



**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

**Реконструкция автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец –
Национальный парк «Беловежская пуща»,
км 7,550 – км 28,800**

139/091-24-ОИ-ОВОС

Отчет об оценке воздействия на окружающую среду

**Заместитель директора –
главный инженер**

Начальник ОТЭЭО

П.П.Невмержицкий

И.Д.Франкевич

М и н с к 2 0 2 5

СОДЕРЖАНИЕ

Подпись и дата

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

Лист		Наименование						Примечание	
90		3.2.3 Поверхностные воды							
95		3.2.4 Подземные воды							
98		3.3 Природоохранные и иные ограничения							
101		3.4 Оценка социально-экономических условий региона планируемой деятельности							
111		4 Источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду							
111		4.1 Воздействие на атмосферный воздух. Прогноз и оценка изменения его состояния							
118		4.2 Воздействие на геологическую среду. Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа							
119		4.3 Воздействие на земли и почвенный покров. Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова							
124		4.4 Воздействие на поверхностные и подземные воды. Прогноз и оценка изменения их состояния							
125		4.5 Воздействие на растительный и животный мир. Прогноз и оценка изменения их состояния							
127		4.6 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами							
129		4.7 Оценка социальных последствий реализации планируемой деятельности							
130		4.8 Оценка воздействия на ландшафты в районе планируемой реконструкции объекта							
130		4.9 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду							
131		4.10 Оценка воздействия на экосистемные услуги и биологическое разнообразие							
133		5 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий							
133		5.1 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух							
134		5.2 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды							
135		5.3 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы и почвы							
136		5.4 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на растительный и животный мир							
142		6 Альтернативы							
145		7 Предложения по программе локального мониторинга окружающей среды							
148		8 Прогноз возникновения вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций							
149		9 Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС			Лист
									3

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС			4

Лист	Наименование	Примечание
151	10 Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности	
152	ВЫВОД	
153	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	
155	ПРИЛОЖЕНИЕ А Копии документов и (или) сведений, представленных уполномоченными государственными органами и учреждениями; графический материал	
156	Задание разработку обоснования инвестиций в реконструкцию объекта «Реконструкция автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800», утвержденное Генеральным директором РУП «Бреставтодор» 27.08.2024 и согласованное заместителем Министра транспорта и коммуникаций Республика Беларусь 03.09.2024	
162	Копия квалификационного аттестата ИЗ №192520 от 07.10.2022. Специализация аттестации: специалист, осуществляющий инженерно-экологические изыскания	
163	Копия квалификационного аттестата ИЗ №192523 от 07.10.2022. Специализация аттестации: специалист, осуществляющий инженерно-экологические изыскания	
164	Копия свидетельства о повышении квалификации №3916597 (регистрационный №36) от 14.01.2022 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»	
165	Копия свидетельства о повышении квалификации №3212620 (регистрационный №573) от 22.11.2019 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»	
166	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»	
167	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)»	
168	Ситуационный план расположения объекта	

Лист		Наименование						Примечание	
169		Письмо государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 21.01.2025 №9-10/50 «О предоставлении специализированной экологической информации»							
171		Письмо государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 21.01.2025 №9-10/51 «О предоставлении специализированной экологической информации»							
173		Письмо ГУ «Брестский зональный центр гигиены и эпидемиологии» от 04.12.02024 №02-21/8760							
175		Письмо ГУ «Каменецкий районный центр гигиены и эпидемиологии» от 04.12.2024 №01-29/1851							
176		Письмо учреждения «Брестская районная ветеринарная станция» от 02.12.2024 №977							
177		Письмо учреждения «Каменецкая районная ветеринарная станция» от 02.12.2024 №01-10							
178		Письмо Брестской городской и районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды от 07.04.2025 №01-21/505							
179		Письмо Каменецкой районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды от 12.12.2024 №01-22/395							
180		Письмо Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь №13-01-10/955 от 28.01.2019							
181		Письмо Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь №13-01-10/914 от 28.01.2019							
182		Письмо РУП «Бреставтодор» от 21.03.2025 №06-17/887							
183		Копия Решения Брестского районного исполнительного комитета «Об утверждении проекта водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Брестского района» от 16.09.2020 №1436							
188		Копия Решения Каменецкого районного исполнительного комитета «О водоохранных зонах и прибрежных полосах водных объектов Каменецкого района Брестской области» от 06.05.2020 №263							
192		ПРИЛОЖЕНИЕ Б Результаты расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (УПРЗА «Эколог», 4.70)							
193		Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при движении автотранспорта по объекту реконструкции							
227		ПРИЛОЖЕНИЕ В Условия для проектирования объекта							
228		Условия для проектирования объекта «Реконструкция автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуца», км 7,550 – км 28,800», утвержденное РУП «Бреставтодор» в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности							
Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.									
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	
									Лист
									5

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник ОТЭЭО


подпись

14.04.25
дата

И.Д.Франскевич
ФИО

Главный специалист


подпись

14.04.25
дата

Е.Г.Роговая
ФИО

Главный специалист


подпись

14.04.25
дата

Н.В.Тишук
ФИО

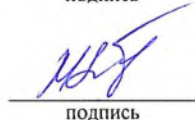
Начальник группы


подпись

14.04.2025
дата

А.В.Цепикова
ФИО

Начальник группы


подпись

14.04.2025
дата

М.Н.Корсеко
ФИО

Ведущий инженер


подпись

14.04.2025
дата

А.А.Звозников
ФИО

Ведущий инженер


подпись

14.04.2025
дата

С.В.Дубатовко
ФИО

Инженер II категории


подпись

14.04.2025
дата

Я.В.Жилянин
ФИО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

139/091-24-ОИ-ОВОС

Лист

6

РЕФЕРАТ

Отчет 230 страниц, 27 таблиц, 64 рисунка, 39 источников, 3 приложения.

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

Объект исследования – окружающая среда региона реконструкции автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуца», км 7,550 – км 28,800.

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	№докум.	Подпись	Дата	139/091-24-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, а также интеграция дорог в Европейскую транспортную систему и в единую сеть международных автомагистралей Содружества Независимых Государств.

Основанием для разработки обоснования инвестиций в реконструкцию автомобильной дороги Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская пуца», км 7,550 – км 28,800 являются:

– Поручение Совета Министров Республики Беларусь от 23 апреля 2024 г. № 37/700-252/5386р;

– Договор от 11.10.2024 № 139/091-24, заключенный между РУП «Бреставтодор» и государственным предприятием «Белгипродор»;

– Задание на разработку обоснования инвестиций по объекту «Реконструкция автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуца», км 7,550 – км 28,800», утвержденное Генеральным директором РУП «Бреставтодор» 27.08.2024 и согласованное заместителем Министра транспорта и коммуникаций 03.09.2024.

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, корректировке инвестиционного замысла или об отказе от дальнейшей реализации проекта (статья 1, Кодекса Республики Беларусь «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности» от 17 июля 2023 №289-З.

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.

В соответствии с п. 11 Задания и требованиями статьи 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 №399-З, 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:

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.								Лист
						139/091-24-ОИ-ОВОС						8
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата							

– 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 (утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47), оценка воздействия проводится для объекта в целом, не допускается проведение оценки воздействия для отдельных выделяемых в проектной документации по объекту этапов работ, очередей строительства, пусковых комплексов.

В соответствии с требованиями 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.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС			9

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

отчета об оценке воздействия на окружающую среду реконструкции автомобильной дороги
Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800

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.

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

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				10

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.

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

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 11
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС			

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	139/091-24-ОИ-ОВОС				12

1 Проведение оценки воздействия на окружающую среду

В соответствии с требованиями статьи 5 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 №399-З, предпроектная документация объекта «Реконструкция автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800», является объектом государственной экологической экспертизы.

Согласно статьи 8 «Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду» (утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47), оценка воздействия проводится для объекта в целом, не допускается проведение оценки воздействия для отдельных выделяемых в проектной документации по объекту этапов работ, очередей строительства, пусковых комплексов.

Целями проведения оценки воздействия являются:

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

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

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

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

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

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

Согласно требованиям действующего законодательства, одним из этапов проведения ОВОС является обсуждение отчета об ОВОС с общественностью, чьи права и законные интересы могут быть затронуты при реализации проектных решений.

Общественные обсуждения отчета об ОВОС проводятся в целях: информирования общественности по вопросам, касающимся охраны окружающей среды; реализации прав общественности на участие в обсуждении и принятии экологически значимых решений; учета замечаний и предложений общественности по вопросам охраны окружающей среды в процессе оценки воздействия и принятия решений, касающихся реализации планируемой деятельности; поиска взаимоприемлемых для заказчика и общественности решений в вопросах предотвращения или минимизации вредного воздействия на окружающую среду и здоровье населения при реализации планируемой деятельности.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист 13

2 Краткая характеристика планируемой деятельности и места размещения объекта

Заказчиком планируемой деятельности по реконструкции автомобильной дороги Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская пуца» является Республиканское унитарное предприятие автомобильных дорог «Бреставтодор» (РУП «Бреставтодор») – 224030, г.Брест, ул.Воровского, 19, тел. 8-(0162)-20-01-7, факс 8-(162)-20-30-60; e-mail: mail@brestavtodor.by.

Разработка ОВОС проводится в соответствии с заданием на разработку обоснования инвестиций по объекту «Реконструкция автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуца», км 7,550 – км 28,800», утвержденное Генеральным директором РУП «Бреставтодор» 27.08.2024 и согласованное заместителем Министра транспорта и коммуникаций 03.09.2024. Вид строительной деятельности – реконструкция (основание: задание на разработку обоснования инвестиций в реконструкцию объекта).

Республиканская автомобильная дорога Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская Пуца» обеспечивает транспортные связи областного центра города Бреста с населенными пунктами Брестского и Каменецкого районов.

Движение по автомобильной дороге смешанное, по дороге осуществляется регулярное транзитное движение грузового и пассажирского автотранспорта. В летний период возрастает поток легковых автомобилей и автобусов пригородного сообщения. Кроме того, по дороге осуществляются перевозки продукции сельскохозяйственного производства.

Автомобильная дорога Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская Пуца» обслуживается на участке:

- км 7,550 – км 28,362 ДЭУ № 21 РУП «Бреставтодор» (ЛДД-214);
- км 28,362 – км 28,800 ДЭУ № 25 РУП «Бреставтодор» (ЛДД-256).

По данным учета интенсивности движения, выполненного специалистами Государственного предприятия «Белгипродор», существующая среднегодовая суточная интенсивность движения 4 051 до 8 580 автомобилей в сутки. В составе движения легковой транспорт составляет 59-74% общего потока, грузовой транспорт – 19-35% общего потока (из них тяжеловесные автопоезда – 22-51%).

В рамках проведения ОВОС рассмотрены следующие альтернативы:

- «Нулевая» (или базовая) альтернатива: учитывает развитие событий при условии отказа от реализации проектного решения по реконструкции объекта, что приведет дальнейшему ухудшению транспортно-эксплуатационных характеристик участка автомобильной дороги, увеличению аварийности, увеличению времени пребывания пассажиров и грузов в пути и др.;
- «Проектная» альтернатива: учитывает развитие событий при условии реализации проектного решения по реконструкции объекта

В рамках разработки «Проектной» альтернативы в обосновании инвестиций рассмотрены следующие варианты прохождения трассы:

- Вариант 1 – по существующему направлению;
- Вариант 2 – обход аг. Турна Большая. По варианту 2 также рассмотрены 2 варианта организации пересечений в транспортных узлах (рисунок 3):
- Вариант 2А – по новому направлению с кольцевыми пересечениями в транспортных узлах;
- Вариант 2Б – по новому направлению с кольцевыми пересечениями в начале и конце хода и глухими путепроводами в транспортных узлах.

Рассмотренные вариантные решения по реконструкции объекта не противоречат требованиям законодательства в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

По результатам совместного совещания с представителями Брестского облисполкома было принято решение, что для дальнейшего проектирования необходимо принять Вариант 1, по

Взам. инв. №							Лист	
								139/091-24-ОИ-ОВОС
Подпись и дата							14	
Инв. № подл.	Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата		

существующему направлению, с наименьшей стоимостью единовременных затрат на реконструкцию. При этом, Брестский облисполком обязуется построить новый корпус школы и спортивную площадку, что позволит предотвратить переход школьников во время перерывов между уроками. Начало реконструкции следует осуществить после окончания модернизации школы.

К дальнейшему проектированию принят Вариант 1.

Основные проектные решения, принятые при разработке обоснования инвестиций в реконструкцию автомобильной дороги Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская пуца», км 7,550 – км 28,800 согласованы с заказчиком РУП «Бреставтодор» и рассмотрены на заседании Секции проектирования и строительства республиканских автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь.

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

3.1 Природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности

Объект планируемой реконструкции расположен в Брестском и Каменецком районах Брестской 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 третий дорожно-климатический район Республики Беларусь – южный, неустойчиво влажный.

Наиболее холодный месяц – январь со средней месячной температурой воздуха 4,5°С (Брест). Наиболее теплый месяц – июль со средней месячной температурой плюс 18°С (пункт наблюдений – г. Высокое). Среднегодовая температура +7,3°С.

Переход средней суточной температуры воздуха через +5°С весной происходит до 10 апреля, через +10°С – до 30 апреля. Длительность периода с температурой выше +5°С составляет 200-205 дней, с температурой выше +10°С – 155-160 дней.

Продолжительность безморозного периода (со среднесуточной температурой выше 0°) в среднем 255-260 дней. Среднее число дней с переходом температуры воздуха через 0°С – 65 (пункт наблюдений – г. Брест).

Первые осенние заморозки могут наблюдаться 5 октября, последние весенние – 5 мая. На почве первые осенние заморозки фиксируются после 30 сентября, последние весенние заморозки фиксируются 5-10 мая.

Годовое количество осадков составляет в среднем 600 мм, среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь составляет 402 мм, за ноябрь-март – 175 мм. Годовая относительная влажность воздуха – 79%.

Ближайший пункт наблюдения мощности дозы гамма-излучения к проектируемому объекту – г.Брест.

По данным контроля, осуществляемого на сети радиационного мониторинга Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, радиационная обстановка в Брестской области в настоящее время характеризуется как стабильная, мощность дозы гамма-излучения соответствует установившимся многолетним значениям, для города Бреста 0,10мкЗв/ч.

Согласно геоморфологическому районированию Республики Беларусь, проектируемый объект расположен на границе двух геоморфологических областей: область равнин и низин Предполесья и области Полесской низины подобласти Белорусского полесья. В двух геоморфологических районах: Высоковская моренная равнина, Брестская низина.

В геологическом отношении особую роль в формировании экологической ситуации играют наиболее подверженные к техногенному воздействию четвертичные отложения. Они представлены сложной толщей горизонтов плейстоцена и голоцена, характеризующихся большой пестротой строения разреза, литологического состава и гидрогеологических условий.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист	
											15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата			

Наиболее существенное значение в разрезе имеют отложения среднего и верхнего звена, залегающие с поверхности, а также голоценовые (современные) отложения.

Изучаемая территория относится к Брестскому гидрогеологическому бассейнам (ГГБ). Брестский ГГБ располагается на западе и юго-западе страны и является частью крупного Мазовецко-Люблинского бассейна подземных вод.

По данным электронного ресурса «Геопортал земельно-информационной системы Республики Беларусь» и уполномоченных организаций в районе размещения проектируемого объекта размещены артезианские скважины питьевого водоснабжения.

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

Проектируемый объект пересекает р. Курница и р Градовка. В радиусе 2-х километров от проектируемого объекта расположены: каналы мелиоративной сети, озера, пруды, пруды-копани.

Проектируемый объект расположен в пределах водоохранной зоны и прибрежных полос р. Курница и р Градовка. Границы прибрежных полос и водоохранных зон на рассматриваемой территории установлены в соответствии с решениями Брестского райисполкома №1436 от 16.09.2020 и Каменецкого райисполкома №263 от 24.02.2020

В соответствии с Республиканским перечнем рыболовных угодий, утвержденным постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 21.04.2022 №42 в Брестском и Каменецком районах на р. Курница и Градовка рыболовные угодья не установлены.

В соответствии с почвенно-географическим районированием Беларуси, территория планируемой реконструкции автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800 относится к центральной (Белорусской) почвенной провинции, западному почвенно-климатическому округу, Гродненско-Волковыско-Лидскому району, Гродненско-Волковыско-Слонимскому подрайону дерново-подзолистых почв, развивающихся на моренных супесях и суглинках.

В регионе планируемой деятельности основными почвообразующими породами являются водно-ледниковые и древнеаллювиальные супеси, на участке вблизи рек – органогенные почвообразующие породы.

Согласно ландшафтному районированию Республики Беларусь, район размещения проектируемого объекта расположен в пределах подзоны бореальных лесов, в границах одной ландшафтной провинции – Полесской провинции озерно-аллювиальных, болотных и вторичных водно-ледниковых ландшафтов и одного ландшафтного района: Высоковский район холмисто-волнистых вторично-моренных ландшафтов с сосняками .

Рассматриваемый объект в пределах указанного ландшафтного района приурочен к трем ландшафтам в ранге рода:

- Вторично-моренные умеренно дренированные ландшафты с широколиственно-еловыми и сосновыми лесами на дерново-подзолистых, реже заболоченных почвах;
- Пойменные ландшафты разной степени дренированности ландшафты с лугами, дубравами на дерновых заболоченных почвах, болотами (на участке поймы р. Лесная).
- Вторичные водно-ледниковые плосковолнистые ландшафты с сосновыми, широколиственными-сосновыми лесами и дубравами на дерново-подзолистых, местами заболоченных почвах.

Согласно районированию природно-антропогенных ландшафтов (ПАЛ) рассматриваемая территория относится к одной провинции и одному району ПАЛ: Полесская провинция сельскохозяйственно-лесных и лесных ПАЛ (V) Дрогичинско-Брестский район пахотных аллювиальных террасированных ландшафтов.

Согласно Реестру особо охраняемых природных территорий (электронный ресурс), а также Каменецкой районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей, в районе

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.								Лист
						139/091-24-ОИ-ОВОС						16
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата							

размещения объекта «Реконструкция автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуца», км 7,550 – км 28,800» в непосредственной близости от земельного отвода объекта расположен ботанический памятник природы местного значения «Турнянский грачевник» в а.г Большая Турна Каменецкого района Брестской области. Иные ООПТ (международного, республиканского и местного значения) в радиусе 2-х километров от проектируемого объекта – отсутствуют.

На момент разработки отчета об ОВОС, проходит процедура преобразования ботанического памятника местного значения с изменением площади памятника природы.

Места произрастания дикорастущих растений, виды которых включены в Красную книгу Республики Беларусь, типичные и редкие природные ландшафты, и биотопы, переданные под охрану, в границах земельного для реконструкции автомобильной дороги Р-83 – отсутствуют.

Естественная растительность исследуемой территории приурочена к Бугско-Припятскому району Бугско-Полесского геоботанического округа подзоны широколиственно-сосновых лесов.

Реконструируемый объект с подходами расположен земельном участке РУП «Бреставтодор» (вид земель: земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями назначения), к существующему участку примыкают земли населенных пунктов (Земли д. Малая Курница, аг. Чернавчицы, Чернавчицкого сельсовета Брестского района; земли д. Турна Малая и Грушевка, аг. Турна Большая и Видомля Видомлянского сельсовета Каменецкого района). Также в районе размещения объекта присутствуют земли сельскохозяйственного и лесохозяйственного назначения.

В районе размещения объекта выделяются следующие типы растительности: селитебный, сегетальный, рудеральный, лесной, луговой, прибрежно-водный, болотный.

Селитебный тип растительности представлен газонными, цветочными, кустарниковыми насаждениями, древесными посадками в прилегающих населенных пунктах и садовых товариществах. Для сохранения биоразнообразия селитебная растительность ценности не представляет.

На участках, занятых в сельском хозяйстве, естественная растительность отсутствует, и кроме культурных растений, здесь отмечена сегетальная растительность на сельскохозяйственных землях. 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 Р-83.

