный (*Cichorium intybus*) и другие.



Рисунок 29

Сегетальный и рудеральный типы растительности не имеют значения для сохранения флористического разнообразия.

Луговая растительность в районе планируемой деятельности представлена как естественными, так и сеянными лугами на сельскохозяйственных землях рисунок 30.

Наибольшее распространение получили такие виды как овсяница тростниковая (*Festuca arundinacea*), канареечник тростниковый (*Phalaris arundinacea*), вейник наземный (*Calamagrostis epigejos*), полевица тонкая (*Agrostis capillaris*) и др.



Рисунок 30

Луговые сообщества часто зарастают сегетальными и рудеральными видами, а также древесно-кустарниковой растительностью. В зависимости от степени увлажнения может существенно отличаться видовой состав. Среди луговой растительности отмечены такие виды как: смолевка широколистная (*Silene latifolia*), дудник лесной (*Angelica sylvestris*), пупавка красильная (*Cota tinctoria*), трехреберник приморский (*Tripleurospermum maritimum*), пустырник сердечный (*Leonurus cardiaca*), кипрей волосистый (*Epilobium hirsutum*), вербейник обыкновенный (*Lysimachia vulgaris*), герань болотная (*Geranium palustre*), повой заборный (*Calystegia sepium*), клевер шуршащий (*Trifolium aureum*), зверобой продырявленный (*Hypericum perforatum*), клевер

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС					Лист
											72

пашенный (*Trifolium arvense*), нивяник обыкновенный (*Leucanthemum vulgare*), иван-чай узколистый (*Chamaenerion angustifolium*), бодяк огородный (*Cirsium oleraceum*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), дягиль лекарственный (*Archangelica officinalis*), борщевик обыкновенный (*Heracleum sphondylium*), подмаренник мягкий (*Galium mollugo*), подмаренник цепкий (*Galium aparine*), таволга вязолистная (*Filipendula ulmaria*).

Среди луговых сообществ и на берегах реки встречаются участки древесно-кустарниковой растительности, представленные преимущественно ивами (пепельная (*Salix cinerea*), мирзинолистная (*Salix myrsinifolia*), трехтычинковая (*Salix triandra*), козья (*Salix caprea*), ива корзиночная (*Salix viminalis*)), ольхой серой (*Alnus incana*), ольхой черной (*Alnus glutinosa*). Участки с избыточным увлажнением зарастают тростником южным (*Phragmites australis*).

В полосе отвода автомобильной дороги развиваются формации суходольных лугов, здесь наряду со злаками произрастающими на прилегающих землях, произрастают овсяница луговая (*Festuca pratensis*), овсяница красная (*Festuca rubra*), тимopheевка луговая (*Phleum pratense*), белоус торчащий (*Nardus stricta*), мятлик луговой (*Poa pratensis*), душистый колосок обыкновенный (*Anthoxanthum odoratum*), клевер ползучий (*Trifolium repens*) и клевер луговой (*T. pratense*), звездчатка злаковая (*Stellaria graminea*) и др.). Часто среди луговых видов отмечаются виды рудеральной растительности. Луговые сообщества исследуемой территории являются антропогенно-природными экосистемами, преобразованными хозяйственной деятельностью человека (рисунок 31).



Рисунок 31

Лесная растительность. На рассматриваемой территории непосредственно к объекту лесные насаждения не прилегают. Ближайший участок расположен на севере кв.195 Оршанского лесничества. На переувлажненных участках развиваются формации березняков снытевых, черноольшаников папоротниковых и осоковых, в подросте обильны ивы. Сменяемых низинным осоковым и осоково-тростниковым болотом.

На менее увлажненных участках встречаются участки ельника кисличного с примесью сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*) а также лесные культуры ели обыкновенной (*Picea abies*), сосны обыкновенной, клена остролистного (*Acer platanoides*), березы повислой (*Betula pendula*), ольхи черной (*Alnus glutinosa*) рисунки 32,33.



Рисунок 32

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	



Рисунок 33

В долине реки Адров, ручье №2 в русловой части, мелиоративных каналах, отмечена прибрежно-водная растительность следующих типов [18]:

1. ГИДРОФИТЫ

1.1. ЭУГИДРОФИТЫ

1.1.1. Эугидрофиты полностью погруженные

1.1.1.1. Эугидрофиты полностью погруженные, неукореняющиеся

1.1.1.2. Эугидрофиты полностью погруженные, укореняющиеся

1.1.2. Эугидрофиты с воздушными генеративными органами

1.1.2.2. Эугидрофиты с воздушными генеративными органами, укореняющиеся

1.2. ПЛЕЙСТОГИДРОФИТЫ

1.2.1. Плейстогидрофиты неукореняющиеся

1.2.2. Плейстогидрофиты укореняющиеся

1.3. АЭРОГИДРОФИТЫ

1.3.1. Аэрогидрофиты высокорослые

1.3.2. Аэрогидрофиты среднерослые

1.3.3. Аэрогидрофиты низкорослые

2. ГИГРОФИТЫ

2.1. ЭУГИГРОФИТЫ

2.1.1. Эугигрофиты высокорослые

2.1.2. Эугигрофиты среднерослые

2.1.3. Эугидрофиты низкорослые

2.2. ГИГРОГЕЛОФИТЫ

2.2.1. Гигрогелофиты высокорослые

2.2.2. Гигрогелофиты среднерослые

Прибрежно-водная растительность реки Адров представлена на рисунках 34, 35.



Рисунок 34

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС			74



Рисунок 35

Болотный тип растительности. Приурочен к участкам с наименьшим гипсометрическим уровнем. Представлен преимущественно низинными осоковыми и осоково-тростниковыми болотами. Помимо осоковых формаций распространены тростник южный (*Phragmites australis*), рогоз широколистный (*Typha angustifolia*), таволга вязолистная (*Filipendula ulmaria*) и кустарниковые формы ив (рисунок 36).



Рисунок 36

Участки распространения болотного типа растительности в значительной мере удалены от участка проектирования и не будет затронуты планируемой хозяйственной деятельностью.

При проведении натурных исследований не обнаружено мест произрастания дикорастущих растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, а также редких и типичных биотопов.

В ходе проведения полевых работ выявлены растения, распространение и численность которых подлежат регулированию: клен ясенелистный, эхиноцистис лопастной.

Животный мир

Характеристика животного мира дана как на основе натурных наблюдений, литературных данных, а также по сведениям охотничьего хозяйства и лесхоза, территория которых примыкает к автомобильной дороге М-1 [19-23].

В соответствии с зоогеографическим районированием Республики Беларусь реконструируемый объект находится в пределах восточного зоогеографического района.

Энтомофауна представлена преимущественно широко распространенными видами, обитающими в соответствующих экосистемах на всей территории Беларуси.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			75						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

На территории населенных пунктов, на сельскохозяйственных землях, в местах размещения объектов транспортной инфраструктуры энтомокомплексы антропогенно трансформированы и характеризуются обедненным видовым составом насекомых.

Фауна беспозвоночных региона планируемой деятельности представлена классами: СКРЫТОЧЕЛЮСТНЫЕ (ENTOGNATHA) и НАСЕКОМЫЕ (INSECTA).

В класс СКРЫТОЧЕЛЮСТНЫХ входят представители следующих отрядов: Protura, Collembola и Diplura.

НАСЕКОМЫЕ представлены следующими отрядами: Zygentoma, Odonata, Orthoptera, Dermaptera, Psocoptera, Phthiraptera, Thysanoptera, Hemiptera, Hymenoptera, Coleoptera, Neuroptera, Lepidoptera, Diptera и др.

Редкие и охраняемые виды беспозвоночных не отмечены.

Ихтиофауна. В соответствии с Республиканским перечнем рыболовных угодий, утвержденным постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 21.04.2022 №42 на реке Адров в Толочинском и Оршанском районах рыболовные угодья пригодный для введения рыболовного хозяйства не установлены.

В ихтиофауне р. Адров преобладают общепресноводные виды рыб. Основной состав ихтиофауны р. Адров в Толочинском и оршанском районах представлен в таблице 7.

Таблица 7

Вид рыбы		Экологические группы	
		течение	нерестовый субстрат
Щука обыкновенная	<i>Esox lucius</i>	общепресноводный	фито
Лещ	<i>Abramis brama</i>	общепресноводный	фито
Уклейка обыкновенная	<i>Alburnus alburnus</i>	общепресноводный	фито
Жерех обыкновенный	<i>Aspius aspius</i>	реофил	лито
Густера	<i>Blicca bjoerkna</i>	общепресноводный	фито
Карась серебряный	<i>Carassius gibelio</i>	общепресноводный	фито
Карась золотой	<i>Carassius carassius</i>	общепресноводный	фито
Голавль	<i>Squalius cephalus</i>	реофил	лито
Линь	<i>Tinca tinca</i>	общепресноводный	фито
Елец обыкновенный	<i>Leuciscus leuciscus</i>	реофил	лито
Язь	<i>Leuciscus idus</i>	общепресноводный	лито-фито
Плотва обыкновенная	<i>Rutilus rutilus</i>	общепресноводный	фито
Красноперка (редко)	<i>Scardinius erythrophthalmus</i>	общепресноводный	фито
Налим обыкновенный	<i>Lota lota</i>	общепресноводный	пелаго
Пескарь обыкновенный	<i>Gobio gobio</i>	общепресноводный	псаммо
Ерш обыкновенный	<i>Gymnocephalus cernuus</i>	общепресноводный	лито
Окунь речной	<i>Perca fluviatilis</i>	общепресноводный	фито

Примечание: Экологические группы по отношению к:

1) **течению**: реофил - живущие в реках, общепресноводный - в озерах и реках;

2) **нерестовому субстрату**: пелаго - пелагофилы, откладывающие икру в толще воды; псаммо – псаммофилы, откладывающие икру на песок, лито - литофилы, откладывающие икру на каменисто-галечниковый грунт; фито - фитофилы, откладывающие икру на растительность; лито-фито - лито-фитофилы, откладывающие икру на грунт среди растительности (либо на русле, либо на затопляемой пойме);

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

На исследуемой территории преобладают виды птиц лесного и древесно-кустарникового экологических комплексов.

Наиболее распространены представители отряда Воробьинообразных, такие как: зяблик (*Fringilla coelebs*), лесной конек (*Anthus trivialis*), пеночка-трещотка (*Phylloscopus sibilatrix*), пеночка-теньковка (*Phylloscopus collybita*) и пеночка-весничка (*Phylloscopus trochilus*), большая синица (*Parus major*), буроголовая гаичка (*Poecile montanus*), рябинник (*Turdus pilaris*), певчий дрозд (*Turdus philomelos*), зарянка (*Erithacus rubecula*), сойка (*Garrulus glandarius*), ворон (*Corvus corax*), серая мухоловка (*Muscicapa striata*) и другие.

На переувлажненных заболоченных участках доминируют такие виды, как камышовка-барсучок (*Acrocephalus schoenobaenus*) и тростниковая овсянка (*Emberiza schoeniclus*).

На открытых территориях с травянистым покровом встречаются полевой жаворонок (*Alauda arvensis*), луговой чекан (*Saxicola rubetra*), луговой конёк (*Anthus pratensis*), чибис (*Vanellus vanellus*). Указанные территории являются кормовыми угодьями хищников: болотного луны (*Circus aeruginosus*), лугового луны (*C. pygargus*), канюка обыкновенного (*Buteo buteo*).

Представители прибрежно-водного и околководно-болотного экологических комплексов (гнездящиеся, кормящиеся, перелетные и транзитно мигрирующие виды) отмечаются в долине реки, на пойменных лугах исследуемого региона. Наиболее многочисленными являются виды птиц отрядов Ржанкообразные и Гусеобразные.

Проектируемый объект расположен вблизи населенного пункта д. Задровье, поэтому были отмечены виды птиц синантропного экологического комплекса: воробей домовый (*Passer domesticus*), скворец обыкновенный (*Sturnus vulgaris*), серая ворона (*Corvus cornix*), грач (*Corvus frugilegus*), галка (*Coloeus monedula*), ласточка деревенская (*Hirundo rustica*) и другие.

На открытых луговых пространствах, окраинах сельскохозяйственных полей и пастбищ обитают полевой конёк (*Anthus campestris*), жаворонок полевой (*Alauda arvensis*), чекан луговой (*Saxicola rubetra*), чибис (*Vanellus vanellus*), овсянка обыкновенная (*Emberiza citrinella*), отмечаются хищные птицы канюк обыкновенный (*Buteo buteo*), ястреб-перепелятник (*Accipiter nisus*), использующие данную территорию как кормовые угодья.

Через территорию Толочинского и Оршанского районов протекает миграционный коридор водоплавающих птиц Днепровский, но в границах работ по реконструкции объекта скопления водно-болотных птиц не образуется из-за значительного антропогенного воздействия (близость населенного пункта, близость автомобильной дороги).

В районе размещения объекта отсутствуют водно-болотные угодья, имеющие международное значение, главным образом, в качестве местообитания водоплавающих птиц, охраняемые согласно Рамсарской конвенции, а также территории важные для птиц (ТВП).

Для зоны планируемой хозяйственной деятельности не описаны виды птиц, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь и негативно реагирующих на антропогенное воздействие.

В районе планируемой деятельности по реконструкции объекта видовой состав териофауны не отличается разнообразием, что обусловлено размещением объекта на территории с интенсивной антропогенной нагрузкой.

Доминируют представители отряда Грызунов (*RODENTIA*): полевка-экономка (*Microtus oeconomus*), полевка обыкновенная (*Microtus arvalis*), полевка темная (*Microtus agrestis*) и мышь полевая (*Apodemus agrarius*) – обычны на сельскохозяйственных полях; рыжая полевка (*Myodes glareolus*), водяная полевка (*Arvicola terrestris*), лесная мышь (*Apodemus uralensis*) и желтогорлая мышь (*A. flavicollis*) – отмечаются на землях, покрытых лесной и древесно-кустарниковой растительностью водных объектов; мышь домовая (*Mus musculus*), черная крыса (*Rattus rattus*), серая крыса (*Rattus norvegicus*) – встречаются вблизи селитебных территорий.

В регионе планируемой деятельности обитают представители отряда Насекомоядные (*EULIPOTYPHILA*) – крот европейский (*Talpa europaea*), бурозубка обыкновенная (*Sorex araneus*), бурозубка малая (*S. minutus*), кутора обыкновенная (*Neomys fodiens*).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

В регионе планируемой деятельности обитают представители отряда Рукокрылые (*CHIROPTERA*): вечерница рыжая (*Nyctalus noctula*), кожан поздний (*Eptesicus serotinus*), нетопырь-карлик (*Pipistrellus pipistrellus*), ночница водяная (*Myotis daubentonii*) и др.

Околоводные биотопы района размещения объекта населяют: речной бобр (*Castor fiber*), ондатра (*Ondatra zibethicus*), речная выдра (*Lutra lutra*), норка американская (*Mustela vison*).

В лесных массивах Толочинского и Оршанского районов встречаются белка обыкновенная (*Sciurus vulgaris*), куница лесная (*Martes martes*), куница каменная (*Martes foina*), хорь лесной (*Mustela putorius*), ласка (*Mustela nivalis*), лисица обыкновенная (*Vulpes vulpes*), енотовидная собака (*Nyctereutes procyonoides*), волк (*Canis lupus*), заяц-русак (*Lepus europaeus*), дикий кабан (*Sus scrofa*), европейская косуля (*Capreolus capreolus*), лось (*Alces alces*), благородный олень (*Cervus elaphus*).

Район размещения объекта относится к охотничьим угодьям учреждения «Оршанская межрайонная организационная структура» РГОО «БООР», Оршанское и Толочинское охотничьи хозяйства. Карты-схемы охотничьих угодий вышеуказанных учреждений приведены в Приложении А. Непосредственно к реконструируемому объекту примыкают следующие охотхозяйственные зоны:

- зона ведения охотничьего хозяйства преимущественно на мелкую дичь;
- зона ведения охотничьего хозяйства преимущественно на диких копытных животных.

Согласно карте-схеме основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси (рисунок 38), 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, и рекомендованной для использования в работе организаций, осуществляющих разработку проектной документации (письмо Минприроды РБ от 02.11.2016 №10-9/2931-вн), проектируемый объект частично расположен в границах миграционного коридора V44-42.



Рисунок 38

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							088-25-ОИ-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		79

В ходе проведения натурных исследований территории отмечены следы обитания копытных, представляющих основную опасность для дорожного движения. Наибольшее количество следов обитания копытных (косуля) отмечено на границе лесных массивов и сельскохозяйственных угодий, в 600 м северо-западу от проектируемого сооружения (рисунок 39). По информации «Оршанской межрайонной организационной структуры» РГОО «БООР» (письма №01-14/113 от 31.07.2025, №01-11/18 от 30.07.2025, Приложение А) непосредственно в границах работ по объекту случаи ДТП с участием диких животных не фиксировались. Ближайшие случаи ДТП зафиксированы на км 547 и км 550, более чем в 1 км от проектируемого объекта на км 548,266.



Рисунок 39

Видов млекопитающих, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, не выявлено.

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 Витебской области характеризуется как допустимый [3].

Уровень выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных и стационарных источников в Республике Беларусь на протяжении последних лет изменялся незначительно, причем динамика выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников характеризуется тенденцией к повышению, а от мобильных источников – к снижению (рисунок 40) [17].

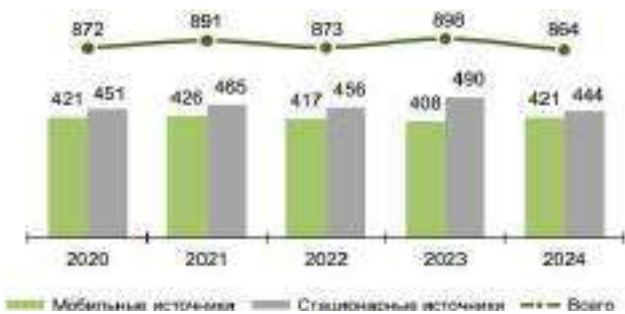
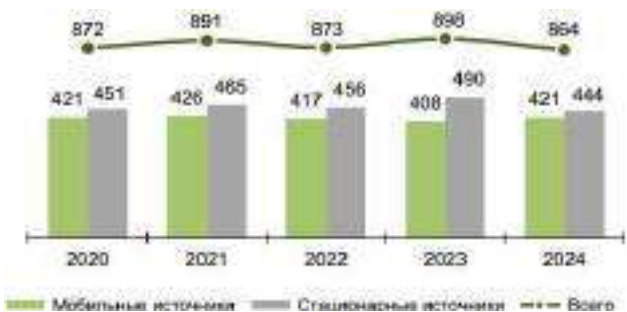


Рисунок 40

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	Лист
	Подпись и дата												80

характеризуется тенденцией к повышению, а от мобильных источников – к снижению (рисунок 40) [17].																																			
 <table border="1"><thead><tr><th>Год</th><th>Мобильные источники</th><th>Стационарные источники</th><th>Всего</th></tr></thead><tbody><tr><td>2020</td><td>421</td><td>451</td><td>872</td></tr><tr><td>2021</td><td>426</td><td>465</td><td>891</td></tr><tr><td>2022</td><td>417</td><td>456</td><td>873</td></tr><tr><td>2023</td><td>408</td><td>490</td><td>898</td></tr><tr><td>2024</td><td>421</td><td>444</td><td>864</td></tr></tbody></table>												Год	Мобильные источники	Стационарные источники	Всего	2020	421	451	872	2021	426	465	891	2022	417	456	873	2023	408	490	898	2024	421	444	864
Год	Мобильные источники	Стационарные источники	Всего																																
2020	421	451	872																																
2021	426	465	891																																
2022	417	456	873																																
2023	408	490	898																																
2024	421	444	864																																
Рисунок 40																																			

В 2024 году отмечено снижение количества выбросов загрязняющих веществ на 34 тыс.тонн по сравнению с 2023 годом [17].

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и мобильных источников в 2024 году по областям и г. Минску представлено на рисунке 41.

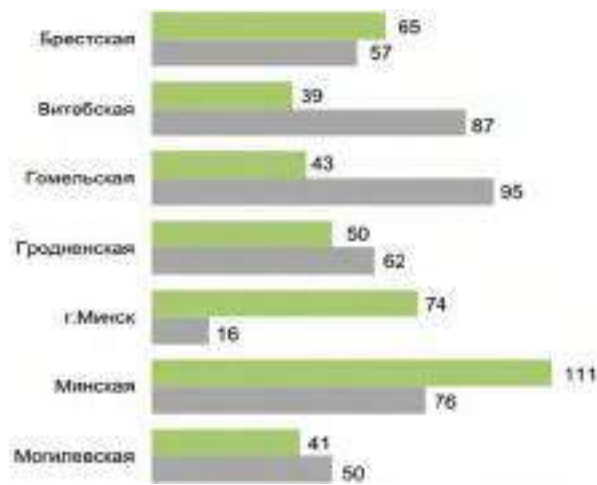


Рисунок 41

Основной удельный вес в структуре выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников по видам экономической деятельности (в % к итогу) занимают сельское, лесное и рыбное хозяйство и обрабатывающая промышленность (рисунок 42) [17].



Рисунок 42

На территории Витебской области основной удельный вес в структуре выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух занимают выбросы от стационарных источников.

За 2023 год общие валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории Витебской области составили 145,6 тыс.тонн – на 13,7 тыс.тонн больше по сравнению с 2022 годом, причем выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников уменьшились на 1,8 тыс.тонн, а выбросы от стационарных источников увеличились на 15,5 тыс.тонн.

Основные показатели, характеризующие выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за период 2016-2023 гг. в Витебской области, приведены в таблице 8 [24].

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС		Лист		
								81		
Взам. инв. №									Подпись и дата	
Инв. № подл.										

Рисунок 42

На территории Витебской области основной удельный вес в структуре выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух занимают выбросы от стационарных источников.

За 2023 год общие валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории Витебской области составили 145,6 тыс.тонн – на 13,7 тыс.тонн больше по сравнению с 2022 годом, причем выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников уменьшились на 1,8 тыс.тонн, а выбросы от стационарных источников увеличились на 15,5 тыс.тонн.

Основные показатели, характеризующие выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за период 2016-2023 гг. в Витебской области, приведены в таблице 8 [24].

	2016	2020	2021	2022	2023
Всего					
Выбросы загрязняющих веществ, тыс. т	156,8	146,6	138,9	131,9	145,6
– на душу населения, кг	134	130	125	120	134
– на единицу территории, кг/км ²	3916	3660	3467	3292	3634
в том числе:					
от мобильных источников					
Выбросы загрязняющих веществ, тыс. т	48,9	42,1	39,6	40,5	38,7
– на душу населения, кг	42	37	36	37	36
– на единицу территории, кг/км ²	1221	1051	988	1011	966
от стационарных источников					
Выбросы загрязняющих веществ, тыс. т	107,9	104,5	99,3	91,4	106,9
в том числе от:					
– сжигания топлива	26,6	34,7	34,9	38,9	41,4
– использования, обезвреживания отходов, технологических процессов и иных источников выбросов	81,4	69,8	64,4	52,5	65,5
Выбросы загрязняющих веществ					
– на душу населения, кг	92	93	89	83	98

Парниковые газы – газы с высокой прозрачностью в видимом диапазоне и с высоким поглощением в дальнем инфракрасном диапазоне. Присутствие таких газов в атмосфере приводит к появлению парникового эффекта. Основным источником парниковых газов является сжигание углеводородсодержащего топлива.

К отраслям со значительным потенциалом эмиссии парниковых газов относятся, в частности, энергетика, транспорт, тяжелая промышленность (производство цемента, черная металлургия, производство алюминия, нефтехимия, нефтепереработка, производство минеральных удобрений), сельское хозяйство, лесное хозяйство и обращение с отходами. Динамика выбросов парниковых газов (миллионов тонн CO_2 -эквивалента в год) в Республике Беларусь, с учетом землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства, представлена на рисунке 43 [17].

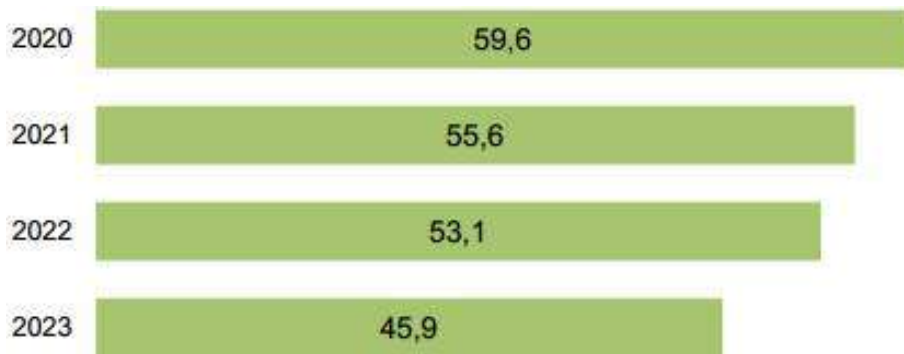


Рисунок 43

Для сокращения и ограничения выбросов парниковых газов рекомендуются, в частности, следующие решения: углеродное финансирование; повышение эффективности использования энергии; охрана и повышение качества поглотителей и накопителей парниковых газов; содействие внедрению, разработка и более широкое использование возобновляемых видов энергии; технологии улавливания диоксида углерода и т.д.

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

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения объекта приняты согласно справке о фоновых концентрациях и расчетных метеохарактеристиках, выданной Государственным учреждением «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (письма №9-10/1512 от 08.08.2025, №9-10/1513 от 08.08.2025 , Приложение А) и представлены в таблице 9.

Таблица 9

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы качества атмосферного воздуха, мкг/м³			Значения фоновых концентраций, мкг/м³
		Максимальная разовая концентрация	Среднесуточная концентрация	Среднегодовая концентрация	
2902	Твердые частицы ¹⁾	300,0	150,0	100,0	53
0008	ТЧ10 ²⁾	150,0	50,0	40,0	29
0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	29
0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	409
0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	27
0303	Аммиак	200,0	—	—	50
1325	Формальдегид ³⁾	30,0	12,0	3,0	20
1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,2

¹⁾ твердые частицы (недифференцированная по составу пыль /аэрозоль)

²⁾ твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

³⁾ для летнего периода

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения объекта не превышают гигиенические нормативы, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37 (гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха»). Существующие уровни загрязнения атмосферного воздуха не представляют угрозы для здоровья населения.

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 суммы.

Расчет комплексного показателя «Р» проводится по формуле:

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

Ив. № подл. Подпись и дата Взам. инв. №							Лист 83
	088-25-ОИ-ОВОС						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	

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».

Гигиеническая оценка степени загрязнения атмосферного воздуха комплексом загрязняющих веществ по максимальным разовым концентрациям представлена в таблице 10.

Таблица 10

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

Расчет величины комплексного показателя «Р» в районе размещения реконструируемого объекта приведен в таблице 11.

Таблица 11

Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Максимально-разовая предельно-допустимая концентрация, мкг/м ³	Максимально-разовая концентрация, мкг/м ³	Кратность превышения максимально-разовой ПДК	
				фактическая	приведенная к 3-му классу опасности
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	2	250,0	27	0,11	0,16
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид)	3	500,0	29	0,06	0,06
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	5,0×10 ³	409	0,08	0,07
Твердые частицы, фракции размером до 10,0 мкм	3	150,0	29	0,19	0,19
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	3	300,0	53	0,18	0,18
Аммиак	4	200,0	50	0,25	0,20
Формальдегид (метаналь)	2	30,0	20	0,67	1,00
Фенол (гидроксибензол)	2	10,0	2,2	0,22	0,33
Суммарный показатель «Р»			1,12		

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

Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха «Р», определяемый по фоновым максимально-разовым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения объекта, составляет 1,12, что соответствует допустимой степени загрязнения атмосферы.

В соответствии с ЭкоНП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха» при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и нестационарных источников выбросов, на природных территориях, подлежащих специальной охране, должны соблюдаться нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее – ЭБК).

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения объекта не превышают нормативов экологически безопасных концентраций (далее – ЭБК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе природоохранных территорий и экологических нормативов качества атмосферного воздуха (далее – ЭНК), регламентированных ЭкоНП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха» (таблица 12).

Таблица 12

Код	Наименование загрязняющего вещества	Величина ЭБК/ЭНК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
		среднечасовая / максимальная разовая	среднесуточная (24 часа)	среднегодовая	
0330	Сера диоксид	210 / 350	125 / 125	- / 20	29 мкг/м ³
0301	Азот (IV) оксид	200 / 200	- / 100	40 / 40	27 мкг/м ³
0303	Аммиак	200 / 200	100 / 100	40 / 40	50 мкг/м ³
0337	Углерода оксид	- / 15 000	10 000 (средняя за 8 часов) / 10 000	- / 1 000	409 мкг/м ³
1325	Формальдегид	- / 100	- / 50	- / -	20 мкг/м ³
2902	Твердые частицы	- / -	60 / 250	40 / 50	53 мкг/м ³
0008	PM10	- / -	60 / 100	40 / 40	29 мкг/м ³

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.

В рамках осуществления мониторинга фонового загрязнения почв техногенными токсикантами исследовались почвы на сети пунктов наблюдения на не подверженных антропогенной нагрузке, фоновых территориях, представляющих стационарные реперные площадки и ландшафтно-геохимические полигоны, равномерно распределенные по территории республики.

Среднее содержание определяемых ингредиентов в почвах на сети фонового мониторинга Витебской области [2], ПДК (ОДК) [25] и кларки [26] для Республики Беларусь приведены в таблице 13.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			85						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Таблица 13

Показатель	SO ₄ ⁻	NO ₃ ⁻	Неф-тепро-дукты	Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr	As	Hg
Фоновые значения (макс.) в 2024 г., мг/кг	113,3	4,3	6,9	0,08	6,5	24,2	4,1	3,5	2,8	0,4	0,027
в 2023 г., мг/кг	70,1	61,7	14,5	0,05	33,8	8,2	6,5	10,7	13,3	0,6	<п.о. ¹⁾
в 2022 г., мг/кг	137,8	60,3	41,1	0,13	21,1	10,3	5,1	5,3	5,0	1,2	<п.о. ¹⁾
в 2021 г., мг/кг	74,9	22,4	37,5	0,06	33,4	10,5	5,6	4,0	6,8	-	0,08
в 2020 г., мг/кг	81,7	9,6	11,6	0,06	43,9	5,2	13,7	1,3	21,5	0,6	<п.о. ¹⁾
ПДК (ОДК), мг/кг	160	130	50/100/500 ²⁾			32			100	2,0	2,1
- 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			

¹⁾ <п.о. ниже предела обнаружения (предел обнаружения для ртути – 0,01 мг/кг)

²⁾ предельно допустимые концентрации нефтепродуктов в почвах для различных категорий земель [27]

Полученные данные свидетельствуют о том, что содержание загрязняющих веществ в почвах на реперной сети мониторинга ниже величин предельно (ориентировочно) допустимых концентраций.

По результатам наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь (НСМОС), включенных в Государственный реестр пунктов наблюдений, содержание бенз(а)пирена в почвах Витебской области на пунктах наблюдений в 2020 году составляло 0,013 мг/кг, что не превышало предельно допустимую концентрацию данного элемента в почве (0,02 мг/кг), в период 2021-2024 гг. содержание бенз(а)пирена было ниже предела обнаружения (0,001 мг/кг) [2].

По данным Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды», среднее 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.

Мониторинг поверхностных вод – это система регулярных наблюдений за состоянием поверхностных вод по гидрологическим, гидрохимическим, гидробиологическим и иным показателям в целях своевременного выявления негативных процессов, прогнозирования их развития, предотвращения вредных последствий и определения степени эффективности мероприятий, направленных на рациональное использование и охрану поверхностных вод.

Существующее состояние поверхностных вод бассейна реки Днепр, в том числе реки Адров, являющейся притоком Днепра первого порядка, определено по данным Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь [2].

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									088-25-ОИ-ОВОС	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	86	

Наблюдения за состоянием поверхностных вод в бассейне р. Днепр в 2024 году по гидробиологическим и гидрохимическим показателям проводились в 76 пунктах наблюдений (на 20 водотоках и 10 водоемах) [2].

Экологическое состояние водоемов и водотоков бассейна реки Днепр определяется как естественными геохимическими особенностями территории, самоочищающейся 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 (нормативы качества воды поверхностных водных объектов, [28]) и экологические показатели (БПК₅ и концентрация аммонийного азота, концентрации фосфатов и нитратов), рекомендованные международным сообществом и позволяющие сопоставить оценку состояния поверхностных вод на территории Беларуси и других стран.

Характеристика качества поверхностных вод в отношении содержания металлов осуществлялся путем сопоставления их фактических концентраций в воде водных объектов, с их предельно допустимыми концентрациями, установленными по природному фоновому содержанию. Предельно допустимые концентрации металлов в воде поверхностных водных объектов бассейна реки Днепр представлены в таблице 14 [28].

Таблица 14

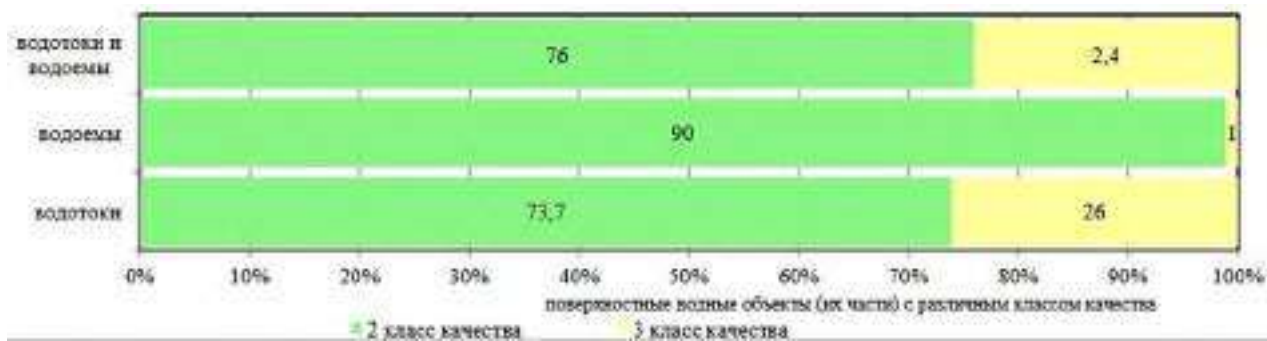
Наименование водотока	Расчетное фоновое содержание металлов, мг/дм ³				
	Алюминий	Железо общее	Марганец	Медь	Цинк
в бассейне реки Днепр:					
для иных водотоков (в т.ч. р.Адров)	0,040	0,476	0,066	0,0043	0,014

Анализ гидробиологической информации позволяет дать комплексную оценку воздействия многочисленных природных и антропогенных факторов на формирования качества воды. Наблюдения ведутся за основными сообществами пресноводных экосистем: фитопланктоном и зоопланктоном – в водоемах, фитоперифитоном и макрозообентосом – в водотоках.

В 2024 г. классы качества по гидробиологическим и гидрохимическим показателям поверхностных водных объектов (их частей) бассейна р. Днепр незначительно ухудшились. В 2024 г. в бассейне р. Днепр преобладали поверхностные водные объекты со 2 классом качества по гидробиологическим показателям. На рисунке 44 отображено количество поверхностных водных объектов (их частей) с различными классами качества по гидробиологическим показателям в 2024 г. В водотоках и водоемах бассейна р. Днепр увеличилось количество пунктов наблюдений с 3 (умеренно загрязненным) классом качества по гидрохимическим показателям (рисунок 45).



Рисунок 44



45

В бассейне р. Днепр наибольший процент проб с превышением норматива качества воды отмечается по фосфат-иону (36,8 % проб). Имеют место также превышения и по другим биогенным веществам: аммоний-иону в 11,9 % от общего количества проб, нитрит-иону в 12 %, фосфору общему в 11 % и ХПК_{Cr} в 16,6 %.

При этом среднегодовые концентрации фосфат-иона в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Днепр, как приоритетного загрязняющего вещества, остаются практически неизменными (рисунок 46)

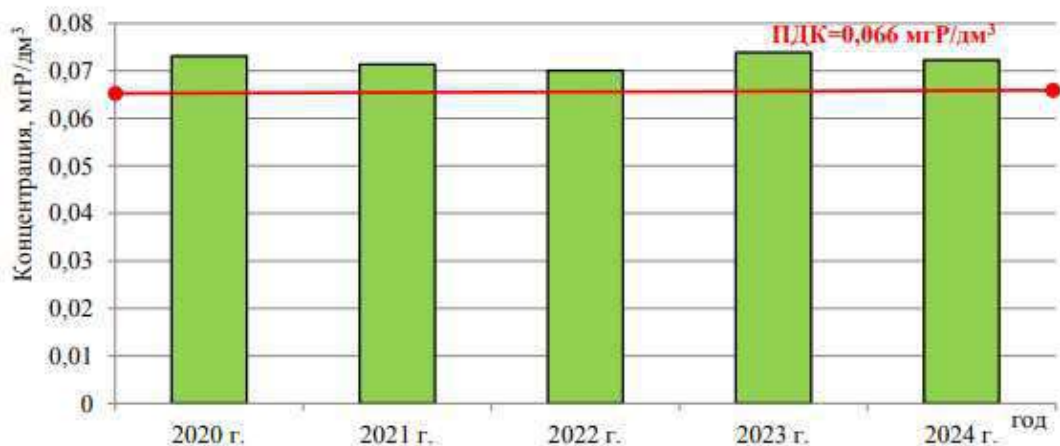


Рисунок 46

Притоки р. Днепр

Солевой состав воды притоков р. Днепр в течение 2024 г. выражался следующими концентрациями: кальций до 99,8 мг/дм³, магний – до 69,7 мг/дм³ (1,7 ПДК, единичный случай превышения норматива качества воды отмечен в воде р. Свислочь), гидрокарбонат-ион – 57-585 мг/дм³, сульфат-ион – 5-65,3 мг/дм³, хлорид-ион – до 601,1 мг/дм³ (2 ПДК).