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

Луговая растительность в районе планируемой деятельности представлена в основном сеянными лугами на сельскохозяйственных землях (локалитеты луговой растительности распространены вдоль всего участка изысканий), естественная луговая растительность встречается небольшими участками в пойме рек Градовка и Курница, на опушках лесных массивов, окраинах сельскохозяйственных полей.

Типичные болота в районе планируемой деятельности отсутствуют. Болотный тип растительности отмечался мелкоконтурными участками в поймах рек и на участках мелиоративных каналов и локальных понижениях рельефа.

Участки с *лесной растительностью* на территории планируемой хозяйственной деятельности, занимают относительно небольшую площадь. На исследуемой территории преобладают сосновые леса, представленные в основном сосняками мшистыми и черничными.

Прибрежно-водная *растительность* в районе планируемой деятельности отмечается в долине рек Курница, Градовка, мелиоративных каналах и прудах, расположенных в районе размещения объекта.

В соответствии с зоогеографическим районированием Республики Беларусь реконструируемый объект относится к Западно-Полесскому району.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Энтомофауна представлена преимущественно широко распространенными видами, обитающими в соответствующих экосистемах на всей территории Беларуси. Батрахо- и герпетофауна в регионе размещения проектируемого объекта представлена видами, широко встречающимися на территории области и республики в целом. При проведении натурных исследований в районе планируемых работ по реконструкции автодороги участки массовой гибели земноводных и миграционные коридоры земноводных не выявлены.

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 околосводноболотного экологических комплексов. Доминируют виды отряда Воробьинообразные.

Через территорию Брестского и Каменецкого районов протекает миграционный коридор водоплавающих птиц Полесский, но в границах работ по реконструкции объекта скоплений водно-болотных птиц не образуется из-за значительного антропогенного воздействия и близости населенных пунктов.

Долина реки Лесная имеет международный природоохранный статус «Территория важная для птиц» (ТВП), национальный природоохранный статус установлен в северной части долины – Национальный парк «Беловежская пуща» и в южной устьевой части – заказник местного значения «Бугский», проектируемый объект удален на расстояние около 1 км и не окажет воздействия на природные комплексы долины р. Лесная.

На исследуемой территории (в непосредственной близости от проектируемого объекта) не выявлены виды птиц, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, а также негативно реагирующие 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.

В ходе проведения изысканий редких и охраняемых видов животных в районе размещения объекта 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 Брестской области характеризуется как допустимый.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения объекта не превышают гигиенические нормативы, утвержденные постановлением Совета Министров РБ от 25.01.2021 №37 и экологические нормативы качества атмосферного воздуха, регламентированные 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». Соблюдение ПДК обеспечено с учетом эффектов суммации загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе.

На территории Брестской области удельный вес в структуре выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и мобильных источников сопоставим 63 и 64 тыс. тонн в год соответственно.

В 2023 году на территории Брестской области отмечено увеличение количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 4,1 тыс.тонн, в т.ч. от мобильных источников на 2,6 тыс.тонн, от стационарных источников на 1,5 тыс.тонн по сравнению с 2021 годом.

Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха «Р», определяемый по фоновым максимально-разовым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 18
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	

района размещения объекта, составляет 1,12, что соответствует допустимой степени загрязнения атмосферы.

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 Западный Буг, определено по данным Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь. По сравнению с предыдущим периодом наблюдений в 2023 г. можно отметить улучшение состояния водоемов бассейна р. Западный Буг по гидробиологическим показателям, в 2023 г по гидробиологическим показателям отмечено улучшение класса качества в воде р. Рыта н.п. Малые Радваничи и вдхр. Беловежская Пуца (с 2 на 1 – с хорошего на отличный), р. Нарев н.п. Немержа и р. Копаяновка (с 3 на 2 – с удовлетворительного на хороший) и ухудшение в воде р. Западный Буг н.п. Томашовка и н.п. Новоселки, р. Мухавец г. Брест (с 2 на 3 – с хорошего на удовлетворительный).

В 2023 г. качество подземных вод бассейна р. Западный Буг в основном, соответствовало установленным нормам СанПиН 10-124 РБ 99.

Анализ данных, полученных в 2023 году, показывает, что качество исследованных грунтовых и артезианских вод по содержанию в них основных гидрохимических и иных показателей, соответствует установленным требованиям качества вод. Исключение составили превышающие ПДК показатели по следующим компонентам: по железу общему (Fe, суммарно) во всех скважинах, мутности (в 13 скважинах), цветности (в 7 скважинах), запаху (в 8 скважинах), а также показатели по окисляемости перманганатной (в 4 скважинах) и кремнию (в 2 скважинах), а также выявлены несоответствия по водородному показателю (в 2 скважинах). Кроме того, наблюдался локальный участок, где выявлено превышение ПДК по нитрат-иону (по NO_3) – 5,8 ПДК (263,2 мг/дм³): скважина 649 Хвойниковского г/г поста (д. Хвойники Пружанского района Брестской области).

3.3 Природоохранные и иные ограничения

Согласно Реестру особо охраняемых природных территорий (электронный ресурс), а также информации Каменецкой районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды, в районе размещения объекта «Реконструкция автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуца», км 7,550 – км 28,800» в непосредственной близости от земельного отвода объекта расположен ботанический памятник природы местного значения «Турнянский грачевник» в а.г Большая Турна Каменецкого района Брестской области.

На момент разработки отчета проходит процедура преобразования памятника природы «Турнянский грачевник» с изменением режима охраны памятника. Согласно изменению, граница памятника природы, в районе прохождения, автомобильной дороги будет удалена от границы отвода автодороги на 50 м в каждую сторону.

Иных ООПТ в радиусе 2-х километров (международного, республиканского и местного значений) от объекта планируемой хозяйственной деятельности – нет.

При проведении натурных исследований растения и животные, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, не выявлены.

В районе реконструкции объекта скопления водно-болотных птиц не образуется. На смежных территориях, расположенных на расстоянии до 2 км от объекта проектирования расположены природные комплексы и объекты международного значения (в том числе территории важные для птиц) – ТВП «Река Лесная» – около 1 км к западу от проектируемого объекта.

Проектируемый объект расположен за пределами курортных зон, зон, месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

В конце хода проектируемый объект расположен в границах зоны отдыха местного значения «Великое поле».

Поверхностные водные объекты, используемые в рекреационных целях, в районе планируемой реконструкции объекта, отсутствуют.

В районе размещения реконструируемого объекта расположена историко-культурная ценность, находящаяся под охраной государства: Братская могила советских воинов (автор памятника А.И.Лыщиц) (шифр 113Д000036; 1944, 1962 гг; постановление Совета Министров от 03.09.2008 №1288, постановление Министерства культуры от 20.08.2021 № 5) расположена в агрогородке Большая Турна, вблизи дома №2 по ул. Брестской, на расстоянии 6,5 м от реконструируемого объекта.

3.4 Оценка социально-экономических условий региона планируемой деятельности

Объект реконструкции располагается в Брестском и Каменецком районах Брестской области и расположен вблизи или на территории следующих населенных пунктов: Малая Курница, Чернавчицы Чернавчицкого сельсовета Брестского района; Турна Малая, Турна Большая, Грушевка, Видомля Видомлянского сельсовета Каменецкого района.

Брестский район расположен на западе Брестской области, граничит: на западе – с Республикой Польша, на севере – Каменецким; на востоке – с Жабинковским; на юго-востоке – Малоритским районами Брестской области, на юге – с Украиной. Площадь района составляет 1617 км².

Административным центром района является город Брест (в состав района не входит), в состав района входят 142 населенных пунктов, административно разделенных на 11 сельских советов. По состоянию на 01.01.2024 на территории района проживает 45658 человек.

В непосредственной близости от земельного отвода объекта реконструкции (на территории Брестского района) расположены следующие земельные участки: земельные участки для ведения товарного сельского хозяйства, находящиеся на балансе у ОАО «Селективно-гибридный центр «Западный», ОАО «Агро-сад Рассвет», ОАО «Чернавчицы»; земельные участки для ведения лесного хозяйства находящиеся на балансе ГЛХУ «Брестский лесхоз»; земли садоводческих товариществ и дачных кооперативов: «Машиностроитель» г. Бреста, «Источник» Брестского района, «Сосновое-Брест», «Сосновый массив»; земли под водными объектами.

Чернавчицкий сельсовет. Территория сельсовета, площадью 10366 га. Граничит с Мотыкальским и Лыщицким сельскими советами Брестского района с одной стороны и Жабинковским, и Каменецким районами Брестской области с другой, а также с городом Брестом.

На территории сельсовета расположено 19 населённых пунктов с общей численностью населения – 5199 человек (по состоянию на 01.01.2024). Наиболее крупные из населённых пунктов: агрогородки Вистычи, Чернавчицы, деревня Козловичи.

Каменецкий район расположен на северо-западе Брестской области, граничит: на западе и севере – с Республикой Польша, на востоке – с Пружанским, на юго-востоке – Жабинковским и Кобринским, на юге с – Брестским районами Брестской области. Площадь района составляет 1705 км².

Административным центром района является город Каменец, в состав района входят 234 населенных пунктов, административно разделенных на 13 сельских советов и Высоковский городской совет. По состоянию на 01.01.2024 на территории района проживает 31 088 человек.

Видомлянский сельсовет. Территория сельсовета, площадью 14 563 га. Граничит с Ратайчицким, Войским и Пелищенским сельскими советами Каменецкого района, Лыщицким и Чернавчицким сельсоветами Брестского района, а также с городом Каменец (административным центром района) на севере.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 20
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

На территории сельсовета расположено 25 населённых пунктов с общей численностью населения – 2356 человек (по состоянию на 01.01.2023). Наиболее крупные из населённых пунктов: агрогородки Видомля, Турна Большая, посёлок Приозерский.

Демографическая ситуация в Брестской области отражает ситуацию, характерную для всей республики. Сохраняется тенденция к сокращению численности населения, в основном, за счет уменьшения численности сельского населения. По данным Главного статистического управления Брестской области на начало 2024 г. составила 1 308,5 тысяч человек. Городское население Брестской области составляет 72,3% общей численности населения.

В общей структуре населения области удельный вес женского населения составил 53,6%, мужского – 46,4%. Коэффициент соотношения между полами находится на уровне 1:1,16.

По сравнению с началом 2023 года сокращение численности населения отмечено во всех административных территориях Брестской области, кроме г.Брест и Брестского района.

Численность городского населения по-прежнему превышает численность сельского населения в 2,6 раза, при этом удельный вес городского населения постоянно растет, и составил на начало 2024 года 72,3 % (на начало 2023 года – 71,9 %), 67,7 % городского населения области проживает в городах областного подчинения (гг. Брест, Барановичи, Пинск), на долю которых приходится 48,9 % всего населения области (в 2022 г. – 48,6 %).

Численность населения области на начало года (данные по населению скорректированы с учетом итогов переписи населения 2019 г.) за последние 10 лет уменьшилась на 64020 человек (темп убыли минус 0,5 %).

В последние 10 лет в области отмечалась тенденция к росту численности населения моложе трудоспособного возраста (0-15 лет). За 10 лет темп прироста доли населения моложе трудоспособного возраста составил 0,4 %. В связи с увеличением пенсионного возраста в последние 10 лет наметилась тенденция к росту доли населения трудоспособного возраста с темпом прироста 0,2 %.

Численность городского населения по-прежнему превышает численность сельского населения в 2,6 раза, при этом удельный вес городского населения постоянно растет, и составил на начало 2024 года 72,3 % (на начало 2023 года – 71,9 %), 67,7 % городского населения области проживает в городах областного подчинения (гг. Брест, Барановичи, Пинск), на долю которых приходится 48,9 % всего населения области (в 2022 г. – 48,6 %).

Численность населения области на начало года (данные по населению скорректированы с учетом итогов переписи населения 2019 г.) за последние 10 лет уменьшилась на 64020 человек (темп убыли минус 0,5 %).

В последние 10 лет в области отмечалась тенденция к росту численности населения моложе трудоспособного возраста (0-15 лет). За 10 лет темп прироста доли населения моложе трудоспособного возраста составил 0,4 %. В связи с увеличением пенсионного возраста в последние 10 лет наметилась тенденция к росту доли населения трудоспособного возраста с темпом прироста 0,2 %.

Структура общей заболеваемости взрослого населения на территории области в 2023 году осталась такой же, как и в 2022 году. Самые высокие уровни заболеваемости на протяжении последних лет формировали одни и те же классы патологии. Первые два места с 2010 года занимают болезни системы кровообращения – 24,5 % (в 2022 г. – 23,6 %), органов дыхания – 15,8 % (в 2022 г. – 18,1 %) на третьем месте болезни эндокринной системы, доля которых в 2023 году составила 8,4 % (в 2022 г. – 7,6 %).

Структура заболеваемости на рассматриваемых территориях существенно отличается от структуры 3-летней давности, коррективы внесли последствия пандемии коронавирусной инфекции

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист	
											21
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

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

Возможные воздействия планируемой деятельности по реконструкции автомобильной дороги 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.

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.

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

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 сооружений и устройстве дорожной одежды, при перевозке грунта, строительных материалов, горюче-смазочных веществ, работников, выполняющих строительные-монтажные работы; механическая обработка строительных материалов; мелкий ремонт, покрасочные работы и т.д.

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 на территории ближайшей к реконструируемому участку автомобильной дороги жилой застройки д.Малая Турна.

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: 6005 (аммиак, формальдегид), 6009 (азот (IV) оксид, сера диоксид).

Анализ полученных результатов показал, что на территории ближайшей к реконструируемому участку автомобильной дороги жилой застройки д.Малая Турна превышений установленных нормативов в приземном слое атмосферы не ожидается ни по одному из учитываемых загрязняющих веществ.

Расчет 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.

Оценка воздействия для объекта составила 0,030 руб./авт.км, что не превышает предельную величину оценки воздействия для дороги I-в категории, 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.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	

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.

Поскольку реконструкция автомобильной дороги планируется с максимальным использованием оси существующей трассы, в результате реализации планируемой деятельности возникновения новых техногенных форм рельефа не прогнозируется.

Одним из видов воздействия планируемой деятельности на земельные ресурсы будет являться изменение структуры землепользования в результате постоянного и временного отвода для реконструкции автодороги, устройства развязок а также для устройства и переустройства инженерных коммуникаций, устройство рабочих и строительной площадок, временных объездов при переустройстве водопропускных труб и мостовых сооружений.

Ориентировочная общая площадь отвода для реконструкции объекта составит ~20 га. Площади постоянного и временного отвода для реконструкции объекта подлежат уточнению при разработке проектной документации.

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

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.

Согласно критериям, установленным ЭкоНиП 17.03.01-001-2021, мероприятия по экологической реабилитации территории не требуются.

Реконструируемый объект расположен в пределах прибрежных полос и водоохраной зоны рек Градовка и Курница. Границы водоохраной зоны и прибрежных полос р. Курница и р. Градовка установлены в соответствии с решениями Брестского районного исполнительного комитета №1436 от 16.09.2020 и Каменецкого районного исполнительного комитета №263 от 24.02.2020.

Ограничения на производство работ в прибрежных полосах и режим осуществления деятельности в пределах водоохраной зоны указанных рек в районе размещения объекта регламентированы требованиями статей 53, 54 Водного Кодекса.

Реконструируемый объект расположен в границах 3-го пояса зон санитарной охраны водозаборов.

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.

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.

Реализация планируемых работ по реконструкции существующей автодороги 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;

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.								Лист
						139/091-24-ОИ-ОВОС						23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата							

- 2) не являются средой обитания, имеющей существенное 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.

Основными источниками образования отходов при реконструкции объекта 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.

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.

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

Планируемые решения по реконструкции существующего объекта не приведут к трансформации сложившегося природно-техногенного ландшафта рассматриваемой территории.

Реконструкция объекта характеризуется воздействием на окружающую среду средней значимости.

Планируемая деятельность по реконструкции автомобильной дороги Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская пуща» в целом окажет положительное влияние на социальную среду и повысит безопасность дорожного движения, а именно:

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

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 фоновых уровней загрязнения атмосферы, роста

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
							24

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.

С целью минимизации возможного неблагоприятного воздействия на реки Курница и Градовка при эксплуатации проектируемого объекта, в проектной документации должен быть предусмотрен комплекс мероприятий, 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 рек Курница и Градовка 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.

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».

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.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист 25

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 №205-3 (далее – Закон №205-3), 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.

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.

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).

В случае получения на стадии разработки проектной документации информации от уполномоченных органов о передаче выявленных мест обитания (произрастания) животных и растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, под охрану, проектом будут предусмотрены специальные мероприятия, направленные на сохранение охраняемых видов животных и растений.

Согласно карте-схеме основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси, проектируемый объект находится вне элементов миграционной сети.

С целью информирования участников дорожного движения о возможности появления диких животных на проезжей части автодороги, участки (км 9 – км 10, км 25 – км 26), характеризующиеся единичными выходами копытных на автодорогу, предлагается обозначить предупреждающими знаками 1.25 «Дикие животные» и знаками дополнительной информации (табличек) 7.2.1, которые указывают протяженность опасного участка дороги, обозначенного предупреждающими знаками.

Вывод

Согласно проведенной ОВОС, планируемые решения по реконструкции объекта «Реконструкция автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская Пуща», км 7,550 – км 28,800» 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.

Реконструкция участка автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская Пуща» в полной мере обеспечит транспортные связи в регионе тяготения, снизит экологическую нагрузку на окружающую среду, транспортные затраты пользователей, а также в полной мере создаст безопасные условия движения для автотранспорта

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.								Лист
						139/091-24-ОИ-ОВОС						26
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата							

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. №							139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
										27
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности

1.1 Требования в области охраны окружающей среды

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

- Закон Республики Беларусь от 26.11.1992 №1982-XII «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 12.11.2001 №56-З «Об охране озонового слоя»;
- 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»;
- ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»;
- ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду»;
- 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»;
- ЭкоНиП 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»;
- ЭкоНиП 17.06.01-006-2023 «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Нормативы качества воды поверхностных водных объектов»;
- 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, особых условиях реализации проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы (утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47);

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата				28

– Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду (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 ЭкоНП 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.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист 29

- 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.								Лист
						139/091-24-ОИ-ОВОС						30
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

- 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. №							139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
										31
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

2 Общая характеристика планируемой деятельности

2.1 Заказчик планируемой деятельности

Заказчиком планируемой деятельности по реконструкции автомобильной дороги Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская пуца» является Республиканское унитарное предприятие автомобильных дорог «Бреставтодор» (РУП «Бреставтодор») – 224030, г.Брест, ул.Воровского, 19, тел. 8-(0162)-20-01-7, факс 8-(162)-20-30-60; e-mail: mail@brestavtodor.by.

2.2 Описание существующей автомобильной дороги

Республиканская автомобильная дорога Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская пуца» проходит по территории Брестского и Каменецкого районов Брестской области и соединяет город Брест с национальным парком «Беловежская пуца». Общая протяженность автомобильной дороги – 56 км, реконструируемого участка – 21,25 км (рисунок 1).