Содержание растворенного кислорода в воде притоков фиксировалось в диапазоне от 4,5 мгО₂/дм³ до 18,9 мгО₂/дм³. Дефицит растворенного кислорода наблюдался в воде р. Плисса ниже г. Жодино (2,8 мгО₂/дм³ в январе), выше г. Жодино (3,6 мгО₂/дм³ в январе).

Содержание органических веществ (по БПК₅) в течение 2024 г. характеризовалось существенными колебаниями концентраций – в воде р. Свислочь в н.п. Королищевичи до 6,6 (мгО₂/дм³, 1,1 ПДК). Среднегодовое содержание органических веществ (по ХПК_{Cr}) изменялось до 57,3 мгО₂/дм³ (1,9 ПДК) в воде р. Сушанка у н.п. Суша.

Динамика среднегодовых концентраций аммоний-иона в воде притоков р. Днепр в целом свидетельствует о тенденции увеличения концентрации (рисунок 47).

Взам. инв. №		превышения норматива качества воды (нитрат в воде р. Свислочь), гидрокарбонат-ион – 67,660 мг/дм³, сульфат-ион – 5-65,3 мг/дм³, хлорид-ион –до 601,1 мг/дм³ (2 ПДК). Содержание растворенного кислорода в воде притоков фиксировалось в диапазоне от 4,5 мгО₂/дм³ до 18,9 мгО₂/дм³. Дефицит растворенного кислорода наблюдался в воде р. Плисса ниже г. Жодино (2,8 мгО₂/дм³ в январе), выше г. Жодино (3,6 мгО₂/дм³ в январе). Содержание органических веществ (по БПК₅) в течение 2024 г. характеризовалось существенными колебаниями концентраций –в воде р. Свислочь в н.п. Королищевичи до 6,6 (мгО₂/дм³, 1,1 ПДК). Среднегодовое содержание органических веществ (по ХПК_{Cr}) изменялось до 57,3 мгО₂/дм³ (1,9 ПДК) в воде р. Сушанка у н.п. Суша. Динамика среднегодовых концентраций аммоний-иона в воде притоков р. Днепр в целом свидетельствует о тенденции увеличения концентрации (рисунок 47).							
Подпись и дата									
Инв. № подл.									
								088-25-ОИ-ОВОС	Лист
									88
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

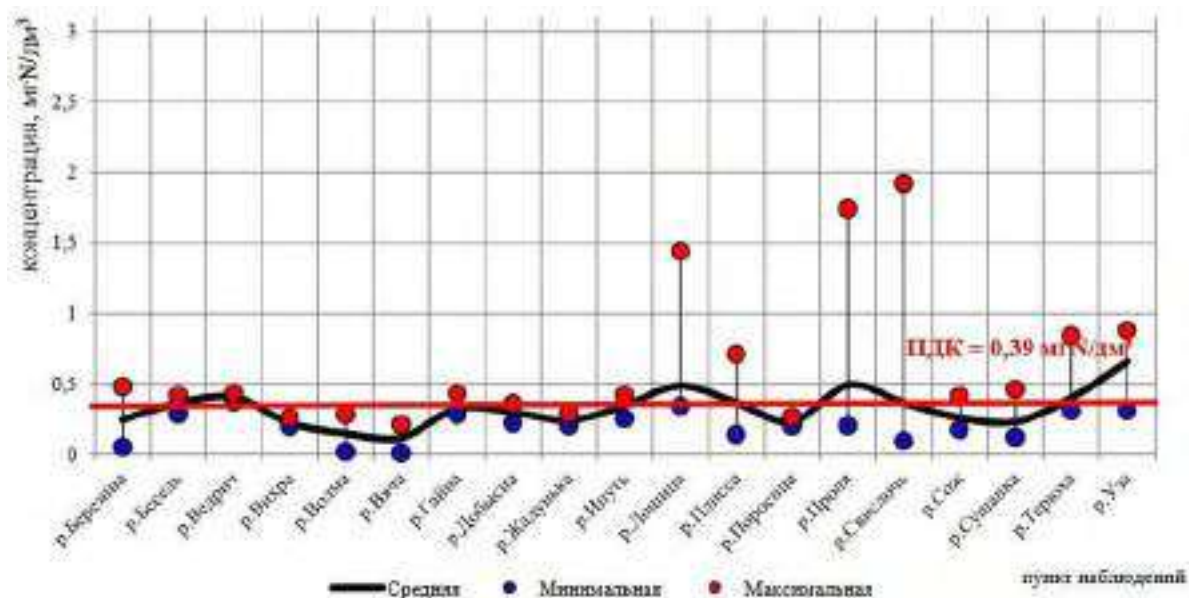


Рисунок 47

Динамика среднегодовых концентраций фосфат-иона в воде притоков р. Днепр нестабильна, в 2024 г. в основном произошло снижение среднегодовых концентраций фосфат-иона. Наибольшие концентрации фосфат-иона фиксируются в воде р. Свислочь н.п. Королищевичи, р. Березина выше и ниже г. Бобруйск, р. Свислочь н.п. Королищевичи, р. Уза 10,0 и 5,0 км юго-западнее г. Гомель (рисунок 48).

В 2024 г. среднегодовое содержание железа общего и марганца превышало значения норматива качества воды в воде притоков бассейна р. Днепр (31,5% и 78,4% проб соответственно), а повышенное среднегодовое содержание меди было в воде р. Лошица г. Минск, цинка – в водах р. Свислочь н.п. Дрозды [2].

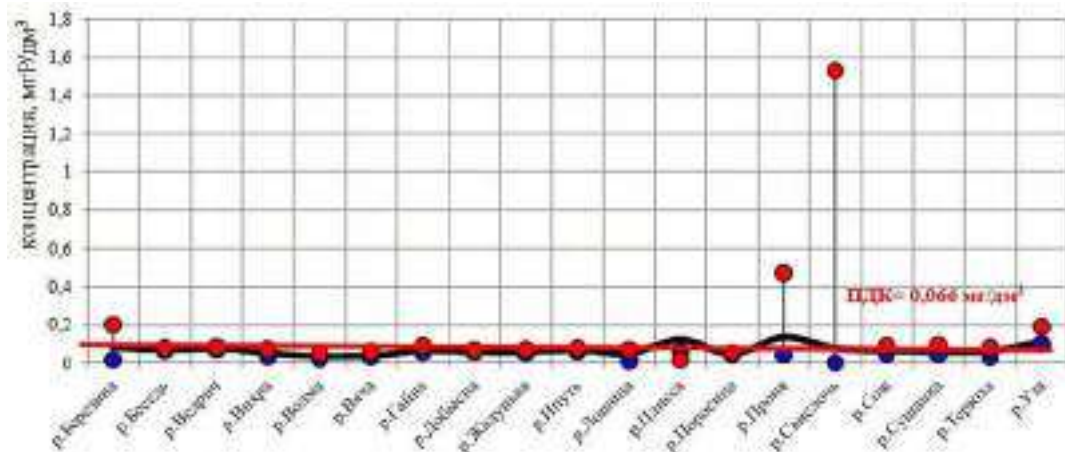


Рисунок 48

Наибольшее значение железа общего (2,8 мг/дм³, 5,9 ПДК) отмечено в воде в воде р. Сушанка у н.п. Суша, марганца (1,217 мг/дм³, 18,4 ПДК) – р. Плисса ниже г. Жодино, меди – в воде р. Лошица г. Минск (0,1 мг/дм³, 23,4 ПДК), цинка (0,074 мг/дм³, 4,4 ПДК) – в воде р. Свислочь н.п. Дрозды.

Превышения норматива качества воды по нефтепродуктам фиксировались в воде в воде р. Лошица, в воде р. Свислочь г. Минск ул. Орловская, ул. Богдановича, н.п. Королищевичи, н.п. Подлосье, н.п. Дрозды; в воде р. Вяча н.п. Паперня, р. Вихра ниже г. Мстиславль.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							088-25-ОИ-ОВОС	Лист
										89
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Содержание синтетических поверхностно-активных веществ в воде притоков не превышало норматив качества воды.

В 2023 г. притоки р. Днепр преимущественно относятся ко 2 классу качества. Класс качества по гидрохимическим показателям улучшился с 3 на 2 для р. Березина ниже г. Борисов, выше г. Бобруйск, р. Уза 5,0 км юго-западнее г. Гомель. Класс качества ухудшился в 2024 г. по сравнению с 2023 г. для р. Вихра выше и ниже г. Мстиславль, (изменился с 1 на 2), для р. Свислочь (н.п. Дрозды, г. Минск ул. Орловская, ул. Богдановича, ул. Аранская, ул. Октябрьская, н.п. Свислочь), р. Березина ниже г. Бобруйск(изменился с 2 на 3).

Анализ гидробиологической информации позволяет дать комплексную оценку воздействия многочисленных природных и антропогенных факторов на формирования качества воды. Наблюдения ведутся за основными сообществами пресноводных экосистем: фитопланктоном и зоопланктоном [2].

Фитоперифитон. Таксономическое разнообразие перифитона в притоках р. Днепр варьировалось в пределах от 14 р. Жадунька ниже г. Костюковичи до 38 таксонов в р. Свислочь н.п. Королищевичи. В видовой структуре сообщества водорослей обрастания притоков р. Днепр преобладали диатомовые водоросли и цианобактерии. Значения индекса сапробности варьировались в пределах – от 1,51 в р. Терюха н.п. Грабовка до 2,14 в р. Свислочь н.п. Королищевичи.

Макрозообентос. Таксономическое разнообразие организмов макрозообентоса в притоках р. Днепр варьировалось в широких пределах – от 10 в р. Свислочь н.п. Королищевичи до 36 видов и форм в р. Свислочь н.п. Свислочь. Значения модифицированного биотического индекса варьировались в пределах от 3 до 8.

В 2024 г. большинство водотоков бассейна р. Днепр относятся ко 2 классу качества по гидробиологическим показателям. По сравнению с 2023 г. класс качества по гидробиологическим показателям улучшился для р. Беседь н.п. Светиловичи (изменился со 2 на 1), р. Ипуть выше г. Добруш (изменился с 3 на 1), р. Свислочь н.п. Подлосье (изменился с 5 на 3).

По сравнению с прошлыми наблюдениями ухудшение класса качества отмечено в воде р. Березина н.п. Броды, выше г. Борисов (с 1 на 2), р. Березина ниже г. Борисов, выше г. Светлогорск (изменился со 2 на 3), по сравнению с 2023 г. р. Вихра выше г. Мстиславль (изменился с 1 на 2), р. Свислочь н.п. Дрозды, р. Поросица ниже г. Горки, р. Свислочь н.п. Хмелевка (изменился со 2 на 3) [2].

3.2.4 Подземные воды

В рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь проводятся регулярные наблюдения за состоянием подземных вод по гидрогеологическим, гидрохимическим и другим показателям. Объектами наблюдения при проведении мониторинга подземных вод в Беларуси являются грунтовые и артезианские подземные воды.

В бассейне р. Днепр наблюдения за качеством подземных вод в 2024 г. проводились по 9 наблюдательным скважинам, оборудованным на грунтовые (4 скважины) и артезианские (5 скважин) воды. Ближайший пункт наблюдения к объекту проектирования г/г пост Хоновский.

Анализ качества подземных вод. В 2024 г. качество подземных вод бассейна р. Днепр, в основном, соответствовало установленным требованиям, и значительных изменений по химическому составу подземных вод не выявлено. Величина водородного показателя изменяется в пределах 6,5-8,3 ед., из чего следует, что подземные воды в пределах бассейна обладают слабокислой, а чаще слабощелочной реакцией. Показатель общей жесткости изменялся в пределах от 1,07 ммоль/дм³ до 4,67 ммоль/дм³, что свидетельствует об изменении жесткости подземных вод (от очень мягких до средне жестких). Результаты анализов показали, что в 2024 г. содержание основных макрокомпонентов в целом невысокое (рисунок 49).

Грунтовые воды бассейна р. Днепр в основном гидрокарбонатные кальциевые. Содержание сухого остатка составило 127,0-598,0 мг/дм³, хлоридов – 3,1-109,4 мг/дм³, сульфатов – менее 0,2-24,7 мг/дм³, нитрат-иона – <0,1-7,4 мг/дм³, нитрит-иона – <0,003-1,5 мг/дм³, натрия –

Взам. инв. №							088-25-ОИ-ОВОС	Лист 90
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата			

Бассейн р. Днепр

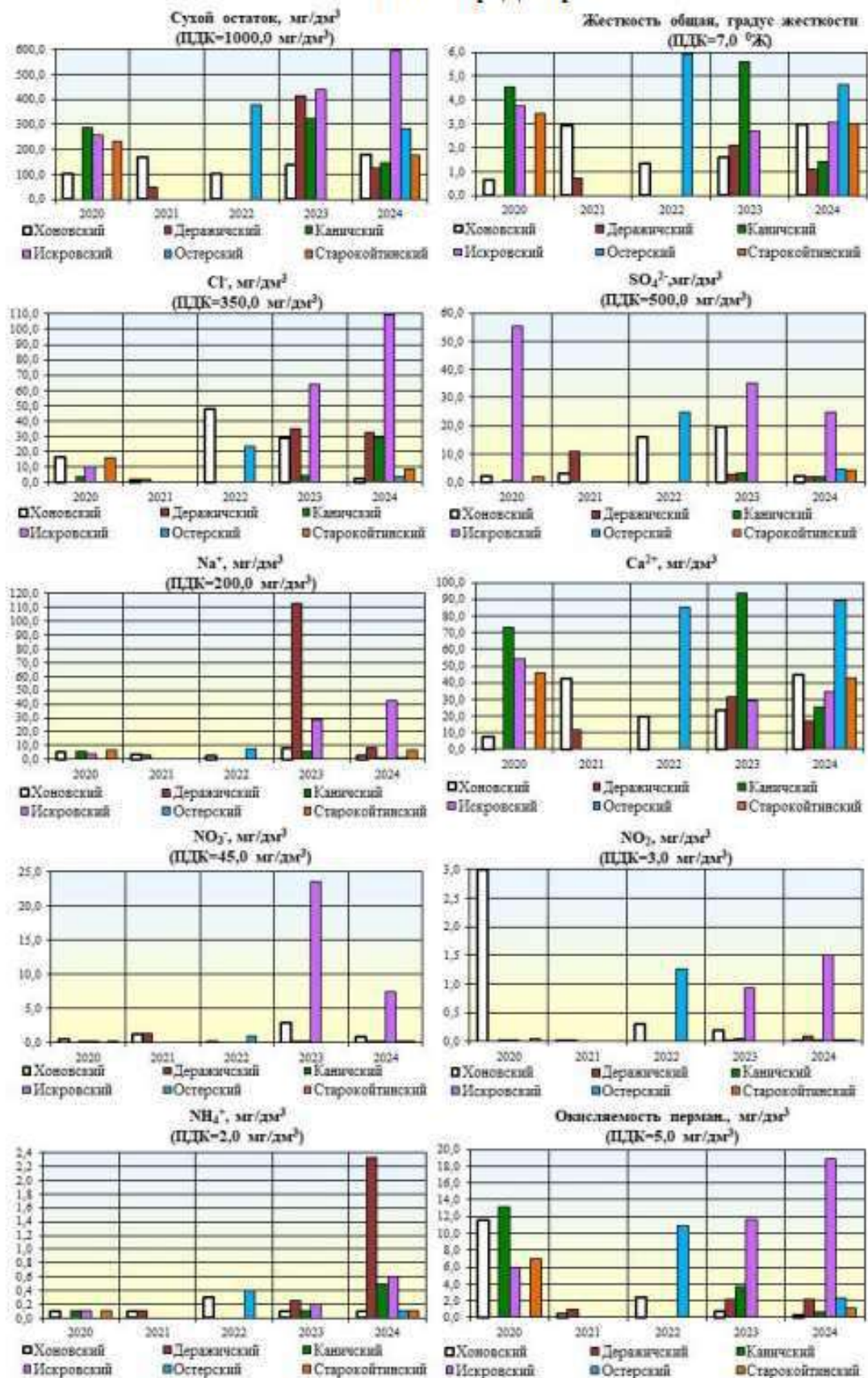


Рисунок 49

Инв. № подл.						Взам. инв. №			
								Подпись и дата	
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС			
						Лист 91			

4,3-42,2 мг/дм³, калия – 0,8-155,3 мг/дм³, кальция – 17,3-55,0 мг/дм³, магния – 2,6-16,4 мг/дм³, аммоний-иона – менее 0,1-2,33 мг/дм³.

Следует отметить, что в единичных скважинах, оборудованных на грунтовые воды, выявлено превышение по цветности в 1,58 раза при ПДК=20,0 град., мутности в 1,19-55,3 раза при ПДК=1,5 мг/дм³, окисляемости перманганатной в 3,7 раза при ПДК=5,0 мг/дм³. В единичном случае в скважине 1362 Деражичского г/г поста показатель по аммоний-иону (NH4+) составил 2,33 мг/дм³ (в 1,1 раза выше ПДК). Кроме этого, повсеместно в грунтовых водах наблюдается превышение содержания железа общего в 2,6-96,0 раз при ПДК=0,3 мг/дм³.

Артезианские воды бассейна р. Днепр в основном гидрокарбонатные магниевокальциевые, значительно реже встречаются гидрокарбонатные кальциевые и хлоридногидрокарбонатные магниевокальциевые воды. Содержание сухого остатка по бассейну изменялось в пределах 118,0-282,0 мг/дм³, хлоридов – 2,1-29,3 мг/дм³, сульфатов – менее 2-11,9 мг/дм³, нитрат-иона – менее 0,1-0,9 мг/дм³, натрия – 1,5-18,3 мг/дм³, кальция – 25,1-89,3 мг/дм³, магния – 2,0-20,4 мг/дм³, калия – менее 0,5-9,9 мг/дм³, аммоний-иона – менее 0,1-0,5 мг/дм³.

Анализ данных, полученных за 2024 г. показал, что качество артезианских вод, в основном, соответствовало установленным требованиям. Исключение составляет выявленные превышения ПДК по содержанию окисляемости перманганатной в 9,44 раза при ПДК=5,0 мг/дм³, по мутности в 1,5-82,0 раза при ПДК=1,5 мг/дм³ и железу общему в 1,6-336,0 раз при ПДК=0,3 мг/дм³.

За период наблюдений с 2020 года в грунтовых водах бассейна Днепра в отдельных скважинах наблюдались превышения ПДК по следующим показателям:

- окисляемость перманганатная (2020 г., 2021 г, 2022 г, 2023 г., 2024 г.);
- окись кремния (2021 г.);
- мутность (2020 г., 2021 г, 2022 г, 2023 г., 2024 г.);
- цветность (2020 г., 2021 г, 2022 г, 2023 г., 2024 г.);
- железо общее (2021 г, 2022 г, 2023 г., 2024 г.).

За период наблюдений с 2020 года в артезианских водах бассейна Днепра в отдельных скважинах наблюдались повышенные содержания:

- окисляемость перманганатная (в 2024 г.);
- окиси кремния (2020 г., 2021 г, 2022 г, 2023 г.);
- мутность (2020 г., 2021 г, 2022 г, 2023 г., 2024 г.);
- запах (2023 г.);
- железо общее (2021 г, 2022 г, 2023 г., 2024 г.).

Все вышеперечисленные случаи изменения качества подземных вод на территории бассейна обусловлены влиянием как антропогенных (в основном сельскохозяйственное загрязнение), так и особенностями природных гидрогеологических условий. Повышенное содержание железа общего обусловлено природным содержанием железа в водоносных горизонтах [2].

По информации электронного ресурса «Геопортал ЗИС» а также информации ГУ «Оршанский зональный центр гигиены и эпидемиологии» (письмо от 28.07.2025 №07-01/1548, Приложение А) подходы к объекту частично расположены в границах 3-го пояса зоны санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения (артскважина №52793/2003 в деревне Задровье).

3.3 Природоохранные и иные ограничения

Согласно Закону Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» при реконструкции объектов юридические лица обязаны обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в т.ч. предусматривать предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций.

Планируемая деятельность по реконструкции моста через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

(Редьки), осуществляется в целях предотвращения аварийных ситуаций, обеспечения безопасности жизнедеятельности.

Законом Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» установлены следующие категории особо охраняемых природных территорий (ООПТ):

- заповедник;
- национальный парк;
- заказник;
- памятник природы.

Заповедники и национальные парки являются особо охраняемыми природными территориями республиканского значения. Заказники и памятники природы могут являться особо охраняемыми природными территориями республиканского или местного значения.

В соответствии с Законом Республики Беларусь «Об охране окружающей среды», в целях сохранения полезных качеств окружающей среды выделяются следующие природные территории, подлежащие специальной охране:

- курортные зоны;
 - зоны отдыха;
 - парки, скверы и бульвары;
 - водоохранные зоны и прибрежные полосы рек и водоемов;
 - зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения;
 - рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
 - типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
 - естественные болота и их гидрологические буферные зоны;
 - места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
 - природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;
 - охранные зоны особо охраняемых природных территорий;
 - иные территории, для которых установлен специальный режим охраны и использования.
- Согласно Реестру особо охраняемых природных территорий (электронный ресурс), а также информации ГЛХУ «Оршанский лесхоз» (письмо от 24.07.2025 №1694, Приложение А), Толочинской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды (письмо от 24.07.2025 №01-52/97, Приложение А), в районе размещения объекта (в радиусе двух км) отсутствуют:
- ООПТ международного, республиканского и местного уровней, а также территории для их перспективного развития;
 - места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
 - типичные и редкие природные ландшафты и биотопы.

По информации ГЛХУ «Оршанский лесхоз», в радиусе 2-х км от объекта присутствуют естественные болота и их гидрологические буферные зоны, защитные леса. Непосредственно к проектируемому объекту не прилегают.

При проведении натурных исследований в районе планируемой деятельности растения и животные, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, типичные и редкие природные ландшафты и биотопы не выявлены.

Реконструируемый объект расположен вне элементов схемы национальной экологической сети, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь №108 от 13.03.2018.

Реконструируемый мост через р. Адров расположен за пределами курортных зон, зон отдыха, месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

Объект планируемой реконструкции расположен в пределах природных территорий, подлежащих специальной охране – водоохранная зона и прибрежные полосы р. Адров. Границы прибрежных полос и водоохранных зон на рассматриваемой территории установлены:

- Проектом водоохранных зон и прибрежных водных объектов Оршанского района Витебской области, утвержденным решением Оршанского райисполкома №2300 от 07.12.2020;
- Проектом водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Толочинского района Витебской области утвержденным решением Толочинского райисполкома №802 от 18.12.2020.

Размеры прибрежной полосы по оси автомобильной дороги в соответствии с проектом составляют 45-70 м; водоохранной зоны – 350-640 м.

Также, По информации электронного ресурса «Геопортал ЗИС» а также информации ГУ «Оршанский зональный центр гигиены и эпидемиологии» (письмо от 28.07.2025 №07-01/1548) подходы к объекту частично расположены в границах 3-го пояса зоны санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения (артскважина №52793/2003 в деревне Задровье).

Ближайшая жилая усадебная застройка в д. Задровье удалена от реконструируемого объекта на расстояние 141 м (ул. Заречная 8, кадастровый номер участка: 2236818036).

По информации государственного учреждения «Оршанский районный центр гигиены и эпидемиологии» на территории размещения объекта и прилегающей зоне (по 1000 м в каждую сторону от объекта) скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы, не имеется.

В радиусе двух километров от реконструируемого мостового сооружения объекты, включенные в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь, отсутствуют.

В соответствии с Кодексом Республики Беларусь от 20.07.2016 №413-3 «Кодекс Рэспублікі Беларусь аб культуры», с целью недопущения случаев разрушения возможно имеющих археологических объектов, необходимо получить заключение Государственного научного учреждения «Институт истории НАН Беларуси».

Письмом №352-01-04/5727 от 25.08.2025 Государственным научным учреждением «Институт истории НАН Беларуси» представлена смета на проведение научных археологических исследований на объекте «Мост через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки)».

Также, в случае выявления во время проведения земляных работ любых археологических объектов и предметов материальной культуры, работы на объекте должны быть приостановлены и уведомлены специалисты-археологи ГНУ «Институт истории НАН Беларуси».

3.4 Оценка социально-экономических условий региона планируемой деятельности

Объект планируемой реконструкции расположен на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки) на границе Оршанского и Толочинского районов Витебской области на расстоянии около 65 м от д. Задровье (Задровьевский сельсовет Оршанского района).

Оршанский район расположен на юго-востоке Витебской области, граничит: на севере с Сенненским и Лиозненским, на западе – с Толочинским, на востоке – с Дубровенским районами Витебской области, на юго-востоке – с Горецким, на юге – со Шкловским районами Могилевской области. Площадь района составляет 1707 км² (рисунок 50).

Административным центром района является город Орша, в состав района входят 260 населенных пунктов (в том числе г. Барань и г.п. Копысь, Орехово, Болбасово), административно разделенных на 14 сельских, 1 городской и 2 поселковых совета. По состоянию на 01.01.2025 на территории района проживает 139 546 человек [24].

Транспорт. По территории района проходят железные дороги: Минск – Москва, Витебск – Могилев, Орша – Кричев и Орша – Лепель, а также автодороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки); М-8/Е 95 Граница Российской Федерации

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	

(Езерище) – Витебск – Гомель – граница Украины (Новая Гута); Р-15 Кричев – Орша – Лепель; Р-22 Орша – Дубровно – до М1 (Буда); Р-76 Орша – Шклов – Могилев; Р-87 Витебск – Высокое(до М-1/Е 30); Р-109 Лиозно – Ореховск (до М-8) [29].



Рисунок 50

Основными отраслями промышленности Оршанского района являются машиностроение (ОАО Станкозавод «Красный борец», ОАО «Завод «Легмаш», ОАО «Оршанский инструментальный завод», ОАО«Оршаагропроммаш», ОАО «Завод ПАК» СООО «Манули Гидравликс Мануфактуринг Бел», ООО НПП «Белама плюс», ОАО «Техника связи» и ОАО «Оршанский авиаремонтный завод»), производство продуктов питания (ОАО «Оршанский комбинат хлебопродуктов», ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат», ДПУП «ОршаСырЗавод» и ДПУП «ОршаСырЗавод»), легкая промышленность (РУПТП «Оршанский льнокомбинат», ЗАО Оршанская промышленно-торговая фирма «Світанак», ОАО «Ореховский льнозавод» и ООО «ОрЛит»)и производство строительных материалов (ОАО «Оршанский опытный механический завод «Металлист», Филиал «Комбинат ЖБИК» ОАО «Оршанский строительный трест № 18»).

Сельское хозяйство. Сельскохозяйственной специализацией района является производство молока и мяса в животноводстве, в растениеводстве – выращивание зерновых культур, рапса, овощей.

В состав агропромышленного комплекса района входят 13 сельскохозяйственных организаций в том числе два свиноводческих комплекса, комплекс по откорму крупного рогатого скота, птицефабрика и филиал «Тепличный», занимающийся выращиванием овощей, и 37 крестьянско-фермерских хозяйств.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Вблизи проектируемого объекта расположены земельные участки для ведения сельского хозяйства находящиеся на балансе у ОАО «Здоровье» и участки для ведения лесного хозяйства, находящиеся на балансе у ГЛХУ «Оршанский лесхоз».

Социальная сфера. Сеть учреждений образования Оршанского района представлена 8 учреждениями среднего специального и профессионально-технического образования, 53 дошкольными учреждениями в т.ч. дошкольный центр развития ребенка, 38 учреждениями общего среднего образования (3 гимназии, 25 средних школ, 10 школ-комплексов), 4 учреждениями дополнительного образования детей и молодежи, ГУО «Оршанский районный центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации», ГУО «Социально-педагогический центр Оршанского района».

Медицинская помощь населению Оршанского района оказывается стационарными и амбулаторно-поликлиническими организациями здравоохранения, службой скорой медицинской помощи учреждения здравоохранения: «Оршанская центральная поликлиника», в состав которой по состоянию на 01.01.2024 входят 7 больничных организаций: (2 городские больницы, городской родильный дом, 4 участковые больницы), амбулаторно-поликлинические организации (5 поликлиник для взрослого населения, стоматологическая поликлиника, 2 детские поликлиники, детская стоматологическая поликлиника, 2 специализированных диспансера, 14 амбулаторий врача общей практики (из них 4 в составе участковых больниц), 23 фельдшерско-акушерских пункта, ряд здравпунктов учебных заведений и промышленных предприятий [29].

В соответствии со Схемой комплексной территориальной организации Витебской области, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь №13 от 18.07.2016, Оршанский многофункциональный район отнесен ко второй оценочной группе. Этот район характеризуется довольно высоким социально-экономическим потенциалом национального и регионального уровня. Главным фактором района, способствующим развитию и усилению его роли в экономике страны, является расположение его на пересечении международных транспортных коридоров N 2 и N 9, что создает возможность развития здесь сектора экономики, связанного с логистикой, придорожным сервисом, обслуживанием туристических потоков.

Кроме того, район имеет потенциал для создания новых научных организаций сельскохозяйственного профиля, инновационных предприятий в структуре АПК, инновационных зон. Важнейшим направлением развития социальной инфраструктуры г. Орши должно стать расширение видового состава объектов и выполняемых ими услуг и работ за счет объектов межрайонного значения. Состав комплексов обслуживания города должен насчитывать не менее 300 видов объектов.

Диверсификация производств и развитие сферы платных услуг и социальной инфраструктуры межрайонного и внутрирайонного значения актуальны для улучшения экономики как в г. Орше, так и в сельской местности района. Это будет способствовать преодолению отрицательных тенденций в развитии социально-демографического потенциала в сельской местности. В связи с интенсификацией производства в районе произойдет увеличение доли занятых в непроизводственной сфере.

Объект реконструкции расположен на территории *Здоровьевского* сельсовета. Территория сельсовета составляет 7630,33 га. Граничит с Смольянским, Межевским, Заболотским, Устенским, Зубревичским сельскими советами Оршанского района с одной стороны (граница сельсоветов проходит по реке Адров) и Кохановским сельским советом (на территории которого частично расположен объект) Толочинского района Витебской области с другой (рисунок 51) [29].

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							088-25-ОИ-ОВОС	Лист
										96
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

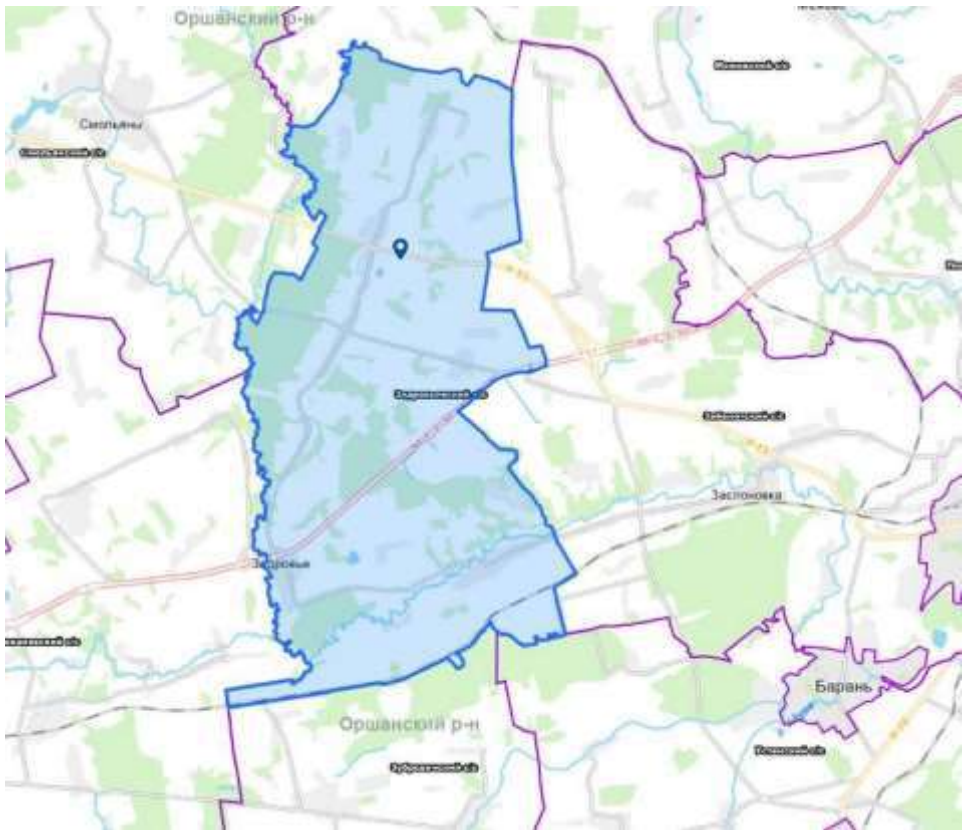


Рисунок 51

Толочинский район расположен на юго-востоке Витебской области, граничит: на востоке с Оршанским, на севере с Чашникским и Сенненским районами Витебской, на юге со Шкловским и Круглянским районами Могилевской области, на западе – с Крупским районом Минской области. Площадь района составляет 1497 км² (рисунок 52). Административным центром района является город Толочин, в состав района входят 260 населенных пунктов (в том числе г.п. Коханово), административно разделенных на 7 сельских советов. По состоянию на 01.01.2025 на территории района проживает 21 292 человек [24.30].

Транспорт. По территории района проходят железные дороги: Минск – Москва и Орша – Лепель, а также автодороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки); Р-15 Кричев – Орша – Лепель; Р-19 Толочин – Крупки; Р-25 Витебск – Сенно – Толочин; Р-26 Толочин – Круглое – Нежково.

Основными отраслями *промышленности* Толочинского района являются машиностроение (ОАО «Амкодор-КЭЗ», СП «Святовит» ООО), производство продуктов питания (Филиал «Толочинские сыры» ОАО «Оршанский мясоконсервный комбинат», РУП «Толочинский консервный завод») и производство строительных материалов (ООО «Кохановский трубный завод «Белтрубпласт», ГЛХУ «Толочинский лесхоз», Филиал «ДСУ № 63» ОАО «Строительно-монтажный трест № 8»).

Сельское хозяйство. Сельскохозяйственной специализацией района является производство молока и мяса в животноводстве, в растениеводстве – выращивание зерновых культур, рапса, овощей. В состав агропромышленного комплекса района входят 13 сельскохозяйственных организаций различных форм собственности, а также 10 крестьянско-фермерских хозяйств.

Вблизи проектируемого объекта расположены земельные участки для ведения сельского хозяйства находящиеся на балансе у УП «Толочинский Элеватор-Агро» и ОАО «Коханово-АГРО».

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							088-25-ОИ-ОВОС	Лист
										97
			Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		



Рисунок 52

Социальная сфера. Сеть учреждений образования Толочинского района представлена 1 учреждением среднего специального образования, 12 дошкольными учреждениями, 8 учреждениями общего среднего образования (5 средних школ, 3 базовых школы), 1 учреждением дополнительного образования детей и молодежи, ГУО «Толочинский районный центр коррекционно-развивающего обучения и реабилитации», ГУО «Толочинский социально-педагогический центр».

Медицинская помощь населению Толочинского района оказывается стационарными и амбулаторно-поликлиническими организациями здравоохранения, службой скорой медицинской помощи учреждения здравоохранения: «Толочинская центральная районная больница», в состав которой по состоянию на 01.01.2024 входят 3 больничные организации: (Центральная районная больница, поликлиника, районная больница в г.п. Коханово), 5 амбулаторий врача общей практики (из них 4 в составе участковых больниц), 13 фельдшерско-акушерских пунктов [30].

В соответствии со Схемой комплексной территориальной организации Витебской области, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь №13 от 18.07.2016, Толочинский район отнесен к третьей оценочной группе. Этом район является аграрно-промышленным с социально-экономическим потенциалом ниже среднеобластного уровня, однако в нем размещены единичные предприятия регионального значения.

Объект реконструкции расположен на территории *Кохановского* сельсовета. Территория сельсовета составляет 22724,93 га. Граничит с Волковичским, Толочинским Оболецким, сельскими советами Толочинского района, Смольянским, Задровьевским (на территории которого частично расположен объект), Зубревичским сельскими советами Оршанского района Витебской области, Александрйским сельским советом Могилевской области (рисунок 53) [30].

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					088-25-ОИ-ОВОС	Лист
								98
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			



Рисунок 53

В зону непосредственного тяготения моста через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки) входит 65 населенных пунктов с общей численностью проживающего населения около 7,4 тыс. человек, в том числе:

- г.п. Коханово с численностью населения 3 684 человек;
- д. Заслоновка – 419 человек;
- аг. Лисуны – 412 человек;
- д. Богдановка – 403 человека.

Из общего числа проживающего населения численность трудоспособного населения составляет 3 750 человек, 3 550 человек из которых заняты в различных отраслях экономики.

В зоне тяготения рассматриваемого участка автомобильной дороги расположены предприятия: УП «Радуньское», ОАО «Здоровье», ОАО «Кохоново-агро».

Также в зоне тяготения расположена заправочная станция «Татнефть» (км 547,6 автомобильной дороги М-1/Е30).

Общее количество участков садоводческих товариществ в зоне тяготения моста – 1 787 шт. общей площадью 317,6 га.

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.

Демографическая ситуация в Витебской области отражает ситуацию, характерную для всей республики. Демографические тенденции приобретают негативный характер и вызваны разнообразными факторами социального и экономического характера. Сохраняется тенденция к сокращению численности населения, в основном, за счет уменьшения численности сельского

Взам. инв. №		Общее количество участков садоводческих товариществ в зоне тяготения моста – 1 787 шт. общей площадью 317,6 га. <u>Демографическая ситуация</u> 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. Демографическая ситуация в Витебской области отражает ситуацию, характерную для всей республики. Демографические тенденции приобретают негативный характер и вызваны разнообразными факторами социального и экономического характера. Сохраняется тенденция к сокращению численности населения, в основном, за счет уменьшения численности сельского						
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
							088-25-ОИ-ОВОС	Лист
								99
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

населения. По данным Главного статистического управления Витебской области численность населения на начало 2025 г. составила 1072,1 тыс. человек (4-е место в разрезе областей республики), по сравнению с 2023 г. численность населения снизилась на 9,8 тыс. человек (таблица 15) [31,33].

Таблица 15

	2022	2023	2024	2025
Все население (тыс. человек)	1103,8	1091,9	1081,9	1072,1
городское	861,5	856,6	852,5	848,5
сельское	242,3	235,3	229,4	223,5
мужчины	506,5	501,0	496,2	491,5
женщины	597,3	591,0	585,7	580,5

На территории Витебской области продолжается изменение структуры населения по месту проживания в сторону увеличения доли городского и снижения сельского населения. Удельный вес городских жителей области в динамике увеличивается: 2025 г. – 79,1%, 2024 г. – 78,8%, 2023 г. – 78,5%, 2022 г. – 78%.

На начало 2025 году численность мужчин составила 45,8%, численность женщин – 54,2%. В половозрастной структуре населения численность мужчин превышает численность женщин от рождения до 40 лет. В дальнейшем соотношения полов изменяются, к старшим возрастным группам на каждого мужчину приходилось две (после 70 лет) и даже четыре (после 85 лет) женщины, что является результатом более высокой смертности мужского населения. Половозрастная пирамида населения Витебской области (по состоянию на 01.01.2025 года) приведена на рисунке 54 [31].

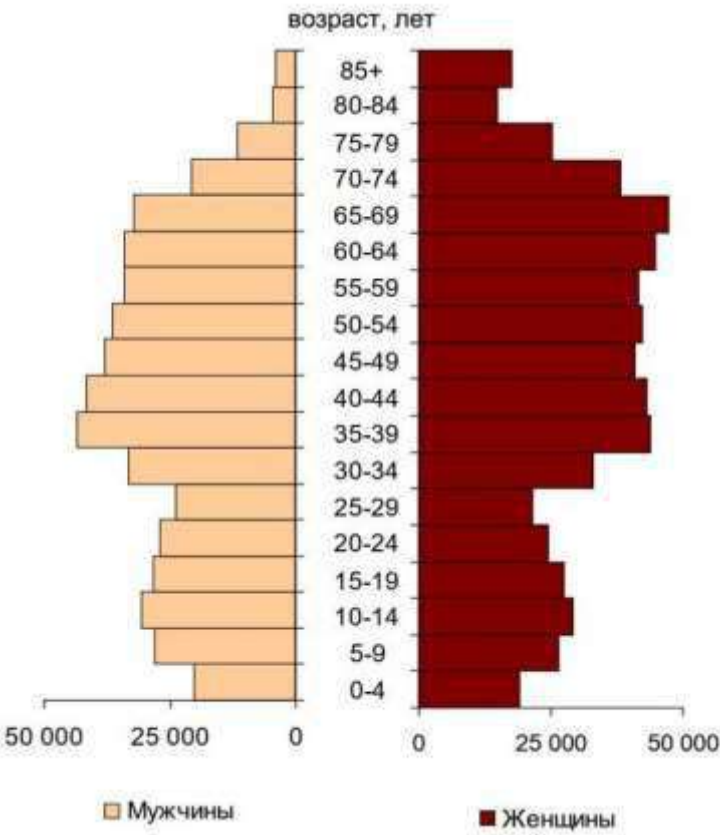


Рисунок 54

В период 2014-2023 гг. сокращение среднегодовой численности населения зафиксировано на всех административных территориях Витебской области, в том числе и в Оршанском и Толочинском районах, на территории которых находится проектируемый объект.

Отмечено снижение численности как городского населения, так и сельского. За 2023 год численность населения Оршанского района сократилась на 1285 человека и на начало 2024 года составила 141046 человек, численность населения Толочинского района в 2024 составляла 21800 человек (22218 человек в 2023 году) (таблица 16) [24,32].

Таблица 16

	2016	2021	2022	2023	2024
<u>Витебская область</u>	1174487	1120364	1103833	1091948	1081911
городское население	893761	870383	861519	856613	852477
сельское население	280726	249981	242314	235613	229434
<u>Оршанский район</u>	154439	146042	143725	142331	141046
городское население	130771	123629	121407	120226	119234
г. Орша	112690	106505	104605	103658	102759
г. Барань	11254	10573	10395	10301	10245
г.п. Болбасово	3595	3478	3409	3347	3292
г.п. Копысь	759	663	647	628	609
г.п. Ореховск	2473	2410	2351	2292	2329
сельское население	23668	22413	22318	22105	21812
<u>Толочинский район</u>	25504	23396	22745	22218	21800
городское население	14110	9899	13587	13441	13393
г. Толочин	10027	3825	9823	9691	9666
г.п. Коханово	4083	9672	3764	3750	3727
сельское население	11394	12368	12056	8777	8407

В районах размещения объекта преобладает городское население – городское население Оршанского района составляет 84,5% от всего населения района, в Толочинском районе численность городского населения составляет 61,4% от всего населения.

В Витебской области наблюдаются признаки демографической старости населения. Возрастная структура населения относится к регрессивному типу, так как доля лиц в возрасте 50 лет и старше (2024 г. – 41,3%, 2023 г. – 40,8%, 2022 г. – 40,4%, 2021 г. – 40,3%) превышает долю лиц в возрасте 0-17 лет (2024 г. – 19,7%, 2023 г. – 19,8%, 2022 г. – 19,8%, 2021 г. – 19,7%).

Согласно международным критериям, население считается старым, если доля в нем людей в возрасте 65 лет и более превышает 7%. Удельный вес лиц старше 65 лет по Витебской области (медико-демографический индикатор) в 2023 году составил 18,9% (2022 г. – 18,3%, 2021 г. – 17,9 , 2020 г. – 17,7%) [33].

Основные возрастные группы в общей численности населения Оршанского и Толочинского районов (в %) на начало 2024 г. указаны в таблице 17 [24].

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			101						
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата				

Таблица 17

Административная единица	Население в возрасте					
	моложе трудоспособного		трудоспособном		старше трудоспособного	
	2016	2024	2016	2024	2016	2024
<u>Витебская область</u>	15,6	15,8	57,2	57,7	27,2	26,5
городское население	16,1	16,4	58,7	58,9	25,2	24,7
сельское население	14,1	13,5	52,2	53,1	33,7	33,4
<u>Оршанский район</u>	15,6	15,9	57,0	57,0	27,4	27,1
городское население	15,8	16,2	57,5	57,2	26,7	26,6
сельское население	14,2	14,7	54,0	55,2	31,8	30,1
<u>Толочинский район</u>	16,6	16,3	53,3	53,1	30,1	30,6
городское население	18,6	18,4	54,1	53,3	27,3	28,3
сельское население	14,1	13,1	52,3	52,8	33,6	34,1

Одной из ключевых проблем, сдерживающих экономическое развитие области, является демографическая проблема, выражающаяся в сокращении экономически активного населения. Увеличение доли пожилого населения приводит к изменению баланса между трудоспособным и нетрудоспособным населением, что влечет за собой экономические сложности, такие как ухудшение платежеспособности, увеличение расходов на социальную защиту и медицинское обслуживание пожилых людей. За последние 5 лет (с начала 2020 до начала 2025 года) снижение населения в трудоспособном возрасте в Витебской области составило 32 511 человек, т.е. порядка 5%. За последние 5 лет число женщин репродуктивного возраста уменьшилось на 6,8% – с 253 505 в 2020 году до 236 175 в 2024 году. Остаются низкими темпы естественного воспроизводства населения, так в 2024 году коэффициент рождаемости в области составил всего 6,1 человека на тысячу населения [33].

Здоровье населения

Заболеваемость является одним из важнейших параметров, характеризующих состояние здоровья населения. Анализ состояния здоровья населения осуществляется органами 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.

Показатель первичной заболеваемости (индикатор, отражающий социальную обусловленность популяционного здоровья) в Витебской области период 2015-2019 годы характеризуется отсутствием тенденции к росту/снижению, 2020-2021 годы – подъем заболеваемости, обусловленный пандемией коронавирусной инфекцией, далее наметилась тенденция к снижению заболеваемости. (среднегодовой темп прироста 2,2%). Для Оршанского района данный показатель составил 1,9%, для Толочинского района характерна убыль 0,7%.

В 2024 году данный индикатор среди всех групп населения Витебской области регистрировался ниже показателя 2023 года на 0,6% (2024 г. – 799,8 случаев на 1000 населения; 2023 г. – 804,7 на 1000; 2021 г. – 872,8 на 1000) рисунок 55. На протяжении периода наблюдений показатель первичной заболеваемости населения Витебской области ниже республиканского.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	смертности.																							
			Показатель первичной заболеваемости (индикатор, отражающий социальную обусловленность популяционного здоровья) в Витебской области период 2015-2019 годы характеризуется отсутствием тенденции к росту/снижению, 2020-2021 годы – подъем заболеваемости, обусловленный пандемией коронавирусной инфекцией, далее наметилась тенденция к снижению заболеваемости. (среднегодовой темп прироста 2,2%). Для Оршанского района данный показатель составил 1,9%, для Толочинского района характерна убыль 0,7%.																							
			В 2024 году данный индикатор среди всех групп населения Витебской области регистрировался ниже показателя 2023 года на 0,6% (2024 г. – 799,8 случаев на 1000 населения; 2023 г. – 804,7 на 1000; 2021 г. – 872,8 на 1000) рисунок 55. На протяжении периода наблюдений показатель первичной заболеваемости населения Витебской области ниже республиканского.																							
<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>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№ док.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС		Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата																					
								102																		



Рисунок 57

Достоверные тенденции многолетней динамики по классам заболеваний за период 2025-2024 годы:

– к умеренному росту – новообразования, болезни эндокринной системы, болезни органов дыхания;

– к умеренному снижению – болезни нервной системы, болезни органов пищеварения, болезни костно-мышечной системы;

– по остальным нозологиям многолетняя динамика характеризуется неустойчивостью.

Многолетняя динамика первичной заболеваемости населения трудоспособного возраста:

– злокачественные новообразования – на территории Витебской области достоверная тенденция к выраженному росту; на всех административных территориях области наблюдается положительный темп среднегодового прироста, из них достоверная тенденция к выраженному росту – на 10 территориях;

– болезни системы кровообращения – на территории Витебской области динамика неустойчивая с отрицательным темпом прироста; на административных территориях области – на 15 территориях отрицательный темп прироста, из них на 1 территории – достоверная тенденция к умеренному снижению; на 7 территориях положительный темп прироста, из них на 1 территории – достоверная тенденция к умеренному росту;

– сахарный диабет – на территории Витебской области достоверная тенденция к выраженному росту; на административных территориях области – на 16 территориях положительный темп прироста, из них – на 8 территориях – достоверная тенденция к выраженному росту; на 6 территориях отрицательный темп прироста;

– хронические респираторные болезни – на территории Витебской области динамика неустойчивая с положительным темпом прироста; на административных территориях области – на 14 территориях положительный темп прироста, из них – на 4 территориях тенденция к выраженному росту [33].

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
088-25-ОИ-ОВОС					Лист
					104

4 Источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Возможные воздействия планируемой деятельности по реконструкции моста на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки), 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;
- влияние на растительный и животный мир и т.д.

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.

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 №141, 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, 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 проведении работ по реконструкции объекта будут являться: эксплуатация дорожно-строительной техники и транспортных средств при проведении земляных работ, монтаже конструкций моста 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 атмосферного воздуха при эксплуатации дорог является движущийся по ним автотранспорт. Влияние автомобильного транспорта на атмосферный воздух 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 механических транспортных средств

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	Лист
							105

в зависимости от вида горючего, типа и мощности двигателя), режимом работы двигателей, техническим состоянием автомобилей.

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

Перечень загрязняющих веществ и объемы ожидаемых выбросов в атмосферный воздух для автомобильного транспорта определены в соответствии с ТКП 17.08-03-2006 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов механическими транспортными средствами в населенных пунктах» с учетом Изменений №1-№4.

Для расчета выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов используются следующие параметры дорожного движения: состав и интенсивность движения механических транспортных средств; скорость движения транспортного потока; длина реконструируемого моста (с учетом подходов).

Согласно п.8.2 Изменения №1 к ТКП 17.08-03-2006 оценка воздействия проводится для варианта перспективного развития транспортной инфраструктуры на период 10 лет (при необходимости на 15, 20 лет) с момента разработки проектной документации с учетом ежегодного роста количества механических транспортных средств относительно текущего состояния и с учетом снижения удельных величин выбросов на 1,5 % ежегодно.

Ориентировочные значения ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от движения автомобильного транспорта по реконструируемому объекту на долгосрочную перспективу представлены в таблице 18.

Таблица 18

Наименование вещества	г/сут	т/год
Углерода оксид (CO)	10 323	3,768
Азота оксиды (NO _x)	5 342	1,950
Летучие органические соединения (VOC)	1 426	0,520
Метан (CH ₄)	110	0,040
Твердые частицы (PM)	251	0,092
Неметановые летучие органические соединения (NMVOC)	1 315	0,480
Углерода диоксид (CO ₂)	554 762	202,488
Серы диоксид (SO ₂)	146	0,053
Кадмий (Cd)	1,763·10 ⁻³	6,435·10 ⁻⁷
Хром (Cr)	8,815·10 ⁻³	3,217·10 ⁻⁶
Медь (Cu)	0,300	1,094·10 ⁻⁴
Никель (Ni)	0,012	4,504·10 ⁻⁶
Селен (Se)	1,763·10 ⁻³	6,435·10 ⁻⁷
Цинк (Zn)	0,176	6,434·10 ⁻⁵
Аммиак (NH ₃)	125	0,046
Азота закись (N ₂ O)	127	0,046
Индено(1,2,3-cd)пирен	3,169·10 ⁻³	1,157·10 ⁻⁶
Бензо(к)флюорантен	4,602·10 ⁻³	1,680·10 ⁻⁶
Бензо(б)флюорантен	5,470·10 ⁻³	1,996·10 ⁻⁶

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	

Продолжение таблицы 18

Наименование вещества	г/сут	т/год
Бензо(ghi)перилен	$6,194 \cdot 10^{-3}$	$2,261 \cdot 10^{-6}$
Флюорантен	0,058	$2,101 \cdot 10^{-5}$
Бензо(а)пирен	$1,837 \cdot 10^{-3}$	$6,704 \cdot 10^{-7}$
Диоксины	$2,029 \cdot 10^{-5}$	$7,405 \cdot 10^{-9}$
Фураны	$4,286 \cdot 10^{-5}$	$1,564 \cdot 10^{-8}$
Алканы	331	0,121
Алкены	279	0,102
Алкины	79	0,029
Альдегиды	54	0,020
Кетоны	4	$1,462 \cdot 10^{-3}$
Циклоалканы	11	$4,021 \cdot 10^{-3}$
Ароматические углеводороды	624	0,228
Всего, включая углерода диоксид:		209,988
Всего, исключая углерода диоксид:		7,500

Потенциальный общий объем ожидаемых валовых выбросов загрязняющих веществ от движения автомобильного транспорта по объекту составит 209,988 тонн в год, наибольшие величины валовых выбросов ожидаются по диоксиду и оксиду углерода, оксидам азота.

Согласно Положению «О порядке ведения государственного кадастра антропогенных выбросов из источников и абсорбции поглотителями парниковых газов», утвержденному Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 09.03.2021 №137, газы с косвенным парниковым эффектом – оксид углерода, оксиды азота, неметановые летучие органические соединения, оксиды серы; газы с прямым парниковым эффектом – диоксид углерода, метан, закись азота, перфторуглероды, гидрофторуглероды, гексафторид серы (таблица 19).

Таблица 19

Парниковые газы	Ожидаемый выброс парниковых газов при движении автомобильного транспорта	
	г/сут	т/год
Газы с прямым парниковым эффектом		
Углерода диоксид (CO ₂)	554 762	202,5
Метан (CH ₄)	110	0,040
Азота закись (N ₂ O)	127	0,046
ИТОГО	555 000	202,575
Газы с косвенным парниковым эффектом		
Углерода оксид (CO)	10 323	3,768
Азота оксиды (NO _x)	5 342	1,950
Неметановые летучие органические соединения (NMVOC)	1 315	0,480
Серы диоксид (SO ₂)	146	0,053
ИТОГО	17 126	6,251

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	Лист
							107

Ожидаемый суммарный выброс газов с прямым и косвенным парниковым эффектом от движения автомобильного транспорта составит 208,826 тонн в год и находится в пределах приемлемого уровня. Проектными решениями применение технических решений, предусматривающих использование озоноразрушающих веществ, оборудования и технических устройств, содержащих озоноразрушающие вещества, не предусмотрено.

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. Перечень основных загрязняющих веществ, вносящих наибольший вклад в загрязнение воздуха в районе реконструкции объекта, их ПДК, ОБУВ (Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37), классы опасности представлены в таблице 20.

Таблица 20

Код вещества	Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация и ОБУВ, мкг/м ³			Класс опасности
		максимальная разовая	средне-суточная	ОБУВ	
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	250,0	100,0	–	2
0303	Аммиак	200,0	–	–	4
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	500,0	200,0	–	3
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5,0×10 ³	3,0×10 ³	–	4
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	2,5×10 ⁴	1,0×10 ⁴	–	4
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	3,0×10 ³	1,2×10 ³	–	4
0655	Углеводороды ароматические	100,0	40,0	–	2
1325	Формальдегид (метаналь)	30,0	12,0	–	2
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	1,0×10 ³	400,0	–	4
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	300,0	150,0	–	3

С целью оценки потенциального воздействия на атмосферный воздух реконструируемого объекта на основании расчетных данных ожидаемых выбросов загрязняющих веществ были проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на летний период, с определением достигаемых концентраций в расчетных точках.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ, входящих в состав выбросов участка автомобильной дороги М-1/Е30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки), выполнены на основании расчетных данных максимальных выбросов от движения автомобильного транспорта по рассматриваемому участку автомобильной дороги.

Расчеты рассеивания производились с использованием программного средства – унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы «Эколог» (версия 4.70 Фирма «Интеграл»).

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выполненные с учетом фоновых уровней загрязнения атмосферы в районе размещения объекта и климатических характеристик местности, производились по 18 основным загрязняющим веществам и двум группам суммации: 6005 (аммиак, формальдегид), 6009 (азот (IV) оксид, сера диоксид).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 108
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС			

Реконструируемый мост через р.Адров (с подходами) рассматривался как источник загрязнения тип №8 – «автомагистраль (неорганизованный линейный)». Расчеты выполнены в условной системе координат на расчетной площадке размером 450×260 м с шагом расчетной сетки 10 м.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе планируемой деятельности, 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 А).

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, параметры источников выбросов, карты рассеивания с нанесенными изолиниями расчетных концентраций представлены в Приложении Б.

Результаты определения ожидаемых расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе ближайшей жилой застройки д.Задровье в самый неблагоприятный период приведены в таблице 21.

Таблица 21

Код	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Максимальная расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДКм.р./ЭБК (бенз/а/пирен - мг/м³)	
		с учетом фоновых концентраций	без учета фоновых концентраций
Расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДКм.р.			
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	1,04·10 ⁻⁵	1,04·10 ⁻⁵
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,002	0,002
0163	Никель (никель металлический)	2,18·10 ⁻⁵	2,18·10 ⁻⁵
0203	Хром (VI)	7,79·10 ⁻⁵	7,79·10 ⁻⁵
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	1,25·10 ⁻⁵	1,25·10 ⁻⁵
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,399	0,291
0303	Аммиак	0,255	0,005
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	0,061	0,003
0337	Углерод оксид (окись углерода)	0,104	0,022
0368	Селен аморфный	6,23·10 ⁻⁷	6,23·10 ⁻⁷
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	2,09·10 ⁻⁴	2,09·10 ⁻⁴
0410	Метан	3,90·10 ⁻⁵	3,90·10 ⁻⁵
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	0,002	0,002
0655	Углеводороды ароматические	0,107	0,107
0703	Бенз/а/пирен	2,40·10 ⁻⁸	2,40·10 ⁻⁸
1325	Формальдегид (метаналь)	0,685	0,018
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,022	0,022
2902	Твердые частицы	0,183	0,006
6005	Аммиак, формальдегид	0,940	0,023
6009	Азот (IV) оксид, сера диоксид	0,416	0,250

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

Продолжение таблицы 21

Код	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Максимальная расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДКм.р./ЭБК (бенз/а/пирен - мг/м³)	
		с учетом фоновых концентраций	без учета фоновых концентраций
Расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ЭБК			
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,500	0,365
0303	Аммиак	0,255	0,005
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	0,147	0,009

Анализ полученных результатов показал, что на границе ближайшей жилой усадебной застройки д.Задровье превышений ПДКм.р. в приземном слое атмосферы не ожидается ни по одному из учитываемых загрязняющих веществ.

Расчеты свидетельствует, что вклад реконструируемого объекта в приземную концентрацию загрязняющих веществ незначителен. Основной вклад в формирование приземных концентраций аммиака, серы диоксида, углерода оксида, формальдегида, твердых частиц вносит фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Количественные показатели выбросов загрязняющих веществ от объекта не превышают нормативов предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, регламентированных на территориях жилых, общественно-деловых, рекреационных зон населенных пунктов, мест массового отдыха населения и экологически безопасных концентраций, установленных в атмосферном воздухе природоохранных территорий.

Согласно Закону Республики Беларусь от 16.12.2008 №2-3 (ред. от 17.07.2023) «Об охране атмосферного воздуха» зона воздействия – территория, которая подвергается воздействию загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от объектов воздействия на атмосферный воздух.

Объектами воздействия на атмосферный воздух являются объекты хозяйственной и иной деятельности, связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, объединенные одним назначением и (или) неразрывно связанные физически и (или) технологически, расположенные в пределах одного земельного участка или нескольких земельных участков, объединенных одной границей зоны воздействия.

Согласно Закону Республики Беларусь от 16.12.2008 №2-3 (ред. от 17.07.2023) «Об охране атмосферного воздуха» (ст.20) размеры и граница зоны воздействия определяются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и при условии, что за пределами этой зоны содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысит нормативы качества атмосферного воздуха.

В соответствии с результатами расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от движения автотранспорта по автомобильной дороге (Приложение Б), основной вклад в формирование зоны воздействия вносит фоновый уровень загрязнения атмосферы формальдегидом (97,3%).

Граница зоны воздействия проходит в границах проезжей части автомобильной дороги.

Функционирование объекта не ухудшит условия проживания человека по показателям, имеющим гигиенические нормативы. Таким образом, планируемая деятельность по реконструкции объекта не окажет значимого воздействия на загрязнение атмосферного воздуха, состояние данного природного компонента существенно не изменится и останется в пределах фонового уровня загрязнения атмосферного воздуха, не превышающего установленные гигиенические нормативы.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 110
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС			

Согласно Изменениям №1-3 к ТКП 17.08-03-2006 были определены стоимостные показатели воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух и выбросов парниковых газов на изменение климата.

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

$$ОВ = \frac{П_{\text{в}} + П_{\text{к}}}{О \cdot L},$$

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

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

$О$ – объем движения всего потока МТС, автомобилей;

L – длина участка автомобильной дороги.

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

$$П_{\text{в}} = 10^{-3} \cdot П_{\text{с}} \cdot K_{\text{нр}} \cdot \sum_j (\Phi_{\text{nj}} \cdot П_{\text{nj}}),$$

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

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

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;

$П_{\text{nj}}$ – 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 $П_{\text{с}}$, руб. рассчитываются по формуле:

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

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

$C_{\text{ви}}$ – стоимостной показатель последствий от воздействия выброса i -го загрязняющего вещества, руб./кг, определяемый по таблице Д.4 Приложения Д Изменения №3 ТКП 17.08-03-2006.

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

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

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

$C_{\text{ки}}$ – стоимостной показатель последствий от воздействия выброса i -го парникового газа, руб./т, определяемый по таблице Д.5 Приложения Д Изменения №3 ТКП 17.08-03-2006.

Взам. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
088-25-ОИ-ОВОС						Лист
						111

$$P_c = 10^{-3} \cdot \sum_i E_i \cdot C_{ci} = 88,59 \text{ руб.}$$

$$P_g = 10^{-3} \cdot P_c \cdot K_{np} \cdot \sum_j (\Phi_{nj} \cdot P_{nj}) = 10^{-3} \cdot 88,59 \cdot 0,7 \cdot 1080 = 66,97 \text{ руб.}$$

$$P_k = 10^{-6} \cdot \sum_i E_i \cdot C_{ki} = 0,03 \text{ руб.}$$

$$OB = \frac{P_g + P_k}{O \cdot L} = 0,022 \text{ руб./авт.км}$$

Оценка воздействия для объекта составила 0,022 руб./авт.км, что не превышает предельную величину оценки воздействия для дороги категории А, составляющую 0,073 руб./авт.км (согласно таблице Д.6 Приложения Д Изменения №3 ТКП 17.08-03-2006 (с учетом поправки)), что является основанием для вывода об относительной экологической безопасности объекта.

Планируемая деятельность по реконструкции объекта не окажет неблагоприятного воздействия на качество атмосферного воздуха. Ожидаемые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения объекта будут находиться в пределах существующего фоновго уровня и не превысят допустимых значений показателей безопасности и безвредности атмосферного воздуха населенных пунктов, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37.

Оценка воздействия на атмосферный воздух в период реконструкции объекта

Воздействие на атмосферный воздух технологических процессов в период реконструкции объекта носит временный характер. Масштабы и длительность этого воздействия зависят от продолжительности работ и используемой технологии.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период реконструкции объекта являются дорожно-строительная техника, а также транспортные средства, применяемые в процессе перевозки строительных материалов, техники и работающих.

Загрязнение атмосферного воздуха пылью неорганической происходит в результате выполнения работ по перемещению грунта, песка, щебня, при выполнении земляных работ и устройстве дорожной одежды. Выбросы загрязняющих веществ дорожно-строительной техникой и транспортными средствами происходят при прогреве и работе двигателей внутреннего сгорания (ДВС), а также при работе двигателей в движении и на холостом ходу. При этом в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, оксид азота, сажа, сера диоксид, оксид углерода, углеводороды.

Качественный состав основных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период реконструкции объекта, и гигиенические нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 22.

Строительные работы по реконструкции объекта должны проводиться в строгом соответствии с требованиями Экологических норм и правил 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017 №5-Т и иными НПА.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			112						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата				

Таблица 22

Код	N CAS	Наименование загрязняющих веществ	Предельно-допустимая концентрация (ПДК/ ОБУВ), мкг/м ³		Класс опасности	Лимитирующий показатель вредности
			максимальная разовая	средне- суточная		
0301	10102-44-0	Азота диоксид	250,0	100,0	2	рефлекторно- резорбтивный
0304	10102-43-9	Азот (II) оксид	400,0	240,0	3	рефлекторный
0328	1333-86-4	Углерод черный	150,0	50,0	3	резорбтивный
0330	7446-09-5	Сера диоксид	500,0	200,0	3	рефлекторно- резорбтивный
0337	630-08-0	Углерод оксид	5000,0	3000,0	4	резорбтивный
2907	—	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	150,0	50,0	3	резорбтивный
2908	—	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	300,0	100,0	3	резорбтивный

4.2 Воздействие на геологическую среду. Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа

Основными источниками воздействия планируемой деятельности по реконструкции моста через р. Адров на автомобильной дороге М-1/Е 30 Брест, на геологическую среду являются следующие виды работ:

- собственно реконструкция объекта (в т.ч. строительство нового моста и подходов к нему);
- устройство площадок под стройгородок и для нужд строительства;
- разработка карьеров (в случае обоснованной необходимости).

Осложняющими факторами реализации планируемой деятельности могут являться:

- грунты из состава насыпи представленные насыпными песками (ИГЭ-1) с низкими значениями коэффициента фильтрации;
- возможность встречи при производстве работ, линз и карманов насыпного грунта большей мощности, чем зафиксировано по результатам бурения в скважинах;
- в скважинах 2, 3, 6, 7 вскрыт грунт заторфованный, ил, сапропель и мергель озерно-болотный (ИГЭ-3-6), относящиеся к слабым грунтам из-за большой сжимаемости и анизотропии, в качестве основания использовать данные грунты не рекомендуется;
- низкие значения прочностных и деформационных свойств песков пылеватых (ИГЭ-7а) и супесей моренных (ИГЭ-10а);
- линзообразное строение основания, сложенного грунтами с различными деформационными характеристиками;
- наличие под активной зоной свайного основания грунтов с низкими значениями прочностных и деформационных характеристик (ИГЭ-7а, 10а);
- затрудненные условия поверхностного стока в районе скважин 2,3,6,7 из-за близкого расположения к поверхности биогенных грунтов и подземных вод;
- воды спорадического распространения вскрытые скважинами 2, 3, 6-8 на различных глубинах и по всему разрезу;
- подземные воды озерно-аллювиально-болотных и моренных отложений вскрытые всеми скважинами на глубине от 0,8 м до 3,8 м;
- возможность более широкого формирования вод спорадического распространения в песчаных прослойках биогенных и глинистых грунтов (ИГЭ-3-6, 10-10б);

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 113
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

- способность супесей (ИГЭ-10-106) к резкому ухудшению физико-механических свойств при замачивании, промерзании, повреждениях механизмами, динамических воздействиях;
- слабоагрессивные свойства грунтов ИГЭ-4 по содержанию хлоридов для бетона марок W4, W6, W8, W12;
- пучинистые свойства при промерзании грунтов (ИГЭ-1), залегающих в верхней части разреза.

ИГЭ - инженерно-геологический элемент*

Для обеспечения сырьем в ходе планируемой деятельности по реконструкции объекта в качестве приоритетного варианта рассматривается приобретение материалов из эксплуатируемых (действующих) карьеров.

В случае обоснованной необходимости/форс-мажорных обстоятельств может быть рассмотрен вопрос разработки новых месторождений песка и грунтов.

Подробная информация в части механизма обеспечения сырьем реконструируемого объекта будет представлена на последующих стадиях проектирования.

Возможными последствиями эксплуатации объекта для геологической среды могут являться: изменение динамических нагрузок на грунты, напряженного состояния пород, направленности природных и возникновении техногенно обусловленных эрозионно-аккумулятивных процессов, однако при обеспечении должного укрепления конусов сооружения и откосов земляного полотна подходов, риск активизации эрозионных и склоновых процессов будет минимален.

Ожидается минимальное воздействие реконструкции объекта на геологическую среду в результате механического воздействия при работе тяжелой техники.

Планируемые работы по реконструкции моста не окажут значимого воздействия на геологическую среду и рельеф.

4.3 Воздействие на земли и почвенный покров. Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Возможными видами воздействия планируемой деятельности по реконструкции мостового сооружения на земли и почвенный покров являются: изменение структуры землепользования в результате отвода земель; загрязнение почв от передвижных источников загрязнения (автомобильного транспорта); загрязнение грунтов горюче-смазочными материалами автомобилей, дорожно-строительных машин и механизмов на проектируемых площадках для нужд строительства, в местах стоянок землеройно-транспортных и других машин и механизмов.

Объект расположен в полосе постоянного отвода автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки) (рисунок 58). Землепользователь – Республиканское унитарное предприятие автомобильных дорог «Витебскавтодор». По характеру использования (вид земель) участок относится к землям под дорогами и иными транспортными коммуникациями.

К участку автодороги М-1/Е 30, на котором расположен мост через р. Адров, примыкают земли: сельскохозяйственного назначения (земли УП «Толочинский Элеватор-Агро», ОАО «Коханово-АГРО», ОАО «Задровье»), лесного фонда (земли Государственного лесохозяйственного учреждения «Оршанский лесхоз») и земли общего пользования населенных пунктов (д. Задровье Задровьевского сельского совета Оршанского района).

Одним из видов воздействия планируемой деятельности на земельные ресурсы будет являться изменение структуры землепользования в результате постоянного и временного отвода для реконструкции мостового сооружения и подходов к нему, переустройства остановочного пункта в д. Задровье, а также для устройства/переустройства инженерных коммуникаций и устройства рабочих и строительных площадок.

Ориентировочная общая площадь отвода для реконструкции объекта составит до 5,00 га.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 114
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС			

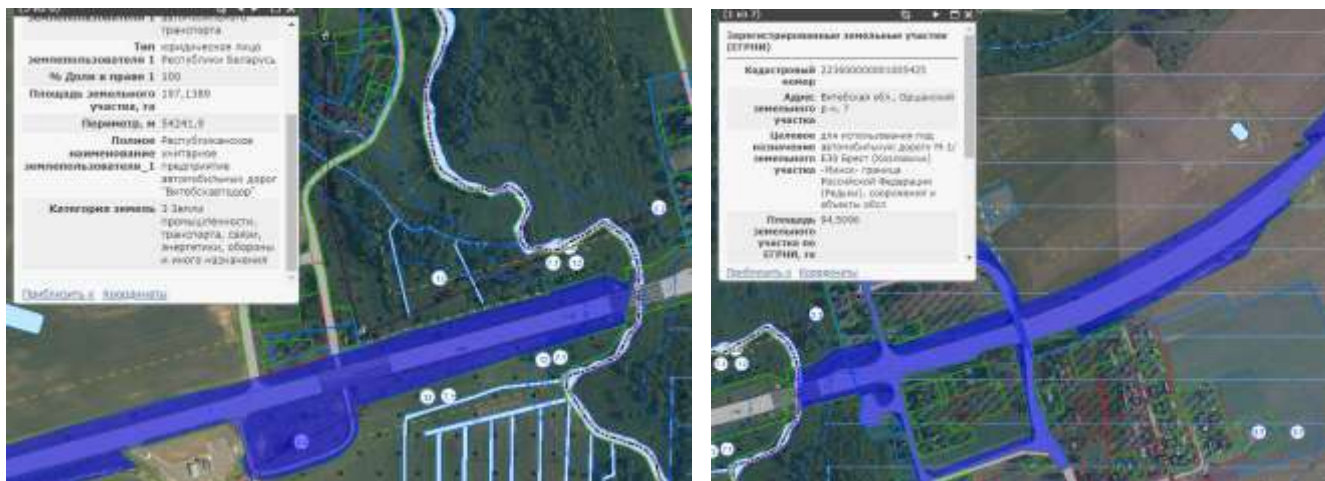


Рисунок 58

Постоянный и временный отвод для реконструкции объекта подлежит уточнению на последующих стадиях проектирования.

На последующих стадиях проектирования в установленном законодательством порядке будет оформлен Акт выбора места размещения земельных участков для реконструкции объекта, а также горный и земельный отвод под разработку карьеров в случае обоснованной необходимости.

Поскольку реконструкция объекта предусмотрена Государственной программой «Дороги Беларуси» на 2021-2025 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 9 апреля 2021 г. №212, земельные участки предоставляются для государственных нужд.

При неукоснительном соблюдении требований законодательства Республики Беларусь в области охраны и использования земель, негативного воздействия на земельные ресурсы не прогнозируется.

Потенциальные воздействия на *почвенный покров* на этапе строительства объекта могут быть связаны с удалением естественной растительности и снятием плодородного слоя почвы в полосе 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. Нарушение растительного покрова в полосе отвода, снятие плодородного слоя почвы, 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 на подходах к мостовому сооружению риск активизации эрозионных и склоновых процессов будет минимален.

При проведении работ, связанных с нарушением земель, в проектной документации необходимо предусмотреть снятие *плодородного слоя почвы*.

Проектом должны быть определены места временного хранения плодородного слоя почвы, а также предусмотрены мероприятия по сохранению и дальнейшему его использованию.

Поскольку *загрязнение почвенного покрова* в зоне влияния автомобильной дороги, в основном, связано с выбросами загрязняющих веществ, определяемыми составом и интенсивностью движения автотранспорта, перспективная оценка потенциального уровня загрязнения почвы выполнена путем экстраполяции ретроспективных результатов мониторинга, проводимого «БелдорНИИ» в рамках НИР «Организовать проведение наблюдений за комплексным воздействием автомобильных дорог на состояние окружающей среды».