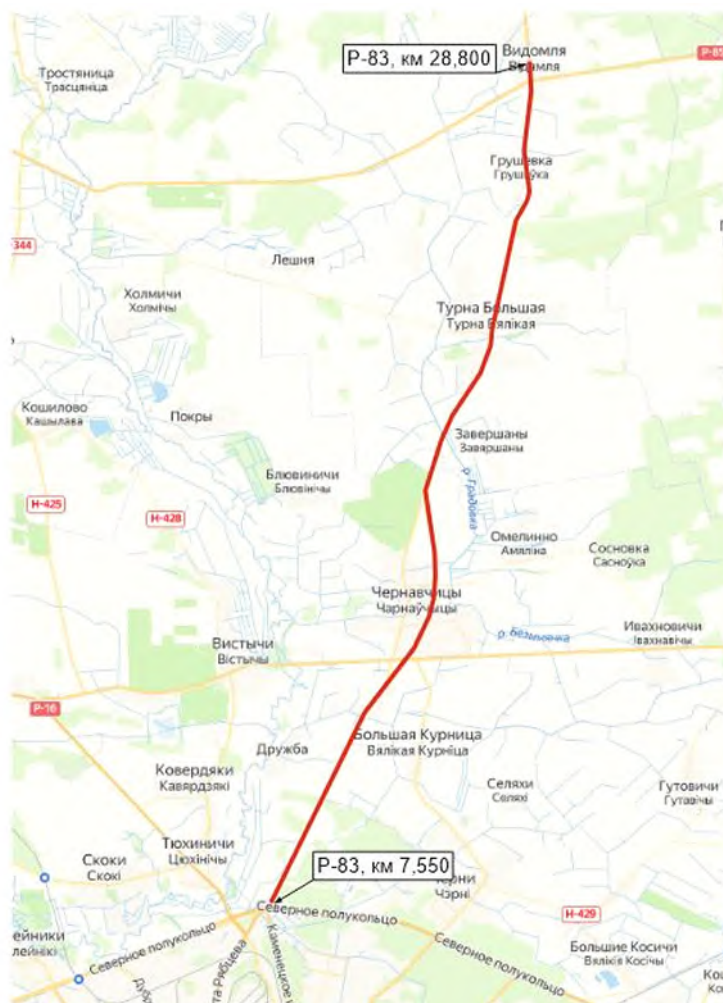


Рисунок 1

Движение по автомобильной дороге смешанное, по дороге осуществляется регулярное транзитное движение грузового и пассажирского автотранспорта. В летний период возрастает поток легковых автомобилей и автобусов пригородного сообщения. Кроме того, по дороге осуществляются перевозки продукции сельскохозяйственного производства.

Автомобильная дорога Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская Пуца» на участке км 7,550 – км 28,800 имеет параметры III категории с двумя полосами движения

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист 32

шириной проезжей части 7,0 м с асфальтобетонным покрытием. Все пересечения и примыкания с местными и республиканскими автомобильными дорогами расположены в одном уровне. На всем протяжении рассматриваемого участка введено круглогодичное ограничение нагрузки 10,00 тонн на одиночную ось. Общий вид дороги представлен на рисунке 2.

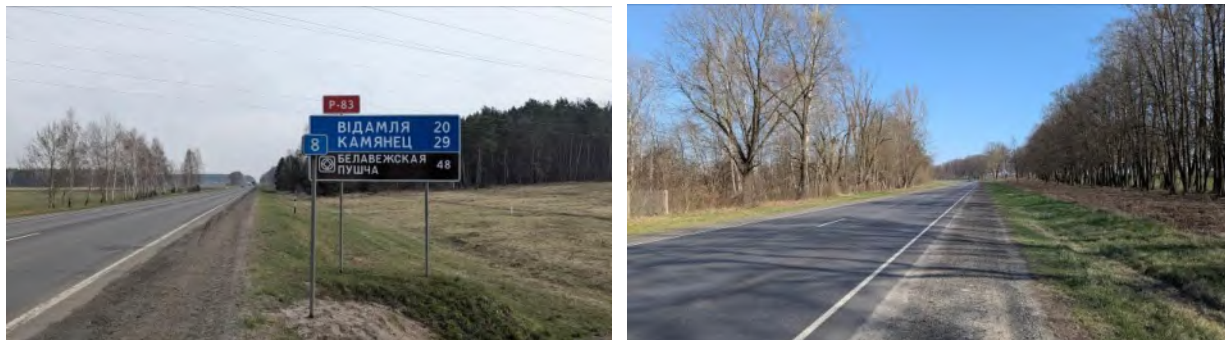


Рисунок 2

Автомобильная дорога Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская Пуца» обслуживается на участке:

- км 7,550 – км 28,362 ДЭУ № 21 РУП «Бреставтодор» (ЛДД-214);
- км 28,362 – км 28,800 ДЭУ № 25 РУП «Бреставтодор» (ЛДД-256).

Проектируемый участок автомобильной дороги проходит от г. Брест через населенные пункты: д. Малая Курница, аг. Чернавчицы, д. Турна Малая, аг. Турна Большая, аг. Видомля. К автомобильной дороге прилегают населенный пункт – д. Грушевка, а также садовые товарищества.

На проектируемом участке расположено одно искусственное сооружение – мост через р. Градовка на км 15,408.

Автомобильная дорога Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская Пуца» на участке км 7,550 – км 28,800 была построена в 1940 году.

Капитальный ремонт проводился:

- км 8,631 – км 14,000 в 2003 году,
- км 14,000 – км 20,000 в 2001 году,
- км 20,000 – км 25,000 в 2003 году,
- км 25,000 – км 28,413 в 2004 году,
- км 28,413 – км 28,800 в 2004 году.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС			33

2.3 Целесообразность реконструкции объекта

Республиканская автомобильная дорога Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская Пуца» обеспечивает транспортные связи областного центра города Бреста с населенными пунктами Брестского и Каменецкого районов.

Расчетная перспективная среднегодовая суточная интенсивность движения на двадцатилетнюю перспективу (2050 год) по автомобильной дороге Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская Пуца», км 7,550 – км 28,800 составит:

- на участке км 7,550 – км 15,110 – от 10 521 до 15 619 автомобилей в сутки;
- на участке км 15,110 – км 28,800 – от 6 894 до 9 450 автомобилей в сутки.

На рассматриваемом участке за 2021 – 2023 годы произошло 127 дорожно-транспортных происшествий (далее – ДТП). Наибольшее количество ДТП на автомобильной дороге Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская Пуца» на участке км 7,550 – км 28,800 за 2021 – 2023 годы произошли на км 12, км 14, км 15, км 16 и км 18.

В настоящий момент автомобильная дорога Р-83 на рассматриваемом участке не обладает необходимыми транспортно-эксплуатационными характеристиками, не способна обеспечить достаточную пропускную способность транспортных средств и благоприятные условия проезда автомобильного транспорта.

Принимая во внимание функциональное назначение автомобильной дороги, расчетную перспективную интенсивность движения и сложившуюся аварийность, целесообразен перевод дороги в высшую категорию в соответствии с СН 3.03.04-2019.

Реконструкция автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуца» предусмотрена путем реализации следующих четырех очередей:

I очередь – км 8,000 – км 14,265, (Брест-Чернавчицы), общей протяженностью 6,265 км, по параметрам I-в категории;

II очередь – км 14,265 – км 20,400 (в зоне тяготения аг. Чернавчицы), общей протяженностью 6,135 км, по параметрам:

Г4 категории – на участке км 14,265 – км 16,320, протяженностью 2,055 км;

II категории – на участке км 16,320 – км 20,400, протяженностью 4,080 км;

III очередь – км 20,400 – км 24,300 (Чернавчицы – Турна), общей протяженностью 3,90 км, по параметрам:

II категории на участке км 20,400 – км 21,940, протяженностью 1,54 км;

Г4 категории на участке км 21,940 – км 22,790, протяженностью 0,850 км;

II категории на участке км 22,790 – км 24,300, протяженностью 1,51 км;

IV очередь – км 24,300 – км 28,800 (в зоне тяготения аг. Турна Большая), общей протяженностью 4,50 км, по параметрам:

II категории на участке км 24,300 – км 27,920, протяженностью 3,62 км;

Г4 категории на участке км 27,920 – км 28,800, протяженностью 0,880 км;

V очередь – от кольцевого пересечения с М-1/Е30 до км 8,000, протяженностью 2,00 км по параметрам I-в категории.

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 объекта, что приведет дальнейшему ухудшению транспортно-эксплуатационных характеристик участка автомобильной дороги, увеличению аварийности, увеличению времени пребывания пассажиров и грузов в пути и др.;

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

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист 34

В рамках разработки «Проектной» альтернативы в обосновании инвестиций рассмотрены следующие варианты прохождения трассы:

- Вариант 1 – по существующему направлению;
- Вариант 2 – обход аг. Турна Большая. По варианту 2 также рассмотрены 2 варианта организации пересечений в транспортных узлах (рисунок 3):
- Вариант 2А – по новому направлению с кольцевыми пересечениями в транспортных узлах;
- Вариант 2Б – по новому направлению с кольцевыми пересечениями в начале и конце хода и глухими путепроводами в транспортных узлах.

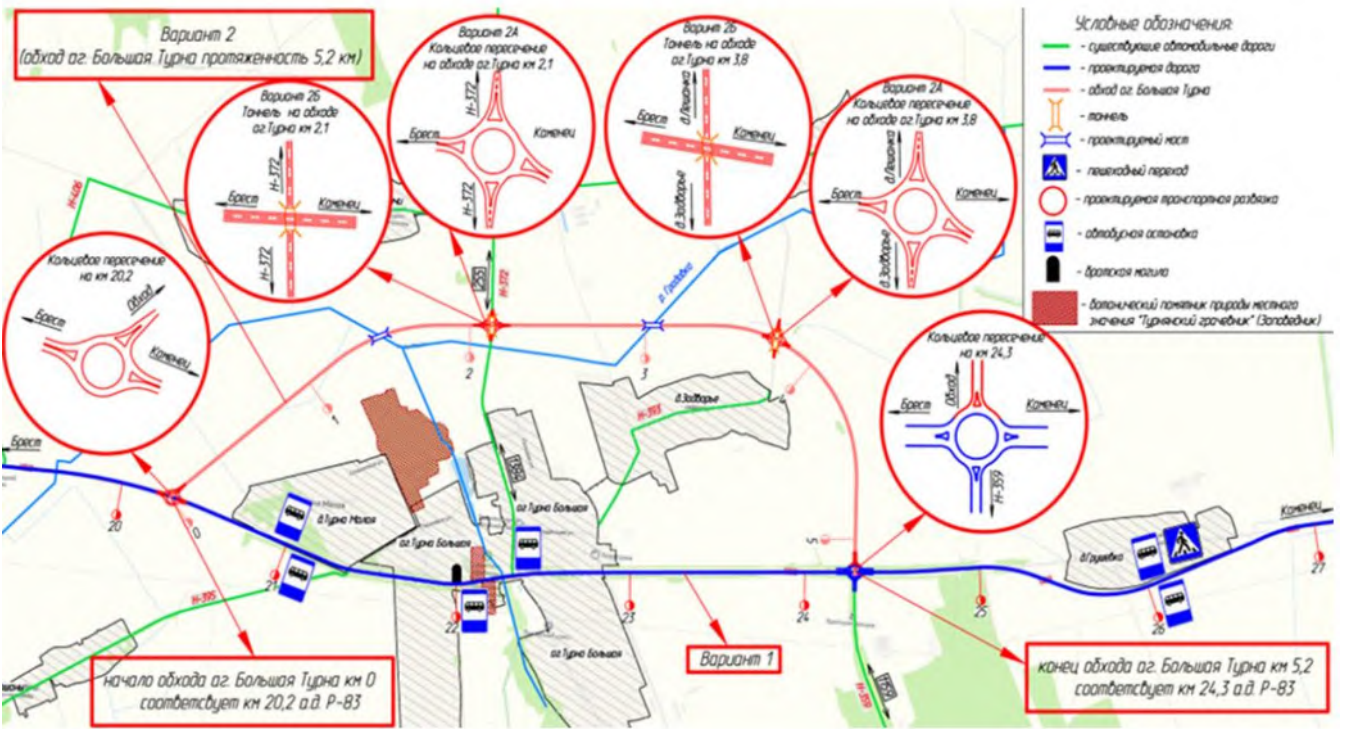


Рисунок 3

Вариант 1 – по существующему направлению. Проходит через населенные пункты д.Турна Малая и аг. Турна Большая по существующему направлению. Трасса на подходах к аг. Турна Большая запроектирована по нормам дорог II категории. Трасса проходящая по аг. Турна Большая –по нормам магистральных улиц категории Г4 без разделительной полосы. Общая протяженность участка дороги составляет 4,1 км.

При реализации варианта 1 прохождения трассы предусматривается устройство: 9-ти водопропускных труб, в т.ч. на примыканиях 6 шт.; наружного освещения протяженностью 6 км; 2-х пар остановочных пунктов; 2-х светофорных объектов; пешеходных связей 1850 м.

Количество примыканий в одном уровне по данному направлению составляет 16 штук. Среднегодовая суточная интенсивность движения на момент ввода объекта в эксплуатацию по варианту 1 составит от 7 009 до 7 319 автомобилей в сутки, на 20-ти летнюю перспективу – от 7 970 до 8 480 автомобилей в сутки.

- Преимущества варианта 1:
- меньшая протяженность участка трассы;
 - меньшая стоимость единовременных затрат.
- Недостатки варианта 1:
- наличие участков со сниженным скоростным режимом и уровнем безопасности: прохождение трассы по существующему направлению между двумя корпусами школы в

Взам. инв. №	водопропускных труб, в т.ч. на примыканиях 6 шт.; наружного освещения протяженностью 6 км; 2-х пар остановочных пунктов; 2-х светофорных объектов; пешеходных связей 1850 м. Количество примыканий в одном уровне по данному направлению составляет 16 штук. Среднегодовая суточная интенсивность движения на момент ввода объекта в эксплуатацию по варианту 1 составит от 7 009 до 7 319 автомобилей в сутки, на 20-ти летнюю перспективу – от 7 970 до 8 480 автомобилей в сутки. Преимущества варианта 1: – меньшая протяженность участка трассы; – меньшая стоимость единовременных затрат. Недостатки варианта 1: – наличие участков со сниженным скоростным режимом и уровнем безопасности: прохождение трассы по существующему направлению между двумя корпусами школы в						
	Подпись и дата						
Инв. № подл.						139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
							35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

аг. Турна Большая, что является высоким риском совершения ДТП на автомобильной дороге с участием детей;

- переустройство инженерных коммуникаций;
- устройство наружного освещения;
- устройство очистных сооружений;
- увеличение уровня загрязнения атмосферного воздуха, почвы и растительности при прохождении трассы по населенным пунктам.

Вариант 2 – обход аг. Турна Большая. При выборе оптимального расположения трассы проектируемого обхода учтены существующая транспортная сеть автомобильных дорог в пригородной зоне, ее состояние, интенсивность движения, существующая жилая застройка, водотоки, инженерные коммуникации и другие факторы.

Трасса по варианту 2 проходит в обход агрогородка Турна Большая с западной стороны на удалении 1,4 км от центра агрогородка. Общая протяженность по варианту 2 составляет 5,2 км, проходит по сельхозугодиям. Начало обхода км 0,000 соответствует км 20,2 автомобильной дороги Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская пуца». Конец обхода км 5,2 соответствует км 24,3 автомобильной дороги Р-83.

Трасса отмыкает от км 20,0 автомобильной дороги Р-83 и проходит западне населенных пунктов Турна Малая, Турна Большая и Задворье, дважды пересекает реку Градовка, местную автомобильную дорогу Н-372 Турна Большая – Демянчицы и внутрихозяйственную дорогу между населенными пунктами Задворье и Лешанка. Далее трасса обхода поворачивает на восток севернее деревни Задворье и выходит на пересечение республиканской автомобильной дороги Р-83 и местной автомобильной дороги Н-359 Турна Большая-Пепелище-Стрели.

В плане трасса обхода имеет 2 угла поворота. Радиусы в плане приняты 1000 м и 800 м соответственно.

При прохождении трассы по **варианту 2А** потребуется устройство 2-х кольцевых пересечений с освещением 2,1 км.

При прохождении трассы по **варианту 2Б** потребуется устройство 2-х путепровода (глухих) (тоннеля) на пересечениях с местной и внутрихозяйственной дорогами.

Преимущества варианта 2:

- обеспечение безопасности движения на всем протяжении обхода;
- улучшение экологической обстановки в аг. Турна Большая за счет перераспределения на обход транзитных пассажирских и грузовых транспортных потоков, составляющих 88 % от общего движения.

Недостатки варианта 2:

- прохождение трассы по сельскохозяйственным землям;
- большая стоимость работ.

Среднегодовая суточная интенсивность движения на момент ввода объекта в эксплуатацию по варианту 2А составит от 6 689 до 6 859 автомобилей в сутки, на 20-ти летнюю перспективу – от 7 470 до 7 750 автомобилей в сутки.

Среднегодовая суточная интенсивность движения на момент ввода объекта в эксплуатацию по варианту 2Б составит 6 459 автомобилей в сутки, на 20-ти летнюю перспективу – 7 100 автомобилей в сутки.

Технические показатели вариантов реконструкции автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская Пуца» на участке км 20,2 – км 24,3 представлены в таблице 1.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Среднегодовая суточная интенсивность движения на момент ввода объекта в эксплуатацию по варианту 2Б составит 6 459 автомобилей в сутки, на 20-ти летнюю перспективу – 7 100 автомобилей в сутки. Технические показатели вариантов реконструкции автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская Пуца» на участке км 20,2 – км 24,3 представлены в таблице 1.							
									139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		36

Таблица 1

Наименование показателей	Ед. изм.	Варианты прохождения трассы		
		Вариант 1	Вариант 2А	Вариант 2Б
Категория дороги		II, Г4	II	II
Протяженность	км	4,1	5,2	5,2
Количество полос движения		4	4	4
Ширина проезжей части	м	14,0; 3,5х4	14,0	14,0
Ширина проезжей части	м	14,0; 3,5х4	14,0	14,0
Вид покрытия		цемент; асфальт	цемент	цемент
Кольцевые пересечения	шт.	-	3	1
Количество путепроводов	шт.	-	-	2
Количество светофоров	шт.	2	-	-
Количество автобусных остановок	шт.	4	-	-
Пешеходные дорожки	м	1 850	-	-
Среднегодовая интенсивность движения на год ввода в эксплуатацию (2030 год)	авт./ сут.	7 009 – 7 319	6 737 – 6 859	6 459
Среднегодовая интенсивность движения на 20-тилетнюю перспективу (2050 год)		7 967 – 8 480	7 466 – 7 750	7 100

Существенным недостатком Варианта 1 является прохождение трассы по существующему направлению между двумя корпусами школы в а.г. Турна Большая, что является высоким риском совершения ДТП с участием детей.

По Варианту 2Б экономические приведенные затраты за расчетный период (25 лет) ниже, чем по Варианту 2А (на 4,9%), и на 8,5% чем по Варианту 1, что свидетельствует о его преимуществе перед другими вариантами.

По результатам совместного совещания с представителями Брестского облисполкома было принято решение, что для дальнейшего проектирования необходимо принять **Вариант 1**, по существующему направлению, с наименьшей стоимостью единовременных затрат на реконструкцию. При этом, Брестский облисполком обязуется построить новый корпус школы и спортивную площадку, что позволит предотвратить переход школьников во время перерывов между уроками. Начало реконструкции следует осуществить после окончания модернизации школы.

К дальнейшему проектированию принят **Вариант 1**.

Также в рамках предпроектной стадии рассматривались варианты устройства дорожной одежды:

- 1 вариант: дорожная одежда с цементобетонным покрытием;
- 2 вариант: дорожная одежда с асфальтобетонным покрытием.

В соответствии с письмом РУП «Бреставтодор» (исх.21.03.2025 №06-17/887, Приложение А), для сохранения беспрепятственного движения в аг. Чернавчицы и аг. Турна Большая на время реконструкции автодороги, целесообразным принят вариант устройства покрытия из асфальтобетона. Также асфальтобетонное покрытие будет использовано при устройстве кольцевых пересечений.

Основные проектные решения, принятые при разработке обоснования инвестиций в реконструкцию автомобильной дороги Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800 согласованы с заказчиком РУП «Бреставтодор» и рассмотрены на заседании Секции проектирования и строительства республиканских автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь (Протокол заседания секции НТС Минтранса от 30.05.2023).

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата	

2.5 Общие данные по объекту

Обоснование инвестиций в реконструкцию автомобильной дороги Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800 разрабатывается на основании задания, утвержденного Генеральным директором РУП «Бреставтодор» 27.08.2024 и согласованного заместителем Министра транспорта и коммуникаций Республики Беларусь 03.09.2024 (Приложение А).

Ситуационная схема размещения объекта представлена в Приложении А.

Исходными данными для проектирования являются материалы инженерно-геодезических изысканий, выполненные государственным предприятием «Белгипродор» в период с 11.11.2024 по 22.11.2024.