Для целей прогнозной оценки загрязнения почв в зоне влияния объекта реконструкции в рамках данной ОВОС были использованы результаты исследований почвы объекта-аналога, имеющего интенсивность и состав движения транспортных средств близкие к перспективным

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	Лист
							115
Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	при проведении работ, связанных с нарушением земель, в проектной документации необходимо предусмотреть снятие <i>плодородного слоя почвы</i>. Проектом должны быть определены места временного хранения плодородного слоя почвы, а также предусмотрены мероприятия по сохранению и дальнейшему его использованию. Поскольку <i>загрязнение почвенного покрова</i> в зоне влияния автомобильной дороги, в основном, связано с выбросами загрязняющих веществ, определяемыми составом и интенсивностью движения автотранспорта, перспективная оценка потенциального уровня загрязнения почвы выполнена путем экстраполяции ретроспективных результатов мониторинга, проводимого «БелдорНИИ» в рамках НИР «Организовать проведение наблюдений за комплексным воздействием автомобильных дорог на состояние окружающей среды». Для целей прогнозной оценки загрязнения почв в зоне влияния объекта реконструкции в рамках данной ОВОС были использованы результаты исследований почвы объекта-аналога, имеющего интенсивность и состав движения транспортных средств близкие к перспективным				

параметрам движения на реконструируемом участке. В качестве объекта-аналога был выбран участок автомобильной дороги М-3 Минск – Витебск (поворот на д. Нивки ГПУ «Березинский биосферный заповедник»).

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 [34]. 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» [35,36].

Контроль степени загрязнения почв техногенными токсикантами осуществляется путем сравнения результатов, полученных при проведении лабораторных испытаний образцов, с установленными в Республике Беларусь ПДК (ОДК) [25,27].

Результаты определения уровня загрязнения почв в зоне влияния объекта-аналога представлены в таблицах 23-24.

Таблица 23

Расстояние от кромки дорожного полотна	Валовое содержание, мг/кг					
	Pb	Cd	Zn	Cu	Ni	Mn
10 м	8,41	<0,50	15,33	4,09	2,14	199,08
50 м	5,68	<0,50	11,78	2,65	2,29	111,55
100 м	10,24	<0,50	16,90	2,78	2,43	273,11

Таблица 24

Расстояние от кромки дорожного полотна	Водная вытяжка, мг/100г				Нефтепродукты, мг/кг	NO ₃ ⁻ подвижн, мг/100г (солевая вытяжка)
	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	K ⁺	Na ⁺		
10 м	2,81	0,37	1,0	1,60	64,40	0,31
50 м	2,81	0,41	1,0	1,0	7,80	0,33
100 м	2,50	0,35	0,50	1,0	5,03	0,37

Также наблюдения за почвами придорожных полос автомобильных дорог проводятся в рамках НСМОС с периодичностью раз в пять лет. В 2021 г. (последние актуальные исследования) наблюдения проводились на 22 почвенных профилях, расположенных на открытых ландшафтах луговых биогеоценозов с равнинным рельефом вблизи автодорог с продолжительностью эксплуатации не менее 25 лет, различающихся интенсивностью движения транспортных средств от 1076 до 32687 автомобилей в сутки. В пробах почв определялось содержание тяжелых металлов, нефтепродуктов, сульфатов, нитратов, хлоридов и бенз(а)пирена.

Для проведения статистического анализа профили были сгруппированы в три интервала по интенсивности движения транспорта.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Среднее содержание загрязняющих веществ в почвах придорожных полос (мг/кг) по данным НСМОС для соответствующего интервала интенсивности движения автотранспорта приведено в таблицах 25-26.

Таблица 25

Интервал интенсивности движения, авт./сутки	Удаление от дороги, м	Тяжелые металлы					
		Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr
Свыше 4000 (11 профилей)	10 м	0,17	36,5	21,5	11,4	5,2	12,8
	25 м	0,16	38,9	23,3	16,0	7,6	4,8
	50 м	0,11	36,3	21,1	10,8	6,6	15,0
	75 м	0,20	36,0	8,4	8,0	7,8	7,9

Таблица 26

Интервал интенсивности движения, авт./сутки	Удаление от дороги, м	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	KCl	Нефтепродукты	Бензо(а)-пирен
Свыше 4000 (11 профилей)	10 м	54,5	6,7	120,9	29,7	-
	25 м	57,1	38,4	99,8	12,8	0,0086
	50 м	62,3	21,9	77,5	7,8	-
	75 м	61,6	13,9	83,7	6,0	0,0062

Фоновое содержание загрязняющих веществ по данным наблюдений НСМОС [2] и ПДК(ОДК) [25] определяемых ингредиентов в почве (мг/кг) приведены в таблице 27.

Таблица 27

Показатель	Нефтепродукты	Бенз(а)-пирен	KCl	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Тяжелые металлы					
						Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr
Фоновые значения	14,8	<п.о. ¹⁾	47,9	81,3	63,4	0,26	7,8	3,3	9,1	5,2	3,2
ПДК (ОДК) для почв:	50/100/500 ²⁾	0,02	360,0	130,0	160,0	-	-	32,0	-	-	100
- песчаных и супесчаных	-	-	-	-	-	0,5	55,0	-	33,0	20,0	-
- суглинистых и глинистых (pH<5,5)	-	-	-	-	-	1,0	110,0	-	66,0	40,0	-
- суглинистых и глинистых (pH>5,5)	-	-	-	-	-	2,0	220,0	-	132,0	80,0	-

¹⁾ <п.о. ниже предела обнаружения (предел обнаружения для бенз(а)пирена – 0,001 мг/кг)

²⁾ предельно допустимые концентрации нефтепродуктов в почвах для различных категорий земель [27].

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

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

Поскольку на территории Республики Беларусь законодательно запрещено использование этилированного бензина, применение в автомобильном бензине металлосодержащих присадок,

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

						088-25-ОИ-ОВОС					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						117

содержащих свинец, марганец и железо, дополнительного загрязнения территории свинцом и другими тяжелыми металлами от выбросов автотранспорта не прогнозируется.

Потенциальный уровень загрязнения почв в районе размещения объекта ожидается ниже минимальных пороговых значений содержания химических веществ, установленных требованиями ЭкоНиП 17.03.01-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах и требования к их применению», утвержденным Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 25.11.2021 №13-Т, для земель:

- природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения, земель лесного фонда; земель водного фонда; в почвах природных территорий, подлежащих особой и (или) специальной охране (таблица 1 Приложения 1 к ЭкоНиП 17.03.01-001-2021)
- рекреационных зон населенных пунктов (таблица 2 Приложения 1 к ЭкоНиП 17.03.01-001-2021)
- сельскохозяйственного назначения (таблица 3 Приложения 1 к ЭкоНиП 17.03.01-001-2021)
- населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов; в почвах сельскохозяйственных, жилых, общественно-деловых зон населенных пунктов (таблица 4 Приложения 1 к ЭкоНиП 17.03.01-001-2021)
- запаса (таблица 5 Приложения 1 к ЭкоНиП 17.03.01-001-2021)
- промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения; в почвах зон специального назначения, зон транспортной, инженерной инфраструктуры, производственных зон, иных территориальных зон населенных пунктов, определенных законодательством (таблица 6 Приложения 1 к ЭкоНиП 17.03.01-001-2021).

Согласно критериям, установленным ЭкоНиП 17.03.01-001-2021, мероприятия по экологической реабилитации территории не требуются.

Схемой комплексной территориальной организации Витебской области, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь 18.01.2016 №13, предусмотрено обеспечить снижение уровня химического воздействия на почвы примыкающих территорий от мобильных источников путем внедрения новых технологий очистки выбросов автотранспорта, технической оснащенности и видов используемого топлива на транспорте.

4.4 Воздействие на поверхностные и подземные воды. Прогноз и оценка изменения их состояния

Реконструируемый объект расположен в пределах водоохранной зоны и прибрежных полос р. Адров.

Проектируемый объект расположен в пределах водоохранной зоны и прибрежных полос р. Адров. Границы прибрежных полос и водоохранных зон на рассматриваемой территории установлены Проектами водоохранных зон и прибрежных водных объектов Оршанского района Витебской области, утвержденным решением Оршанского райисполкома №2300 от 07.12.2020 и Проектом водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Толочинского района Витебской области утвержденным решением Толочинского райисполкома №802 от 18.12.2020. Карта-схема границ водоохранной зоны и прибрежных полос реки Адров в районе реконструируемого объекта, установленных Проектами, представлена в Приложении А.

Размеры прибрежной полосы по оси автомобильной дороги в соответствии с проектом составляют 45-70 м; водоохранной зоны – 350-640 м.

В границах водоохранных зон и прибрежных полос допускается возведение мостовых переходов и гидротехнических сооружений и устройств, а также проведение ремонтных и эксплуатационных работ по содержанию мостов, гидротехнических сооружений и устройств и иных сооружений на внутренних водных путях (статьи 53 и 54 Водного Кодекса). Режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохранных зонах и прибрежных

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			118						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

полосах водных объектов регламентирован требованиями статей 53 и 54 Водного Кодекса Республики Беларусь.

В соответствии с требованиями пункта 3 статьи 25 Водного Кодекса, 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.

Существующий водоотвод с мостового полотна поверхностный, осуществляется за счет продольного и поперечного уклона, с ездового полотна через водоотводные отверстия и трубы непосредственно в водный объект.

На сегодняшний день система водоотвода функционирующего объекта не соответствует требованиям законодательства Республики Беларусь в части охраны водных ресурсов: поверхностные дождевые, талые и поливочные воды с моста попадают непосредственно в воду р. Адров.

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 мостовых сооружений и могут контролироваться за счет надзора над экологическими аспектами и использования надлежащих строительных норм.

Потенциальными загрязнителями водных объектов могут являться выбросы от автотранспорта, продукты износа покрытий, шин, материалы, используемые для борьбы с гололедом.

Проектной документацией будет предусмотрен комплекс мероприятий в соответствии с требованиями Водного кодекса Республики Беларусь и иными НПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

По информации электронного ресурса «Геопортал ЗИС» а также информации ГУ «Оршанский зональный центр гигиены и эпидемиологии» (письмо от 28.07.2025 №07-01/1548, Приложение А) подходы к объекту частично (на территории оршанского района) расположены в границах 3-го пояса зоны санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения (артскважина №52793/2003 в деревне Задровье). Непосредственно скважина расположена на расстоянии свыше 650 м в восточном направлении от проектируемого объекта.

Учитывая предложенные проектные решения, негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в результате реконструкции объекта не прогнозируется.

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

4.5 Воздействие на растительный и животный мир. Прогноз и оценка изменения их состояния

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

Существенное влияние на растительный мир при реконструкции объекта будет оказано вследствие изъятия земель в постоянное или временное пользование с последующим удалением естественной древесно-кустарниковой растительности и, как следствие, изменение экологических режимов в полосе отвода и на примыкающих площадях.

Также негативное воздействие на экосистемы оказывают земляные работы, после которых остаются участки обнаженной почвы, служащие плацдармом проникновения в сообщество

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	4.5 Воздействие на растительный и животный мир. Прогноз и оценка изменения их состояния									
			При строительстве и реконструкции автомобильных дорог и сооружений на них наибольшим изменениям подвергаются природные растительные сообщества в результате прямого воздействия при выполнении подготовительных и строительных работ.									
			Существенное влияние на растительный мир при реконструкции объекта будет оказано вследствие изъятия земель в постоянное или временное пользование с последующим удалением естественной древесно-кустарниковой растительности и, как следствие, изменение экологических режимов в полосе отвода и на примыкающих площадях.									
Также негативное воздействие на экосистемы оказывают земляные работы, после которых остаются участки обнаженной почвы, служащие плацдармом проникновения в сообщество												
						088-25-ОИ-ОВОС						Лист
												119
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

новых видов, а также нарушение естественного гидрологического режима, нередко приводящее к распаду или сильному ослаблению древостоев.

Проведенные полевые исследования и анализ ведомственных материалов Минприроды и его территориальных органов, НАН Беларуси, общедоступных и специализированных баз данных (база данных «краснокнижников», биотопов и др.), показал, что в границах проведения планируемых работ по реконструкции мостового сооружения места произрастания (обитания) видов дикорастущих растений (животных), включенных в Красную книгу Республики Беларусь, а также особо охраняемые природные территории отсутствуют.

Растительность района размещения объекта представлена тривиальными видами, характерными для соответствующих фитоценозов данного региона.

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

Качественные и количественные характеристики удаляемых объектов растительного мира, а также порядок и условия осуществления компенсационных мероприятий будут определены на стадии разработки проектной документации.

С точки зрения влияния на флору изучаемой территории планируемые работы по реконструкции мостового сооружения и подходов к нему допустимы и не противоречат сохранению флористического разнообразия региона.

Планируемый к реконструкции объект расположен вне элементов схемы национальной экологической сети, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь №108 от 13.03.2018.

Животный мир района планируемой деятельности относительно тривиален и включает типичные широко распространенные виды.

Реконструкция моста не окажет значительного негативного влияния на энтомокомплексы региона.

Неблагоприятное воздействие на ихтиофауну р. Адров при выполнении строительных работ может проявиться в возникновении зон (облаков) с повышенной мутностью воды ниже по течению от места проведения работ по реконструкции объекта.

Вследствие резкого повышения мутности воды, часть рыбного стада покинет зону производства работ в связи с ухудшением условий обитания. Младшие возрастные группы рыб более восприимчивы к дефициту кислорода и взмучиванию воды и, вследствие засорения жаберного аппарата взвешенными веществами, могут погибнуть.

Так как при проведении мостостроительных работ не представляется возможным проведение мероприятий, предусмотренных в пп. 2 и 3 статьи 23 Закона Республики Беларусь от 10.07.2007 №257-З «О животном мире», на последующих этапах проектирования должен быть выполнен расчет компенсационных выплат в результате нанесения ущерба рыбным запасам при реализации планируемой деятельности.

Порядок определения размера компенсационных выплат и их осуществления установлен постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 №168 «Об утверждении Положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» (в ред. постановлений Совмина от 31.08.2011 №1158, от 29.03.2016 №255, от 03.06.2023 №368).

Планируемые работы по реконструкции мостового сооружения не окажут значимого воздействия на миграционные процессы гидробионтов.

Проведенные исследования и результаты ретроспективного анализа фондовых материалов свидетельствуют о низкой степени потенциального риска формирования миграционных процессов земноводных в районе реконструкции объекта. Мостовое сооружение не является препятствием для хода естественных миграций земноводных – подмостовое пространство обеспечивает беспрепятственное передвижение животных по пойме вдоль реки Адров. Сложившиеся биотопы не создают условий для миграции земноводных через полотно автомобильной дороги на участках подходов к реконструируемому мосту. В период проведения полевых работ не выявлено следов миграционной активности земноводных и мест потенциальной миграции. Исходя из

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	Лист 120

вышесказанного, специальных мероприятий, в т.ч. обустройства специальных проходов для земноводных, не требуется.

Видовое разнообразие птиц в границах работ по реконструкции сооружения невысокое. Виды птиц, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, и негативно реагирующие на антропогенное воздействие, в районе планируемой деятельности не отмечены. Миграционные скопления птиц в районе планируемой деятельности не образуются.

При проведении подготовительных работ для реконструкции объекта возможно непосредственное разрушение биоты, вследствие чего пространственная структура орнитофауны перераспределится. Может наблюдаться некоторое уменьшение плотности некоторых видов птиц или локальные концентрации их за пределами влияния объекта. Впоследствии, благодаря высокой мобильности данной группы позвоночных животных, численность фоновых и обычных видов птиц достигнет средних показателей. Реконструкция объекта не нанесет значимого ущерба местам гнездования и кормления птиц.

В соответствии со Схемой основных миграционных коридоров модельных видов диких животных, проектируемый объект частично расположен в границах миграционного коридора V44-42. Следов обитания копытных, представляющих основную опасность для дорожного движения, в границах предполагаемых работ по реконструкции мостового сооружения не обнаружено. Следы обитания копытных животных, в период проведения полевых работ, обнаружены за границами работ по объекту. Также по информации «Оршанской межрайонной организационной структуры» РГОО «БООР» непосредственно в границах работ по объекту случаи ДТП с участием диких животных не фиксировались. Ближайшие случаи ДТП зафиксированы на км 547 и км 550, более чем в 1 км от проектируемого объекта на км 548,266.

Учитывая конструкцию сооружения, обеспечивающую беспрепятственное движение животных в подмостовом пространстве вдоль реки, – специальные мероприятия по сохранению путей миграции диких животных не требуется.

Реализация планируемых работ по реконструкции мостового сооружения не повлияет на биологическое разнообразие района размещения объекта.

Земельные участки, которые могут быть затронуты при реализации проекта:

1) не являются средой обитания, имеющей существенной значение для видов, находящихся на грани полного исчезновения и/или исчезающих видов;

2) не являются средой обитания, имеющей существенной значение для эндемичных видов и видов с ограниченным ареалом обитания/произрастания;

3) не являются средой обитания, поддерживающей значительные в глобальном масштабе скопления мигрирующих видов и/или стайных видов;

4) не являются территорией, связанной с важнейшими эволюционными процессами;

5) экосистемы не находятся под серьезной угрозой деградации и не являются уникальными для района планируемой хозяйственной деятельности.

Поскольку предусматривается реконструкция существующего объекта, ожидается относительно невысокая степень воздействия на растительный и животный мир региона.

4.6 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Основными источниками образования отходов при реконструкции объекта являются проведение подготовительных и строительных работ.

Согласно Закону Республики Беларусь от 20.07.2007 №271-3 «Об обращении с отходами» (пункт 2 статьи 4) основными направлениями единой государственной политики в области обращения с отходами являются: предотвращение образования отходов; уменьшение объемов образования отходов; переработка отходов; применение отходов для производства (выработки) энергии и др.

Пунктом 1.4 статьи 4 Закона №271-3 предусмотрено: приоритетность использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению и приоритетность обезвреживания отходов по отношению к их захоронению.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	Лист 121

Обращение с отходами в ходе реализации проекта должно осуществляться в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами», ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, ТКП 17.11-10-2014 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения со строительными отходами» и иными НПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

При разработке проектной документации должен быть предусмотрен комплекс мероприятий по обращению со строительными отходами, в т.ч.: определены количественные и качественные показатели образующихся отходов и возможность их использования; определены места временного хранения отходов; предусмотрена перевозка отходов на объекты по использованию отходов; в сметную документацию должны быть включены затраты, связанные с обращением с отходами при осуществлении планируемой деятельности.

Ориентировочный предварительный перечень основных видов образующихся в ходе проведения строительных работ отходов, а также рекомендуемые способы их утилизации, представлены в таблице 28. Наименование, код, класс опасности отхода приведены в соответствии с Общегосударственным классификатором Республики Беларусь ОКРБ 021-2019 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь».

Таблица 28

Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности отхода	Источник образования	Рекомендуемый способ утилизации
Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	3141004	неопасные	разборка существующего асфальтобетонного покрытия	Передача на предприятия по переработке данных видов отходов, зарегистрированных в установленном законодательством РБ порядке в реестре объектов по использованию 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, выравнивающего и защитного слоев сооружения и др.	
Обломки поврежденных или уничтоженных зданий и сооружений (в том числе мостов, дорог, трубопроводов), систем коммуникаций и энергоснабжения	3991400	4-й класс	снос существующих сооружений, демонтажные работы	
Отходы рубероида	1870500	4-й класс	разборка гидроизоляции моста	
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	демонтаж конструкций мостового сооружения	
Отходы корчевания пней	1730300	неопасные	вырубка древесно-кустарниковой растительности	
Сучья, ветви, вершины	1730200	неопасные		

Строительные отходы, образующиеся в процессе проведения подготовительных и строительных работ при реконструкции, должны временно храниться на специально отведенных

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

						088-25-ОИ-ОВОС	Лист
							122
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

оборудованных площадках с целью последующей передачи на использование, переработку или захоронение (при невозможности использования).

При разработке проектной документации перечень образующихся в период строительства отходов, их количественные и качественные показатели, а также мероприятия по обращению с отходами подлежат уточнению.

При реконструкции объекта образования опасных и токсичных отходов не ожидается.

Согласно пп. 5 и 6 статьи 29 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.

Согласно пункту 6 статьи 31 Закона №271-З захоронение вторичных материальных ресурсов запрещается.

Перевозка отходов производства, в том числе их погрузка и разгрузка, осуществляется с использованием транспортных средств, предотвращающих попадание таких отходов в окружающую среду, или с применением мер, исключающих (предотвращающих) выпадение твердых и пролив жидких отходов из транспортного средства (применение средств пылеподавления (тентов и другое) для пылящих отходов и другое).

При проведении работ по реконструкции объекта должны быть приняты решения по применению наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий.

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.

Собственник отходов либо уполномоченные ими юридические лица или индивидуальные предприниматели при перевозке отходов обязаны:

- использовать транспортные средства, обеспечивающие безопасную перевозку отходов;
- указывать в договоре перевозки отходов требования к погрузочно-разгрузочным работам и условия, обеспечивающие безопасную перевозку отходов.

Собственники отходов производства при перевозке отходов производства обязаны оформлять сопроводительный паспорт перевозки отходов производства, если иное не предусмотрено настоящим Законом.

При неукоснительном исполнении подрядчиком указанных требований, негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период реконструкции объекта не ожидается.

4.7 Оценка социальных последствий реализации планируемой деятельности

Планируемая деятельность по реконструкции моста через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 окажет положительное влияние на социальную среду и повысит безопасность дорожного движения, а именно:

- улучшение транспортно-эксплуатационных характеристик искусственного сооружения;
- улучшение пропускной способности сооружения;
- создание благоприятных условий проезда автомобильного транспорта;
- повышение безопасности транспортного движения, что повлечет снижение потерь от дорожно-транспортных происшествий.

Реконструкция моста позволит в полной мере создать безопасные и комфортные условия движения по автомобильной дороге М-1/Е 30.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

С улучшением транспортно-эксплуатационных показателей объекта увеличится объем грузоперевозок. Реализация планируемой деятельности для социально-экономического развития района будет иметь положительный эффект.

Таким образом, реконструкция объекта, в целом окажет положительное влияние на социально-экономические показатели региона и условия проживания населения.

Планируемые мероприятия по реконструкции объекта будут содействовать снижению рисков возникновения чрезвычайных ситуаций.

Строительство будет осуществляться без полного закрытия движения. На период строительства левой половины моста движение автотранспорта осуществляется по правой полосе. На период строительства правой половины моста движение автотранспорта осуществляется по левой полосе.

Реконструкция моста не окажет негативного влияния на транспортные связи и условия проживания населения близлежащих населенных пунктов.

4.8 Оценка воздействия на ландшафты в районе планируемой реконструкции объекта

Ландшафты представляют целостные генетически однородные природные территориальные комплексы закономерно взаимосвязанных и взаимодействующих компонентов (рельефа, грунтов, подземных и поверхностных вод, почвенного покрова, органического мира, климата).

Воздействие на ландшафты целесообразно рассматривать в рамках природно-техногенных ландшафтов, являющихся техногенными модификациями природных территориальных комплексов, сформировавшимся в результате хозяйственной деятельности человека.

Планируемые решения по реконструкции функционирующих с 1948 и 1990 годов сооружений не приведут к трансформации сложившегося природно-техногенного ландшафта рассматриваемой территории.

4.9 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

В рамках проведения ОВОС реконструкции моста через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30, проведена оценка значимости воздействия на окружающую среду.

К компонентам природной среды, на которые возможно воздействие, относятся: атмосферный воздух, земли и почвенный покров, растительный и животный мир.

Оценка значимости воздействия определена по методике, приведенной в таблице 29.

Таблица 29

<i>Определение показателей пространственного масштаба воздействия</i>	
Локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности	1
Ограниченное: воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	2
Местное: воздействие на окружающую среду в радиусе от 0,5 до 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	3
Региональное: воздействие на окружающую среду в радиусе более 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	4
<i>Определение показателей временного масштаба воздействия</i>	
Кратковременное: воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени до 3 месяцев	1
Средней продолжительности: воздействие, которое проявляется в течение от 3 месяцев до 1 года	2
Продолжительное: воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени от 1 года до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет	4

Взам. инв. №		Локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности						1	
		Ограниченное: воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности						2	
		Местное: воздействие на окружающую среду в радиусе от 0,5 до 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности						3	
		Региональное: воздействие на окружающую среду в радиусе более 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности						4	
Подпись и дата		Определение показателей временного масштаба воздействия							
		Кратковременное: воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени до 3 месяцев						1	
		Средней продолжительности: воздействие, которое проявляется в течение от 3 месяцев до 1 года						2	
		Продолжительное: воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени от 1 года до 3 лет						3	
		Многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет						4	
Инв. № подл.								088-25-ОИ-ОВОС	Лист
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		
									124

Определение показателей значимости изменений в природной среде (вне территорий под техническими сооружениями)	
Незначительное: изменения в окружающей среде не превышает существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое: изменения в природной среде превышает пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после превращения воздействия	2
Умеренное: изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных ее компонентов. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное: изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4
Итоговая оценка значимости составляет: $2 \times 4 \times 3 = 24$ балла (воздействие средней значимости)	

Реконструкция объекта характеризуется воздействием на окружающую среду средней значимости.

4.10 Оценка воздействия на экосистемные услуги и биологическое разнообразие

Экосистемные услуги – блага, которые люди бесплатно получают из окружающей среды и правильно функционирующих экосистем (агроэкосистемы, лесные экосистемы, пастбищные экосистемы, водные экосистемы).

Охрана и сохранение биологического разнообразия, поддержание экосистемных услуг и устойчивое управление в отношении живых природных ресурсов имеют основополагающее значение для устойчивого развития.

Экосистемные услуги, которые предоставляет природная среда, обеспечивают получение выгод и благ для населения и предприятий в результате использования экосистем.

Экосистемные услуги подразделяются на четыре вида:

- i) обеспечивающие услуги - продукты, получаемые от экосистем;
- ii) регулирующие услуги - выгоды, получаемые от регулирования экосистемных процессов;
- iii) культурные услуги - нематериальные блага, которые люди получают от пользования и общения с природной средой;
- iv) поддерживающие услуги - естественные процессы, которые поддерживают другие экосистемные услуги.

В районе размещения реконструируемого объекта распространены различные по функциональному назначению и степени трансформации экосистемы: сельскохозяйственные, лесные и аквальные. За время, прошедшее с момента возведения объекта (1948 и 1990 гг.), в этих экосистемах сформировалось устойчивое равновесие и выработались процессы саморегуляции.

Указанные экосистемы поддерживают ряд экосистемных услуг, обеспечивающих как духовно-материальные потребности человека, так и выполняющих регулирующую и средообразующую функции внутри экосистем.

Скрининговая оценка воздействия планируемой хозяйственной деятельности на экосистемные услуги приведена ниже.

Обеспечивающие услуги.

Прилегающие аквальные экосистемы не являются источником получения пресной питьевой воды. Основным источником питьевой воды в районе размещения планируемой деятельности являются децентрализованные системы питьевого водоснабжения и придомовые колодцы. В результате реализации проекта условия доступа населения к питьевой воде не изменятся.

В соответствии с Республиканском перечнем рыболовных угодий, утвержденным постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 21.04.2022 №42 в Оршанском и Толочинском районах на р. Адров рыболовные угодья, пригодные для ведения рыболовного хозяйства, не установлены. Реализация проекта не окажет влияние на любительское рыболовство.

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	экосистемные услуги приведена ниже.							
			<u>Обеспечивающие услуги.</u>							
			Прилегающие аквальные экосистемы не являются источником получения пресной питьевой воды. Основным источником питьевой воды в районе размещения планируемой деятельности являются децентрализованные системы питьевого водоснабжения и придомовые колодцы. В результате реализации проекта условия доступа населения к питьевой воде не изменятся. В соответствии с Республиканском перечнем рыболовных угодий, утвержденным постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 21.04.2022 №42 в Оршанском и Толочинском районах на р. Адров рыболовные угодья, пригодные для ведения рыболовного хозяйства, не установлены. Реализация проекта не окажет влияние на любительское рыболовство.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС				Лист
										125

В период проведения строительных работ возможны незначительные изменения условий доступа населения к аквальным экосистемам в непосредственной близости от проектируемого объекта.

Для реализации проектных решений может потребоваться дополнительный отвод земельных участков, в основном, из состава земель сельскохозяйственного назначения, однако масштаб изъятия земель не приведёт к значительным изменениям обеспечивающих услуг аграрных экосистем и изменению специфики ведения сельского хозяйства.

Регулирующие услуги. Масштабы и специфика воздействия планируемой хозяйственной деятельности по реконструкции моста через р. Адров на окружающую среду не приведут к изменению климата, качества атмосферного воздуха и водных ресурсов, возникновению эрозионных процессов и пр., реализация проекта не окажет неблагоприятного воздействия на здоровье населения. Таким образом, при реализации проекта воздействия на регулирующие услуги оказано не будет.

Культурные услуги. Ближайший объект, которому присвоен статус историко-культурной ценности, расположен на расстоянии более двух километров от реконструируемого мостового сооружения и планируемой хозяйственной деятельностью затронут не будет. На период ремонта подземного пешеходного перехода, возможно временное ухудшение условий доступа населения д. Задровье к объектам социальной инфраструктуры. В тоже время сохраняется условия для безопасного пересечения автомобильной дороги М-1/Е 30 через путепровод на км 548,669.

Поддерживающие услуги. Учитывая историю функционирования и специфику объекта, предусмотренная проектом реконструкция мостового сооружения не повлияет на процессы фотосинтеза и почвообразования, круговорот питательных веществ и производство первичной продукции в прилегающих экосистемах.

Реализация проекта не изменит функционального назначения прилегающих экосистем и не окажет значимых неблагоприятных воздействий на экосистемные услуги.

Основой поддержания экосистемных услуг, представляющих ценность для человека, является биологическое разнообразие. Проектируемый объект приурочен к экосистемам с преимущественно преобразованной средой обитания.

В границах работ по реконструкции объекта места обитания (произрастания) животных и растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, а также редкие, уникальные и хозяйственно ценные сообщества отсутствуют, вследствие чего они не могут рассматриваться как «критически важная среда обитания».

Предусмотренные мероприятия по минимизации воздействия реализации проекта на биологическое разнообразие включают:

- минимально возможное для реализации проекта занятие земель;
- осуществление компенсационных мер по сохранению биологического разнообразия, в том числе рекультивация нарушенных земель, противоэрозионные мероприятия, мероприятия, исключающие попадание неочищенных поверхностных сточных вод с реконструируемого моста непосредственно в водный объект и др.

В рамках реализации проекта интродуцирование чужеродных видов не предусмотрено. В случае обнаружения на территории реализации проекта инвазивных видов, подрядчиком будут приняты меры по их нераспространению и искоренению таких видов из естественных сред обитания.

С учетом реализации предусмотренных мероприятий, реконструкция моста через р. Адров не приведёт к уничтожению или серьезному уменьшению целостности и модификации среды обитания, существенному преобразованию или ухудшению состояния естественной среды обитания.

Таким образом, реализация проекта, в целом, не повлияет на биологическое разнообразие района размещения объекта и существенно не изменит уровень экосистемных услуг.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			088-25-ОИ-ОВОС							126
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

5 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий

При реконструкции существующих мостов следует принимать проектные решения, обеспечивающие:

- надежность, долговечность и бесперебойность эксплуатации сооружений при движении транспортных средств, габаритные размеры и весовые параметры которых соответствуют требованиям, установленным государствами - членами Таможенного союза;
- безопасность движения транспортных средств и пешеходов в период эксплуатации, а также строительных машин, механизмов, оборудования, безопасность и охрану труда рабочих в период реконструкции;
- безопасный пропуск расходов и уровней воды расчетной вероятности превышения;
- охрану окружающей среды и поддержание ее экологического равновесия.

Мосты и иные дорожные сооружения в течение срока их службы должны сохранять предусмотренное проектной документацией положение в пространстве, а их техническое состояние должно обеспечивать безопасную эксплуатацию сооружения, а также механическое сопротивление всего сооружения в целом и отдельных его частей расчетным нагрузкам и воздействиям. Техническое состояние несущих элементов пролетного строения сооружения должно обеспечивать проектную величину грузоподъемности. Состояние подмостового пространства должно обеспечивать безопасный пропуск высоких вод установленной вероятности превышения расчетного паводка и ледохода.

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.

При организации строительного производства подрядчиком должны быть обеспечены:

- согласованная работа всех участников строительства объекта, связанных с выполнением графиков производства работ, независимо от их ведомственной подчиненности;
- комплектная поставка материальных ресурсов;
- применение передовых технологий и организации выполнения строительно-монтажных работ, обеспечивающих снижение материальных и энергетических затрат;
- выполнение строительных, монтажных и специальных строительных работ с соблюдением технологической последовательности строительства объекта, технически обоснованного их совмещения с учетом безопасного производства работ;
- обеспечение требуемого качества;
- соблюдение правил охраны труда, требований по охране окружающей среды и обеспечению экологической и пожарной безопасности.

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

Дополнительных мероприятий по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух на период эксплуатации объекта не требуется, т.к. ожидаемые уровни загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта на прилегающей к объекту территории, с учетом фоновых уровня загрязнения атмосферы, роста интенсивности движения автотранспорта, суммации биологического действия одновременно присутствующих загрязнителей, не превысят установленные гигиенические нормативы.

Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха соответствует допустимой степени загрязнения атмосферы.

С целью минимизации неблагоприятного воздействия планируемой деятельности на атмосферный воздух в период реконструкции объекта предложен ряд природоохранных мероприятий:

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	Лист 127

- технологические процессы и оборудование должны соответствовать ТНПА;
- все оборудование должно иметь техническую документацию, содержащую информацию о выделяемых химических веществах и других возможных неблагоприятных факторах, и мерах защиты от них;
- оборудование должно содержаться в чистоте;
- при использовании машин в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни запыленности, загазованности на рабочем месте водителя, а также в зоне работы механизмов, оборудования не должны превышать гигиенических нормативов, устанавливающих требования к параметрам запыленности и загазованности на рабочих местах;
- используемые строительные материалы, изделия и конструкции должны иметь документы, подтверждающие их безопасность и безвредность для человека;
- перевозка пылящих грузов должна осуществляться в специально оборудованных грузовых автомобилях, предотвращающих пыление, высыпание или утечку содержимого;
- организация работ по реконструкции объекта должна предусматривать использование специализированных предприятий и постоянных производственных баз, оборудованных системой контроля за выбросами загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух;
- качество топлива, используемого для транспортных средств и дорожной техники, должно соответствовать ТНПА.

Функционирование объекта не должно ухудшать условия проживания человека по показателям, имеющим гигиенические нормативы. На период реконструкции объекта должен быть предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации уровней физических воздействий на прилегающую территорию:

- исключение работы техники на холостом ходу;
- использование оборудования с более низким уровнем звуковой мощности;
- использование шумозащитных кожухов на излучающих интенсивный шум агрегатах;
- учет возможностей использования естественного рельефа местности в целях шумоподавления;
- осуществление расстановки работающих машин с учетом взаимного ограждения и естественных преград;
- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или техперерыва в работе;
- контроль за точным соблюдением технологии производственных работ;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

5.2 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды

Объект планируемой реконструкции находится в водоохранной зоне и прибрежных полосах реки Адров.

В границах водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов допускается возведение мостовых переходов и гидротехнических сооружений и устройств, а также проведение ремонтных и эксплуатационных работ по содержанию мостов, гидротехнических сооружений и устройств и иных сооружений на внутренних водных путях (ст. 53 и 54 Водного Кодекса).

Вместе с тем, Водным кодексом Республики Беларусь, ЭкоНП 17.01.06-001-2017, утвержденных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 18.07.2017 №5-Т, и иными НПА регламентирована охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения.

С целью минимизации возможного неблагоприятного воздействия на р. Адров при эксплуатации проектируемого объекта, в проектной документации должен быть предусмотрен комплекс мероприятий, обеспечивающих предотвращение загрязнения, засорение вод, в т.ч.

Взам. инв. №										
Подпись и дата										
Инв. № подл.										
						088-25-ОИ-ОВОС				Лист
										128
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

исключающий попадание неочищенных поверхностных сточных вод (дождевых, талых и поливомоечных) с реконструируемого объекта непосредственно в водный объект.

Для минимизации негативного воздействия на поверхностные и подземные воды во время реконструкции объекта должны выполняться следующие требования:

- материально-техническое снабжение объекта должно осуществляться в соответствии с проектом организации строительства и производства работ, разработанным в порядке, установленным законодательством Республики Беларусь;
- территории строительной/технологической площадок должны содержаться в чистоте;
- обязательное соблюдение границ территории, отводимой для реконструкции;
- соблюдение ограничений на производство работ в прибрежных полосах и соблюдение режима осуществления деятельности в пределах водоохранной зоны реки Адров согласно требованиям Водного кодекса Республики Беларусь;
- запрет несанкционированных стоянок автотранспорта;
- вода, используемая для санитарно-бытовых и питьевых целей работающими, должна отвечать требованиям ТНПА к воде питьевого качества;
- должны быть специально оборудованы места для хранения строительных материалов, изделий и конструкций;
- устройство биотуалетов для нужд работающих;
- запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества в 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 должны быть собраны и перемещены в специальные емкости.

Строительную технику необходимо очищать и мыть в специально отведенных местах.

5.3 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы и почвы

Организация строительного производства должна обеспечивать целенаправленность всех организационных, технических, проектных и технологических решений на достижение конечного результата – ввода в эксплуатацию в установленные сроки объекта требуемого качества, экономии материальных и энергетических ресурсов с обеспечением безопасности объекта строительства и окружающей среды.