По данным учета среднегодовая суточная интенсивность движения автомобилей на 2024 год по участку автомобильной дороги Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская Пуща», км 7,550 – км 28,800, составила от 4 031 до 8 580 автомобилей в сутки (4 728 – 11 441 приведенных единиц в сутки). В составе движения легковой транспорт составляет от 59 % до 74 % общего потока. В составе движения грузовой транспорт составляет от 19 % до 35 % общего потока (из них тяжеловесные автопоезда – 22-51 %).

В соответствии со Схемой комплексной территориальной организации Брестского района, за пределами 2030 года планируется строительство новой автомобильной дороги, прохождение которой предусмотрено с восточной стороны рассматриваемого участка: от км 14,0 автомобильной дороги М-1/Е30 Брест (Козловичи) – Минск – граница Российской Федерации (Редьки) до км 126,0 автомобильной дороги Р-85 Слоним – Высокое. Выкопировка со Схемы комплексной территориальной организации Брестского района приведена на рисунке 4.

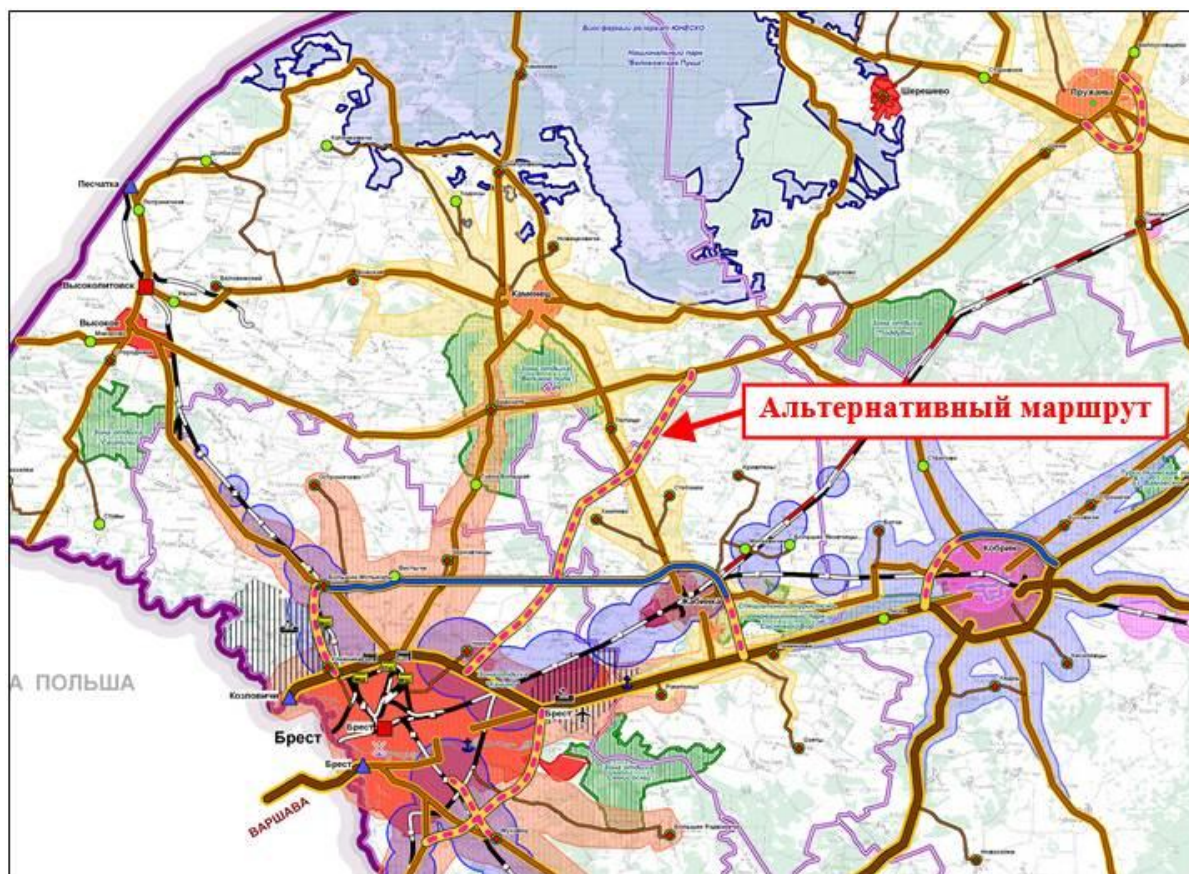


Рисунок 4

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

139/091-24-ОИ-ОВОС

Лист

38

Данный участок будет являться альтернативным маршрутом движения между Брестом и Пружанами, и вызовет отток транспортных потоков с автомобильной дороги Р-83, на участке км 7,550 – км 28,800.

Отток транспортных средств с автомобильной дороги Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская Пуца» в результате строительства альтернативного маршрута на двадцатилетнюю перспективу составит:

- км 7,550 – км 14,130 – до 1600 автомобилей в сутки;
- км 14,130 – км 28,800 – до 2800 автомобилей в сутки.

Расчетная перспективная интенсивность движения на 2050 год по автомобильной дороге Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская Пуца» с учетом оттока транспортных средств в результате строительства альтернативного маршрута составит:

- км 7,550 – км 14,265 – от 10 521 до 15 619 автомобилей в сутки;
- км 14,265 – км 20,400 – от 8 128 до 10 521 автомобилей в сутки;
- км 20,400 – км 24,300 – от 7 967 до 8 480 автомобилей в сутки;
- км 24,300 – км 28,800 – от 6 479 до 8 479 автомобилей в сутки.

Проектные решения

План дороги, продольный профиль. В плане автомобильная дорога Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская пуца», км 7,550 – км 28,800 проходит по существующему направлению.

Для сохранности жилых домов в аг. Чернавчицы и д. Турна Малая трасса смещена вправо от существующей дороги. Протяженность участков трассы по новому направлению ориентировочно составляет по 600 м.

Ось трассы проектируемого участка автомобильной дороги проложена из условия максимального использования существующего земляного полотна при доведении геометрических параметров (как в плане, так и в продольном профиле) до нормативных значений дорог I-в, II категории по СН 3.03.04 и категории Г4 по СН 3.03.06-22.

Начало проектируемого участка соответствует км 7,550 автомобильной дороги Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская пуца», км 7,550 – км 28,800, конец проектируемого участка соответствует км 28,800 автомобильной дороги Р-83. Общая протяженность участка составляет 21,25 км.

В соответствии с Задаaniem, предусмотрена очередность выполнения работ:

- I очередь – км 8,000 – км 14,265 протяженностью 6,265 км;
- II очередь – км 14,265 – км 20,400 протяженностью 6,135 км;
- III очередь – км 20,400 – км 24,300 протяженностью 3,90 км;
- IV очередь – км 24,300 – км 28,800 протяженностью 4,50 км;

V очередь – кольцевое пересечение с автомобильной дорогой М-1/Е30 – км 8,000 протяженностью 2,00 км.

В соответствии с интенсивностью движения на перспективный период (20 лет) автомобильная дорога Р-83 на участке км 7,550 – км 28,800 принята по параметрам:

- I-в категория – от кольцевого пересечения с М-1/Е30 – км 14,200;
- Г4 категория – км 14,200 – км 16,320;
- II категория – км 16,320 - км 21,940;
- Г4 категория – 21,940 – км 22,790;
- II категория – км 22,790 – км 27,920;
- Г4 категория – км 27,920 – 28,800.

Продольный профиль запроектирован из условий снегонезаносимости и обеспечения безопасности и комфортности движения, а также из условий максимального использования существующей дорожной одежды, в соответствии с требованиями СН 3.03.04 для дорог I-в, II категории и СН 3.03.06-2022 для дорог категории Г4.

Основные параметры поперечного профиля I-в категории:

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.								Лист
						139/091-24-ОИ-ОВОС						39
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							

- число полос движения – 4;
- ширина проезжей части – 7,0х2 м;
- ширина разделительной полосы – 2,7 м с укрепленными полосами 0,5х2 м с установкой металлического двустороннего барьерного ограждения согласно требованиям СТБ 1300;
- ширина обочин – 3,0 м, в том числе ширина остановочной полосы – 2,5 м.

Основные параметры поперечного профиля II категории:

- число полос движения – 4;
- ширина проезжей части – 14,0 м;
- ширина обочин – 2,5 м, в том числе ширина укрепленных полос – 0,5 м.

Основные параметры поперечного профиля категории Г4:

- число полос движения – 4;
- ширина проезжей части – 7,0х2 м;
- ширина обочин – 2,0 м.

Поперечный уклон проезжей части принят 25 %, обочины – 40 %.

Минимальные радиусы кривых для I-в и II категории приняты:

- выпуклые кривые – 15 000 м (в стесненных условиях – 10 000 м).
- вогнутые кривые – 5 000 м (в стесненных условиях – 3 000 м).

Минимальные радиусы кривых для категории Г4 приняты:

- выпуклые кривые – 2 000 м (в стесненных условиях – 1 000 м).
- вогнутые кривые – 1 000 м (в стесненных условиях – 500 м).

Для реконструкции дороги и размещения всех элементов обустройства необходимо осуществить подготовку дорожной полосы:

- отвод земель под дорожную полосу и транспортную развязку, местные проезды;
- отвод земель под стройплощадки и стройгородки;
- разбивка осей трассы, съездов транспортной развязки, местных проездов, кольцевых пересечений, переходно-скоростных полос, пешеходных дорожек, объездов, труб и переустраиваемых коммуникаций;
- снятие плодородного грунта и растительных остатков из-под подошвы и с откосов существующего земляного полотна;
- рубка леса и кустарника, корчевка пней;
- рубка отдельностоящих деревьев, кустарника и снегозащитной полосы;
- устройство площадок под стройгородки и для нужд строительства;
- устройство объездов и объездов-уширений;
- разборка существующих труб, дорожных знаков, существующего водоотвода и ограждающих устройств, примыканий, автобусных остановок;
- разборка существующих автобусных остановок и автопавильонов;
- фрезерование существующей дорожной одежды;
- переустройство ВЛ 0,4-10 кВ, КЛ 0,4-10 кВ;
- переустройство кабелей связи и телефонной кабельной канализации;
- переустройство сетей самотечной хозяйственно-бытовой канализации и сетей водопровода;
- устройство канализации ливневой самотечной;
- переустройство газопровода и магистрального газопровода;
- переустройство нефтепроводов;
- переустройство мелиоративной системы;
- устройство и переустройство наружного освещения, электроснабжение стройплощадок и стройгородков.

Временный отвод предусмотрен для складирования плодородного слоя почвы, переустройства инженерных коммуникаций, размещения стройгородков и стройплощадок, объездов. Для отсыпки земляного полотна в объекте предусмотрено использование грунта из

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС			

действующих карьеров. Все временно занимаемые земли после завершения работ предусмотрены к благоустройству и рекультивации под прилегающие угодья и передаче землепользователям.

Земляное полотно. Земляное полотно запроектировано из условий обеспечения устойчивости откосов насыпи, снегонезаносимости дороги и безопасности движения.

Ширина земляного полотна составляет 19 – 22,7 м, ширина улиц в красных линиях – 25-30 м. При реконструкции дороги максимально используется земляное полотно существующей дороги. Уширение земляного полотна проектируемого участка от км 7,550 до км 15,400 предусматривается слева, далее до конца проектируемого участка справа.

Для обеспечения водоотвода на малых насыпях и выемках проектом предусмотрено устройство кювета шириной по дну 0,40 м.

Сопряжение уширяемой части насыпи с существующей дорогой при высоте насыпи более 2 м осуществляется с нарезкой уступов, до 2 метров – рыхлением откосов.

Поверхностный водоотвод с проезжей части на транспортной развязке предусмотрен прикромочными лотками из асфальтобетона шириной 0,6 м, дождеприемными железобетонными колодцами и сбросами из полиэтиленовых труб аналогично водоотводу по основной дороге.

На подходах к мостам через водотоки предусматривается устройство сетей дождевой канализации для отвода воды за пределы прибрежной зоны.

На заболоченных участках предусматривается полное выторфовывание до минерального дна с использованием торфа и заторфованного грунта на рекультивацию карьеров и улучшение плодородия сельскохозяйственных угодий.

Дорожная одежда запроектирована исходя из транспортно-эксплуатационных требований, установленных для дорог I-в, II и Г4 категории, состава потока и перспективной интенсивности движения транспорта, наличия местных строительных материалов и с учетом максимального использования существующего покрытия.

Пересечения и примыкания. При реконструкции автомобильной дороги автомобильная дорога Р-83 Брест-Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800 предусмотрено устройство:

- 1-ой транспортной развязки по типу «Ромб» на км 11,3;
- 5-ти кольцевых пересечений на км 14,1; км 16,1; км 17,9; км 24,3; км 28,4;
- 78-ми примыкания в одном уровне.

Обустройство дороги и основные архитектурно-планировочные решения. Все проектные предложения по обустройству и размещению объектов сервиса выполнены в соответствии с требованиями СН 3.03.04 и ТКП 507.

Проектом предусмотрено устройство пешеходных и велопешеходных связей, перенос стел.

Планируется переустройство и благоустройство 15-ти остановочных пунктов, устройство 3-х подземных пешеходных переходов, озеленение территории транспортной развязки и кольцевых пересечений, а так же озеленение.

Освещение предусмотрено в населённых пунктах, на автобусных остановках, на кольцевых пересечениях.

Проектом предусмотрено устройство системы управления содержанием автомобильной дороги обеспечения безопасности дорожного движения.

Искусственные сооружения. Для обеспечения водоотвода от земляного полотна и пропуска малых водотоков обоснованием инвестиций предусмотрено устройство 29 водопропускных труб на основной дороге 49 шт. на примыканиях и 6 шт. на транспортной развязке.

Все трубы запроектированы в соответствии с типовым проектом серии БЗ.008.1–2.08. Укрепление русел предусмотрено применительно к типовому проекту 3.503.1–8.04 «Укрепление водопропускных сооружений на автомобильных дорогах». Откосы насыпей у

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Освещение предусмотрено в населённых пунктах, на автобусных остановках, на кольцевых пересечениях. Проектом предусмотрено устройство системы управления содержанием автомобильной дороги обеспечения безопасности дорожного движения. <i>Искусственные сооружения.</i> Для обеспечения водоотвода от земляного полотна и пропуска малых водотоков обоснованием инвестиций предусмотрено устройство 29 водопропускных труб на основной дороге 49 шт. на примыканиях и 6 шт. на транспортной развязке. Все трубы запроектированы в соответствии с типовым проектом серии БЗ.008.1–2.08. Укрепление русел предусмотрено применительно к типовому проекту 3.503.1–8.04 «Укрепление водопропускных сооружений на автомобильных дорогах». Откосы насыпей у								
			139/091-24-ОИ-ОВОС						Лист		
									41		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

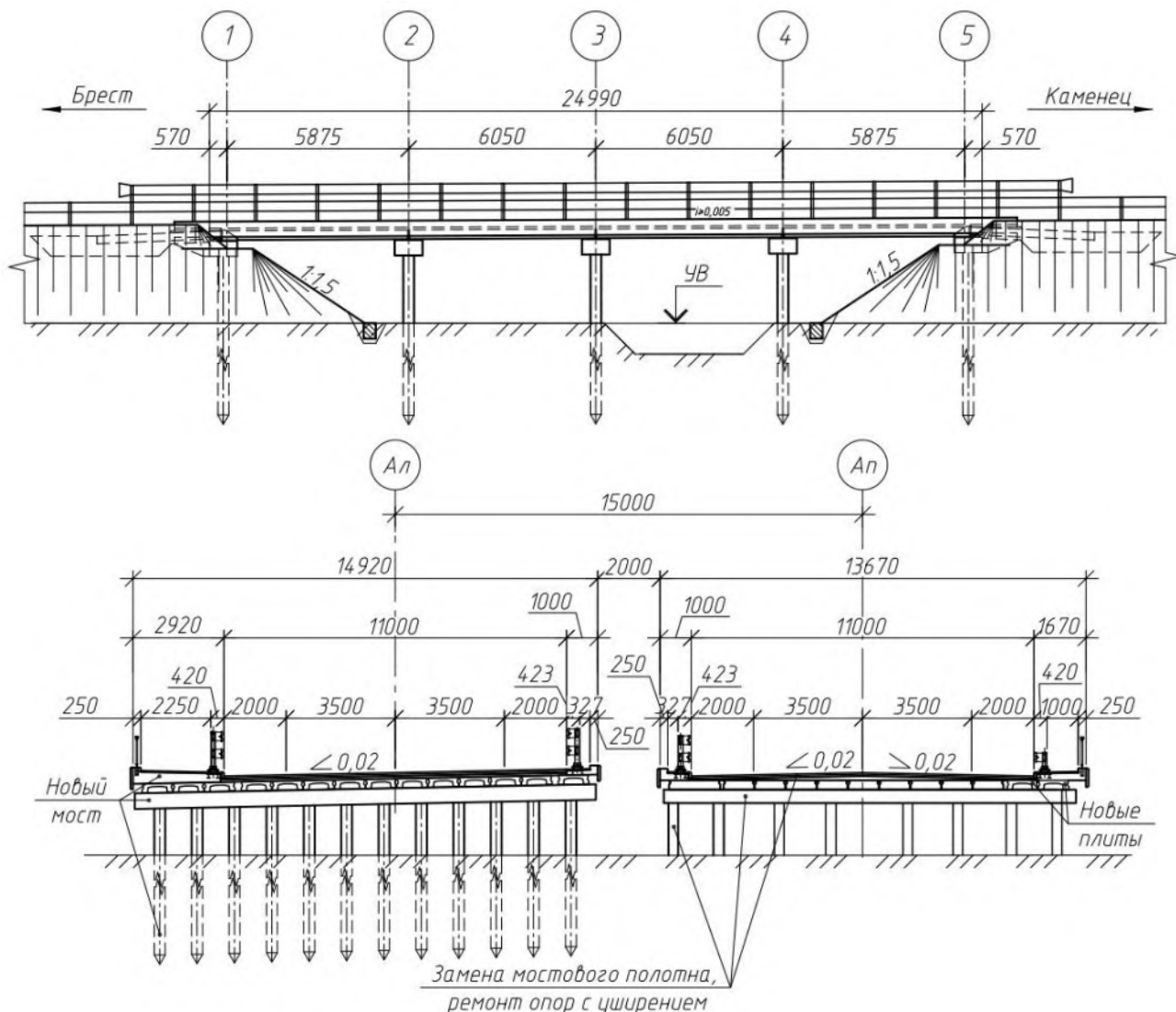


Рисунок 6

Для каждого направления движения предусмотрено отдельно стоящее сооружение. Существующее сооружение на правой полосе реконструируется под правую полосу движения до соответствия требуемым параметрам по габариту, продольному и поперечному уклонам. Выполняется замена мостового полотна, сопряжения, укрепления конусов, уширение пролетного строения путем установки дополнительных плит. Опоры существующего моста уширяются для установки дополнительных плит пролетного строения. Реконструкция осуществляется без закрытия движения, по полосам.

Левая полоса движения – вновь возводимый мост.

Длины мостов левой и правой полос – 24,99 м (по задним граням насадок). Схемы мостов левой и правой полос – 4х6,0 м. Габарит сооружения: мост левой полосы движения – Г-11+2,25 м; мост правой полосы движения – Г-11+1,0 м. Временные вертикальные нагрузки – А14, НК-112. Угол пересечения опор и пролетных строений $\alpha=90^\circ$. Категория дороги – Г4.

Пролетное строение мостов левой и правой полос движения – плитное температурно-неразрезное по типовому проекту серии БЗ.503.1-7.04 в соответствии с СТБ 1265-2018.