До начала строительства объекта должны быть выполнены работы по подготовке строительного производства в объеме, обеспечивающем строительство, в установленные ПОС нормативные сроки.

При осуществлении деятельности, связанной с землепользованием, субъекты хозяйствования обязаны:

- благоустраивать и эффективно использовать землю, земельные участки;
- сохранять плодородие почв и иные полезные свойства земель;
- защищать земли от водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, засоления, загрязнения отходами, химическими веществами, иных вредных воздействий;
- рекультивировать нарушенные земли;
- снимать, сохранять и использовать плодородный слой земель при проведении строительных работ и т.д.

С целью снижения воздействия планируемой деятельности на земельные ресурсы, отвод земель должен быть принят в минимальных размерах.

Все земли, испрашиваемые к отводу во временное пользование, по окончании строительных работ подлежат благоустройству, рекультивации и передаче прежним землепользователям.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			129						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Рекультивации подлежат нарушенные земли всех категорий. Рекультивация земель выполняется в соответствии с требованиями с ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 и ТКП 574-2015 (33200) «Дороги автомобильные. Правила рекультивации нарушаемых земель».

Рекультивация земель выполняется землепользователями или иными субъектами хозяйствования, осуществляющими работы, связанные с нарушением земель, на предоставленных им в установленном порядке земельных участках, в целях приведения этих земельных участков в состояние, пригодное для использования по целевому назначению в соответствии с условиями отвода этих земельных участков.

Негативного воздействия на земельные ресурсы не прогнозируется.

Должны быть предусмотрены мероприятия по сохранению плодородного слоя почвы при производстве земляных работ и дальнейшему его использованию для благоустройства и рекультивации территории, а также определены места складирования плодородного слоя почвы и порядок его использования. Объемы плодородного слоя почвы, подлежащего снятию, будут определены на стадии разработки проектной документации.

Проектные решения по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы должны соответствовать требованиям ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 и иных ТНПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

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 его хранения и использования.

С целью предотвращения размыва земляного полотна необходимо предусматривать укрепление откосов и обочин.

При проведении строительных работ должны соблюдаться следующие требования: строительство и материально-техническое снабжение объекта должно осуществляться в соответствии с проектами организации строительства и производства работ, разработанными в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь; территория строительства должна содержаться в чистоте; устройство, оборудование и обеспеченность санитарно-бытовых помещений должны соответствовать числу работающих.

В случае обнаружения в ходе строительно-монтажных работ недвижимых материальных историко-культурных ценностей подрядчик должен приостановить производство работ и оповестить об этом местный исполнительный и распорядительный орган в соответствии с Кодексом Республики Беларусь о культуре. Возобновление строительно-монтажных работ возможно только после получения письменного разрешения от местного исполнительного и распорядительного органа в соответствии с Кодексом Республики Беларусь о культуре.

Планируемая деятельность не окажет неблагоприятного влияния на санитарно-эпидемиологическую ситуацию в районе размещения объекта. Согласно информации уполномоченных органов на территории планируемого размещения объекта и прилегающей зоне (по 1000 м в каждую сторону от объекта) скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы, не имеется.

5.4 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на растительный и животный мир

Сохранение и повышение устойчивости экосистем в районе реконструкции объекта 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. В границах производства работ по реконструкции объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории международного,

Взам. инв. №								Лист	
	Подпись и дата						088-25-ОИ-ОВОС		130
		Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись			
Инд. № подл.									

республиканского и местного значения; типичные и редкие биотопы, типичные и редкие природные ландшафты, места произрастания/обитания растений/животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

Мероприятия, планируемые и осуществляемые в целях предотвращения и (или) компенсации возможного вредного воздействия на объекты животного мира и (или) среду их обитания, должны быть обеспечены гарантированными объемами и источниками финансирования, достаточными для предотвращения и (или) компенсации в полном объеме.

Рекомендации по минимизации влияния на растительный мир

При реализации планируемой деятельности удаление объектов растительного мира должно быть принято в минимально возможных размерах и осуществляться в строгом соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь.

Согласно ст. 37 Закона Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-З (далее – Закон №205-З), удаление объектов растительного мира может осуществляться на основании утвержденной в установленном законодательством Республики Беларусь порядке проектной документации.

В соответствии с требованиями ст.37-2 Закона №205-З в проектной документации должны быть определены объекты растительного мира, подлежащие удалению, пересадке, и условия осуществления компенсационных мероприятий.

При разработке проектной документации, предусматривающей удаление объектов растительного мира (за исключением случаев, если такой проектной документацией предусматривается удаление только цветников, газонов, иного травяного покрова за пределами населенных пунктов), проектной организацией в соответствии с требованиями законодательства в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности разрабатывается таксационный план, который должен содержать в отношении территории, на которую разрабатывается проектная документация:

- существующий баланс объектов растительного мира;
- планируемый баланс объектов растительного мира после реализации проектной документации;
- информацию по каждому существующему объекту растительного мира;
- размеры компенсационных посадок с указанием пород деревьев, кустарников, определенных в качестве компенсационных посадок и т.д.

В случае удаления цветника, газона, иного травяного покрова компенсационной посадкой признается расположение (восстановление) на территории землепользователя, в границах земельного участка которого осуществляется такое удаление, цветника, газона (за удаляемый газон или иной травяной покров) на площади, которая составляет не менее площади удаленного цветника, газона, иного травяного покрова.

В случае невозможности осуществления полностью или частично компенсационной посадки за удаленный цветник, газон, иной травяной покров, осуществляются компенсационные выплаты, рассчитываемые за площадь, равную разности между площадью удаленного цветника, газона, иного травяного покрова и площадью, на которой осуществляются компенсационные посадки (основание: постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 №1426).

Во время проведения работ по удалению объектов растительного мира у руководителя (исполнителя) работ на месте удаления объектов растительного мира должны находиться утвержденная в установленном законодательством Республики Беларусь порядке проектная документация либо заверенное в установленном порядке извлечение из нее в части, предусматривающей удаление объектов растительного мира.

Поскольку реконструкция объекта предусмотрена Государственной программой «Дороги Беларуси» на 2021-2025 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 09.04.2021 №212, земельные участки предоставляются для государственных нужд.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 131
			088-25-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	

Согласно статье 38 Закона №205-3, при удалении объектов растительного мира, произрастающих на земельных участках, изымаемых для государственных нужд (за исключением земельных участков, расположенных в населенных пунктах), компенсационные мероприятия не осуществляются.

Мероприятия, направленные на минимизацию последствий воздействия на объекты растительного мира в процессе реконструкции и эксплуатации участка автодороги с мостовым сооружением, включают в себя: организационные, организационно-технические 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;
- не допускается захламленность строительным и другим мусором;
- категорически запрещается устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п. вне установленных для данной цели площадок и т.д.

Агротехнические мероприятия включают в себя:

- для препятствования распространения агрессивных видов растений и предотвращения вторичного загрязнения почв, в придорожной полосе необходимо проведение сенокошения и уборки скошенной травы;
- применение посадки деревьев и кустарников в благоприятный период.

Рекомендации по минимизации влияния на животный мир

Согласно требованиям статье 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 №257-3 (далее – Закон №257-3), 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 статьи 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 «Об утверждении Положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления».

В соответствии с требованиями статьи 23 Закона №257-3, если финансирование строительных работ осуществляется за счет средств республиканского бюджета,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 132
Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС			

компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания не производятся.

С целью восстановления утраченной среды обитания и кормовых стаций, 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 ихтиофауны р. Адров:

- в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 21.07.2021 №284 работы, связанные с устройством и разборкой шпунтовых ограждений, при которых возникает облако мутности, необходимо проводить вне периода массового нереста рыбы, который в данном регионе проходит в сроки с 10 апреля по 8 июня;

- поскольку строительные работы по реконструкции моста будут иметь временные негативные эффекты для ихтиофауны р. Адров, на последующих этапах проектирования 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. постановлений Совмина от 31.08.2011 №1158, от 29.03.2016 №255, от 03.06.2023 №368) «Об утверждении Положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления»;

для сохранения популяций земноводных:

- 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 за пределами специально оборудованных площадок для предотвращения загрязнения нефтепродуктами и другими загрязняющими веществами компонентов природной среды;
- запретить выезд технического транспорта на прилегающие угодья;

Мостовое сооружение не является препятствием для хода естественных миграций земноводных – подмостовое пространство обеспечивает беспрепятственное передвижение животных по пойме вдоль реки, а сложившиеся экотопы на подходах к мосту не способствуют формированию миграционных путей земноводных через дорогу.

для снижения влияния автодороги на птиц:

- проведение работ по реконструкции объекта должно осуществляться в строгом соответствии с принятыми проектными решениями при соблюдении природоохранного законодательства;

- с целью минимизации воздействия строительных работ на орнитофауну (в т.ч. как фактора беспокойства), сроки реконструкции объекта должны быть обоснованно приемлемыми;
- по возможности, производить все строительные работы в осенне-зимний период;
- при устройстве/переустройстве воздушных линий электропередачи должны проводиться мероприятия, обеспечивающие защиту птиц от поражения электрическим током (наличие заградительных отпугивающих конструкций из изоляционных материалов («ерши», «гребенки» и другие приспособления, препятствующие посадке птиц и устройству гнезд на опорах воздушных линий электропередачи);
- в местах организации стоянок транспорта рекомендуется оборудовать закрытые контейнеры для мусора с регулярным вывозом, что позволит ограничить доступ врановых птиц к нему и уменьшить вероятность нахождения данных видов возле дороги.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			088-25-ОИ-ОВОС						
			133						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата				

Поскольку в границах работ по реконструкции мостового сооружения и подходов к нему отсутствуют миграционная активность животных, а также наличие населенного пункта вблизи, специальные мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции, не требуются. Необходимости в установке постоянных удерживающих конструкций для направления и пропуска копытных нет.

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.	
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата
088-25-ОИ-ОВОС					Лист
					134

6 Альтернативы

В рамках оценки воздействия на окружающую среду произведен сравнительный анализ двух альтернатив:

– «Проектная» альтернатива: реализация проектного решения по реконструкции моста через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки);

– «Базовая» («Нулевая») альтернатива: отказ от реализации проектного решения по реконструкции моста через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки).

Сравнительный анализ двух альтернатив приведен в таблице 30.

Таблица 30

	«Проектная» альтернатива: «Реализация проектного решения по реконструкции моста через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки)»		«Базовая» альтернатива: «Отказ от реализации проектного решения по реконструкции моста через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки)»	
	Положительные факторы	Отрицательные факторы	Положительные факторы	Отрицательные факторы
Природная среда: атмосферный воздух	Улучшение эксплуатационных характеристик объекта и условий дорожного движения приведет к уменьшению выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта в атмосферный воздух.	Временное загрязнение атмосферного воздуха выхлопными газами строительных машин, используемых в процессе реконструкции объекта, транспортных средств, применяемых в процессе перевозки строительных материалов, техники, работающих и т.д. Временное поступление в атмосферу твердых частиц в результате выполнения работ по перемещению грунта, песка, щебня, при выполнении земляных работ и устройстве покрытий.	Отсутствие отрицательных последствий реализации «Проектной альтернативы».	Большое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при торможениях-разгонах транспортных средств и низкой скорости транспортного потока вследствие неудовлетворительного состояния искусственного сооружения и организации движения в объезд по существующей сети дорог (в т.ч. по территории населенных пунктов) вследствие прекращения движения по мостам.
Водные объекты	Предупреждение неблагоприятного воздействия объекта на водные ресурсы за счет реализации комплекса мероприятий по отведению ливневого стока в соответствии с требованиями НПА.	Незначительная временная нагрузка на водный объект в период реконструкции объекта.	Отсутствуют	Состояние системы водоотвода неудовлетворительное, как следствие, происходит интенсивная фильтрация вод, образующихся при выпадении атмосферных осадков, таянии снега, поливке и мытье дорожного покрытия непосредственно в водный объект и его прибрежную полосу.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	Лист
							135

Продолжение таблицы 30

	«Проектная» альтернатива: «Реализация проектного решения по реконструкции моста через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки)		«Базовая» альтернатива: «Отказ от реализации проектного решения по реконструкции моста через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки)	
	Положительные факторы	Отрицательные факторы	Положительные факторы	Отрицательные факторы
Природная среда: почвы, земельные ресурсы	Применение новейших строительных технологий, рекультивация и благоустройство временно занимаемых земель позволит нагрузку на почвы и земельные ресурсы	Изъятие части земель. Временная нагрузка на почвенные ресурсы в период реконструкции объекта.	Отсутствие отрицательных последствий реализации «Проектной» альтернативы.	Поступление загрязняющих веществ от транспортных средств в больших объемах при организации движения в объезд по существующей сети дорог (в т.ч. по территории населенных пунктов) при закрытии моста.
Природная среда: объекты растительного и животного мира	Применение новейших технологий, рекультивация и благоустройство временно занимаемых земель позволит снизить экспозиционную нагрузку на объекты растительного и животного мира	Удаление растительности в полосе отвода. В период проведения реконструкции объекта возможно возникновение функционального напряжения механизмов адаптации объектов животного мира.	Отсутствие отрицательных последствий реализации «Проектной» альтернативы.	Высокая экспозиционная нагрузка на объекты растительного и животного мира при организации движения в объезд по существующей сети дорог при закрытии мостов.
Социально-экономическая сфера	Снижение рисков возникновения чрезвычайных ситуаций. Создание благоприятных комфортных условий движения автотранспорта, в т.ч. безопасных условий пересечения водного объекта. Обеспечение надежности связей, безопасности движения транспорта и т.д. Рост социально-экономических показателей региона.	Реконструкция мостового сооружения не окажет отрицательного влияния на социально-экономическую сферу развития региона.	Сооружение находится в неудовлетворительном состоянии, как следствие – высокий риск возникновения аварийной ситуации, которая может повлечь за собой значительный материальный ущерб, причинение вреда здоровью людей, окружающей среде, разобщение территории и т.д.	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	Лист
							136

Продолжение таблицы 30

	«Проектная» альтернатива: «Реализация проектного решения по реконструкции моста через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки)		«Базовая» альтернатива: «Отказ от реализации проектного решения по реконструкции моста через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки)	
	Положительные факторы	Отрицательные факторы	Положительные факторы	Отрицательные факторы
Транспортные условия	Улучшение транспортно-эксплуатационных характеристик искусственного сооружения, пропускной способности мостового сооружения. Создание благоприятных условий проезда автомобильного транспорта. Сокращение транспортных издержек.	Временное незначительное ухудшение транспортных условий вследствие изменения схемы движения автотранспорта в период реконструкции объекта.	Мостовое сооружение находится в неудовлетворительном состоянии, как следствие – высокий риск возникновения аварийной (внештатной) ситуации, которая может повлечь за собой значительный материальный ущерб, причинение вреда здоровью людей, окружающей среде и т.д.	

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									137
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС			

7 Предложения по программе локального мониторинга окружающей среды

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.

Цель мониторинга – оценка воздействия объекта 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.

Существующая на территории Витебской области, в т.ч. Оршанского и Толочинского районов, система мониторинга окружающей среды позволяет получать объективную и достоверную информацию о качестве окружающей среды и характере ее изменений, в т.ч. связанных с техногенной нагрузкой.

В рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды на указанной территории проводятся регулярные наблюдения за состоянием отдельных природных компонентов (атмосферного воздуха, в т.ч. озонового слоя, поверхностных, подземных вод и др.), растительного и животного мира, наблюдения за динамикой антропогенного воздействия (радиационный мониторинг, локальный мониторинг окружающей среды).

В рамках мониторинга поверхностных вод в составе НСМОС регулярно проводятся наблюдения за гидрологическими, гидрохимическими и гидробиологическими показателями состояния поверхностных вод.

В систему мониторинга атмосферного воздуха в населенных пунктах внедрен расчет индекса качества атмосферного воздуха. Осуществляется мониторинг состояния озонового слоя.

Устойчиво функционирует система мониторинга растительного и животного мира. Мониторинг животного мира проводится Национальной академией наук Беларуси (далее - НАН Беларуси) по следующим основным направлениям:

- наблюдение за дикими животными, относящимися к объектам охоты, рыболовства и средой их обитания;
- наблюдение за дикими животными, относящимися к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, и средой их обитания;
- наблюдение за дикими животными, обитающими на землях населенных пунктов, и средой их обитания и др.

Сбор, хранение, обработку, анализ данных мониторинга животного мира, представление экологической информации, получаемой в результате проведения мониторинга животного мира, обеспечивает НАН Беларуси через информационно-аналитический центр мониторинга животного мира.

Мониторинг растительного мира осуществляется по следующим направлениям:

- популяции видов растений, охраняемых в соответствии с международными договорами Республики Беларусь, а также включенных в Красную книгу Республики Беларусь;
- популяции видов инвазивных растений, создающих угрозу жизни или здоровью граждан, сохранению биологического разнообразия, причинения вреда отдельным отраслям экономики;
- насаждения на землях населенных пунктов;
- насаждения, используемые в защитных целях, за пределами лесного фонда;
- среда произрастания объектов растительного мира.

Организацию проведения мониторинга растительного мира осуществляет НАН Беларуси. Сбор, хранение, первичную обработку, анализ и ведение банков данных наблюдений, получаемых в результате проведения мониторинга растительного мира, обеспечивает НАН Беларуси.

Регулярные наблюдения за состоянием лесов, в т.ч. оценка и прогноз изменения их состояния, проводятся в рамках мониторинга лесов. Объектом наблюдений при проведении

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	Лист 138

мониторинга лесов является лесной фонд. Мониторинг лесов осуществляется Министерством лесного хозяйства по следующим направлениям: состояние лесов под воздействием антропогенных и природных факторов (мониторинг состояния лесов); состояние лесов под воздействием вредителей и болезней лесов (лесопатологический мониторинг).

Наблюдения за изменением состава, структуры, состояния земельных ресурсов, распределением земель по категориям, землепользователям и видам земель осуществляются Государственным комитетом по имуществу, а также подчиненными ему организациями.

Наблюдения за состоянием земель и их изменением осуществляются:

- на землях сельскохозяйственного назначения - в части наблюдений за изменением компонентного состава почвенного покрова и его состоянием, строением, составом и свойствами почв, за агрохимическими показателями почв и их загрязнением, состоянием мелиорированных земель - Государственным комитетом по имуществу, Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, Министерством образования, Министерством сельского хозяйства и продовольствия, НАН Беларуси и подчиненными им организациями;

- на землях населенных пунктов, промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны, запаса - в части наблюдений за процессами деградации земель, связанными, прежде всего, с их эрозией, за состоянием и изменением почв в результате воздействия химических и иных загрязнителей - Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды, НАН Беларуси и подчиненными им организациями;

- на землях лесного фонда - в части наблюдений за изменением компонентного состава почвенного покрова, строением, составом и свойствами почв лесных земель - Министерством лесного хозяйства, Министерством образования, НАН Беларуси и подчиненными им организациями.

Для оценки уровня и динамики техногенной нагрузки на окружающую среду со стороны наиболее крупных потенциальных загрязнителей проводится локальный мониторинг окружающей среды.

Объектами наблюдений при проведении локального мониторинга являются:

- выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от технологического и иного оборудования, технологических процессов, машин и механизмов;

- сточные воды, сбрасываемые в поверхностные водные объекты, в т.ч. через систему дождевой канализации;

- поверхностные воды в районе расположения источников сбросов сточных вод;

- подземные воды в местах расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения;

- почвы (грунты) в местах расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения;

- другие объекты наблюдений, определяемые Минприроды.

Перечень пунктов наблюдений локального мониторинга окружающей среды, перечень параметров, периодичность наблюдений и перечень юридических лиц, осуществляющих проведение локального мониторинга окружающей среды, в т.ч. на территории Витебской области, определен в Приложении к постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 11.01.2017 №5.

Работы по ведению градостроительного мониторинга проводятся территориальными подразделениями архитектуры и градостроительства в порядке, установленном Министерством архитектуры и строительства Республики Беларусь. Государственные органы (их структурные подразделения, территориальные органы, подчиненные организации) и иные организации осуществляют контроль в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в пределах компетенции, установленной НПА.

Радиационный мониторинг в части естественного радиационного фона, радиоактивного загрязнения атмосферного воздуха, ненарушенных участков почвы, поверхностных и подземных вод в районах воздействия потенциальных источников радиоактивного загрязнения и на

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 139
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

088-25-ОИ-ОВОС

территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС, а также общая оценка радиационной обстановки на территории республики, методическое руководство проводятся Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды и определяемыми им организациями, находящимися в ведении Минприроды.

Организация наблюдений за состоянием здоровья населения, среды обитания человека и условий его жизнедеятельности осуществляется в рамках социально-гигиенического мониторинга. Социально-гигиенический мониторинг проводится в целях выявления уровней и оценки риска для жизни и здоровья населения и разработки мероприятий, направленных на предупреждение, уменьшение и устранение неблагоприятного воздействия на организм человека факторов среды его обитания.

Социально-гигиенический мониторинг проводит Министерство здравоохранения в порядке, определяемом Советом Министров Республики Беларусь.

Территориальными органами государственного санитарного надзора проводятся регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды Витебской области, в т.ч. уровнем загрязнения атмосферного воздуха, радиационной обстановки, шума на селитебных территориях, качеством и безопасностью питьевой воды; осуществляются лабораторные исследования факторов производственной среды и др.

Производственный контроль за соблюдением санитарных правил и выполнением санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий (далее - производственный контроль) проводится юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями в соответствии с осуществляемой ими деятельностью по обеспечению контроля за соблюдением санитарных правил и гигиенических нормативов, выполнением санитарно-противоэпидемических и профилактических мероприятий.

Основные задачи мониторинга, решаемые при проведении наблюдений за состоянием окружающей среды в период строительства объекта, включают:

- контроль за реализацией комплекса природоохранных мероприятий;
- контроль за нормативными параметрами окружающей среды для выработки корректирующих решений по обеспечению нормативной экологической обстановки в случае необходимости;
- устранение неизбежных погрешностей;
- фиксация уровней негативного воздействия при нештатных экологических происшествиях для выработки решений по ликвидации негативных последствий;
- оперативное предоставление результатов эколого-аналитических исследований для выработки корректирующих действий.

В период строительства объекта необходимо контролировать:

- проведение систематического инструктажа работников по правилам охраны окружающей среды и вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия;
- выполнение предписаний/рекомендаций органов государственного надзора.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							088-25-ОИ-ОВОС	Лист
										140
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

8 Прогноз возникновения вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций

В настоящее время мостовые сооружение находится в неудовлетворительном состоянии. Планируемая деятельность по реконструкции объекта осуществляется в целях предотвращения аварийных ситуаций, обеспечения безопасности жизнедеятельности населения и снижения воздействия на окружающую среду.

При эксплуатации объекта, потенциальный риск возникновения чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций характеризуется как низкий.

К возможным непрогнозируемым последствиям для состояния окружающей среды относятся аварийные ситуации, связанные с дорожно-транспортными происшествиями.

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 сооружения, соответствующего безопасному и бесперебойному дорожному движению;
- своевременного устранения или снижения риска возникновения ДТП;
- своевременного информирования участников дорожного движения об изменениях в организации движения;
- обеспечения доступности информации о допустимых весовых и габаритных параметрах транспортных средств;
- защиты объекта и подходов к нему от снежных заносов, предупреждения образования на покрытии снежной корки и гололеда, облегчения уборки снежно-ледяных отложений и ликвидации зимней скользкости дорожных покрытий;
- введения временных ограничений движения в целях обеспечения безопасности движения при опасных природных явлениях или угрозе их возникновения, при аварийных ситуациях, при проведении дорожных, аварийно-восстановительных работ.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист		
										088-25-ОИ-ОВОС	141
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата						

9 Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности

Планируемая деятельность по реконструкции объекта не входит в перечень видов деятельности, определенных в Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, заключенной в г.Эспо 25.02.1991 (далее – Конвенция об ОВОС).

Идентификация критериев согласно Добавлению III в отношении определения экологического значения планируемой деятельности по реконструкции объекта, не включенных в Добавление I, показала, что планируемая деятельность не приведет к неблагоприятным последствиям для окружающей среды на прилегающих и сопредельных территориях.

Существующий объект, подлежащий реконструкции, расположен на расстоянии более 55 км от границы с Российской Федерацией.

Реконструкция объекта будет осуществляться в строгом соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь, в т.ч. в области охраны окружающей среды.

Планируемая деятельность по реконструкции функционирующего с 1948 и 1990 годов прошлого века объекта не приведет к неблагоприятным последствиям для окружающей среды на прилегающих и сопредельных территориях, включая здоровье и безопасность населения, флору, фауну, почву, воздух, воду, климат, ландшафт:

- анализ результатов расчета рассеивания выбросов от движения автотранспорта по мостовому сооружению показал, что превышений ПДК в приземном слое атмосферы не фиксируется ни по одному из учитываемых загрязняющих веществ и групп суммации;

- суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха соответствует допустимой степени;

- объект планируемой реконструкции не является источником биологического, радиационного, электромагнитного воздействия на здоровье населения и окружающую среду. Источники рассеянного лазерного излучения на объекте отсутствуют;

- реконструкция существующего объекта не приведет к изменению климата, ландшафта в районе функционирования объекта;

- потенциальная нагрузка на земли и почвенный покров при реализации планируемой деятельности, с учетом рекомендованных природоохранных мероприятий, характеризуется приемлемым уровнем;

- дополнительного загрязнения территории свинцом и другими тяжелыми металлами от выбросов автотранспорта не прогнозируется (в Республике Беларусь законодательно запрещено использование этилированного бензина, применение в автомобильном бензине металлосодержащих присадок, содержащих свинец, марганец и железо);

- ожидаемое воздействие на окружающую среду, с учетом рекомендованных природоохранных мероприятий, свидетельствуют, что риск трансформации и утраты популяций в связи с планируемой реконструкцией и последующей эксплуатацией объекта оценивается как минимальный (приемлемый);

- потенциальное влияние на флору изучаемой территории реконструируемого объекта допустимо и не противоречит сохранению флористического разнообразия. Удаление объектов растительного мира будет принято обоснованно, в строгом соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «О растительном мире», в минимально возможном объеме.

Планируемая деятельность по реконструкции объекта не окажет трансграничного воздействия на компоненты природной среды сопредельных территорий.

Вывод: исходя из результатов комплексной оценки воздействия на окружающую среду объекта планируемой реконструкции установлено, что:

а) Масштабы планируемых видов деятельности по реконструкции объекта не будут являться большими для данного типа деятельности.

б) Планируемая деятельность по реконструкции объекта не окажет значительного воздействия на население и особо охраняемые природные территории вблизи объекта.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	088-25-ОИ-ОВОС	Лист
							142

с) Планируемые виды деятельности по реконструкции объекта не повлекут за собой серьезных последствий для людей и ценных видов флоры и фауны и организмов, не угрожают нынешнему или возможному использованию рассматриваемого района и не приведут к возникновению нагрузки, превышающей уровень устойчивости среды к внешнему воздействию.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							088-25-ОИ-ОВОС	Лист
										143
			Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата		

10 Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности

Основными источниками неопределенности оценки планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье населения являются:

- использование укрупненных показателей планируемых видов работ на этапе обоснования инвестиций в реконструкцию объекта в ходе альтернативных (вариантных) проработок;
- неопределенность, связанная с формированием исходной выборки;
- скрининговая перспективная оценка потенциальных уровней воздействия на компоненты природной среды в районе реконструкции объекта.

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	
										088-25-ОИ-ОВОС
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				144	

ВЫВОД

Согласно проведенной ОВОС, планируемые решения по реконструкции объекта «Мост через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки)», с учетом реализации предложенных природоохранных мероприятий, не приведут к существенному неблагоприятному воздействию на окружающую среду. Предполагаются изменения в природной среде, превышающие пределы естественной природной изменчивости, приводящие к нарушению отдельных компонентов, при этом природная среда сохранит способность к самовосстановлению.

С учетом комплексной реализации природоохранных и градостроительных мероприятий по охране окружающей среды, качество окружающей среды в районе планируемой реконструкции объекта не претерпит значительных изменений и останется в допустимых пределах.

В результате проведения ОВОС разработаны 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.

Таким образом, исходя из планируемых решений по реконструкции объекта, 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							088-25-ОИ-ОВОС	Лист
										145
			Изм.	Кол.уч	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.nsmos.by>
3. <http://www.rad.org.by>
4. <http://www.orshales.by/>
5. <http://www.bellesozaschita.by>
6. Якушко О.Ф., Марына Л.В., Емельянов Ю.Н. Геоморфология Беларуси. – Учебное пособие для студентов географических и геологических специальностей – Мн.: БГУ, 1999. – 173 с.
7. Матвеев А.В., Гурский Б.Н., Левицкая Р.И. Рельеф Белоруссии – Мн.: Университетское, 1988. – 320 с.
8. Махнач А.С., Гарецкий Р.Г., Матвеев А.В. и др. Геология Беларуси – Мн.: Институт геологических наук НАН Беларуси, 2001. – 815 с.
9. Гледко Ю.А. Гидрогеология : учеб. пособие. – Минск : Выш. шк., 2012. – 446 с.
10. <http://www.cricuwr.by>
11. Блакітны скарб Беларусі: Рэкі, азёры, вадасховішчы / Маст.: Ю.А. Тарэеў, У.І. Цярэнцьеў - Мн.: БелЭн, 2007. – 480 с.
12. <http://www.gki.gov.by>
13. 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.
14. Марцинкевич Г.И. Ландшафтоведение. – Мн.: БГУ, 2007. – 207 с.
15. Юркевич И.Д., Гельтман В.С. География, типология и районирование лесной растительности. – Мн.: Наука и техника, 1965. – 288 с.
16. Юркевич И.Д., Голод Д.С., Адериho В.С. Растительность Белоруссии, ее картографирование, охрана и использование. – Мн.: «Наука и техника», 1979. – 247 с.
17. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь. Статистический буклет 2025 / Ред. колл.: И.В.Медведева, Т.П.Жигарев и др. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2025 – 35 с.
18. Садчиков А.П., Кудряшов М.А. Экология прибрежно-водной растительности. – М.: изд-во НИА-Природа, РЭФИА, 2004. – 220 с.
19. Шалапенко Е.С., Буга С.В. Практикум по зоологии беспозвоночных – Мн: Новое знание, 2002 – 272 с.
20. Пикулик М. М. Земноводные Белоруссии – Мн.: «Наука и техника», 1985. – 191 с.
21. Никифоров М.Е., Яминский Б.В., Шкляров Л.П. Птицы Белоруссии: Справочник-определитель гнезд и яиц. Минск: Вышэйшая школа, 1989. – 479 с.
22. Савицкий Б.П., Кучмель С.В., Бурко Л.Д. Млекопитающие Беларуси – Минск: Изд.центр БГУ, 2005. – 319 с.
23. Гричик В.В., Бурко Л.Д. Животный мир Беларуси. Позвоночные: учеб. пособие – Минск: Изд.центр БГУ, 2013. – 399 с.
24. Статистический ежегодник Витебской области 2025 / Ред. колл.: Ю.И.Москалев, Н.О.Шруб и др. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Главное статистическое управление Витебской области – Минск: 2025. – 352 с.
25. 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.
26. Петухова Н.Н., Кузнецов В.А. К кларкам микроэлементов в почвенном покрове Беларуси//Доклады АН Беларуси, 1992. – Том 26. №5. – С.461-465.
27. 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»

Изд. центр БГУ, 2013. – 399 с.	Взам. инв. №	
24. Статистический ежегодник Витебской области 2025 / Ред. колл.: Ю.И.Москалев, Н.О.Шруб и др. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Главное статистическое управление Витебской области – Минск: 2025. – 352 с.	Подпись и дата	
25. 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.	Инд. № подл.	
26. Петухова Н.Н., Кузнецов В.А. К кларкам микроэлементов в почвенном покрове Беларуси//Доклады АН Беларуси, 1992. – Том 26. №5. – С.461-465.		
27. 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»		
Изм.	Кол.уч.	Лист
№ док.	Подпись	Дата
088-25-ОИ-ОВОС		Лист
		146

28. ЭкоНиП 17.06.01-006-2023 «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Нормативы качества воды поверхностных водных объектов», утвержденные постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 15.12.2023 №15-Т
29. <https://orsha.vitebsk-region.gov.by>
30. <https://tolochin.vitebsk-region.gov.by>
31. Витебская область в цифрах. Статистический справочник / Ред. колл.: Ю.И.Москалев, Н.О.Шруб и др. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Главное статистическое управление Витебской области – Минск: 2025. – 74 с.
32. <http://www.belstat.gov.by>
33. Информационно-аналитический бюллетень «Здоровье населения и окружающая среда Витебской области: мониторинг достижения Целей устойчивого развития» / ГУ «Витебский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья», Витебск, 2025 – 137 с.
34. ГОСТ 17.4.4.02-84. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
35. «Временные методические рекомендации по контролю загрязнения почв». Часть 1. М.: «Гидрометеиздат», 1983.
36. Реестр методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении измерений в области охраны окружающей среды. Часть 3.
37. <https://gismap.by>

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		088-25-ОИ-ОВОС						Лист
												147
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата							

ПРИЛОЖЕНИЕ А

**Копии документов и (или) сведений, представленных
уполномоченными государственными органами и
учреждениями; графический материал**

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель Министра
транспорта и коммуникаций
Республики Беларусь


Г.В.Глазко

«19» 12 2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Генеральный директор
РУП «Витебскавтодор»


А.А.Коноплич

«06» 12 2024 г.

ЗАДАНИЕ

на разработку обоснования инвестиций в реконструкцию объекта
**«Мост через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест
(Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки)»**

Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1 Организация-заказчик	РУП «Витебскавтодор»
2 Разработчик	На конкурсной основе
3 Основание для разработки обоснования инвестиций	Государственная программа «Дороги Беларуси» на 2021-2025 годы, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 09.04.2021 № 212
4 Существующие технико-экономические показатели	Категория участка автомобильной дороги – I-в <u>Правая полоса движения:</u> Длина сооружения – 58,2 м (по внешним граням шкафных стенок) Схема – 5,0+15,0+17,5+15,0+5,0 м (по полной длине пролетов) Габарит – Г-12,85+0,8м Год строительства – 1948 г. Фактическая грузоподъемность – А12; НК-117 Дата последнего обследования – технический отчет Государственного предприятия «БелдорНИИ» № 8254/2023 <u>Левая полоса движения:</u> Длина сооружения – 60,6 м (по внешним граням шкафных стенок)

Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	Схема – 18,0+2х21,0 м (по полной длине пролетов) Габарит – Г-14,4+1,1м Год строительства – 1990 г. Фактическая грузоподъемность – А12; НК-114 Дата последнего обследования – технический отчет Государственного предприятия «БелдорНИИ» № 8246/2023
5 Требуемые технико-экономические показатели	Категория участка автомобильной дороги – I-в Длина сооружения – определить проектом Схема – определить проектом Габарит – определить проектом с учетом возможности объединения существующих мостов в одно мостовое сооружение Класс временной нагрузки – А14; НК-112
6 Основные задачи обоснования инвестиций	Обоснование длины, схемы и габарита мостового сооружения в соответствии с ТР ТС а014/2011 и СН 3.03.01-2019 Определение стоимости реконструкции объекта Оценка социально-экономической эффективности реализации проекта (выполнить с применением программного комплекса НДМ-4) Анализ неопределенности рисков
7 Вариантная разработка	Предусмотреть варианты реконструкции моста с учетом возможности объединения существующих мостов в одно мостовое сооружение
8 Денежная единица экономического анализа	Белорусские рубли

Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
9 Отчетный и расчетные годы для определения интенсивности движения транспортных средств	Отчетный год – 2025 Расчетные годы – 2027, 2047
10 Требования к определению перспективной интенсивности движения с помощью технологий моделирования транспортных потоков	Определить перспективную интенсивность движения с помощью программного обеспечения, позволяющего моделировать транспортные потоки
11 Требования по организации реконструкции	Определить проектом
12 Особые условия при разработке природоохранных мер и мероприятий	Разработать природоохранные меры и мероприятия в соответствии с требованиями нормативных документов, регулирующих природоохранную деятельность Разработать отчет об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) Обобщить и проанализировать замечания и предложения, поступившие от граждан и юридических лиц в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС, оформить сводку отзывов по результатам общественных обсуждений отчета об ОВОС
13 Требования к архитектурно-планировочным, конструктивным и инженерным решениям	В соответствии с требованиями нормативных документов
14 Необходимость проведения экономических, экологических и полевых изысканий	Выполнить экономические, экологические и полевые изыскания в объеме, достаточном для разработки предпроектной документации и получения технических требований, технических условий, акта выбора земельного участка
15 Требования к составу демонстрационных материалов	Разработать демонстрационные материалы для рассмотрения на секции Проектирования и строительства республиканских автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций

Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	Республики Беларусь
16 Особые требования	Разработать и передать РУП «Витебскавтодор» необходимые документы, в том числе плановые материалы, в объеме, достаточном для получения разрешительной документации в соответствии с Положением о порядке подготовки и выдачи разрешительной документации на строительство объектов, утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20.02.2007 № 223 (в действующей редакции) На графическом материале, разработанном для оформления акта выбора земельных участков, указать целевое назначение, площадь и вещные права испрашиваемых земельных участков с учетом элементов строительства, точки подключения к инженерным сетям с указанием наименования владельцев данных сетей Определить оптимальные источники получения, способы и дальность транспортировки строительных материалов, необходимых для разработки решений по организации строительства и составлению сметной документации Определить необходимость разработки и рекультивации месторождений песка (песчано-гравийной смеси) для реконструкции объекта Определить временную схему организации дорожного движения на период выполнения реконструкции мостового сооружения Определить необходимые границы

Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	работ по объекту с учетом подходов Предусмотреть возможность внедрения в разрабатываемую предпроектную документацию результатов научно-технических и опытно-конструкторских работ, выполняемых в рамках плана НИОКР и Типового проектирования Министерства транспорта и коммуникаций Предусмотреть устройство дорожно-измерительной станции, видеонаблюдения
17 Срок выполнения работ	Выдача предпроектной документации согласно договору подряда
18 Тираж выдаваемой документации	3 экземпляра на бумажном носителе 1 экземпляр в электронном виде

ЗАКАЗЧИК:

Первый заместитель генерального директора –
главный инженер РУП «Витебскавтодор»



А.Л.Рымашевский

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 4012690

Настоящее свидетельство выдано Звозникову

Александру Александровичу

в том, что он (она) с 31 июля 2023 г.