Береговые и промежуточные опоры мостов левой и правой полос движения – свайные однорядные. Мостовое полотно моста левой полосы движения запроектировано односкатного профиля, моста правой полосы движения – двускатного профиля. Монолитные тротуарные плиты, объединяются с плитами пролетного строения и монолитной плитой. Тротуары

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

139/091-24-ОИ-ОВОС

Лист

43

Изм. Колуч Лист № док. Подпись Дата

Технико-экономические показатели проекта реконструкции автомобильной дороги Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская Пуща» на участке км 7,550 – км 28,800 приведены в таблице 2.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Обоснованием инвестиций предусмотрено устройство системы управления содержанием автомобильной дороги и обеспечения безопасности дорожного движения, с устройством системы видеонаблюдения и ДИС. В проекте предусматривается переустройкой участков водопроводных сетей и бытовой канализации. При пересечении дорожного полотна, укладка сетей предусматривается в футляре. Также в населенных пунктах предусмотрен централизованный сбор дождевых осадков с проезжей части по закрытой системе дождевой канализации в очистные сооружения. После очистки, дождевой сток поступает в проточный водный объект. Технико-экономические показатели проекта реконструкции автомобильной дороги Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская Пуща» на участке км 7,550 – км 28,800 приведены в таблице 2.	139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
								44

Таблица 2

Наименование показателя	Ед. изм.	Значение показателя*					
		ВСЕГО	I очередь км 8,000- км 14,265	II очередь км 14,265- км 20,400	III очередь км 20,400- км 24,300	IV очередь км 24,300- км 28,800	V очередь Кольцо на М-1/Е30, км 9,690
Категория дороги		I-в; II; Г4	I-в	II; Г4	II; Г4	II; Г4	I-в
Строительная длина	км	22,800	6,265	6,135	3,90	4,50	2,00
Число полос движения	шт.	4	4	4	4	4	4
Ширина проезжей части	м	7,0х2; 14,0; 3,5х4	7,0х2	14,0; 3,5х4	14,0; 3,5х4	14,0; 3,5х4	4,5х4; 7,0х2
Ширина земляного полотна	м						
Ширина обочин	м	3,0; 2,5; 2,0	3,0	2,5; 2,0	2,5; 2,0	2,5; 2,0	1,5; 3,0
в том числе укрепленной полосы	м	2,5; -; -	2,5	-	-	-	-; 2,5
Пересечения в разных уровнях	шт.	1	1	-	-	-	-
Кольцевые пересечения		6	1	2	1	1	1
Количество мостов	шт.	2	-	2	-	-	-
Количество путепроводов	шт.	1	1	-	-	-	-
Количество подземных пешеходных переходов	шт.	3	2	-	-	-	1
Количество светофоров	шт.	5	-	1	3	1	-
Устройство местных проездов	м	1810	1200	610	-	-	-
Тип дорожной одежды		капитальный					
Вид покрытия проезжей части		асфальтобетон цементобетон	цементобетон	асфальтобетон цементобетон	асфальтобетон цементобетон	асфальтобетон цементобетон	асфальтобетон
Среднегодовая интенсивность движения	авт./сут.						
существующая (2024 год)		4 031 – 8 580	6 895 – 8 580	5 923 – 6 895	5 844 – 6 111	4 031 – 5 824	8 580
на 20-летнюю перспективу (2050 год)		6 479 – 15 619	10 521 – 15 619	8 128 -10 521	7 967 – 8 480	6 479 – 8 479	15 619

Планируемый срок начала проведения работ – 2026-2027 гг., окончание реализации проекта – после 2030 г.

Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС				45

3 Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности

3.1 Природные условия и ресурсы

3.1.1 Климат

Объект планируемой реконструкции расположен в Брестском и Каменецком районах Брестской 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 третий дорожно-климатический район Республики Беларусь – южный, неустойчиво влажный.

Для характеристики климатических условий используются климатические параметры по данным многолетних наблюдений метеорологических станций «Брест».

Наиболее холодный месяц – январь со средней месячной температурой воздуха 4,5°С (Брест). Наиболее теплый месяц – июль со средней месячной температурой плюс 18°С (пункт наблюдений – г. Высокое). Среднегодовая температура +7,3°С.

Переход средней суточной температуры воздуха через +5°С весной происходит до 10 апреля, через +10°С – до 30 апреля. Длительность периода с температурой выше +5°С составляет 200-205 дней, с температурой выше +10°С – 155-160 дней.

Продолжительность безморозного периода (со среднесуточной температурой выше 0°) в среднем 255-260 дней. Среднее число дней с переходом температуры воздуха через 0°С – 65 (пункт наблюдений – г. Брест).

Первые осенние заморозки могут наблюдаться 5 октября, последние весенние – 5 мая. На почве первые осенние заморозки фиксируются после 30 сентября, последние весенние заморозки фиксируются 5-10 мая.

Годовое количество осадков составляет в среднем 600 мм, среднее количество (сумма) осадков за апрель-октябрь составляет 402 мм, за ноябрь-март – 175 мм. Годовая относительная влажность воздуха – 79% (пункт наблюдений – г. Высокое).

Устойчивый снеговой покров на данной территории образуется к 25 декабря и позднее.

Согласно Изменению №1 СНБ 2.04.02-2000, средняя из наибольших декадных за зиму высота снежного покрова составляет 14 см, максимальная из наибольших декадных – 44 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова около 75 дней.

Средняя из максимальных за год глубин промерзания грунта – 59 см, наибольшая из максимальных глубин промерзания для открытой местности под естественным снежным покровом составляет 115 см.

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта под открытой (оголенной) поверхностью по данным Белгидромет РБ в г. Брест составляет для глин и суглинков – 72 см, песков пылеватых, мелких, супесей – 88 см, песков средних, крупных, гравелистых – 94 см, крупнообломочных грунтов – 106 см.

Устойчивый снеговой покров сходит в первой декаде марта.

Преобладающие направления ветров в районе расположения проектируемой автомобильной дороги в зимний и летний период – западное.

Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года +24,9 °С. Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца года минус 2,7°С.

Географическое положение региона реконструкции автодороги обуславливает величину прихода солнечной радиации и характер циркуляции атмосферы. Сумма радиационного баланса за год более 1800 МДж/м². Годовая сумма суммарной солнечной радиации – 3800-4000 МДж/м² [1].

Среднегодовые розы ветров Брестского и Каменецкого района представлены в таблице 3.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист 46

Таблица 3

Брестский район									
	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	4	7	11	11	16	20	23	8	3
июль	13	8	9	5	9	14	25	17	7
год	8	7	13	11	14	16	20	11	5
Каменецкий район									
январь	6	6	13	11	15	23	17	9	3
июль	14	8	9	6	11	16	19	17	2
год	10	7	13	11	14	18	16	11	3

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

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

Коэффициент рельефа местности: 1.

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

среднее количество дней с туманами за год – 40-50;

среднее количество дней с грозами – 30 и более за год;

среднее количество дней с гололедом – 10-20 за год;

максимальное за год количество случаев с сильным ветром и шквалами – 1 (г.Брест);

среднее количество дней с оттепелями – 45 и более;

среднее за год количество дней с метелями – 15-20;

максимальное количество за год дней с градом – 7 (г.Брест) [1];

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 7).

Радиационный мониторинг проводится с целью наблюдения за естественным радиационным фоном; радиационным фоном в районах воздействия потенциальных источников радиоактивного загрязнения, в том числе для оценки трансграничного переноса радиоактивных веществ; радиоактивным загрязнением атмосферного воздуха, почвы, поверхностных вод на территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС.

На начало 2025 года территории страны функционирует 120 пунктов наблюдения радиационного мониторинга.

В том числе 43 пункта наблюдений радиационного мониторинга атмосферного воздуха, из них 3 пункта наблюдений в районе воздействия Белорусской АЭС, 2 пункта наблюдений, которые находятся на территории Полесского государственного радиационно-экологического заповедника (далее – ПГРЭЗ). Параметры наблюдений: измерение мощности дозы гамма-излучения (далее – МД), суммарная бета-активность, активность гамма-излучающих радионуклидов (цезия-137, берилия-7, свинца-210), активность стронция-90.

19 пунктов наблюдений радиационного мониторинга поверхностных вод, в том числе 3 пункта наблюдений в районе воздействия Белорусской АЭС, 3 пункта наблюдений, которые находятся на территории ПГРЭЗ. В отобранных пробах определяются параметры наблюдений:

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

суммарная альфа-, бета-активность, объемная активность цезия-137 и стронция-90, а также активность цезия-137 и стронция-90 в донных отложениях.

52 пункта наблюдений радиационного мониторинга почвы: 38 реперных площадок и 14 ландшафтно-геохимических полигонов, в том числе 4 пункта наблюдений в районе воздействия Белорусской АЭС, 3 пункта наблюдений, которые находятся на территории ПГРЭЗ. Параметры наблюдений: на РП – уровень МД, активность цезия-137, стронция-90; на ЛГХП – уровень МД, послойный отбор с шагом 1 см распределение активности цезия-137 и стронция-90 в почве на глубине 30 см (10 см для пунктов наблюдений, находящихся в районе воздействия Белорусской АЭС) [2,3].

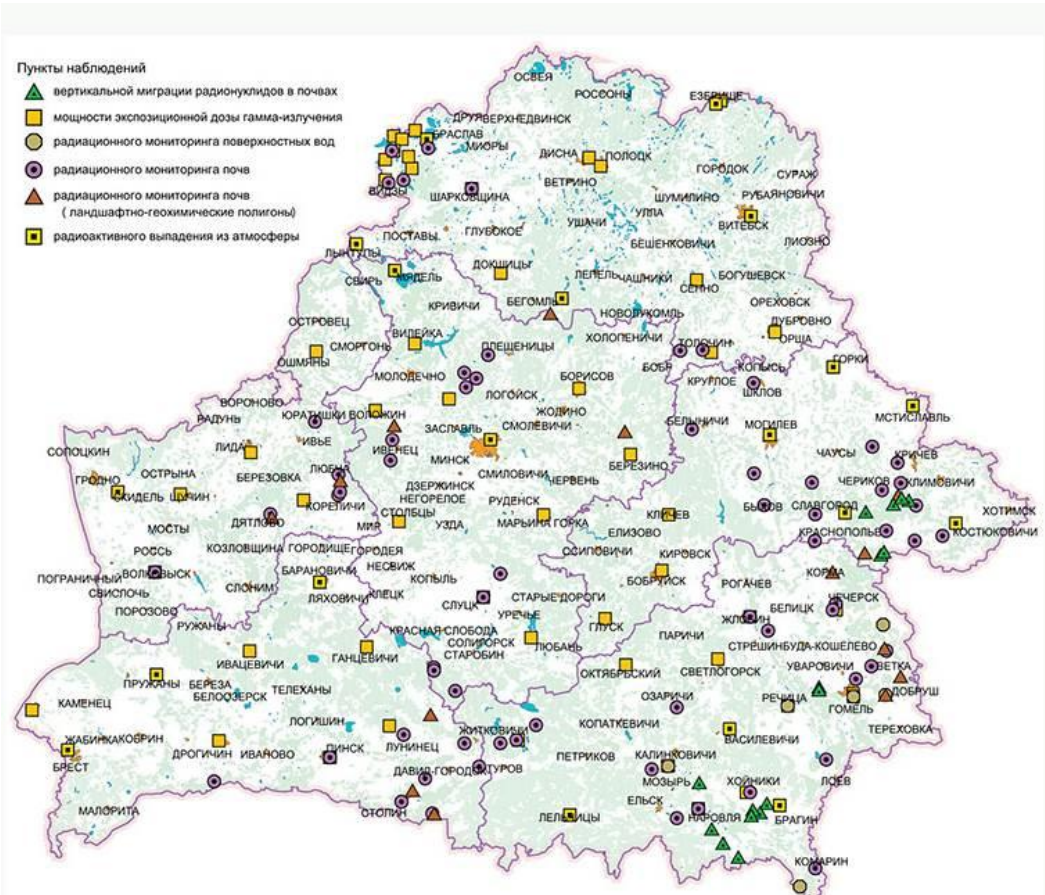


Рисунок 7

Ближайший пункт наблюдения мощности дозы гамма-излучения к проектируемому объекту – г.Брест.

По данным контроля, осуществляемого на сети радиационного мониторинга Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, радиационная обстановка в Брестской области в настоящее время характеризуется как стабильная, мощность дозы гамма-излучения соответствует установившимся многолетним значениям, для города Бреста 0,10мкЗв/ч [3].

Согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь №75 от 08.02.2021 населенные пункты расположенные в Каменецком и Брестском районах не относятся к зонам радиоактивного загрязнения территории.

По данным Государственного учреждения по защите и мониторингу леса «БелЛесоЗащита», осуществляющего контроль радиоактивного загрязнения земель лесного фонда, земли лесного фонда, подвергшиеся радиационному загрязнению на рассматриваемой территории, отсутствуют.

Взам. инв. №	По данным контроля, осуществляемого на сети радиационного мониторинга Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, радиационная обстановка в Брестской области в настоящее время характеризуется как стабильная, мощность дозы гамма-излучения соответствует установившимся многолетним значениям, для города Бреста 0,10мкЗв/ч [3]. Согласно Постановлению Совета Министров Республики Беларусь №75 от 08.02.2021 населенные пункты расположенные в Каменецком и Брестском районах не относятся к зонам радиоактивного загрязнения территории. По данным Государственного учреждения по защите и мониторингу леса «БелЛесоЗащита», осуществляющего контроль радиоактивного загрязнения земель лесного фонда, земли лесного фонда, подвергшиеся радиационному загрязнению на рассматриваемой территории, отсутствуют.									
Подпись и дата										
Инв. № подл.										
						139/091-24-ОИ-ОВОС				Лист
										48
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

в пределах массивов достигают 190-195 м. На высотах 150-155 м встречаются участки плоских, слабовогнутых озерно-аллювиальных, озерных понижений.

Самая низкая гипсометрическая ступень занята речными долинами. Территорию дренируют р. Буг (урез воды 121 м) и его притоки – реки Лесная и Пульва, которые в большинстве своем унаследовали ложбины стока талых ледниковых вод. Долины их выработанные, широкие (2-4 км), трапециевидные. Склоны умеренно крутые, при пересечении конечно-моренных гряд крутые, изрезанные оврагами и балками. Высота склонов 5-10 м, иногда достигает 15-20 м. Хорошо выражена двухсторонняя низкая пойма, часто заболоченная, шириной до 1 км. Поверхность ее ровная, с многочисленными старицами, густо прорезана мелиоративными канавами. Русла рек извилистые, шириной от 20 до 40-50 м, высота берегового уступа 1-1,5 м, в низовьях до 3-4 м. Средний уклон водной поверхности 0,3‰. В долинах выделяются фрагменты террасы высотой до 5-6 м.

Из современных процессов наиболее активно проявляется водная эрозия и эоловая деятельность. Характерны техногенные преобразования, связанные с мелиорацией, добычей полезных ископаемых.

Брестская водно-ледниковая низина. Геоморфологический район расположен на границе Польши вдоль р. Мухавец и далее на правом берегу Западного Буга. Максимальная протяженность района составляет 110 км, при ширине 40 км. Морфоструктурная основа низины соответствует осевой зоне Подляско-Брестской впадины. На юге граница района совпадает с Северо-Ратновским разломом. Поверхность фундамента опущена от 300 до 1300 м ниже уровня моря. Наибольшие абсолютные высоты (164-168 м) находятся в центральной части низины, минимальные (131-133 м) приурочены к урезу воды в Западном Буге.

Основные черты рельефа Брестской низины связаны с деятельностью днепровского ледника и водно-ледниковых потоков сожского оледенения. По особенностям геоморфологического строения низина подразделяется на два участка. Северный примухавецкий участок характеризуется плоскими водоразделами, расчлененными параллельными слабовогнутыми широкими (1-4 км) ложбинами протяженностью 15-25 км, с глубиной вреза 5-10 м. В заторфованных днищах ложбин распространены голоценовые озерные отложения.

Основные долины – пойменные, выработанные, с небольшими перепадами продольного профиля. Южный прибугский участок представляет пологоволнистую и пологохолмистую заболоченную низину с относительными превышениями 3-5 м. Низина осложнена мелкими слабовыраженными речными долинами с глубиной вреза до 1,5 м и единичными карстовыми озерами. Хорошо выражены эоловые образования в виде гряд и холмов с высотами до 5 м, длиной до 200-300 м. Наиболее крупный массив вытянут на 7 км. Правые притоки Буга, беря начало из заторфованных озеровидных понижений, представляют собой вытянутые параллельно Бугу отрезки старичных образований с выработанными поймами [6].

Густота эрозионного расчленения не превышает 0,2 км/км². Рельеф антропогенезирован карьерами по добыче торфа, некоторые из них рекультивированы под пруды и сенокосы.

Интенсивность техногенной нагрузки на рельеф изучаемой территории средняя и составляет 20-30 тыс.м³/км². Устойчивость рельефа к техногенным нагрузкам составляет 97-98%.

Степень проявления экстремальных геоморфологических процессов в районе размещения средняя [1, 6].

Непосредственно в районе размещения объекта исходный рельеф претерпел значительные изменения, вызванные деятельностью человека: планирование территории при строительстве населенного пункта и автомобильной дороги, а также проведение мелиоративных работ.

Характерные формы рельефа в районе размещения объекта представлены на рисунке 9.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	



Рисунок 9

В геологическом отношении особую роль в формировании экологической ситуации играют наиболее подверженные к техногенному воздействию четвертичные отложения. Они представлены сложной толщей 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 10.

В геологическом строении на рассматриваемой территории распространены отложения следующих генетических типов и возрастов:

Проведенными специалистами Государственного предприятия «Белгипродор» инженерно-геологическими изысканиями установлено, что в геологическом строении на изученную глубину участвуют отложения следующих генетических типов и возрастов:

– *Голоценовый горизонт*

Техногенные образования (*t IV*)

Озерно-болотные отложения (*lb IV*)

– *Голоценовые и среднеплейстоценовые звенья*

Нерасчлененный комплекс озерно-болотных - *lbIV* и флювиогляциальных - *fII_{sz}* песчаных отложений

– *Днепровский горизонт*

Моренные отложения (*gII_d*)

– *Меловая система*

Сантонский ярус (*K_{2st}*)

Меловые отложения (*K_{2st}*)

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС			51



- | | |
|--------------------|--|
| allpz ₃ | аллювиальные террасовые верхнепоозерского подгоризонта верхнего плейстоцена |
| flld ^s | флювиогляциальные надморенные отложения днепровского подгоризонта среднего плейстоцена |
| flisz ^s | флювиогляциальные надморенные отложения сожского подгоризонта среднего плейстоцена |
| gll d | моренные отложения среднего плейстоцена |
| | конечно-моренные образования |

Рисунок 10

Голоценовый горизонт

Техногенные образования встречаются с поверхности и представлены:

дорожной одеждой:

- асфальтобетон вскрыт всеми скважинами и залегает повсеместно от поверхности слоем мощностью 0,10-0,3 м;
- щебень залегает в виде слоя мощностью 0,07-0,3 м в интервале глубин 0,13-0,6 м.;
- цементогрунт в виде слоя мощностью 0,07-0,31 м в интервале глубин 0,18-0,6 м;
- песчано-гравийная в виде слоя мощностью 0,08-0,37 м в интервале глубин 0,13-0,8 м;
- булыжник в виде слоя мощностью 0,1-0,23 м в интервале глубин 0,13-0,36 м.

насыпным грунтом:

- насыпной песок пылеватый, мощностью 0,6-1,4 м в интервале глубин 0,4-1,8 м.;
- насыпной песок мелкий, мощностью 0,4-2,2 м в интервале глубин 0,4-2,7 м.
- насыпной песок средний, мощностью 0,4-2,6 м в интервале глубин 0,4-3,2 м.

Озерно-болотные отложения залегают под техногенными образованиями, они представлены:

- торфом черного цвета, мощностью 1,5 м в интервале глубин 1,6-3,1 м. Содержание органических веществ 50%;
- заторфованным грунтом, мощностью 0,5-2,3 м в интервале глубин 1,7-6,0 м;
- илом, коричневого цвета, мощностью 1,1 м в интервале глубин 2,4-3,5 м. Содержание органических веществ 8% ($I_{от}=0,08$);

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							139/091-24-ОИ-ОВОС		Лист
											52
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

- суглинком, серого, коричневого цвета, мощностью 0,4-3,9 м в интервале глубин 0,6-7,0 м;
- песком мелким, серого цвета, мощностью 0,4-1,9 м в интервале глубин 1,4-4,2 м;
- песком средним, серого цвета, мощностью 0,9 м в интервале глубин 2,2-3,1 м.

Сожский горизонт

Флювиогляциальные отложения залегают под техногенными образованиями или озерно-болотными отложениями, они представлены:

- песком пылеватым, желтого, бежевого цвета, мощностью 0,6-3,9 м в интервале глубин 0,4-0 м;
- песком мелким, желтого, серого и желто-серого цвета, мощностью 0,4-3,6 м;
- песком средним, серого, желтого и желто-серого цвета, мощностью 0,5-3,9 м в интервале глубин 0,4-7,0 м.;
- песком крупным, серого и желтого цвета, мощностью 1,8-2,9 м в интервале глубин 1,1-4,0 м;
- песком гравелистым, серого цвета, мощностью 3,4-3,8 м в интервале глубин 0,6-7,0 м.

Днепровский горизонт

Моренные отложения залегают под техногенными образованиями или флювиогляциальными отложениями, они представлены:

- супесью моренной твердой, бурого и серого цвета, мощностью 2,7-2,8 м в интервале глубин 1,2-4,0 м;
- супесью моренной пластичной, бурого и серого цвета, мощностью 1,5-4,0 м в интервале глубин 0,8-7,0 м;
- суглинком моренным полутвердым, бурого цвета, мощностью 1,0-4,7 м в интервале глубин 1,1-7,0 м;
- суглинком моренным тугопластичным, бурого цвета, мощностью 0,8-1,8 м в интервале глубин 1,7-7,0 м.

Меловая система

Меловые отложения сантонского яруса вскрыты под озерно-болотными либо флювиогляциальными отложениями, они представлены:

- мергелем, вскрыт в районе скважин мощностью 1,0-2,4 м в интервале глубин 2,3-7,0 м.

Физические свойства грунтов

Анализ результатов исследований с учетом возраста, происхождения, номенклатурного вида и состояния грунтов позволяют выделить в пределах реконструируемого сооружения инженерно-геологические элементы (ИГЭ), указанные в таблице 4.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС			53

Таблица 4

№ ИГЭ	Наименование грунта	$\rho_{\text{ср.}}$	$\epsilon_{\text{ср.}}$	$I_{\text{Лср}}$	$\gamma_{\text{п}}$	$c_{\text{п}}$	$\phi_{\text{п}}$	E, (Е _y)	R ₀	Категория сложности разработки
Голоценовый горизонт, техногенные (искусственные) образования – tIV										
1	Насыпной грунт (песок пылеватый)	1,72	0,65	-	17,2	0,012	35	62	0,18	7а,7б
2	Насыпной грунт (песок мелкий)	1,76	0,61	-	$\frac{17,6}{10,2}$	0,003	31	100	$\frac{0,25}{0,18}$	7а,7б
3	Насыпной грунт (песок средний)	1,77	0,58	-	$\frac{17,7}{10,4}$	0,004	32	120	$\frac{0,25}{0,18}$	7б,7в
Озерно-болотные отложения (IbIV)										
4	Торф	1,12	4,68	-	11,2	-	-	-	-	10а
5	Грунт заторфованный	1,16	3,00	-	11,6	-	-	-	-	10а
5а	Ил	1,72	1,07	0,43	17,2	-	-	-	-	10а
6	Суглинок полутвердый	1,97	0,67	0,10	19,7	0,030	24	21	0,35	8в
7	Суглинок тугопластичный	1,97	0,69	0,40	19,7	0,026	22	17	0,31	8б
Нерасчлененный комплекс озерно-болотных - IbIV и флювиогляциальных - fIIsz песчаных отложений										
8	Песок пылеватый	1,69	0,70	-	$\frac{16,9}{9,8}$	0,003	28	15	$\frac{0,21}{0,08}$	7а,7б
9	Песок мелкий	1,71	0,62	-	$\frac{17,1}{10,2}$	0,003	33	23	$\frac{0,28}{0,23}$	7а,7б
10	Песок средний	1,73	0,59	-	$\frac{17,3}{10,4}$	0,002	37	31	0,38	7а-7в
11	Песок крупный, гравелистый	1,81	0,53	-	$\frac{18,1}{10,8}$	0,001	37	38	0,54	7в
Днепровский горизонт, моренные отложения – gIIId										
12	Супесь моренная твердая	2,13	0,40	-0,46	21,3	0,029	26	29	0,45	4б
13	Супесь моренная пластичная	2,13	0,43	0,21	21,3	0,031	26	24	0,35	4б
14	Суглинок моренный полутвердый	2,13	0,45	0,04	21,3	0,036	24	27	0,42	4б
15	Суглинок моренный тугопластичный	2,15	0,46	0,37	21,5	0,030	23	19	0,30	4б
Меловая система, сантонский ярус – K _{2st}										
16	Мергель	1,83	1,07	0,37	18,3	-	-	-	-	8б

Примечания:

- для насыпных грунтов ИГЭ-1-3 приведен модуль упругости (Е_y);
- характеристики, приведенные в таблице, не распространяются на грунты, залегающие в зоне сезонного промерзания. и относятся к грунтам ненарушенного сложения и природной влажности;
- условное расчетное сопротивление R₀ для ИГЭ-2, 3, 8, 9: в числителе - в маловлажном и влажном состоянии, в знаменателе – в водонасыщенном;
- для грунтов ИГЭ-2, 3, 8-11 в числителе удельный вес $\gamma_{\text{п}}$ приведен для маловлажного песчаного грунта, в знаменателе – с учетом взвешивающего действия воды.

Осложняющие факторы:

- грунты из состава насыпи представлены насыпными песками различной крупности (ИГЭ-1-3) с коэффициентами фильтрации в большинстве ниже 0,20 м/сутки;

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

139/091-24-ОИ-ОВОС

Лист

54

- возможность встречи при производстве работ линз и карманов насыпного грунта большей мощности, чем зафиксировано по результатам бурения в скважинах;
- в скважинах 17, 20, 21 с глубины 2,3 - 4,6 м от поверхности вскрыт мергель (ИГЭ-16) вскрытой мощностью 1,0 - 2,3 м, для которого характерно ухудшение физико-механических свойств при замачивании, растворимость, развитие суффозионных и карстовых процессов в массиве грунта;
- в скважине 7 вскрыт торф (ИГЭ-4), в скважинах 46, 67, 73, 84, 86, 87 вскрыт грунт заторфованный (ИГЭ-5), в скважине 21 - сапропель (ИГЭ-5а), относящиеся к слабым грунтам из-за их большой сжимаемости и анизотропии, в качестве основания использовать данные грунты не рекомендуется;
- в скважинах 6, 7, 83, 84 встречены щебень с валунами и валуны в составе дорожной одежды/насыпи;
- грунтовые воды вскрыты в скважинах 1-4, 7,8, 18-22, 32-34, 42-49, 54-55, 61, 67, 70-78, 81, 83-85, 87 на глубине от 1,8 м до 5,0 м (абс. отм. 131,26 - 49,31 м);
- грунтовые воды sporadического распространения вскрыты в скважинах 7, 17, 21, 46, 67, 73, 86, 87 на глубине от 2,4 м до 4,2 м
- возможность более широкого формирования вод sporadического распространения в песчаных прослойках биогенных и глинистых грунтов (ИГЭ-4-7, 12-16);
- близкое залегание грунтовых вод к поверхности (в районе скважин 7, 18, 21, 45, 46, 55, 67, 73) при обильном выпадении атмосферных осадков и в весеннее половодье может привести к подтоплению территории;
- залегание на участке изысканий с поверхности слабо дренируемых грунтов (ИГЭ-6, 7 13-15) в районе скважин 21, 22, 31-33, 35-37, 40, 50, 67, 86, 87 может привести к скоплению поверхностных вод в котловане (траншее) в период строительства в неблагоприятные периоды года;
- способность супесей и суглинков (ИГЭ-6, 7, 12-15) к резкому ухудшению физико-механических свойств при замачивании, промерзании, повреждениях механизмами, динамических воздействиях;
- пучинистые свойства при промерзании грунтов ИГЭ-1, 7, 8, залегающих в верхней части разреза.

Биогенные грунты (ИГЭ-4,5,5а) не рекомендуется использовать в качестве естественного основания из-за их большой сжимаемости, медленного развития осадков во времени, существенной изменчивости прочностных, деформационных и фильтрационных характеристик и изменения их в процессе консолидации основания. На участках распространения биогенных грунтов рекомендуется выполнить инженерную подготовку территории.

При использовании мергельно-меловых грунтов (ИГЭ-16) в качестве естественного основания, следует учесть возможность развития в них карстовых и суффозионных процессов, проявление аномальных свойств, в частности потеря прочности при нарушении структуры в условиях высокой влажности.

В периоды весеннего снеготаяния, интенсивного выпадения дождей возможно проявление верховодки на кровле глинистых грунтов, а также более широкое формирование вод sporadического распространения в прослойках песка в толще глинистых грунтов. В наиболее пониженных участках местности, сложенных глинистыми грунтами, может происходить кратковременное застаивание поверхностных вод.

На участках с высоким положением установившегося и прогнозируемого уровня грунтовых вод, рекомендуется предусмотреть водоотливы из траншей и конструктивные мероприятия, а сами строительные работы производить в сухой период года.

При проектировании следует учесть возможность водонасыщенных песков пылеватых при динамических воздействиях, в том числе и при земляных работах разжижаться, т. е. переходить в плавучее состояние.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
										55
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

При строительстве следует применять методы работ, исключаящие ухудшение прочностных и деформационных свойств грунтов неорганизованным водоотливом, замачиванием, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.

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.

Исследуемая территория относится к Брестскому гидрогеологическому бассейнам (ГГБ). Брестский ГГБ располагается на западе и юго-западе страны и является частью крупного Мазовецко-Люблинского бассейна подземных вод (рисунок 11) [7,9].

Водоносные горизонты и комплексы четвертичных отложений характеризуются наибольшей пестротой и разнообразием литологического состава, фрагментарностью площадного распространения, частыми выклиниваниями и размывами водовмещающих пород.

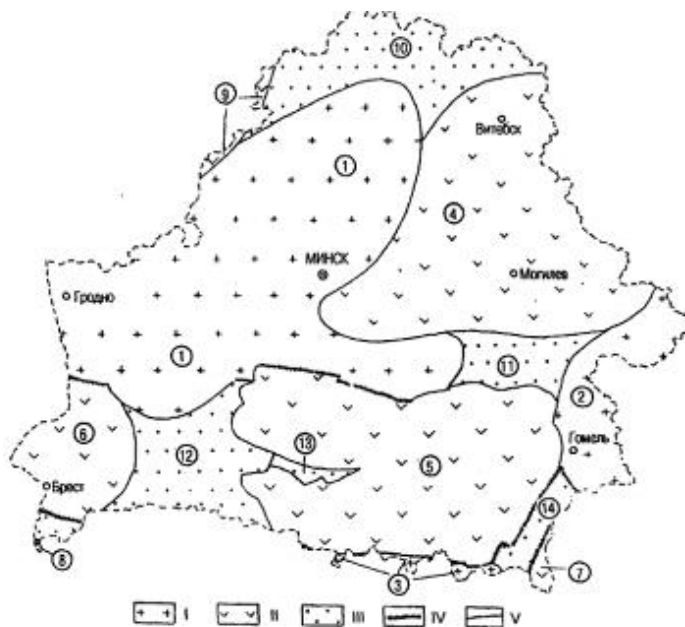


Рис. 11.1. Схема гидрогеологического районирования территории Беларуси.

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

Рисунок 11

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

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС			56

четвертичных отложений формируется около 30% всех возобновляемых ресурсов пресных подземных вод Беларуси.

К покровным отложениям, главным образом верхнечетвертичным и современным аллювиальным, озерно-аллювиальным и озерно-болотным образованиям, а также флювиогляциальным надморенным отложениям позерского, сожского и 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.

Важнейшим водоносным комплексом антропогена, содержащим напорные воды, на изучаемой территории является *Березинско-днепровский водоносный комплекс*, который на территории Беларуси распространен почти повсеместно. Он отсутствует лишь на севере Беларуси. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах от 2,5 до 78 м. Гидростатический напор изменяется от 1 до 134 м. Коэффициент фильтрации изменяется от 0,2 до 26 м/сут., а удельный дебит скважин – от тысячных долей до 4,3 л/с.

Водоносный комплекс неоген-палеогеновых отложений распространен в южной части Беларуси (Брестский и Припятский бассейны и на Полесской седловине). Водовмещающие породы – обычно пески разного состава. Глубина до кровли комплекса изменяется от 1,6 до 50 м (на юге страны) и до 70-200 м (в центральной части). Напоры над кровлей вмещающих отложений изменяются от 15 до 80-142 м. Есть единичные случаи самоизлива из скважин в долинах рек (2-4,3 м выше земной поверхности). Удельные расходы комплекса изменяются от 0,006-0,02 до 2,0-0,7 л/с. Коэффициент фильтрации колеблется от 0,08-0,7 до 3,2-30 м/сут.

Водоносный комплекс верхнемеловых отложений развит почти на всей территории страны и отсутствует лишь на участках глубоких врезов древних долин крупных рек, а также – в белорусском Поозерье. Водовмещающие породы – трещиноватые и закарстованные мела, мергели, известняки. Глубина до кровли комплекса изменяется от 0-60 м на востоке до 110-240 м на западе и юго-западе Беларуси. Мощность водообильной части разреза не превышает 30-50 м. Пьезометрические уровни устанавливаются от земной поверхности около 10-15 м.

Водоносный горизонт альб-сеноманских отложений имеется везде на территории южной Беларуси. Водовмещающие породы – кварцево-глауконитовые пески. Пьезометрические уровни устанавливаются на отметках от 37 ниже земной поверхности до 18,8 м выше ее. Удельные расходы – 0,001-8 л/с. Коэффициенты фильтрации изменяются от 0,02 до 62 м/сут (чаще 1-20 м/сут). Воды пресные с минерализацией до 0,5 г/дм³.

Водоносный комплекс верхнеюрских отложений широко развит в пределах Беларуси. Водовмещающие породы – известняки, мергели, песчаники, пески. Глубина до кровли комплекса изменяется от 140 м (на востоке Беларуси) до 450 м (на Жлобинской седловине и в Припятском бассейне). Мощность водоносных пород достигает 104 м. Удельные дебиты скважин в восточной части комплекса не более 0,2-0,3 л/с, а на западе – 0,3-3,3 л/с и более. Коэффициент фильтрации достигает 0,07-7,2 м/сут. Подземные воды пресные с минерализацией до 0,5-0,9 г/дм³.

Водоносный комплекс средне-верхнеюрских отложений развит в Брестском и Припятском гидрогеологических бассейнах, западной части Белорусского массива, Оршанском бассейне и Жлобинской седловине. Представлен двумя водоносными толщами: верхней известняково-мергелистой и нижней – песчано-глинистой. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах 4-22 м, напоры изменяются от 80 до 240 м, а удельные расходы скважин небольшие.

В период проведения полевых работ *грунтовые воды озерно-болотных и флювиогляциальных отложений* вскрыты на глубине от 1,8 м до 5,0 м, что соответствует

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

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

речная долина не выражена на большем протяжении, в нижней части река протекает по террасе и пойме р. Лесная, где её ширина увеличивается до 5 метров. Водохранилища и пруды в створе реки отсутствуют, режим реки идентичен р. Лесная, весенний паводок достигает пика в первой половине апреля, длится до конца мая, межень обычен в июне. Питание реки смешанное атмосферное и грунтовое, доля грунтового возрастает в летнее время.

Общий вид реки в районе размещения объекта представлен на рисунке 12.



Рисунок 12

Река **Градовка** – малая река (в соответствии со ст. 5 Водного кодекса Республики Беларусь) в Брестском и Каменецком районах протяженностью 13 км, левый приток первого порядка р. Лесная. Исток на северо-восток от д. Задворье Каменецкого района, устье – в 2 км на юго-восток от д. Чернавчицы Брестского района. Протекает по южной окраине Прибугской равнины, основной приток – р. Безымянка. Русло реки канализировано на всем протяжении, долина реки занята сельхоз угодьям, река служит приемником мелиоративной сети района. Ширина реки в истоке около 3 метров, речная долина не выражена на большем протяжении, в нижней части река прорезает террасу и пойму р. Лесная, где ширина русла увеличивается до 5 метров. Водохранилища и пруды в створе реки отсутствуют, режим реки обусловлен режимом р. Лесная: весенний паводок достигает пика в первой половине апреля, длится до конца мая, межень обычен в июне. Питание реки смешанное атмосферное и грунтовое, доля грунтового возрастает в летнее время. Проектируемый объект пересекает р. Градовка дважды.

Общий вид реки в районе размещения объекта представлен на рисунке 13.



Рисунок 13

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
139/091-24-ОИ-ОВОС					Лист
					59

В соответствии с Республиканским перечнем рыболовных угодий, утвержденным постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 21.04.2022 №42 в Брестском и Каменецком районах на р. Курница и Градовка рыболовные угодья не установлены.

В пределах 1000 метров от объекта 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 2024 г. общая площадь земель Республики Беларусь составляла 20762,9 тыс. га, в том числе 8036,3 тыс. га сельскохозяйственных земель, из них 5567,8 тыс. га пахотных. В структуре земельных ресурсов по видам земель преобладают лесные и сельскохозяйственные земли, доля которых составляет соответственно 43,5% и 38,7% (рисунок 14).



Рисунок 14

Площадь средостабилизирующих видов земель, формирующих природный каркас территории, составляет в настоящее время 11899,1 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 57,3% территории Республики Беларусь.

Распределение земель по видам в разрезе областей Республики Беларусь в 2024 г. представлено на рисунке 15.

Взам. инв. №		луговые земли, лесные земли, земли под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями), под болотами и водными объектами. Увеличение площади земель, образующих природных каркас территории, является результатом «экологизации» землепользования. Такие земли составляют на сегодняшний день 57,3% территории Республики Беларусь. Распределение земель по видам в разрезе областей Республики Беларусь в 2024 г. представлено на рисунке 15.						
Подпись и дата								
Инв. № подл.								
							139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
								60
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

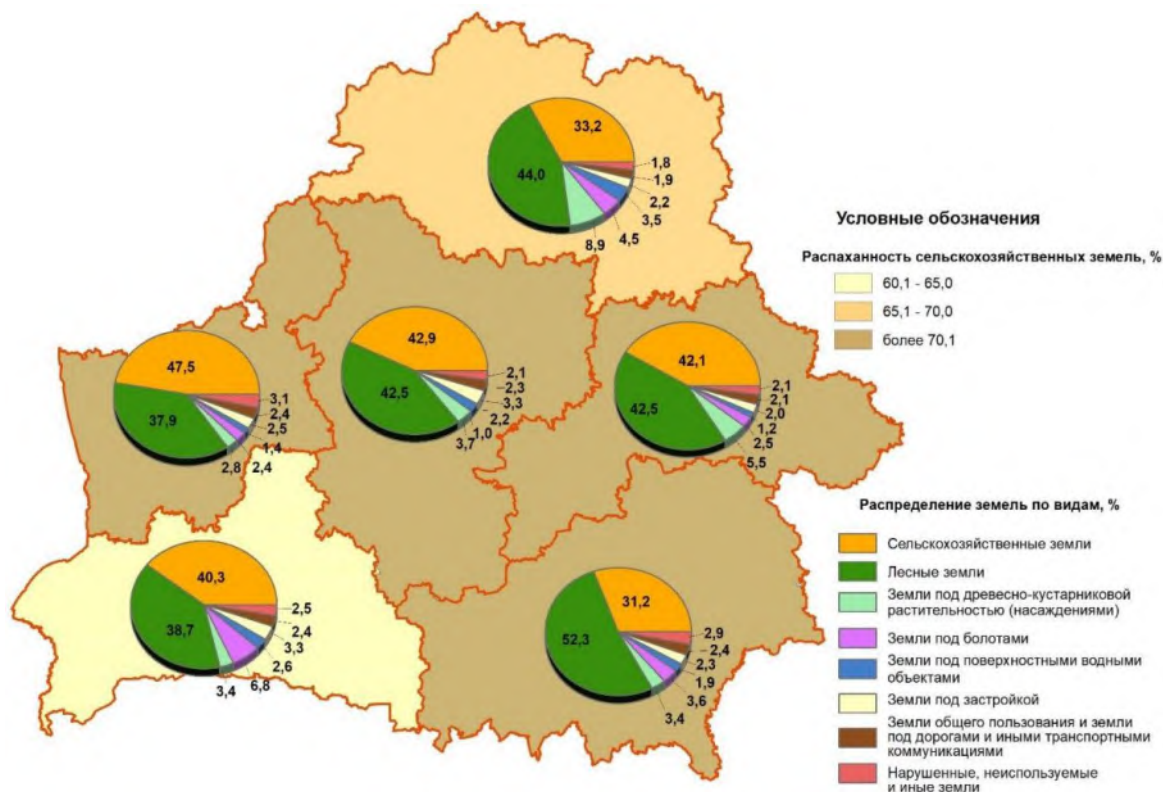


Рисунок 15

Сельскохозяйственная освоенность областей колеблется от 31,2% в Гомельской области (минимальная по стране, ввиду значительных площадей пострадавших после аварии на ЧАЭС) до 47,5% в Гродненской. Распределение площади сельскохозяйственных земель по областям представлено на рисунке 16 [2].