по 4 августа 2023 г. повышал

квалификацию в Государственном учреждении
образования «Республиканский центр государственной
экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации
и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и
охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «Проведение оценки воздействия на
окружающую среду в части атмосферного воздуха,
озонового слоя, растительного и животного мира Красной
книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и
проведения общественных обсуждений»

Звозников А.А.

выполнил полностью учебно-тематический план
образовательной программы повышения квалифи-
кации руководящих работников и специалистов в
объеме 40 учебных часов по следующим разде-
лам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)	2
Порядок проведения общественных обсуждений	5
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь	23
Оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте	4

и проинформировать итоговую аттестацию

с отметкой 9 (отлично)

А.А.Булах

В.П.Газрель

Регистрационный № 588

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ **4072273**

Корсеко М.Н.

выполнил(а) полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме **90** учебных часов по следующему разделу, теме (учебным дисциплинам):

Настоящее свидетельство выдано **Корсеко**

Марине Николаевне

в том, что он (она) с **22** августа 20**22** г.

по **26** августа 20**22** г. повышал(а)

квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь»

по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, моря, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земли (включая почва)»

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы. Государственная политика в сфере борьбы с коррупцией	3
Изменение климата и экологические последствия	2
Порядок проведения общественной экспертизы	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, моря, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории, земли (включая почвы)	11

и проходил(а) итоговую аттестацию в форме **испытания**

Руководитель **И.Ф. Приходько**
М.П.

Секретарь **В.П. Гагарин**

Город **Минск**

24 августа 20**22** г.

Регистрационный № **709**

156

Вид деятельности в области строительства:
инженерные изыскания для объектов
строительства

Специализация аттестации:
специалист, осуществляющий
инженерно-экологические изыскания

Выдан: 07 октября 2022 года
Действителен до: 07 октября 2027 года
ИЗ №192520

ИЗ №192520, выдан 07.10.22

Министерство
архитектуры и строительства
Республики Беларусь

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ АТТЕСТАТ

ИЗ №192520

ЗВОЗНИКОВ
Александр Александрович



Р.В.Пархамович



Государственное предприятие
«Белгипродор»

О предоставлении специализированной экологической информации

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе по объекту: «Мост через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки)» в сельских населенных пунктах Толочинского района Витебской области.

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимальная разовая	средне- суточная	средне- годовая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы ¹	300,0	150,0	100,0	53
2	0008	ТЧ10 ²	150,0	50,0	40,0	29
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	29
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	409
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	27
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	50
7	1325	Формальдегид ³	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,2

Примечания:

¹ - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);

¹ - твердые частицы, фракции размером до 10 мкм.

³ - для летнего периода.

Входный № 08 4026 25

Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Толочинского района:

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+24,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-5,0
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
7	7	10	18	16	17	13	12	5	январь
13	9	9	9	9	13	19	19	10	июль
9	8	10	16	14	15	15	13	7	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									7

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2024 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.03.2024 № 81-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2026 включительно.

Первый заместитель начальника



С.А.Кузьмич



Государственное предприятие
«Белгипродор»

О предоставлении специализированной экологической информации

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе по объекту: «Мост через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки)» в сельских населенных пунктах Оршанского района Витебской области.

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м³			Значения фоновых концентраций, мкг/м³
			максимальная разовая	средне- суточная	средне- годовая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы ¹	300,0	150,0	100,0	53
2	0008	ТЧ10 ²	150,0	50,0	40,0	29
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	29
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	409
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	27
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	50
7	1325	Формальдегид ³	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,2

Примечания:

¹ - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);

² - твердые частицы, фракции размером до 10 мкм.³ - для летнего периода.

Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Оршанского района:

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+24,1
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-5,0
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
9	6	7	11	25	16	15	11	5	январь
16	9	8	8	15	12	15	17	10	июль
11	7	8	12	22	14	14	12	7	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									7

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2024 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 01.03.2024 № 81-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2026 включительно.

Первый заместитель начальника

С.А.Кузьмич



Дзяржаўная ўстанова "Віцебскі
абласны цэнтр гігіены, эпідэміялогіі
і грамадскага здароўя"

ДЗЯРЖАЎНАЯ ЎСТАНОВА
"ОРШАНСКІ ЗОНАЛЬНЫ ЦЭНТР
ГІГІЕНЫ І ЭПІДЭМІЯЛОГІІ"

вуд. Льва Толстого, 14, 211391, г. Орша
Тэлефон/факс (80216) 53 36 83
E-Mail: info@orshacge.by
IBANBY42 AKBB36320000002292200000
ААТ ААБ «Беларусбанк»
пр-т Дзержынскага, 18, г.Мінск
BISA KBVVY2X
УНП 300053488 ОКПО 05562955

Государственное учреждение «Витебский
областной центр гигиены, эпидемиологии и
общественного здоровья»

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ОРШАНСКИЙ ЗОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ»

ул. Льва Толстого, 14, 211391, г. Орша
Телефон/факс (80216) 53 36 83
E-Mail: info@orshacge.by
IBANBY42 AKBB36320000002292200000
ОАО АСБ «Беларусбанк»
пр-т Дзержинского, 18, г.Минск
BISA KBVVY2X
УНП 300053488 ОКПО 05562955

28.07.2025 № 07-01/1548 судо

Заместителю директора - главному
инженеру ГП «Белгипродор»
Невмержицкому П.П.

О предоставлении информации

Рассмотрев Ваш запрос исх. № 9-12/3285 от 23.07.2025 и представленные к нему документы (приложение: ситуационная схема размещения объекта) в рамках разработки обоснований инвестиций в реконструкцию объекта: «Мост через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи) – Минск – граница Российской Федерации (Редьки)» в пределах своей компетенции сообщая, что на территории размещения объекта и прилегающей зоне (по 1000 метров в каждую сторону от объекта) отсутствуют:

- скотомогильники;
- зоны планировочных и иных ограничений.

Имеется источник водоснабжения: артезианская скважина № 52793/2003 по адресу: Оршанский район, д. Задровье

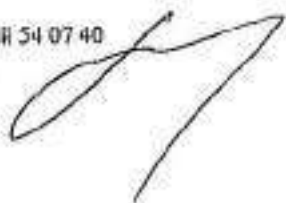
Информацией за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, почв, акустической ситуации на территории ближайшей жилой застройки в прилегающих к объекту населенных пунктах за последние 3 года не располагаем.

Главный врач



А.А.Дягель

07 Водянский 54 07 40
25.07.2025



Віцебокс: дзяржаўнае вытворчае
 лесагаспадарчае аб'яднанне
 ДЗЯРЖАЎНАЯ
 ЛЕСАГАСПАДАРЧАЯ УСТАНОВА
 «ОРШАНСКІ ЛЯСГАС»
 вул. Мажэўская, 106
 211387, г. Орша, Віцебская вобласць
 Тэл./факс: 56 49 53, 56 44 26, 56 49 54
 e-mail: orsha@vitebsk.mlb.by; info@orshales.by
 р.р ВУ74ВЛВВ30150300072352001001,
 р.р Бюдж ВУ68ВЛВВ36050300072352001001
 ААТ «Белінвестбанк» па Віцебскай вобласці
 БИК ВЛВВВУ2Х
 УНП 300072352, АКПА 00994638

Віцебское государственное производственное
 лесохозяйственное объединение
 ГОСУДАРСТВЕННОЕ
 ЛЕСОХОЗЯЙСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
 «ОРШАНСКИЙ ЛЕСХОЗ»
 ул. Могилевская, 106,
 211387, г. Орша, Витебская область
 Тел./факс: 56-49-53, 56-44-36, 56-49-54
 e-mail: orsha@vitebsk.mlb.by; info@orshales.by
 р.р ВУ74ВЛВВ30150300072352001001,
 р.р Бюдж ВУ68ВЛВВ36050300072352001001
 ОАО «Белгипробанк» по Витебской области
 БИК ВЛВВВУ2Х
 УНП 300072352, ОКПО 00994638

24.07.2025 № 1694
 на № ад

С. Франкевич
[подпись]

Государственное предприятие
 «Белгипродор»

О предоставлении информации

Оршанский лесхоз в ответ на Ваше письмо №9-12/3287 от 23.07.2025 предоставляет таксационное описание кварталов 144, 148-150, 294-296 Оршанского лесничества, которые размещены в прилегающей зоне (в радиусе 2 км) от размещения объекта планируемой реконструкции. Особо охраняемые природные территории, а также перспективы развития сети ООПТ в указанных кварталах отсутствуют. В кварталах 148-150, 294 и 295 присутствуют выдела которые относятся к лесам расположенных в границах водоохраных зон, а также присутствуют естественные болота и их гидрологические буферные зоны.

Приложение:

1. копия таксационного описания – на 23 листах.

Директор

[подпись]

С.В.Суходолов

Государственное предприятие «БЕЛГИПРОДОР»	
Входящий №	3709
от	20.07.2025 г.
Основ. док.	листов
Приложение	листов

Міністэрства прыродных рэсурсаў і аховы
навакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь

Віцебскі абласны камітэт прыродных
рэсурсаў і аховы навакольнага асяроддзя

**ТАЛАЧЫНСКАЯ РАЁННАЯ
ІНСПЕКЦЫЯ ПРЫРОДНЫХ
РЭСУРСАЎ І АХОВЫ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ**

вул. Пл. 40-аў Кастрычніка 7-1, 211092, г. Талачын
Тэл./факс (802136) 5 16 53. E-mail: tol@priroda-
vitebsk.gov.by

Министерство природных ресурсов и охраны
окружающей среды Республики Беларусь

Витебский областной комитет природных
ресурсов и охраны окружающей среды

**ТОЛОЧИНСКАЯ РАЙОННАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ПРИРОДНЫХ
РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

ул. Пл. 40-ая Октября, 7-1, 211092, г. Толочин
Тэл./факс (802136) 5 16 53/ E-mail: tol@priroda-
vitebsk.gov.by

24.07.2025 № 01-52/97
На №9-12/3289 ад 23.07.2025

А. С. Беляев
[подпись]

Государственное предприятие
«Белгипродор»

Толочинская районная инспекция природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее - инспекция) информирует о том, что по объекту «Мост через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки):

1. Особо охраняемые природные территории и перспективы развития сети ООПТ на испрашиваемой территории отсутствуют.

2. Мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь не установлено.

3. Типичные и редкие природные ландшафты и биотопы отсутствуют.

4. Наличие естественных болот и их гидрологических буферных зон - не относится к компетенции инспекции.

5. Иные территории, для которых установлен специальный режим охраны и использования - не относится к компетенции инспекции.

Начальник инспекции

И.С. Беляев

Государственное предприятие	
"БЕЛГИПРОДОР"	
Входящий №	3712
№ 24	20 25 г.
Основ. док.	1 листов
Приложение	1 листов

РЕШЕНИЕ ОРШАНСКОГО РАЙОННОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА

7 декабря 2020 г. № 2300

О водоохранных зонах и прибрежных полосах водных объектов Оршанского района Витебской области

На основании подпункта 2.5 пункта 2 статьи 13, пункта 10, подпунктов 17.2 и 17.3 пункта 17 статьи 52 Водного кодекса Республики Беларусь Оршанский районный исполнительный комитет РЕШИЛ:

1. Утвердить проект водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Оршанского района Витебской области (прилагается).

2. Настоящее решение вступает в силу после его официального опубликования.

Председатель

И.В.Исаченко

Управляющий делами

И.В.Хомутовская

СОГЛАСОВАНО

Управление землеустройства

Оршанского районного

исполнительного комитета

Государственное лесохозяйственное

учреждение «Оршанский лесхоз»

УТВЕРЖДЕНО

Решение

Оршанского районного

исполнительного комитета

07.12.2020 № 2300

ПРОЕКТ

**водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов
Оршанского района Витебской области**

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

РАЗДЕЛ II. МЕЖСЕЛЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ И СЕЛЬСКИЕ НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ

ГЛАВА 2. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ ОРШАНСКОГО РАЙОНА

ГЛАВА 3. НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ ГРАНИЦ ВОДООХРАННЫХ ЗОН
И ПРИБРЕЖНЫХ ПОЛОС

ГЛАВА 4. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ ВОДООХРАННЫХ ЗОН
И ПРИБРЕЖНЫХ ПОЛОС ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

ГЛАВА 5. ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ВОДООХРАННЫЕ
МЕРОПРИЯТИЯ, МЕСТА РАЗМЕЩЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ЗНАКОВ

ГЛАВА 6. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА

РАЗДЕЛ III. ГОРОД ОРША, ГОРОД БАРАНЬ, ГОРОДСКОЙ ПОСЕЛОК ОРЕХОВСК,
ГОРОДСКОЙ ПОСЕЛОК КОПЫСЬ, ГОРОДСКОЙ ПОСЕЛОК БОЛБАСОВО

ГЛАВА 7. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ ИССЛЕДОВАНИЯ, ОЦЕНКА ПРИРОДНЫХ
УСЛОВИЙ



РЕШЕНИЕ ТОЛОЧИНСКОГО РАЙОННОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА
18 декабря 2020 г. № 802

**Об утверждении проекта водоохранных зон
и прибрежных полос водных объектов
Толочинского района Витебской области**

На основании подпункта 2.5 пункта 2 статьи 13, подпунктов 17.2, 17.3 пункта 17 статьи 52 Водного кодекса Республики Беларусь Толочинский районный исполнительный комитет РЕШИЛ:

1. Утвердить проект водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Толочинского района Витебской области с учетом требований Водного кодекса Республики Беларусь (прилагается).

2. Контроль за исполнением настоящего решения возложить на заместителя председателя Толочинского районного исполнительного комитета согласно распределению обязанностей и Толочинскую районную инспекцию природных ресурсов и охраны окружающей среды.

3. Настоящее решение вступает в силу после его официального опубликования.

Председатель

О.М.Лыдин

Управляющий делами

В.Н.Решетников

СОГЛАСОВАНО

Отдел землеустройства
Толочинского районного
исполнительного комитета

Государственное лесохозяйственное
учреждение «Толочинский лесхоз»

УТВЕРЖДЕНО

Решение
Толочинского районного
исполнительного комитета
18.12.2020 № 802

ПРОЕКТ

**водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов
Толочинского района Витебской области с учетом требований
Водного кодекса Республики Беларусь**

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ I. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ВОПРОСЫ

РАЗДЕЛ II. МЕЖСЕЛЕННЫЕ ТЕРРИТОРИИ И СЕЛЬСКИЕ НАСЕЛЕННЫЕ ПУНКТЫ

ГЛАВА 2. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ ТОЛОЧИНСКОГО РАЙОНА

ГЛАВА 3. НАУЧНОЕ ОБОСНОВАНИЕ РАЗМЕРОВ ГРАНИЦ ВОДООХРАННЫХ ЗОН
И ПРИБРЕЖНЫХ ПОЛОС

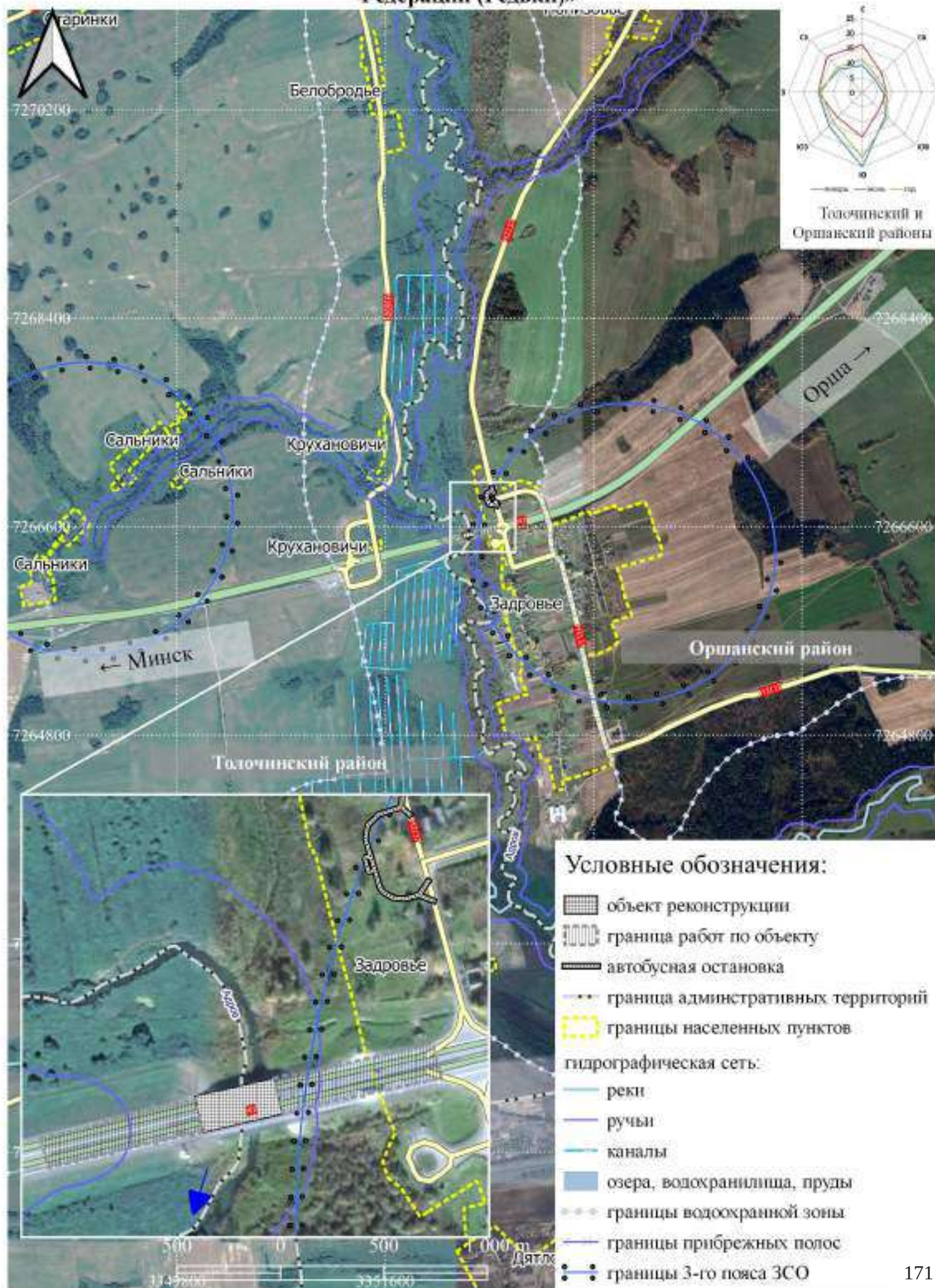
ГЛАВА 4. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ ВОДООХРАННЫХ ЗОН
И ПРИБРЕЖНЫХ ПОЛОС ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ

ГЛАВА 5. ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ВОДООХРАННЫЕ
МЕРОПРИЯТИЯ, МЕСТА РАЗМЕЩЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ЗНАКОВ

ГЛАВА 6. ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ПРОЕКТА



Ситуационный план расположения объекта: Мост через р. Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки)»



Установа «Аршанская міжрайонная
организационная структура»
РДГА «БТПР»

Республика Беларусь, 211391, Витебская
область, г. Орша, вул. Астроўскага 31, к 3
тел. 80(216) 51-82-61, факс 80(216) 51-82-74
УНН 300720573, ВІК: АКВВВУ2Х,
р/р. ВУ43АКВВ30150000019882200000
АСБ Беларусбанк г. Минск
ЦБК 215 г. Орша



Учреждение «Оршанская межрайонная
организационная структура»
РГОО «БООР»

Республика Беларусь, 211391, Витебская
область, г. Орша, ул. Островского 31, к 3
тел. 80(216) 51-82-61, факс 80(216) 51-82-74
УНН 300720573, ВІК: АКВВВУ2Х,
р/с ВУ43АКВВ30150000019882200000
АСБ Беларусбанк г. Минск
ЦБУ 215, г. Орша

Исх. № 01-14/13
от «31» июля 2025г.

Заместителю директора-
главному инженеру
государственного предприятия
«Белгипродор»
Невмержицкому П.П.

Учреждение «Оршанская межрайонная организация структура» РГОО
«БООР» в ответ на Ваше письмо № 9-12/3404 от 29.07.2025г. сообщает, что в
близости от реконструируемого объекта «Мост через р.Адров на км 548,266
автомобильной дороги М-1/Е30 Брест(Козловичи) - Минск-граница
РФ(Редьки)», за последние 5 лет было зафиксировано 2 (два) случая ДТП с
участием диких животных на дороге общего пользования М-1 550 км.:

- 06.12.2022г. Лось самка сеголеток;
- 16.07.2024г. Косуля самец взрослый.

Председатель

А.Л.Кулик

Исп. Люри
80216518261

Государственное предприятие	
"БЕЛГИПРОДОР"	
Входящий №	04 5872
Дата	31.07.2025 г.
Основ. док.	1 листов
Приложение	1 листов

Учреждение «Оршанская межрайонная
организационная структура»
РДГА «БТПР»



Учреждение «Оршанская межрайонная
организационная структура»
РГОО «БООР»

Республика Беларусь, 211391, Витебская
область, г. Орша, ул. Астрофеевская 31, к 3
тел. 80(216) 51-82-61, факс 80(216) 51-82-74
УНН 300720573, ВИК: АКВВВУ2Х,
р/р. ВУ43АКВВ30150000019882200000
АСБ Беларусбанк г. Минск
ЦБК 215 г. Орша

Республика Беларусь, 211391, Витебская
область, г. Орша, ул. Острофеевского 31, к 3
тел. 80(216) 51-82-61, факс 80(216) 51-82-74
УНН 300720573, ВИК: АКВВВУ2Х,
р/р. ВУ43АКВВ30150000019882200000
АСБ Беларусбанк г. Минск
ЦБУ 215, г. Орша

От 30.07.2025 № 01-11/18

Франкевич Е.А.
Щербо Я.А.

Республиканское унитарное предприятие
по инженерным изысканиям,
проектированию автомобильных дорог,
аэродромов и искусственных сооружений на них
«Белгипродор»

Толочинское ОХ «Учреждение Оршанская МРОС» РГОО «БООР» предоставляет
информацию по Дорожно-транспортным происшествиям с участием диких животных, в
пределах непосредственной близости от реконструируемого объекта с привязкой к
километражу и указанием вида животного и даты дорожно-транспортного происшествия:

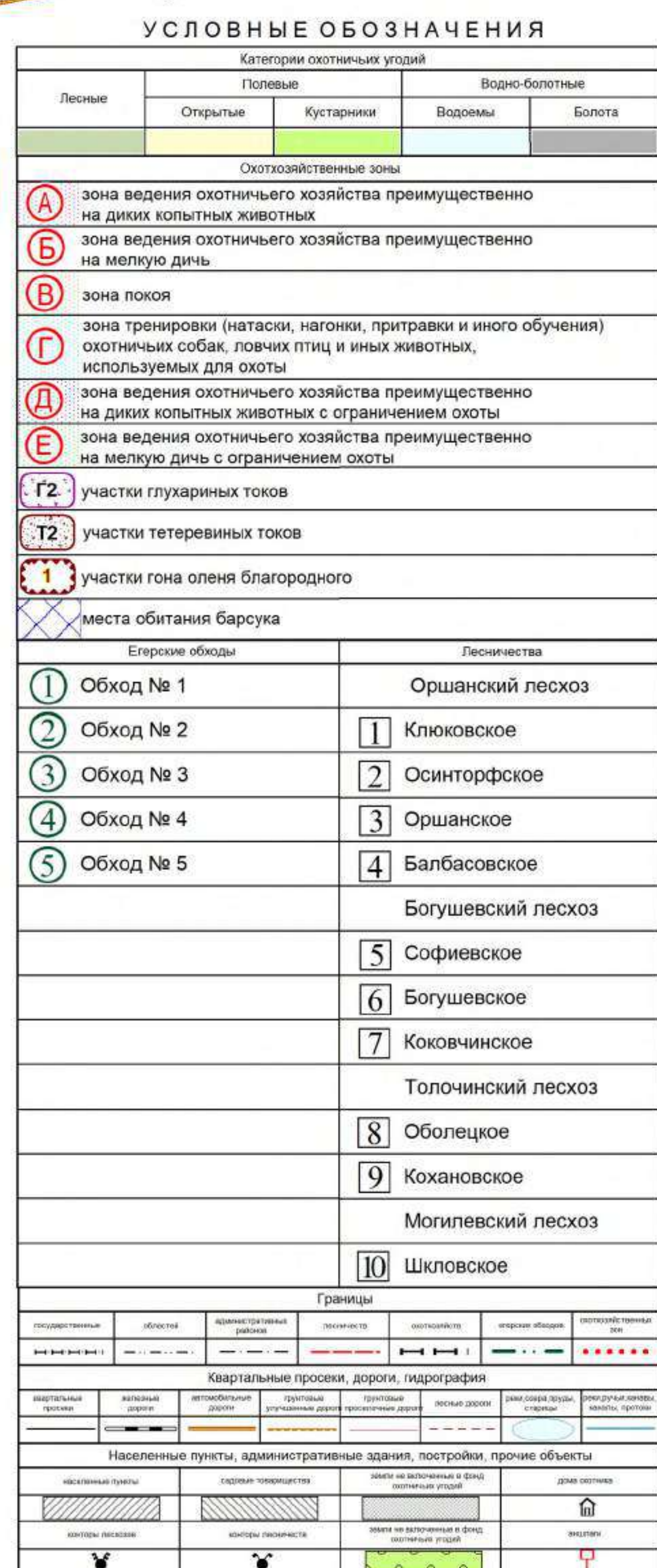
- 23.04.2022 г. — лось, самец, взрослый нетрофейный — 546 км;
- 24.06.2022 г. — лось, самка, взрослая — 546 км;
- 14.11.2022 г. — косуля, самка, взрослая — 546 км;
- 06.07.2024 г. — косуля, самец, взрослый нетрофейный — 546 км;
- 31.07.2024 г. — лось, самец, взрослый нетрофейный — 546 км;
- 26.11.2025 г. — косуля, самец, взрослый нетрофейный — 547 км;
- 21.04.2025 г. — косуля, самец, взрослый нетрофейный — 546 км.

Ведущий охотовед

Щербо Я.А.

Щербо Я.А.

Государственное предприятие	
«БЕЛГИПРОДОР»	
Входящий №	3809
30	2025 г.
Основ. док.	1 лист
Приложение	1 лист



ПРИЛОЖЕНИЕ Б

**Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ
в приземном слое атмосферы
(УПРЗА «Эколог», 4.70)**

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

**Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое
атмосферы при движении автотранспорта по объекту реконструкции**

Предприятие: 36

**Мост через р.Адров на км 548,266 автомобильной дороги М-1/Е30 Брест (Козловичи)-Минск-
граница Российской Федерации (Редьки)**

Район: Оршанский район

Разработчик: Государственное предприятие "Белгипродор"

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, мост через р.Адров на км 548,266 а.д. М-1/Е30

ВР: 1, мост через р.Адров (с подходами)

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-5
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,1
Коэффициент А, зависящий от температурной стратификации атмосферы:	160
U* – скорость ветра, наблюдаемая на данной местности, повторяемость превышения которой находится в пределах 5%, м/с:	7
Плотность атмосферного воздуха, кг/м³:	1,29
Скорость звука, м/с:	331

Параметры источников выбросов

Учет:

 "%%" - источник учитывается с исключением из фона;

 "++" - источник учитывается без исключения из фона;

 ".,." - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

 При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

 1 - Точечный;

 2 - Линейный;

 3 - Неорганизованный;

 4 - Совокупность точечных источников;

 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;

 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;

 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);

 8 - Автоматистраль (неорганизованный линейный);

 9 - Точечный, с выбросом вбок;

 10 - Свеча;

 11 - Неорганизованный (полигон);

 12 - Передвижной.

Учет при расч.	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Плотность ГВС, (кг/куб.м)	Темп. ГВС (°C)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
%	6001	Мост через р.Адров (с подходами)	1	8	2				1,29		23,7	-	-	1	47,93	90,97	437,95	179,57

Зима																		
Лето																		
Код в-ва	Наименование вещества										Выброс, (т/г)		F		См/ПДК		Угол	
											Выброс, (г/с)		См/ПДК		Xm	Um	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)						0,00000002859	1	0,000	0,000	0,000	0,500	11,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)						0,0000004861	1	0,046	0,000	0,000	0,500	11,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0163	Никель (никель металлический)						0,0000002002	1	0,001	0,000	0,000	0,500	11,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0203	Хром (VI)						0,0000000143	1	0,002	0,000	0,000	0,500	11,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)						0,0000002859	1	0,000	0,000	0,000	0,500	11,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)						0,086665	1	9,905	0,000	0,000	0,500	11,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0303	Аммиак						0,001501	1	0,214	0,000	0,000	0,500	11,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)						0,002368	1	0,135	0,000	0,000	0,500	11,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0337	Углерод оксид (окись углерода)						0,167533	1	0,957	0,000	0,000	0,500	11,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0368	Селен аморфный						0,00000002859	1	0,000	0,000	0,000	0,500	11,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ (алканы)						0,004796	1	0,005	0,000	0,000	0,500	11,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0410	Метан						0,001791	1	0,001	0,000	0,000	0,500	11,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда (алкены)						0,004358	1	0,042	0,000	0,000	0,500	11,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0655	Углеводороды ароматические						0,009833	1	2,810	0,000	0,000	0,500	11,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0703	Бенз/а/пирен						0,00000002203	1	0,000	0,000	0,000	0,500	11,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
1325	Формальдегид (метаналь)						0,0008537	1	0,813	0,000	0,000	0,500	11,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉						0,019804	1	0,566	0,000	0,000	0,500	11,400	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)						0,004069	3	1,163	0,000	0,000	0,500	5,700	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11 - Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Вещество: 0124

Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,00000002859	1	0,000	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,00000002859		0,000			0,000		

Вещество: 0140

Медь и ее соединения (в пересчете на медь)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,0000004861	1	0,046	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,0000004861		0,046			0,000		

Вещество: 0163

Никель (никель металлический)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,0000002002	1	0,001	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,0000002002		0,001			0,000		

Вещество: 0203

Хром (VI)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,000000143	1	0,002	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,000000143		0,002			0,000		

Вещество: 0229

Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,0000002859	1	0,000	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,0000002859		0,000			0,000		

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,086665	1	9,905	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,086665		9,905			0,000		

Вещество: 0303
Аммиак

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,001501	1	0,214	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,001501		0,214			0,000		

Вещество: 0330
Сера диоксид (сера (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,002368	1	0,135	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,002368		0,135			0,000		

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,167533	1	0,957	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,167533		0,957			0,000		

Вещество: 0368
Селен аморфный

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,00000002859	1	0,000	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,00000002859		0,000			0,000		

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда C₁-C₁₀ (алканы)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,004796	1	0,005	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,004796		0,005			0,000		

Вещество: 0410
Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,001791	1	0,001	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,001791		0,001			0,000		

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные алифатического ряда (алкены)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,004358	1	0,042	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,004358		0,042			0,000		

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,009833	1	2,810	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,009833		2,810			0,000		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,00000002203	1	0,000	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,00000002203		0,000			0,000		

Вещество: 1325
Формальдегид (метаналь)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,0008537	1	0,813	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,0008537		0,813			0,000		

Вещество: 2754
Углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,019804	1	0,566	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,019804		0,566			0,000		

Вещество: 2902
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,004069	3	1,163	5,700	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,004069		1,163			0,000		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11 - Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Группа суммации: 6005
Аммиак, формальдегид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0303	0,0015010	1	0,214	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0	0	6001	8	1325	0,0008537	1	0,813	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:					0,0023547		1,028			0,000		

Группа суммации: 6009
Азот (IV) оксид, сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0301	0,086665	1	9,905	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0	0	6001	8	0330	0,002368	1	0,135	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:					0,089033		10,041			0,000		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно допустимая концентрация						Фоновая концентр.	
		Расчет максимальных концентраций		Расчет среднегодовых концентраций		Расчет среднесуточных концентраций			
		Тип	Значение	Тип	Значение	Тип	Значение	Учет	Интерп.
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	ПДК м/р	0,0030	ПДК с/г	0,0003	ПДК с/с	0,0010	Нет	Нет
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	ПДК м/р	0,0030	ПДК с/г	0,0003	ПДК с/с	0,0010	Нет	Нет
0163	Никель (никель металлический)	ПДК м/р	0,0100	ПДК с/г	0,0010	ПДК с/с	0,0040	Нет	Нет
0203	Хром (VI)	ПДК м/р	0,0020	ПДК с/г	0,0008	ПДК с/с	0,0015	Нет	Нет
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	ПДК м/р	0,2500	ПДК с/г	0,0500	ПДК с/с	0,1500	Нет	Нет
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,2500	ПДК с/г	0,0400	ПДК с/с	0,1000	Да	Нет
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,2000	-	-	ПДК с/с	-	Да	Нет
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	ПДК м/р	0,5000	ПДК с/г	0,0500	ПДК с/с	0,2000	Да	Нет
0337	Углерод оксид (окись углерода)	ПДК м/р	5,0000	ПДК с/г	0,5000	ПДК с/с	3,0000	Да	Нет
0368	Селен аморфный	ОБУВ	0,0500	-	-	ПДК с/с	-	Нет	Нет
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ (алканы)	ПДК м/р	25,0000	ПДК с/г	2,5000	ПДК с/с	10,0000	Нет	Нет
0410	Метан	ПДК м/р	50,0000	ПДК с/г	5,0000	ПДК с/с	20,0000	Нет	Нет
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда (алкены)	ПДК м/р	3,0000	ПДК с/г	0,3000	ПДК с/с	1,2000	Нет	Нет
0655	Углеводороды ароматические	ПДК м/р	0,1000	ПДК с/г	0,0100	ПДК с/с	0,0400	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	-	-	ПДК с/г	1,0000E-06	ПДК с/с	5,0000E-06	Нет	Нет
1325	Формальдегид (метаналь)	ПДК м/р	0,0300	ПДК с/г	0,0030	ПДК с/с	0,0120	Да	Нет
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	ПДК м/р	1,0000	ПДК с/г	0,1000	ПДК с/с	0,4000	Нет	Нет
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	ПДК м/р	0,3000	ПДК с/г	0,1000	ПДК с/с	0,1500	Да	Нет
6005	Группа суммации: Аммиак, формальдегид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет
6009	Группа суммации: Азот (IV) оксид, сера диоксид	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Группа суммации	-	Да	Нет

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты (м)	
		X	Y
7	Сельские населенные пункты Оршанского района 2025 год	380	220

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,0000
0303	Аммиак	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,0000
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,0000
0337	Углерод оксид (окись углерода)	0,409	0,409	0,409	0,409	0,409	0,0000
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,0000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,0000

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

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		Х	У	Х	У					
1	Полное описание	0	130	450	130	260		10	10	2

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	364,11	213,20	2	на границе жилой зоны	на границе жилой усадебной застройки д.Здоровье (ул.Заречная д.9)

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0124 Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	364,11	213,20	2,00	1,038E-05	3,115E-08	221	0,60	-	-	-	-	4

Вещество: 0140 Медь и ее соединения (в пересчете на медь)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	364,11	213,20	2,00	0,002	5,296E-06	221	0,60	-	-	-	-	4

Вещество: 0163 Никель (никель металлический)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	364,11	213,20	2,00	2,181E-05	2,181E-07	221	0,60	-	-	-	-	4

Вещество: 0203 Хром (VI)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	364,11	213,20	2,00	7,790E-05	1,558E-07	221	0,60	-	-	-	-	4

Вещество: 0229 Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	364,11	213,20	2,00	1,246E-05	3,115E-06	221	0,60	-	-	-	-	4

Вещество: 0301 Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	364,11	213,20	2,00	0,399	0,100	221	0,60	0,022	0,005	0,108	0,027	4

Вещество: 0303 Аммиак

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	364,11	213,20	2,00	0,255	0,051	221	0,60	0,247	0,049	0,250	0,050	4

Вещество: 0330
Сера диоксид (сера (IV) оксид)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	364,11	213,20	2,00	0,061	0,031	221	0,60	0,056	0,028	0,058	0,029	4

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	364,11	213,20	2,00	0,104	0,519	221	0,60	0,067	0,336	0,082	0,409	4

Вещество: 0368
Селен аморфный

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	364,11	213,20	2,00	6,230E-07	3,115E-08	221	0,60	-	-	-	-	4

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда C₁-C₁₀ (алканы)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	364,11	213,20	2,00	2,090E-04	0,005	221	0,60	-	-	-	-	4

Вещество: 0410
Метан

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	364,11	213,20	2,00	3,903E-05	0,002	221	0,60	-	-	-	-	4

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные алифатического ряда (алкены)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	364,11	213,20	2,00	0,002	0,005	221	0,60	-	-	-	-	4

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	364,11	213,20	2,00	0,107	0,011	221	0,60	-	-	-	-	4

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	364,11	213,20	2,00	-	2,400E-08	221	0,60	-	-	-	-	4

Вещество: 1325
Формальдегид (метаналь)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	364,11	213,20	2,00	0,685	0,021	221	0,60	0,654	0,020	0,667	0,020	4

Вещество: 2754
Углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	364,11	213,20	2,00	0,022	0,022	221	0,60	-	-	-	-	4

Вещество: 2902
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	364,11	213,20	2,00	0,183	0,055	167	0,80	0,172	0,052	0,177	0,053	4

Вещество: 6005
Аммиак, формальдегид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	364,11	213,20	2,00	0,940	-	221	0,60	0,901	-	0,917	-	4

Вещество: 6009
Азот (IV) оксид, сера диоксид

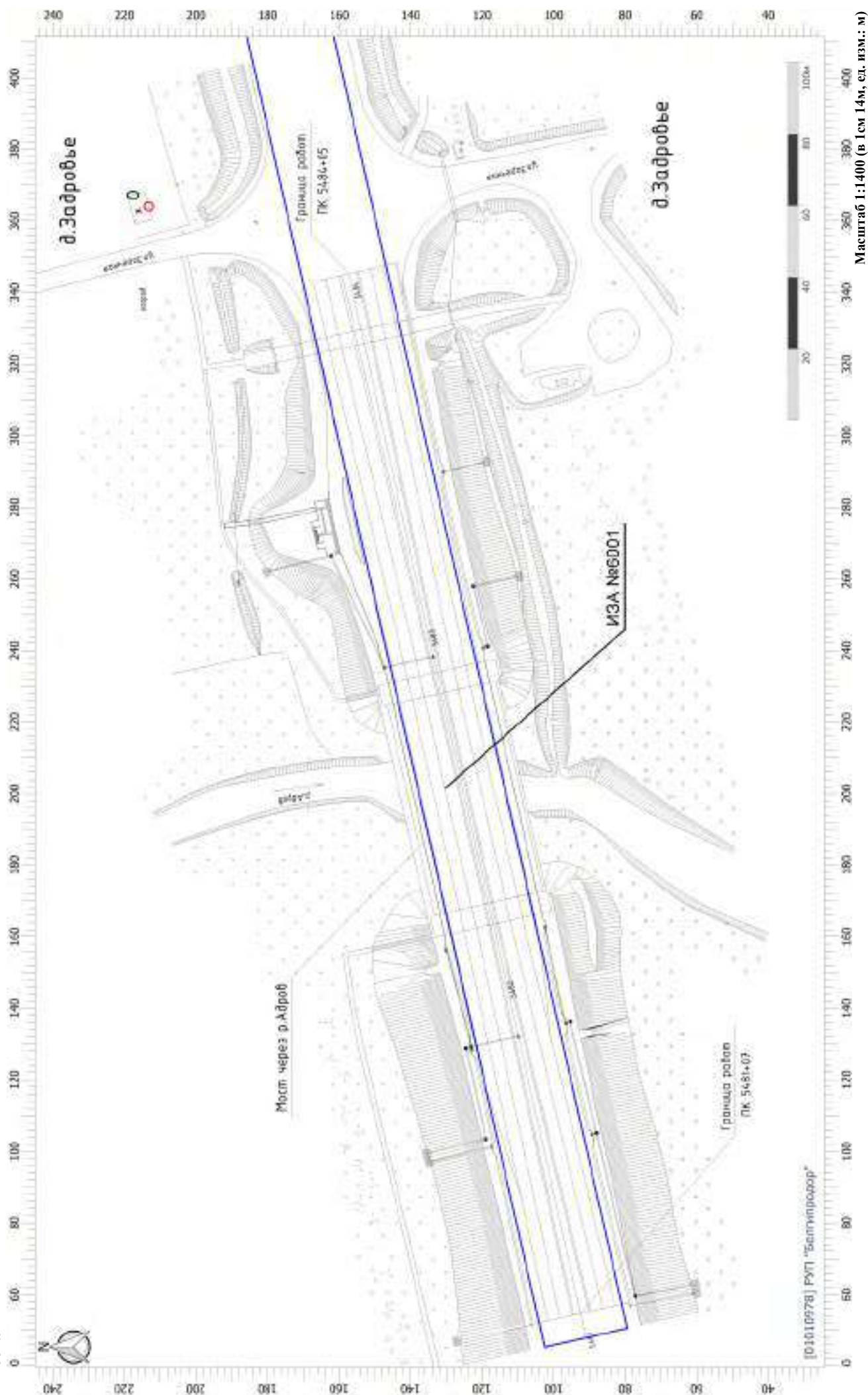
№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	364,11	213,20	2,00	0,416	-	221	0,60	0,033	-	0,166	-	4

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0124 (Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий))

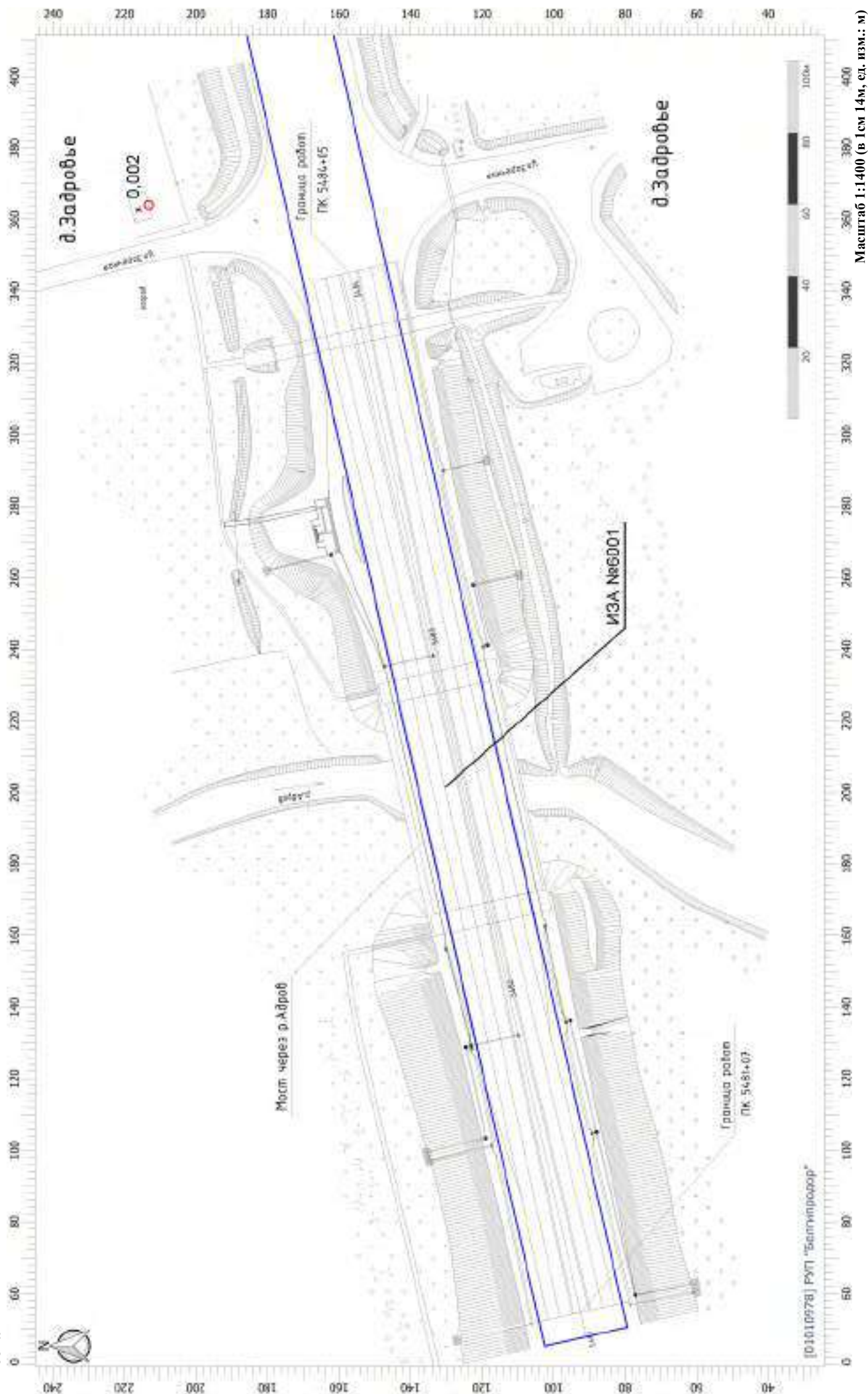
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0140 (Медь и ее соединения (в пересчете на медь))
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

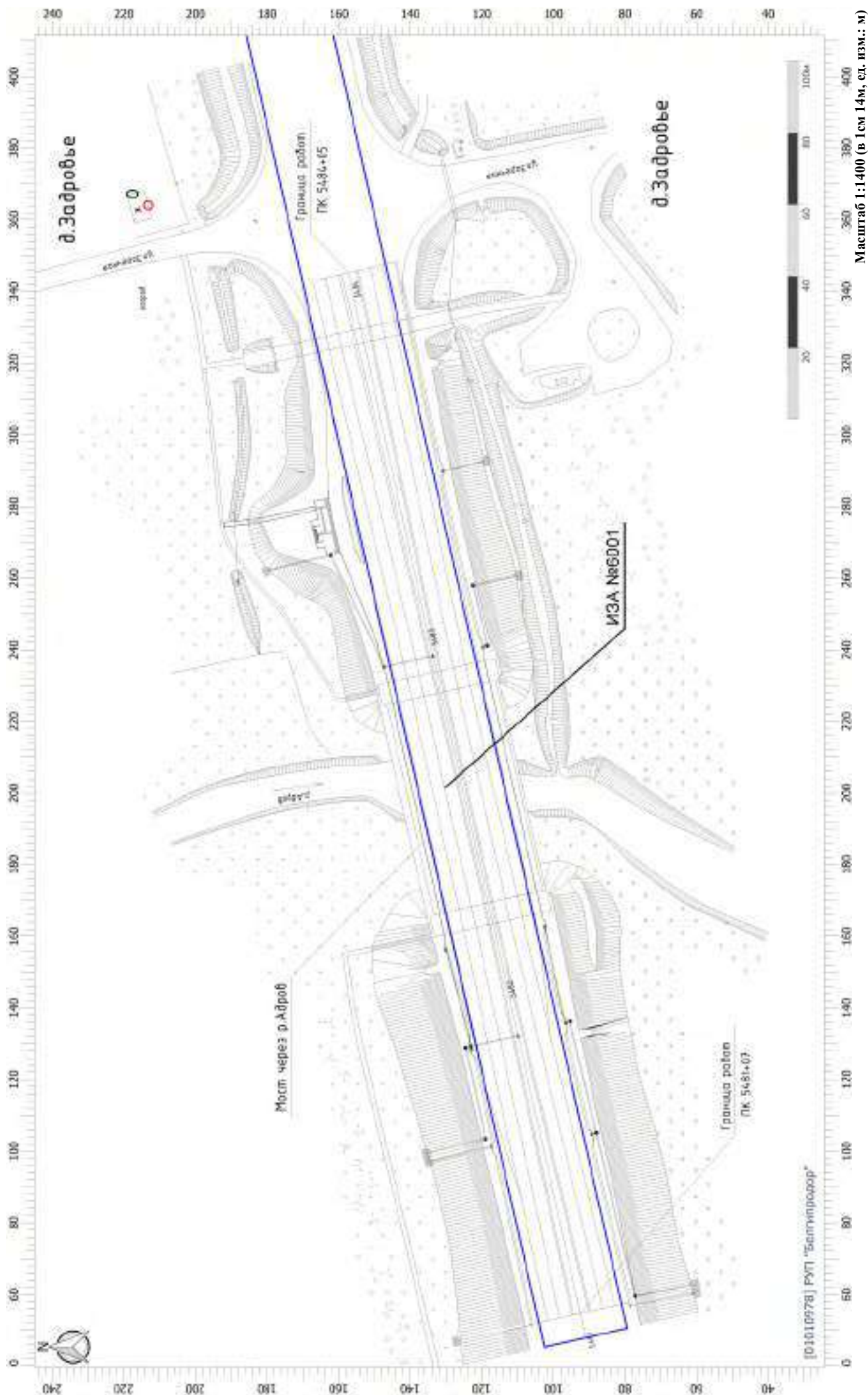


Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0163 (Никель (никель металлический))

Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

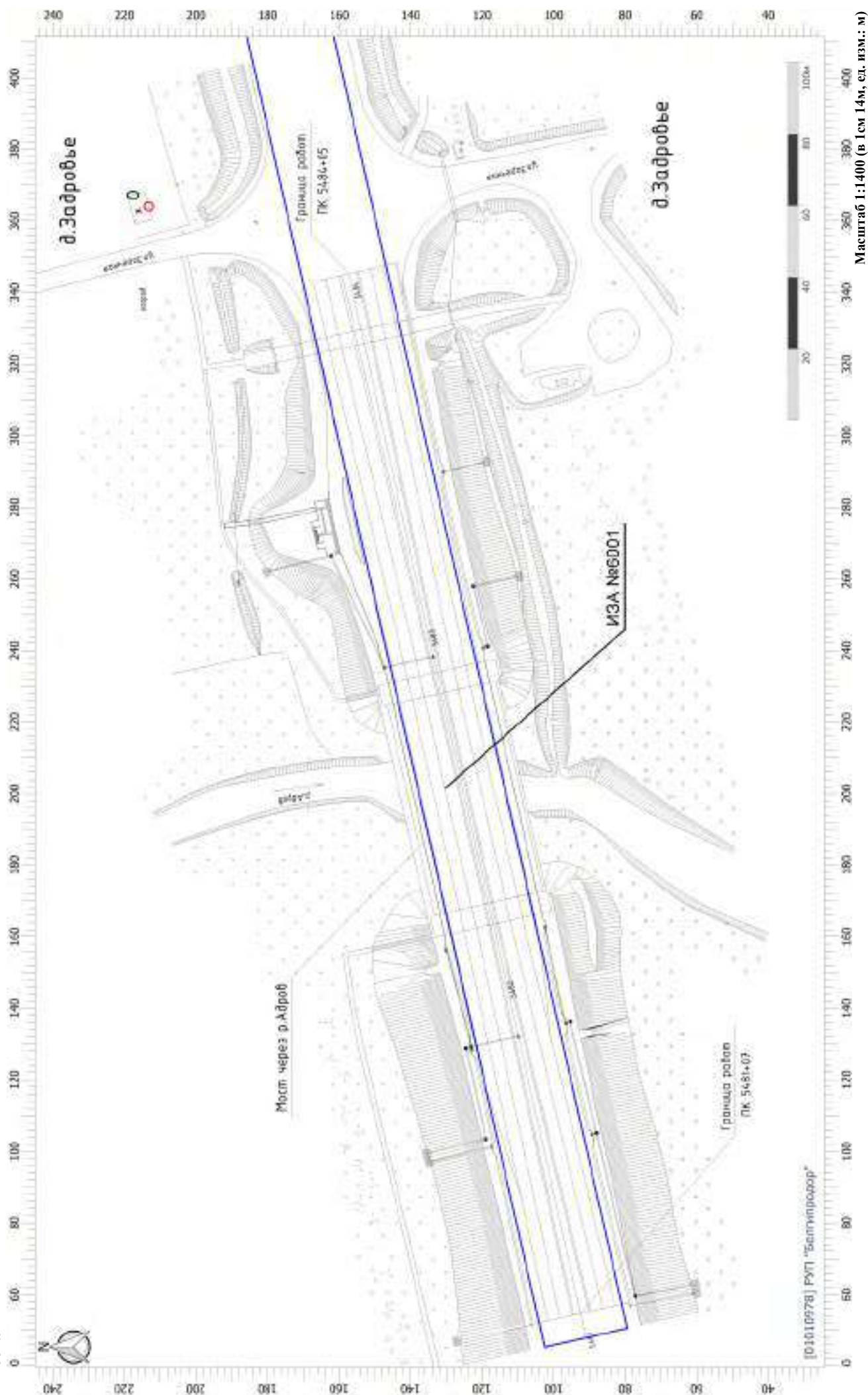


Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0203 (Хром (VI))

Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

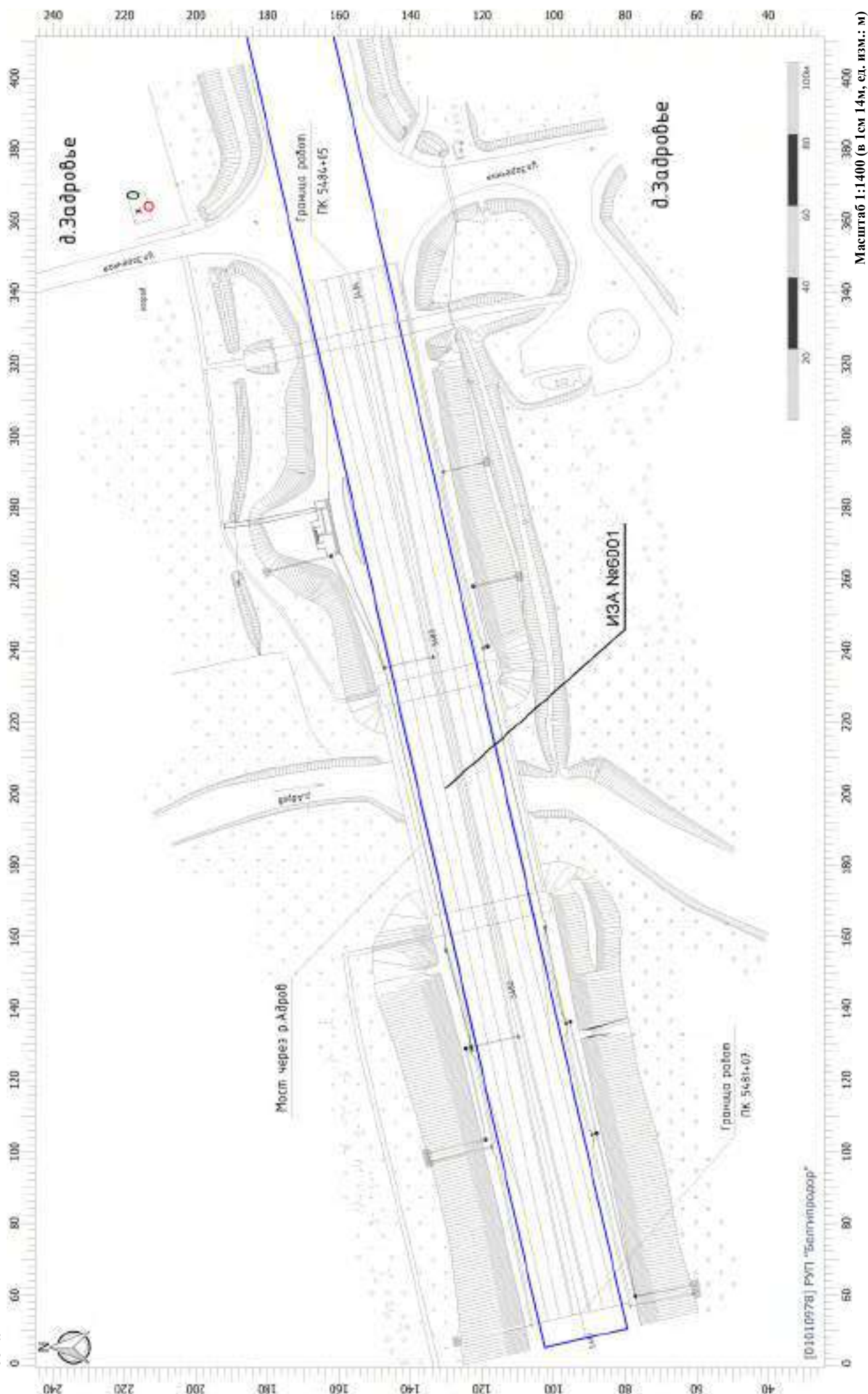


Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0229 (Цинк и его соединения (в пересчете на цинк))

Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота диоксид))

Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

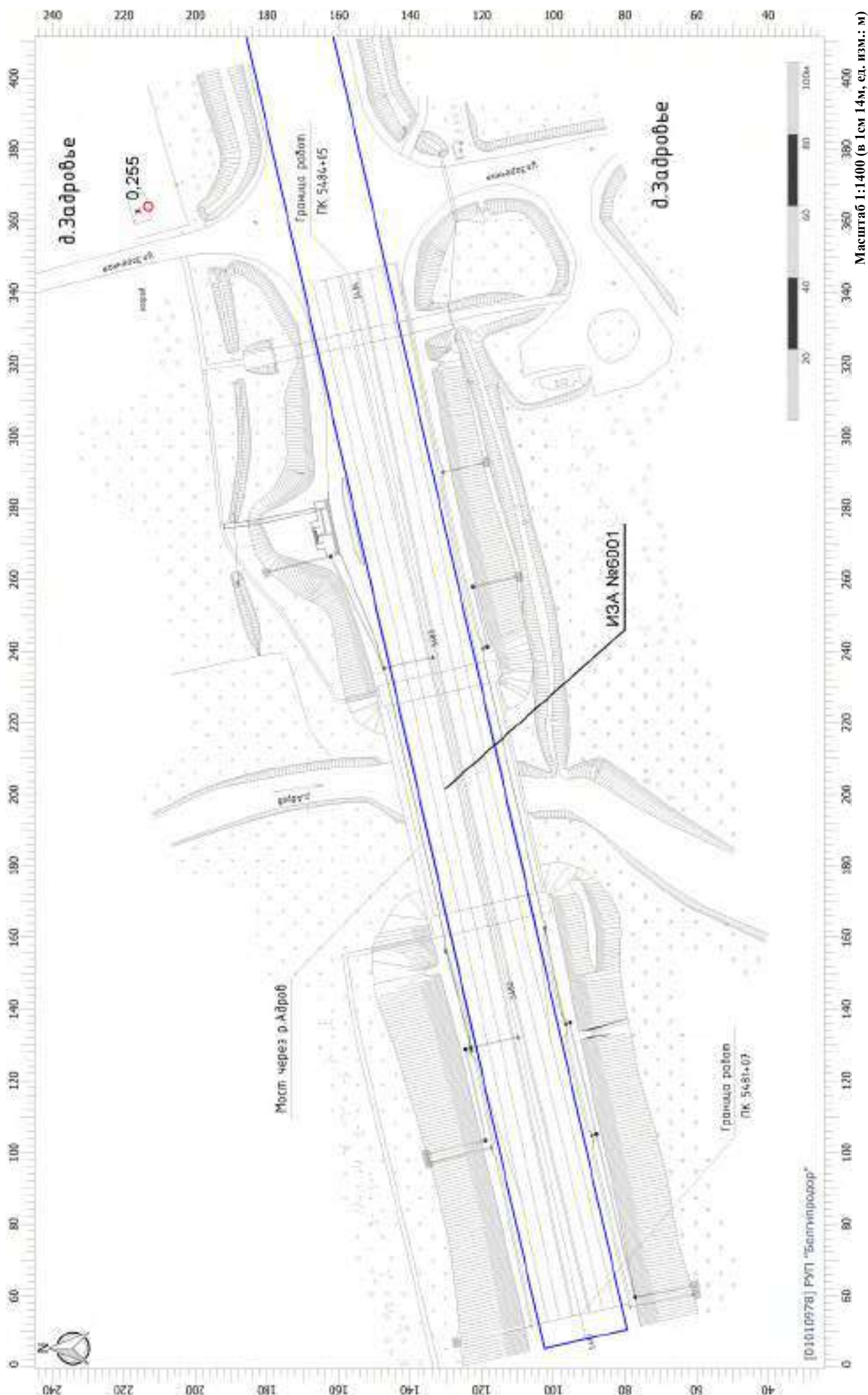


Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0303 (Аммиак)

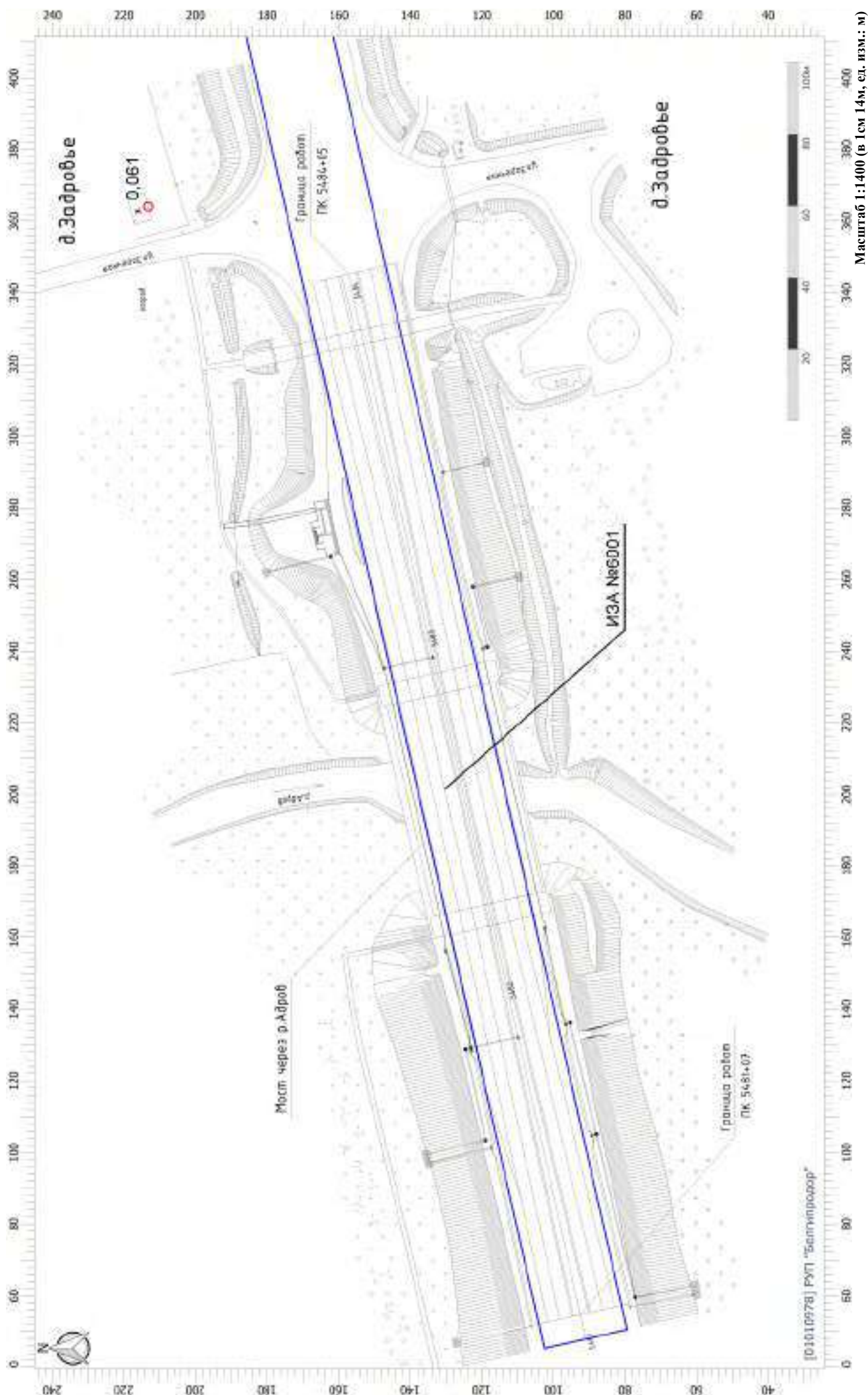
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

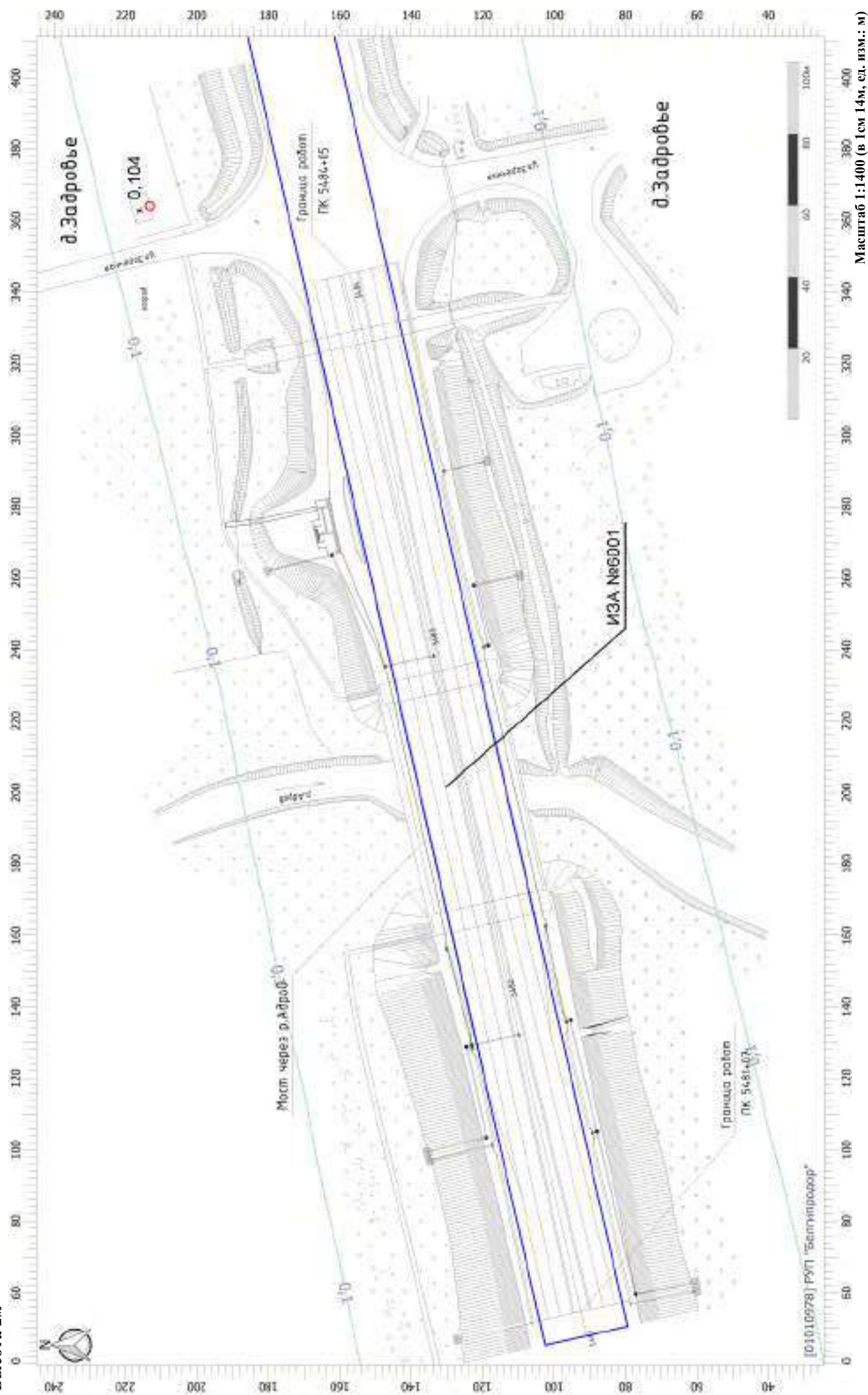


Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0330 (Сера диоксид (сера (IV) оксид))
 Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
 Высота 2м



Высота 2м

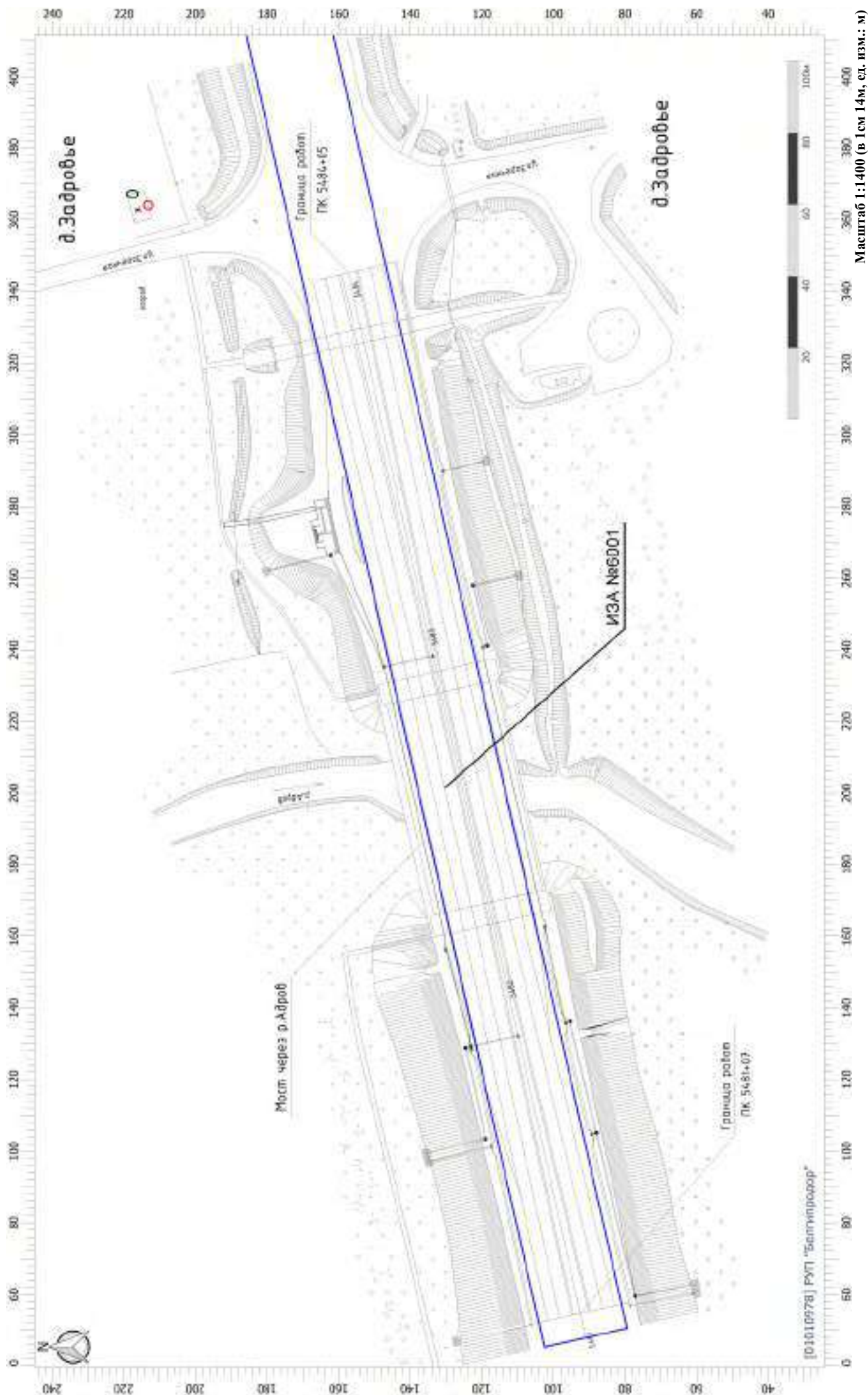


Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0368 (Селен аморфный)

Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

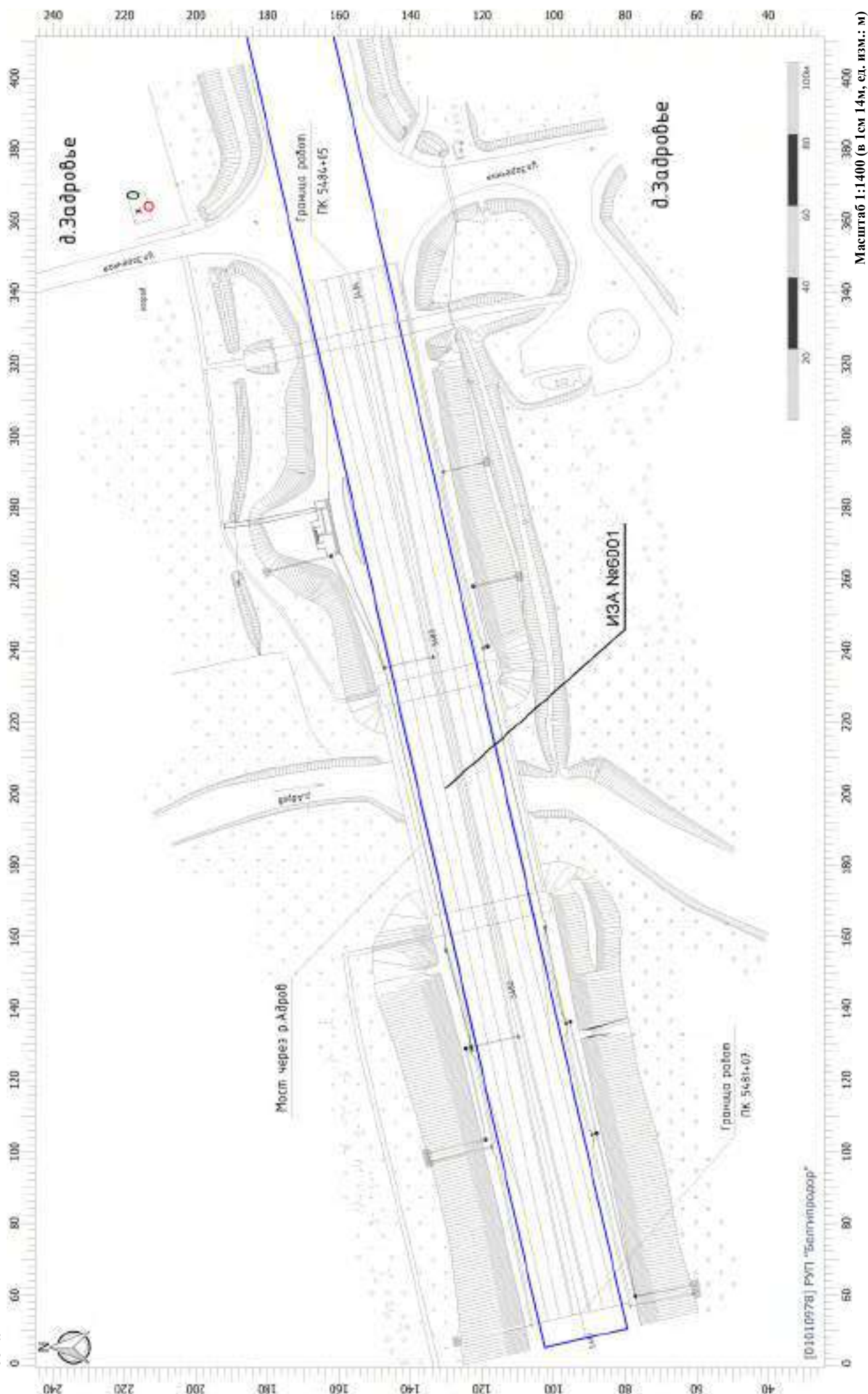


Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0401 (Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10 (алканы))

Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



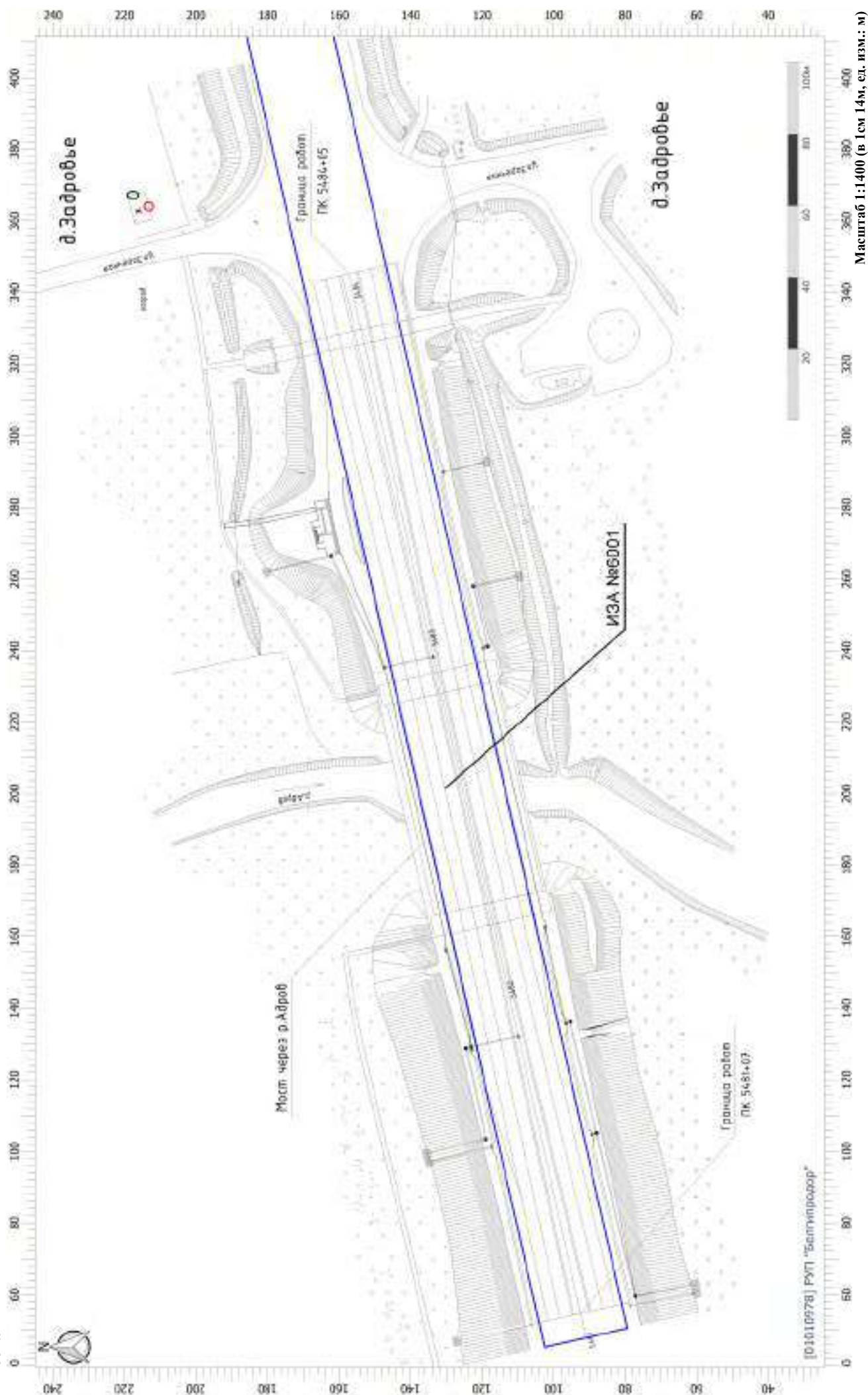
Масштаб 1:1400 (в 1см 14м, ед. изм.: м)

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0410 (Метан)

Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)

Высота 2м

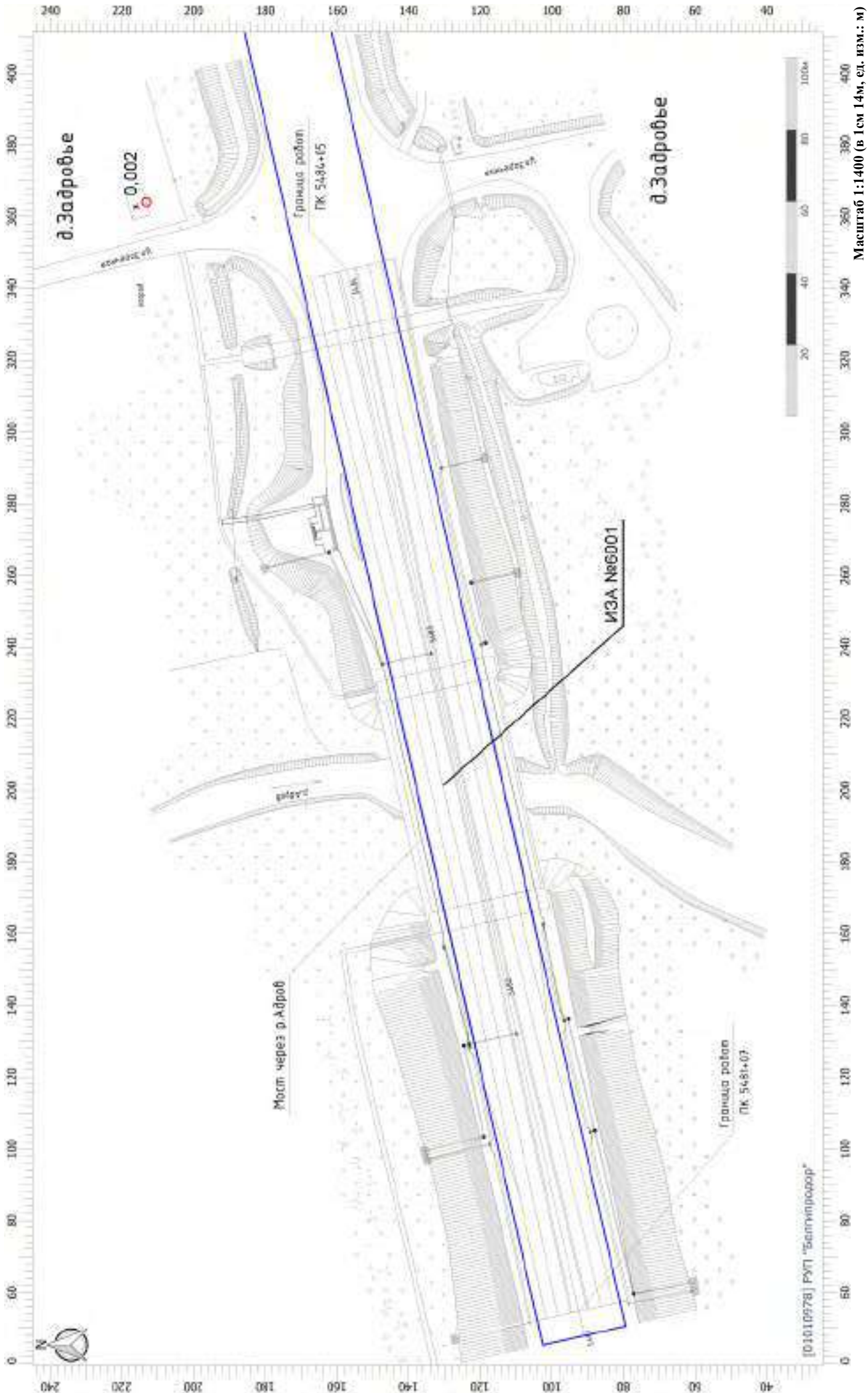


Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0550 (Углеводороды непредельные алифатического ряда (алкены))

Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



201

Высота 2м

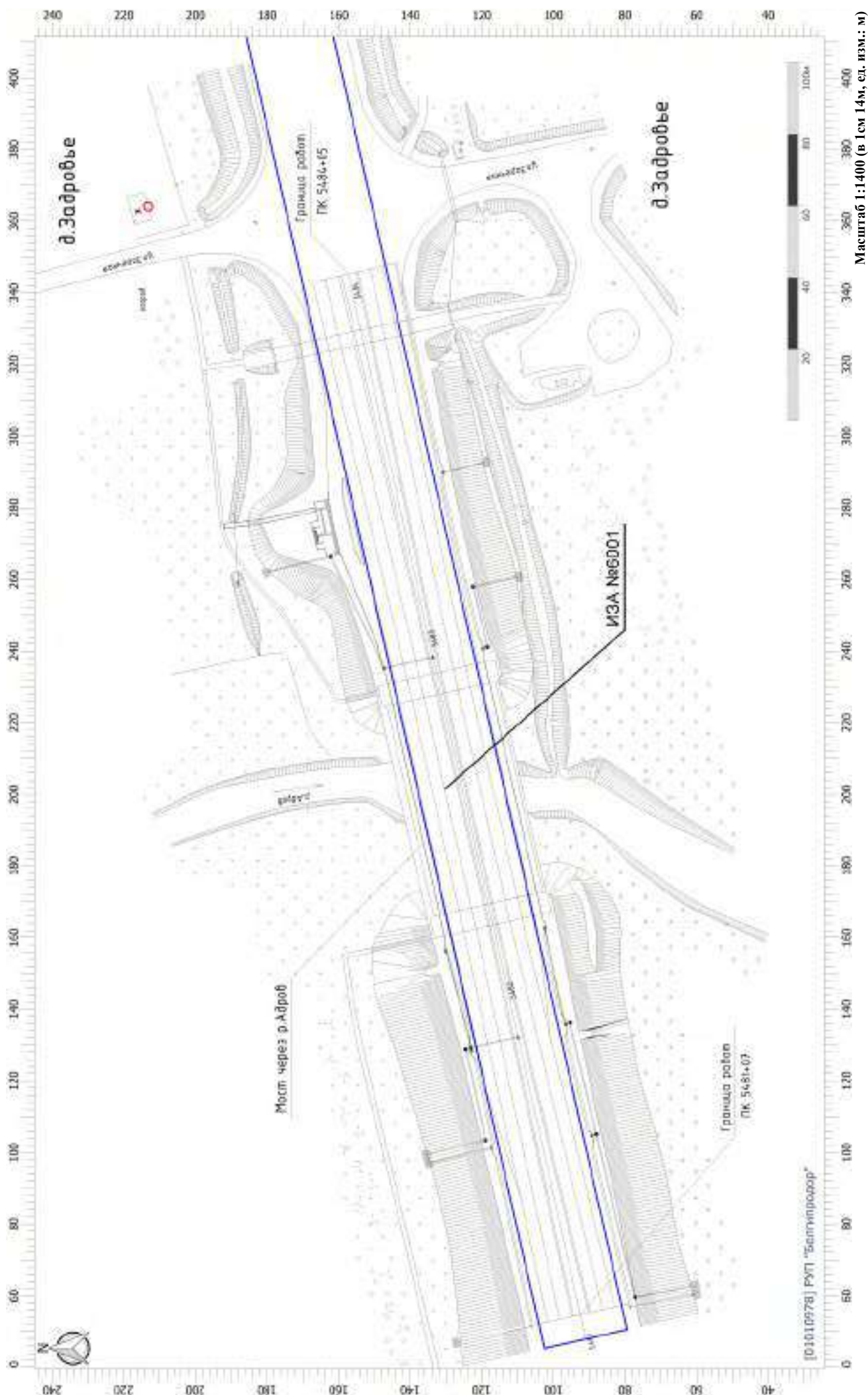


Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0703 (Бенз/а/пирен)

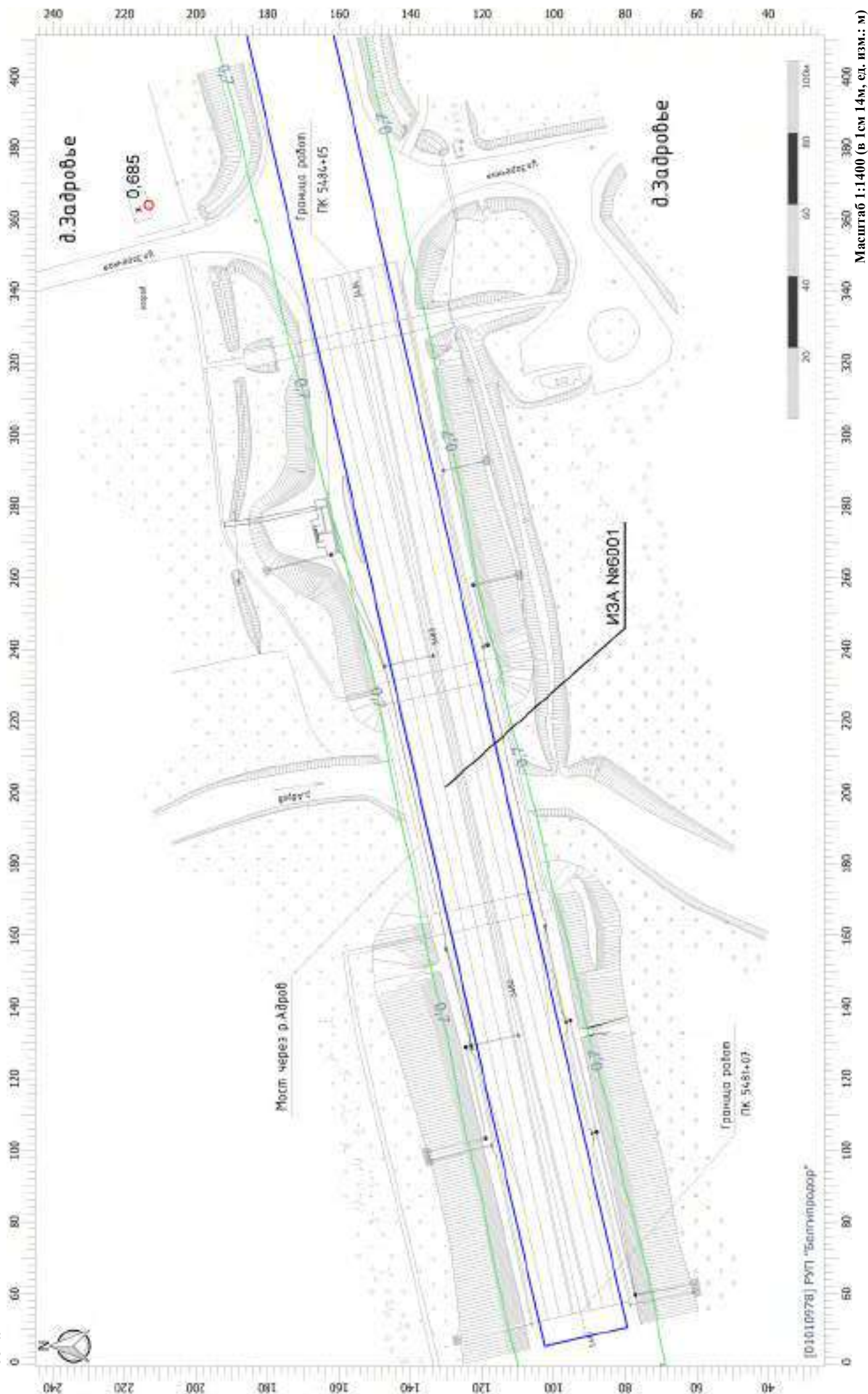
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 1325 (Формальдегид (метаналь))
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

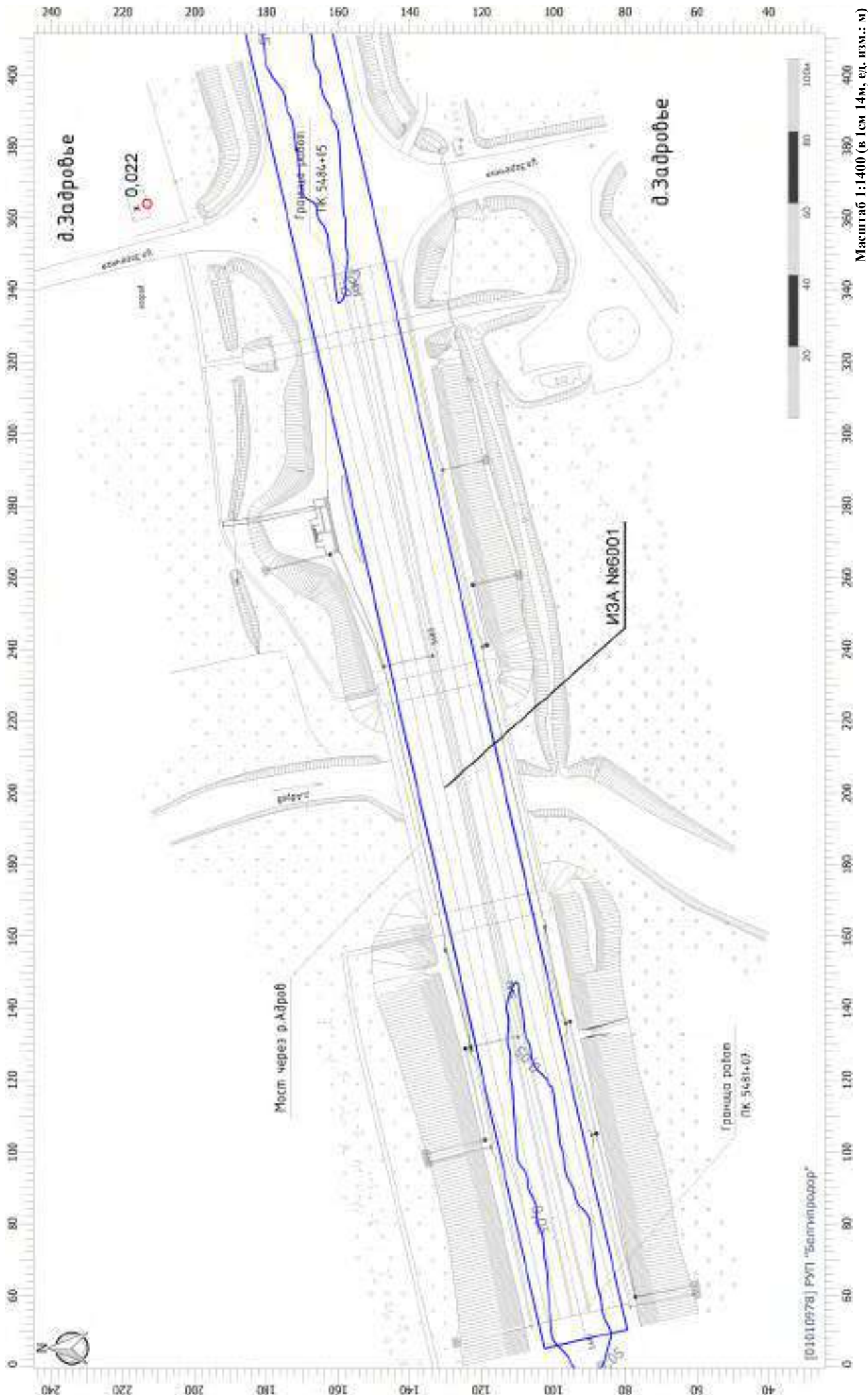


Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные алифатического ряда C11-C19)

Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



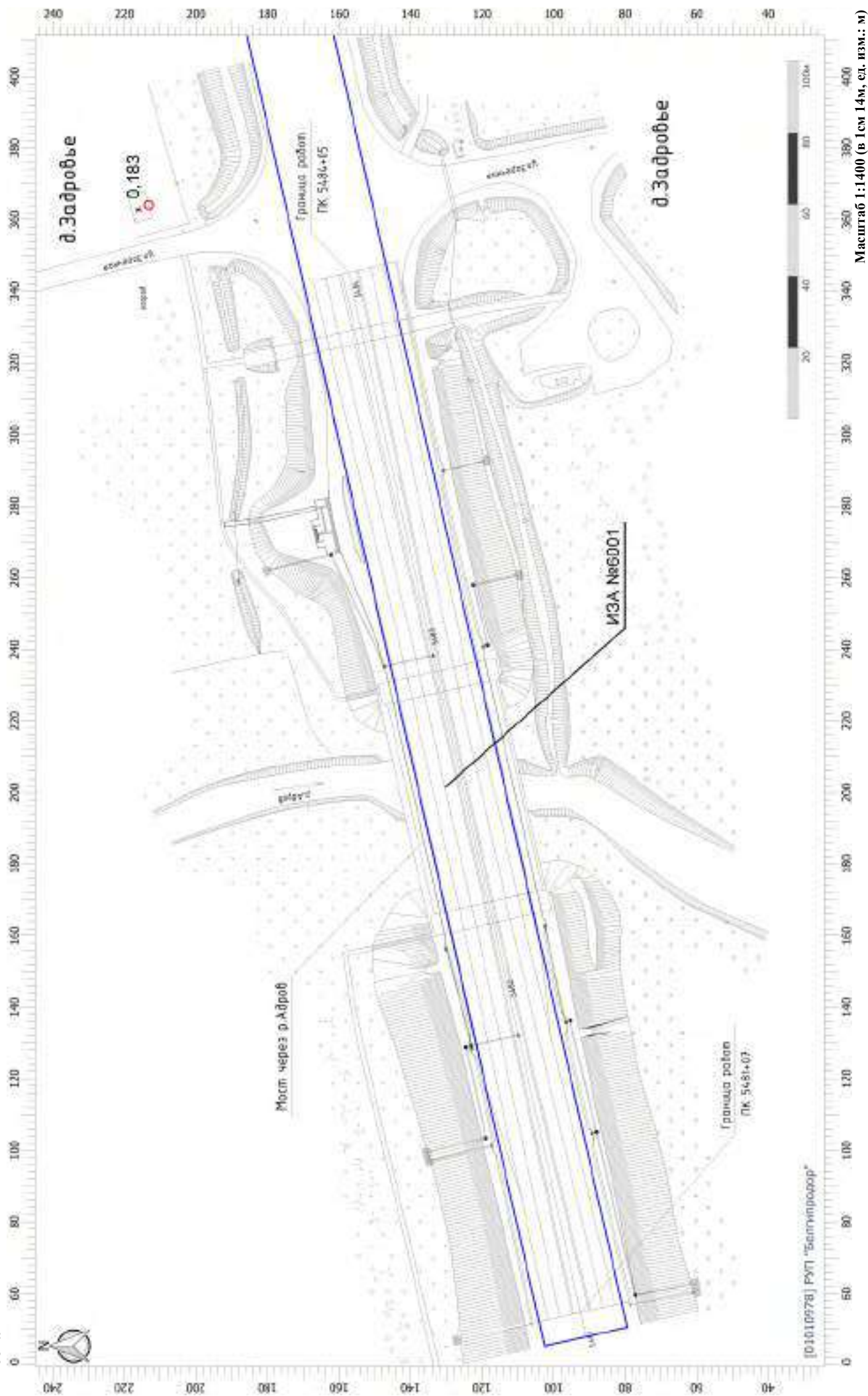
205

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 2902 (Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль))

Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)

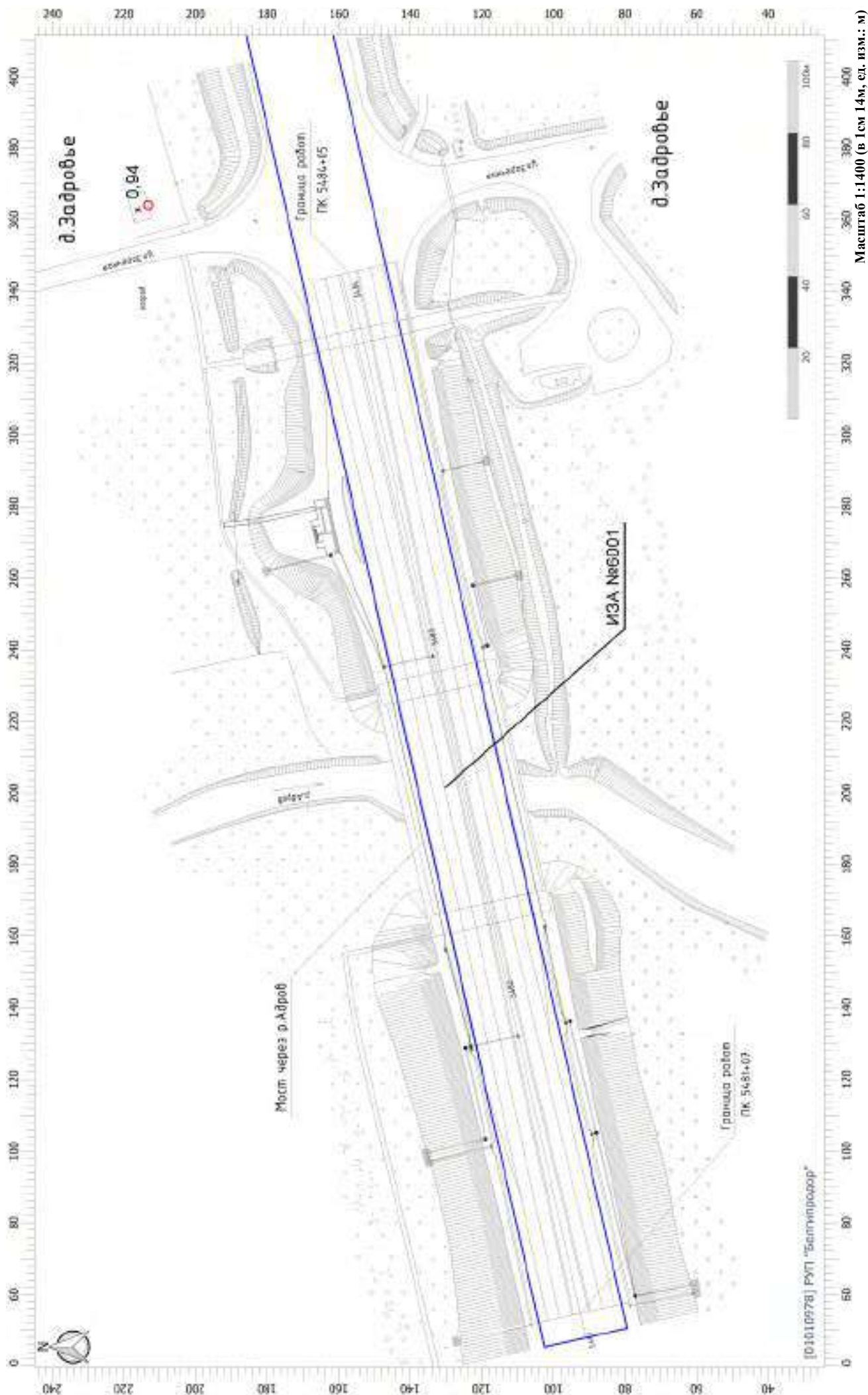
Высота 2м



Масштаб 1:1400 (в 1см 14м, ед. изм.: м)

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 6005 (Аммиак, формальдегид)
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
Высота 2м

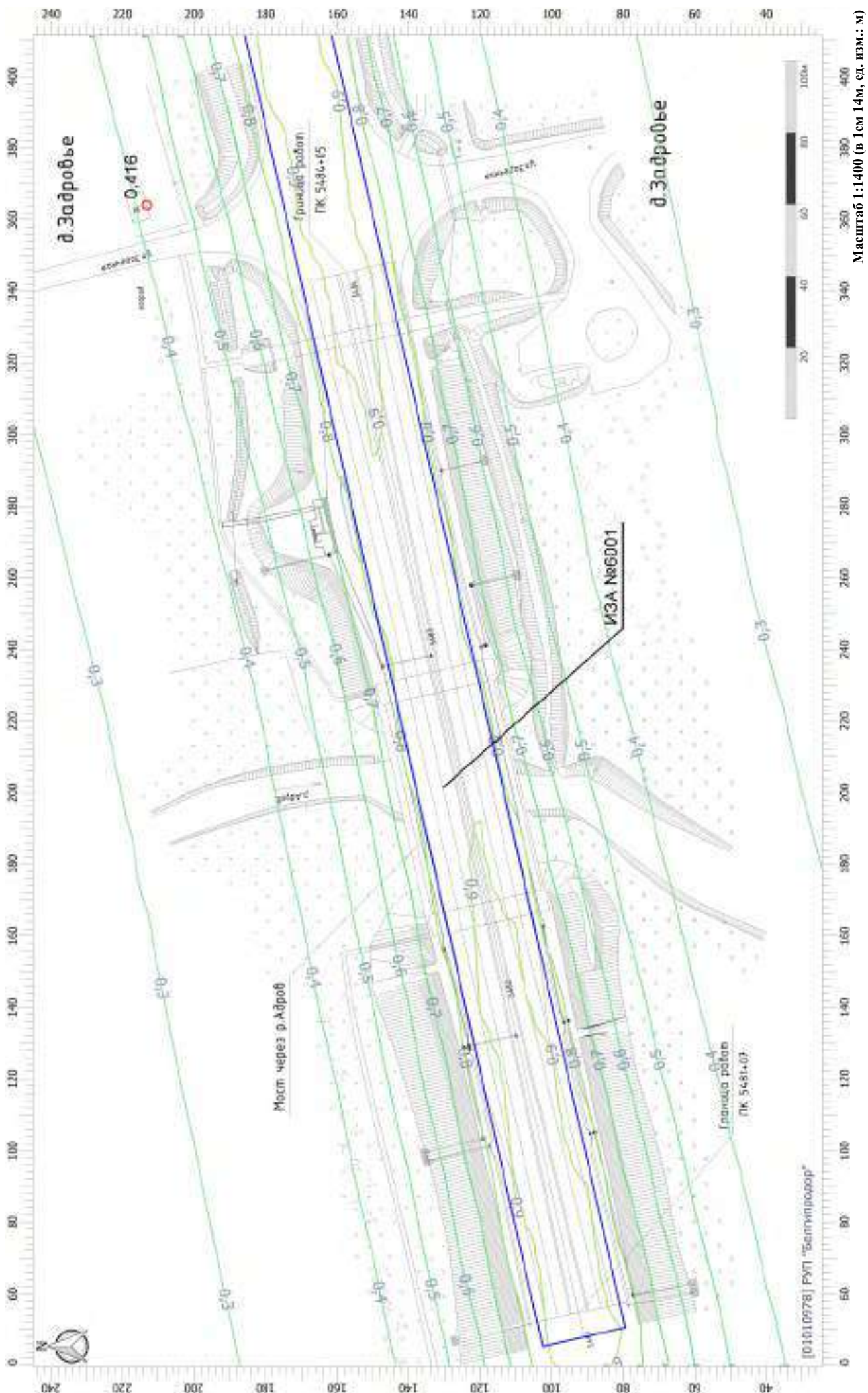


Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 6009 (Азот (IV) оксид, сера диоксид)

Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)

Высота 2м



Масштаб 1:1400 (в 1см 14м, ед. изм.: м)

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Условия для проектирования объекта

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
РУП «Витебскавтодор»

_____ А.А.Коноплич
« » _____ 2025 г.

УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА
«МОСТ ЧЕРЕЗ Р. АДРОВ НА КМ 548,266 АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ М-1/Е 30 БРЕСТ
(КОЗЛОВИЧИ)-МИНСК-ГРАНИЦА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (РЕДЬКИ)» В ЦЕЛЯХ
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЭКОЛОГИЧЕСКОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Цель разработки условий для проектирования объекта – обеспечение экологической безопасности планируемой деятельности с учетом возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий, иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды, включая здоровье и безопасность 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

- В установленном законодательством Республики Беларусь порядке, Заказчику планируемой деятельности получить разрешительную документацию, в т.ч. оформить Акт выбора места размещения земельных участков для реконструкции объекта с копией земельно-кадастрового плана.
- При разработке проектной документации учесть условия предоставления земельных участков; ограничения (обременения), установленные решением государственных органов; особое мнение членов комиссии, созданной для выбора места размещения земельных участков; заключений заинтересованных органов и организаций об условиях реконструкции объекта на испрашиваемой территории.
- Проектирование вести на основании требований нормативных правовых и технических нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов; архитектурной, градостроительной и строительной деятельности; санитарно-эпидемиологического благополучия населения; технических требований и согласований уполномоченных организаций; перспективного градостроительного развития и использования территорий.

2. ЗДОРОВЬЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

Разработку проектной документации выполнить в соответствии с законодательством Республики Беларусь в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения, в т.ч.:

- Гигиеническими нормативами, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь 25.01.2021 №37.
- Санитарными нормами и правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации территорий», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 02.02.2023 №22.
- Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 №847.

– Санитарными нормами и правилами «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30.12.2016 №141.

– Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям труда работающих, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь 01.02.2020 №66.

3. ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ; ООПТ

– Разработку проектной документации выполнить с соблюдением требований законодательства об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов (в т.ч. с соблюдением режима охраны и использования особо охраняемых природных территорий, природных территорий, подлежащих специальной охране), в соответствии с Законами Республики Беларусь: «Об охране окружающей среды»; «Об особо охраняемых природных территориях»; «О питьевом водоснабжении»; «О растительном мире»; «О животном мире»; Кодексом Республики Беларусь об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности; Водным кодексом Республики Беларусь; Кодексом Республики Беларусь о земле; Лесным кодексом Республики Беларусь; ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» и иными НПА.

4. ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ

– Учесть рекомендации ГНУ «Институт истории Национальной академии наук Беларуси», полученные при проведении научных археологических исследований на объекте реконструкции.

– Разработку проектной документации выполнить в соответствии с требованиями Кодекса Республики Беларусь от 20.07.2016 №413-З «Кодекс Республики Беларусь об культуре».

5. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

– Разработку проектной документации выполнить в соответствии с Водным Кодексом Республики Беларусь; ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»; Законом Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении»; СН 4.01.02-2019 «Канализация. Наружные сети и сооружения»; иными НПА.

6. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

– Проектирование вести в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха»; Закона Республики Беларусь «Об охране озонового слоя»; ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»; ЭкоНП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха».

7. ЗЕМЛИ (ВКЛЮЧАЯ ПОЧВЫ), НЕДРА

– Разработку проектной документации выполнить в соответствии с Кодексом Республики Беларусь о земле; Кодексом Республики Беларусь о недрах; Законом Республики Беларусь «О мелиорации земель»; ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»; иными НПА.

– Решения по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы, благоустройству и рекультивации земель принять в соответствии с требованиями ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»; ТКП 574-2015 (33200) «Дороги автомобильные. Правила рекультивации нарушаемых земель»; иными НПА.

8. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

– Разработку проектной документации выполнить в соответствии с Законами Республики Беларусь «Об охране окружающей среды»; «О растительном мире»; ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

– Удаление объектов растительного мира предусмотреть в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «О растительном мире».

– Обеспечить максимальное сохранение существующих объектов растительного мира.

– Обеспечить защиту зеленых насаждений от повреждений при производстве работ.

9. ЖИВОТНЫЙ МИР

– Разработку проектной документации выполнить в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «О животном мире»; ЭкоНП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

- Предусмотреть мероприятия, рекомендованные в п.5.4 отчета об ОВОС.

10. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

- Разработку проектной документации выполнить в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами»; ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»; ТКП 17.11-10-2014 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения со строительными отходами» и иных ТНПА.

Начальник ОТЭЭО



И.Д.Франкевич

Главный специалист ОТЭЭО



Е.Г.Роговая

Ведущий инженер-проектировщик ОТЭЭО



А.А.Звозников