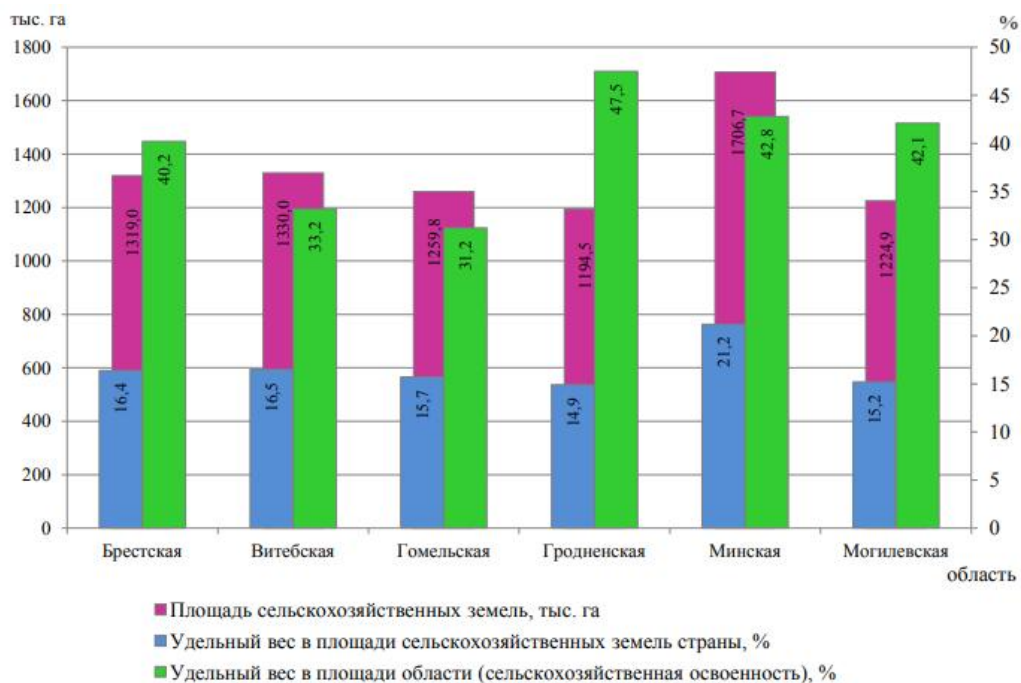


Рисунок 16

Инт. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС		
							Лист	
							61	

В таблице 5 представлены данные о наличии и распределении земель (тыс. га) в Брестской области, Брестском и Каменецком районах [12], где размещается реконструируемый объект.

Таблица 5

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
Брестская область	3277,66	813,28	13,64	492,08	400,15	1319	1268,97	112,15
Брестский район	153,38	40,72	2,75	16,81	16,81	62,27	56,99	12,77
Каменецкий район	170,53	68,24	0,54	22,37	15,75	91,16	53,94	6,1

Продолжение таблицы 5

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
Брестская область	224,1	85,71	62,92	15,95	106,27	0	62	20,55
Брестский район	12,77	3,44	3,97	1,06	5,94	0	4,72	0,62
Каменецкий район	3,75	2,5	3,64	0,45	5,17	0	3,36	0,42

В Брестской области площадь осушенных земель составляют 739 366 га, орошаемых земель – 4 227 га. В Брестском районе площадь орошаемых земель составляет 1190 га, площадь осушенных земель составляет 26 252 га, из них: пахотных – 12 750 га, луговых – 11 068 га, под постоянными культурами – 228 га. В Каменецком районе площадь орошаемых земель составляет 1 299 га, площадь осушенных земель составляет 21 409 га, из них: пахотных – 8 517 га, луговых – 10 925 га, под постоянными культурами – 27 га [12].

Баллы кадастровой оценки сельскохозяйственных земель и плодородия почвы по видам земель Брестского и Каменецкого районов и Брестской области указаны в таблице 6 [12].

Таблица 6

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
Брестский район	33,6	33,9	19,2	33,3	34,5	34,7	18,5	34,1
Каменецкий район	34,4	35,1	18,7	33,8	34,2	33,6	17,4	33,4
Брестская область	31,5	30,2	16,4	30,1	31,5	30,9	16,3	30,3

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.								Лист 62	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС		

Как видно из данных таблицы 6 баллы кадастровой оценки земель и плодородия почв в районах расположения реконструируемого объекта в целом превышают среднеобластные показатели.

В соответствии с почвенно-географическим районированием Беларуси, территория планируемой реконструкции автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800 относится к центральной (Белорусской) почвенной провинции, западному почвенно-климатическому округу, Гродненско-Волковыско-Лидскому району, Гродненско-Волковыско-Слонимскому подрайону дерново-подзолистых почв, развивающихся на моренных супесях и суглинках (рисунок 17) [1,13].



Рисунок 17

Гродненско-Волковыско-Слонимский подрайон дерново-подзолистых почв, развивающихся на моренных супесях и суглинках располагается в 15 административных районах Брестской, Гродненской и Минской областей. Площадь территории подрайона составляет 15,6 тыс. км², или 7,5% от площади республики.

В подрайоне распространены моренные возвышенности и приподнятые моренные равнины. Гродненская, Волковысская и Слонимская возвышенности выделяются средне- и крупнохолмистым рельефом, который сильно расчленён долинами рек и ложбинами. Платообразные равнины: Пружанская, Ляховичская имеют широковолнистый рельеф.

Характерной особенностью этого подрайона являются выходы на поверхность мела, иногда со значительной примесью кремнистого щебня и глауконитовых песков. Почвообразующие породы возвышенностей представлены моренными среднезавалуненными суглинками и песчанистыми, засоренными камнями супесями. Выровненные пространства, где преобладает широковолнистый рельеф, покрыты водно-ледниковыми супесями и песками.

Преобладают на рассматриваемой территории дерново-подзолистые средне- и глубокоподзоленные почвы, развивающиеся на водно-ледниковых слабозавалуненных супесях, часто лёгких и средних моренных суглинках. Супеси, как правило, подстилаются в пределах 1 м суглинком. В местах выхода на поверхность мела или карбонатных пород встречаются перегнойно-карбонатные почвы. По понижениям и ложбинам распространены почвы, которые в различной степени переувлажнены, поэтому на них в значительной степени развиты процессы заболачивания [13].

По механическому составу все почвы подрайона можно разделить на супесчаные, суглинистые, песчаные и торфяные (рисунок 18).

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			63						
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

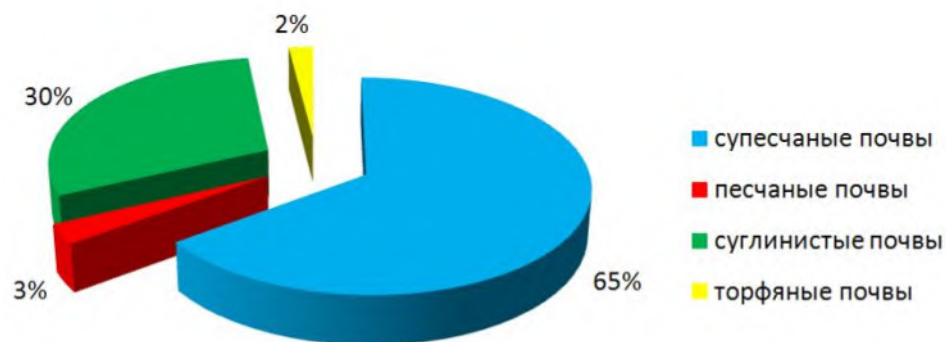


Рисунок 18

В регионе планируемой деятельности основными почвообразующими породами являются водно-ледниковые и древнеаллювиальные супеси, на участке вблизи рек – органогенные почвообразующие породы.

Почвы встречаются в основном аллювиальные дерновые глееватые и глеевые на суглинистом, супесчаном и песчаном аллювии (21), торфяно-болотные низинные (22) дерново-подзолистые (9+8) (рисунок 19) [1].



Рисунок 19

Деградация земель является одной из наиболее актуальных экологических проблем Беларуси.

Из всех видов деградации земель, характерных для Беларуси, наиболее выражена водная и ветровая эрозия на сельскохозяйственных землях, что обусловлено значительной распаханностью и хозяйственной освоенностью сельхозугодий.

Степень эродированности и дефляции почв района реконструкции объекта составляет 1-5% от площади сельскохозяйственных земель [1].

По информации учреждений «Брестская районная ветеринарная станция» и «Каменецкая районная ветеринарная станция» на территории размещения объекта и прилегающей зоне (по 1000 м в каждую сторону от объекта) скотомогильников, термических ям и других мест захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы не имеется (письмо от 02.12.2024 №977, письмо от 02.12.2024 №01-100/ Приложение А).

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
							64

3.1.6 Ландшафтная характеристика

Согласно ландшафтному районированию Республики Беларусь, район размещения проектируемого объекта расположен в пределах подзоны бореальных лесов, в границах одной ландшафтной провинции – Полесской провинции озерно-аллювиальных, болотных и вторичных водно-ледниковых ландшафтов и одного ландшафтного района: Высоковский район холмисто-волнистых вторично-моренных ландшафтов с сосняками (42) (рисунк 20) [1].



Рисунок 20

Рассматриваемый объект в пределах указанного ландшафтного района приурочен к трем ландшафтам в ранге рода (рисунок 21):

- Вторично-моренные умеренно дренированные ландшафты с широколиственно-еловыми и сосновыми лесами на дерново-подзолистых, реже заболоченных почвах (16);
- Пойменные ландшафты разной степени дренированности ландшафты с лугами, дубравами на дерновых заболоченных почвах, болотами (на участке поймы р. Лесная) (32).
- Вторичные водно-ледниковые плосковолнистые ландшафты с сосновыми, широколиственными-сосновыми лесами и дубравами на дерново-подзолистых, местами заболоченных почвах (21).



Рисунок 21

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

									
Рисунок 21									

Пойменные ландшафты разной степени дренированности ландшафты с лугами, дубравами на дерновых заболоченных почвах, болотами распространены в поймах крупных рек и наиболее типичны для южной Беларуси.

Рельеф обычно плоский с колебаниями относительных высот 0,5-1 м, реже гривистый, где относительные высоты изменяются от 1-1,5 м (мелкогривистая пойма) до 1,5-3 м (крупногривистая). Из других форм рельефа на поймах обычны останцы террас, часто осложненные дюнами, старичные понижения, заболоченные или обводненные. Абсолютные отметки ландшафта составляют 125 – 130 м.

В сложении ландшафта господствуют аллювиальные пески, реже супеси, суглинки. Иногда они перекрываются маломощными торфами. Вследствие того, что уровень грунтовых вод везде близок к поверхности, доминирующими почвами ландшафта являются дерновые заболоченные песчано-супесчаные, занятые гидромезофитными злаковыми, реже остепненными и мезогидрофитными крупнозлаковыми лугами.

Вторичные водно-ледниковые умеренно дренированные ландшафты с сосновыми, вторичными мелколиственными лесами на дерново-подзолистых почвах – наиболее распространенные ландшафты Беларуси. Формирование их геом. 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.

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. Лесистость территории составляет (40 %). Среди лесов преобладают сосновые насаждения, которые чередуются с небольшими участками березовых, реже широколиственно-еловых, черноольховых; болота – верховые, низинные и переходные. Сельскохозяйственная освоенность территории составляет 50% [14].

Согласно районированию природно-антропогенных ландшафтов (ПАЛ) рассматриваемая территория относится к одной провинции и одному району ПАЛ (рисунок 22): Полесская провинция сельскохозяйственно-лесных и лесных ПАЛ (V) Дрогичинско-Брестский район пахотных аллювиальных террасированных ландшафтов (28).

Наибольшее распространение получили следующие виды природно-антропогенных ландшафтов: сенокосно-лесо-полевые аллювиальные террасированные и сенокосно-лесо-полевые моренно-зандровые ландшафты.

Сенокосно-лесо-полевые аллювиальные террасированные ландшафты тяготеют к плосковолнистым и плоскогривистым слабо дренированным участкам террас крупных рек сложенных аллювиальными песками. Эти отложения часто перекрыты покровными водно-ледниковыми суглинками и супесями. Пахотные угодья занимают дерново-глееватые и дерново-карбонатно-глееватые суглинистые почвы, часто подверженные мелиорации В ландшафтах широко представлены лугово-пастбищные угодья, приуроченные к дерново-глееватым и дерново-перегнойно-глеевым почвам плохо дренированных террас и ложбин стока [14].

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			66						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				



Рисунок 22

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 объекта.

Проектируемый объект расположен на территории Брестского и Каменецкого районов Брестской области, рассматриваемая территория подверглась сильному антропогенному воздействию, что негативно отразилось на флористическом и фаунистическом разнообразии исследуемой территории. Наибольшие площади заняты агроценозами, участки естественной растительности занимают незначительные площади.

Согласно Реестру особо охраняемых природных территорий (электронный ресурс), а также Каменецкой районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей (исх. от 22.11.2024 №01-22/395, Приложение А), в районе размещения объекта «Реконструкция автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуца», км 7,550 – км 28,800» в непосредственной близости от земельного отвода объекта расположен ботанический памятник природы местного значения «Турнянский грачевник» в а.г Большая Турна Каменецкого района Брестской области.

Иные ООПТ (международного, республиканского и местного значения) в радиусе 2-х километров от проектируемого объекта – отсутствуют (рисунок 23).

На момент разработки отчета об ОВОС, проходит процедура преобразования ботанического памятника местного значения с изменением площади памятника природы.

Места произрастания дикорастущих растений, виды которых включены в Красную книгу Республики Беларусь, типичные и редкие природные ландшафты, и биотопы, переданные под охрану, в границах земельного для реконструкции автомобильной дороги Р-83 – отсутствуют (письмо Брестской городской и районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды от 07.04.2025 №01-21/505, письмо Каменецкой районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды от 22.11.2024 №01-22/395, Приложение А).

Ивн. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Турна Каменецкого района Брестской области.						
			Иные ООПТ (международного, республиканского и местного значения) в радиусе 2-х километров от проектируемого объекта – отсутствуют (рисунок 23).						
			На момент разработки отчета об ОВОС, проходит процедура преобразования ботанического памятника местного значения с изменением площади памятника природы.						
			Места произрастания дикорастущих растений, виды которых включены в Красную книгу Республики Беларусь, типичные и редкие природные ландшафты, и биотопы, переданные под охрану, в границах земельного для реконструкции автомобильной дороги Р-83 – отсутствуют (письмо Брестской городской и районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды от 07.04.2025 №01-21/505, письмо Каменецкой районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды от 22.11.2024 №01-22/395, Приложение А).						
							139/091-24-ОИ-ОВОС		Лист
									67
Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата				



Рисунок 23

Растительный мир

Естественная растительность исследуемой территории приурочена к Бугско-Припятскому району Бугско-Полесского геоботанического округа подзоны широколиственно-сосновых лесов [1,15].

Для лесов Бугско-Полесского геоботанического округа характерно преобладание сосновых лесов (на гривах лишайниковые и вересковые, при плоском рельефе – мшистые, на заболоченных понижениях – черничные) и производные от них березняки. [15,16].

Реконструируемый объект с подходами расположен земельном участке РУП «Бреставтодор» (вид земель: земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями назначения), к существующему участку примыкают земли населенных пунктов (Земли д. Малая Курница, аг. Чернавчицы, Чернавчицкого сельсовета Брестского района; земли д. Турна Малая и Грушевка, аг. Турна Большая и Видомля Видомлянского сельсовета Каменецкого района). Также в районе размещения объекта присутствуют земли сельскохозяйственного и лесохозяйственного назначения.

В районе размещения объекта выделяются следующие типы растительности: селитебный, сегетальный, рудеральный, лесной, луговой, прибрежно-водный, болотный.

По данным Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь Брестский и Каменецкий районы Брестской области имеют невысокий уровень лесистости – 20-35% (рисунок 24) [17,18].

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
							68

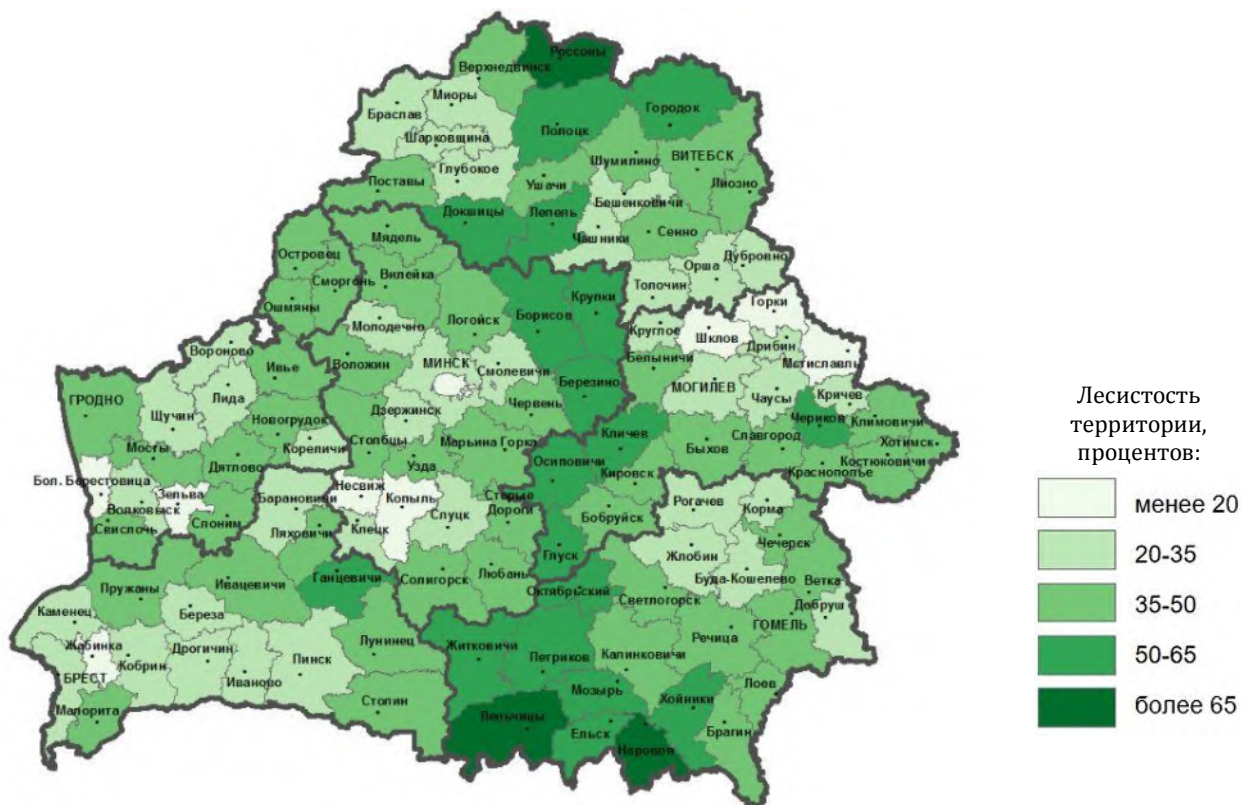


Рисунок 24

Многолетняя динамика вышеуказанного показателя (в %) на исследуемой территории приведена в таблице 6 [19].

Таблица 6

Территория	Лесистость территории						
	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Брестская область	38	38,1	38,4	38,6	36,3	38,6	38,7
Брестский район	39,2	39,2	39,4	39,3	37	36,9	37,1
Каменецкий район	30,2	30,2	30,2	31	31,6	31	31,6

Как видно из данных таблицы 6, лесистость Брестского района в целом сопоставима с среднеобластными показателями, в то же время в Каменецком районе лесистость на 7% меньше областных показателей. Также в брестском районе с 2012 года отмечено снижение площади лесов на 2%.

Наибольшее распространение в непосредственной близости от проектируемого объекта получили следующие виды растительности (в порядке убывания): селитебный, сегетальный, лесной, прибрежно-водный, рудеральный, болотный. Из-за сезонности проведения полевых работ описание растительного мира проводится на основании данных полевых исследований и фондовых материалов.

Селитебный тип растительности представлен газонными, цветочными, кустарниковыми насаждениями, древесными посадками в прилегающих населенных пунктах и садовых товариществах (рисунок 25). Для сохранения биоразнообразия селитебная растительность ценности не представляет.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС			69



Рисунок 25

На участках, занятых в сельском хозяйстве, естественная растительность отсутствует, и кроме сеяной луговой растительности и посевных культур (рисунок 26), здесь отмечена *сегетальная растительность* на сельскохозяйственных землях: пашнях, сенокосах на сеяных лугах и т.д.



Рисунок 26

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*) и другие.

На малоиспользуемых и неиспользуемых участках, пустырях, других нарушенных местообитаниях, образовавшихся в результате деятельности человека, в районе размещения проектируемого объекта развивается *рудеральная растительность* (рисунок 27).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС			70



Рисунок 27

Также рудеральные виды растений отмечаются среди травяной лугово-рудеральной растительности в полосе отвода автодороги Р-83. 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 absinthium*) и обыкновенная (*Artemisia vulgaris*) и другие.

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

Луговая растительность в районе планируемой деятельности представлена в основном сеянными лугами на сельскохозяйственных землях (локалитеты луговой растительности распространены вдоль всего участка изысканий), естественная луговая растительность встречается небольшими участками в пойме рек Градовка и Курница, на опушках лесных массивов, окраинах сельскохозяйственных полей. Луговые сообщества исследуемой территории являются антропогенно-природными экосистемами, преобразованными хозяйственной деятельностью человека (мелиорация, посевы многолетних трав, сенокосы) (рисунок 28).

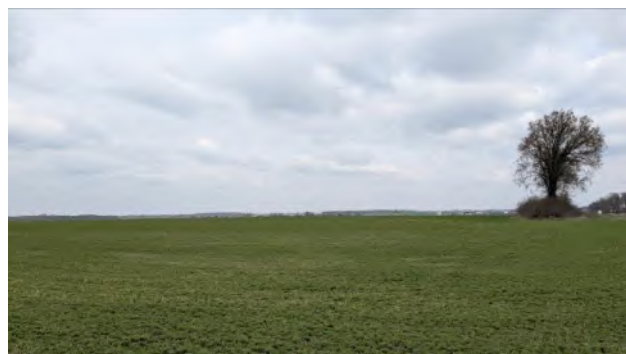


Рисунок 28

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС				71

Естественную луговую растительность в основном составляют злаковые и злаково-разнотравные группировки, на более увлажненных почвах (в поймах рек, вблизи мелиоративных каналов, пониженных местах) отмечаются злаково-осоковые и разнотравно-осоковые группировки (рисунок 29).



Рисунок 29

В полосе отвода автомобильной дороги, на полянах, других открытых участках развиваются формации суходольных лугов. Здесь наряду с луговыми растениями (овсяница луговая (*Festuca pratensis*), овсяница красная (*Festuca rubra*), тимофеевка 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 отмечаются виды рудеральной растительности.

Типичные болота в районе планируемой деятельности отсутствуют. Болотный тип растительности отмечался мелкоконтурными участками в поймах рек и на участках мелиоративных каналов и локальных понижениях рельефа (рисунок 30).



Рисунок 30

Растительные сообщества на указанных участках характерны для низинных болот. В основном растительность представлена разнотравно-злаково-осоковыми и разнотравно-осоково-злаковыми группами ассоциаций. Травянистый растительный покров представлен следующими видами: тростник обыкновенный (*Phragmites australis*), канареечник тростниковый (*Phalaroides arundinacea*), вейник седоватый (*Calamagrostis canescens*), чистец болотный (*Stachys palustris*), вербейник обыкновенный (*Lysimachia vulgaris*), телиптерис болотный (*Thelypteris palustris*), дербенник иволистный (*Lythrum salicaria*), схеноплектус озерный (*Schoenoplectus lacustris*), мятлик болотный (*Poa palustris*), различные виды осок (береговая (*C. riparia*), острая

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

(*Carex acuta*), омская (*Carex elata* subsp. *omskiana*), черная (*Carex nigra*), пузырчатая (*Carex vesicaria*) и др.

Участки с лесной растительностью на территории планируемой хозяйственной деятельности, занимают относительно небольшую площадь. На исследуемой территории преобладают сосновые леса, представленные в основном сосняками мшистыми и черничными. Наибольшее распространение участки лесной растительности получили на участках км 8 – км 10 и км 25. Лесные массивы представлены разновозрастными насаждениями, прежде всего сосны обыкновенной с примесью березы повислой.

Сосняки мшистые (рисунок 31 характеризуются участием в древостое, кроме сосны обыкновенной (*Pinus sylvestris*), дуба черешчатого (*Quercus robur*), реже березы повислой (*Betula pendula*), клена остролистного (*Acer platanoides*).

В подлеске отмечается можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis*), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*), ракитник русский (*Chamaecytisus ruthenicus*), крушина (*Frangula alnus*), дрок красильный (*Genista tinctoria*). В живом напочвенном покрове доминируют зеленые мхи (*Pleurozium schreberi*, *Dicranum* sp., *Hylocomium proliferum*), куртинно произрастают кустарнички: черника (*Vaccinium myrtillus*) и брусника (*Vaccinium vitis-idaea*). Из травянистых видов встречаются овсяница овечья (*Festuca ovina*), марьянник лесной (*Melampyrum silvaticum*), грушанка круглолистная (*Pyrola rotundifolia*) и др.



Рисунок 31

Сосняки черничные образуют небольшие по площади локалитеты, которые приурочены в основном к ровным пониженным местам с хорошо увлажненными почвами (рисунок 32). В составе древостоев наряду с сосной обыкновенной встречается дуб черешчатый, реже береза повислая, иногда граб. Подлесочный ярус густой, его образуют граб обыкновенный, крушина ломкая, рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*), встречается ракитник русский, дрок красильный, бересклет европейский (*Euonymus europaeus*).



Рисунок 32

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
139/091-24-ОИ-ОВОС					
Лист 73					

Основной фон живого напочвенного покрова в этих лесах образует черника, под ней – сплошной ковер зеленых мхов (*Pleurozium schreberi*, *Dicranum undulatum*, *D. Scoparium*, *Hylocomium splendens*). В ассоциациях, эдафически сопряженных с сосняком мшистым, встречаются брусника, марьянник лесной (*Melampyrum sylvaticum*). Также в напочвенном покрове отмечены: орляк обыкновенный (*Pteridium aquilinum*), ландыш майский (*Convallaria majalis*), хвощ лесной (*Equisetum sylvaticum*), бор развесистый (*Milium effusum*) и др.

Участки черноольховых лесов (рисунок 33) приурочены к пониженным формам рельефа с повышенным увлажнением, в том числе на участке ботанического памятника природы местного значения «Турнянский грачевник» в н.п. Турна Большая. Представлены, в основном, папоротниковым, крапивным, таволговым, изредка осоковым типами. Локально черноольховые формации формируются вдоль мелиоративных каналов. Древостои довольно сложные по составу, состоящие из нескольких ярусов. В первом ярусе ольха черная (*Alnus glutinosa*), дуб, береза, ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*), осина (*Populus tremula*); во втором – клен, граб, иногда встречается ель обыкновенная (*Picea abies*).



Рисунок 33

Подлесок хорошо развит, образован крушиной, лещиной (*Corylus avellana*), бересклетом, свидиной кроваво-красной (*Cornus sanguinea*), смородиной черной (*Ribes nigrum*). В напочвенном покрове широко представлены мегатрофные мезофиты и мезогигрофиты.

В папоротниковом типе ольсов травяной покров образован папоротниками (наиболее часто встречается кочедыжник женский (*Athyrium filix-femina*)), также здесь произрастают звездчатка дубравная, недотрога обыкновенная (*Impatiens noli-tangere*), селезеночник очереднолистный (*Chrysosplenium alternifolium*), сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria*), яснотка зеленчуковая, копытень европейский, таволга вязолистная (*Filipendula ulmaria*), которая являются доминирующей в таволговом типе леса.

В ольсе крапивном характерным представителем является крапива двудомная, встречаются также недотрога обыкновенная, кочедыжник женский, таволга вязолистная, вербейник обыкновенный (*Lysimachia vulgaris*), лютик ползучий (*Ranunculus repens*), зюзник европейский (*Lycopus europaeus*) и др.

Березняки в районе планируемой реконструкции автодороги Р-83 представлены как правило искусственными насаждениями на участках лесовосстановления (рисунок 34).

В древостое березняка злакового, кроме березы повислой, встречается осина. Напочвенный покров обогащен злаковой растительностью, которая появляется вследствие меньшей сомкнутости и ажурности полога. Здесь обычны следующие виды: вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*), мятлик луговой (*Poa pratensis*), овсяница овечья (*Festuca ovina*), овсяница гигантская (*Festuca gigantea*), мятлик боровой (*Poa nemoralis*), белоус торчащий (*Nardus stricta*) и другие виды злаков и разнотравья.

В березняках крапивного, папоротникового и приручейно-травяного типов, фрагментарно встречающихся на изучаемой территории, и относящихся к типологической группе бородавчатоберезовых крапивных лесов в сочетании с приручейно-травяно-папоротниковыми,

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
							74

древостой образует береза повислая, на переувлажненных местах встречается и береза пушистая (*Betula pubescens*), осина, ольха черная, ясень обыкновенный.



Рисунок 34

В подлеске обильно растет малина, крушина, рябина. В напочвенном покрове встречается крапива, сныть, произрастают также недотрога обыкновенная, копытень европейский, гравилат речной, яснотка зеленчуковая (*Lamium galeobdolon*) и др., встречаются также папоротники, злаки.

На опушках, вдоль мелиоративных каналов, на неиспользуемых землях часто встречаются мелколиственные формации представленные осиной обыкновенной (*Pópulus trémula*), березой повислой (*Betula pendula*), ивой ломкой (*Sálix fragílis*) и козьей (*Sálix cáprea*), тополем белым (*Pópulus álba*) и др. (рисунок 35).



Рисунок 35

Значительное распространение на исследуемой территории получили такие виды как робиния лжеакация (*Robinia pseudoacacia*) и клен ясенелистный (*Acer negundo*). Они образуют как второй ярус и подлесок в сосняках, так и самостоятельные формации, в которых выступают доминантными породами. Данные виды подлежат регулированию (приложение к постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 07.12.2016 №1002 (рисунок 336).

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС			75



Рисунок 36

Придорожные насаждения на рассматриваемой территории представлены различными древесными и кустарниковыми породами: дубом черешчатым (*Quercus robur*), кленом остролистным (*Acer platanoides*), березой повислой (*Betula pendula*), липой сердцелистной (*Tilia europaea*), сосной обыкновенной (*Pinus sylvestris*), вязом обыкновенным (*Ulmus laevis*), ольхой черной (*Alnus glutinosa*) сиренью обыкновенной (*Syringa vulgaris*), бирючиной обыкновенной (*Ligustrum vulgare*), спиреей зверобоелистной (*Spiraea hypericifolia*), снежноягодником белым (*Symphoricarpos albus*) а также робинией лжеакацией (*Robinia pseudoacacia*) и кленом ясенелистным (*Acer negundo*). Придорожные насаждения сложные по составу и строению, однорядные или двурядные, часто с обильным кустарниковым подлеском рисунки 37-38.



Рисунок 37



Рисунок 38

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подпись и дата					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС
						76

Прибрежно-водная растительность в районе планируемой деятельности отмечается в долине рек Курница, Градовка, мелиоративных каналах и прудах, расположенных в районе размещения объекта.

В районе планируемой деятельности вблизи водотоков и водоемов присутствует прибрежно-водная растительность следующих типов:

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. Эугигрофиты низкорослые

2.2. ГИГРОГЕЛОФИТЫ

2.2.1. Гигрогелофиты высокорослые

2.2.2. Гигрогелофиты среднерослые

2.2.3. Гигрогелофиты низкорослые

Прибрежно-водная растительность водных объектов показана на рисунке 39.



Рисунок 39

Инв. № подл.	Взам. инв. №					Лист
	Подпись и дата					
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	
139/091-24-ОИ-ОВОС						77

Среди прибрежно-водной растительности отмечаются обычные широко распространенные в республике виды растений, не представляющие особой ценности, редких и охраняемых растений не обнаружено. Также на всем участке планируемой хозяйственной деятельности охраняемых видов растений не выявлено.

Животный мир

В соответствии с зоогеографическим районированием Республики Беларусь реконструируемый объект относится к Западно-Полесскому району.

Характеристика животного мира дана как на основе натурных наблюдений, так и на основе литературных данных, а также по сведениям охотничьего хозяйства и лесхоза, территория которых примыкает к проектируемому объекту [21-25].

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

На территории населенных пунктов, на сельскохозяйственных землях, в местах размещения объектов транспортной инфраструктуры энтомокомплексы антропогенно трансформированы и характеризуются обедненным видовым составом насекомых. В составе энтомокомплексов не отмечены редкие и охраняемые виды насекомых. Энтомофауна представлена следующими 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.

Ихтиофауна. Реки Курница и Градовка не входит в Республиканский перечень рыболовных угодий, пригодных для ведения рыболовного хозяйства, утвержденный постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 21.04.2022 №42.

Пересекаемые реки относятся к водотокам третьей категории, являются приемниками открытой и закрытой мелиоративных сетей, вследствие чего видовой состав ихтиофауны реки в районе планируемой деятельности обеднен и количественно невелик. В засушливый период года возможно полное пересыхание водотоков на участке пересечения автомобильной дорогой Р-83.

В составе ихтиофауны преобладают общепресноводные виды рыб, такие как: плотва обыкновенная (*Rutilus rutilus*), окунь речной (*Perca fluviatilis*), ерш обыкновенный (*Gymnocephalus cernuus*), уклея обыкновенная (*Alburnus alburnus*), пескарь обыкновенный (*Gobio gobio*), карась серебряный (*Carassius gibelio*).

Батрахо- и герпетофауна. В регионе размещения проектируемого объекта обитают виды земноводных и пресмыкающихся, широко встречающиеся на территории всей Брестской области.

Из пресмыкающихся обычны ящерица живородящая (*Zootoca vivipara*), ящерица прыткая (*Lacerta agilis*), уж обыкновенный (*Natrix natrix*). Из земноводных в районе планируемой деятельности встречаются следующие виды: лягушка травяная (*Rana temporaria*), лягушка остромордая (*Rana arvalis*), лягушка озерная (*Rana ridibunda*), жаба серая (*Bufo bufo*), жаба зеленая (*Bufo viridis*), чесночница обыкновенная (*Pelobates fuscus*), краснобрюхая жерлянка (*Bombina bombina*).

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.

Миграции земноводных через автомобильные дороги наблюдаются в тех случаях, когда места зимовки и размножения расположены по разные стороны от автодороги. Местами размножения являются неглубокие хорошо прогреваемые водоемы (старицы и поймы рек,

Взам. инв. №							
	Подпись и дата						
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист 78

искусственные пруды, места с весенним избыточным увлажнением, где образуются временные водоемы, заболоченные участки и др.).

В районе планируемой хозяйственной деятельности для зимовки и размножения земноводных основное значение имеет реки Курница и Градовка с прирусловая часть долины рек, а также сеть мелиоративных каналов и прудов (прудов-копаней). В рамках проведения натурных исследований (апрель 2025 года) участки миграции земноводных через полотно автомобильной дороги не выявлены.

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 околотоводноболотного экологических комплексов. Доминируют виды отряда Воробьинообразные.

В районе планируемой деятельности имеются участки, покрытые древесно-кустарниковой растительностью и участки лесных земель, где в составе орнитофауны многочисленны виды птиц лесного и древесно-кустарникового экологических комплексов, такие как: зяблик (*Fringilla coelebs*), лесной конек (*Anthus trivialis*), крапивник (*Troglodytes troglodytes*), пеночка-трещотка (*Phylloscopus sibilatrix*) и пеночка-теньковка (*Ph. collybita*), обыкновенная зеленушка (*Carduelis chloris*), славка черноголовая (*Sylvia atricapilla*), сойка (*Garrulus glandarius*), певчий дрозд (*Turdus philomelos*), черный дрозд (*Turdus merula*), пестрый дятел (*Dendrocopos major*), мухоловкапеструшка (*Ficedula hypoleuca*) и мухоловка серая (*Muscicapa striata*), обыкновенная кукушка (*Cuculus canorus*), большая синица (*Parus major*) и хохлатая синица (*P. cristatus*), зарянка (*Erithacus rubecula*), ворон (*Corvus corax*) и другие.

Проектируемый объект частично расположен в границах населенных пунктов, 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.

На исследуемой территории отмечались виды прибрежно-водного и околотоводноболотного экологических комплексов. Наиболее распространены кряква (*Anas platyrhynchos*), белый аист (*Ciconia ciconia*), цапля серая (*Ardea cinerea*), лысуха (*Fulica atra*), погоныш (*Porzana porzana*), чирок-трескунок (*Anas querquedula*), лебедь-шипун (*Cygnus olor*), озерная чайка (*Larus ridibundus*) и другие.

Через территорию Брестского и Каменецкого районов протекает миграционный коридор водоплавающих птиц Полесский, но в границах работ по реконструкции объекта скопления водно-болотных птиц не образуются из-за значительного антропогенного воздействия и близости населенных пунктов.

Долина реки Лесная имеет международный природоохранный статус «Территория важная для птиц» (ТВП), национальный природоохранный статус установлен в северной части долины – Национальный парк «Беловежская пуща» и в южной устьевой части – заказник местного значения «Бугский», проектируемый объект удален на расстояние около 1 км и не окажет воздействия на природные комплексы долины р. Лесная.

На исследуемой территории (в непосредственной близости от проектируемого объекта) не выявлены виды птиц, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, а также негативно реагирующие 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.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

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 и берегам канала; 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*).

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 Брестского и Каменецкого районов населяют: речной бобр (*Castor fiber*) (следы обитания отмечены в районе прудов в н.п. Большая Турна), ондатра (*Ondatra zibethicus*), речная выдра (*Lutra lutra*), норка американская (*Mustela vison*).

В лесных массивах Брестского и Каменецкого 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*), единично отмечался заяц-беляк (*Lepus europaeus*), дикий кабан (*Sus scrofa*), европейская косуля (*Capreolus capreolus*), лось (*Alces alces*), благородный олень (*Cervus elaphus*), обыкновенная лисица (*Vulpes vulpes*).

При проведении натурных исследований на км 12 автодороги Р-83 обнаружен труп обыкновенной лисица, павшей в ДТП с участие автотранспорта (рисунок 40).



Рисунок 40

В ходе проведения изысканий редких и охраняемых видов животных в районе размещения объекта не выявлено.

Основную опасность для дорожного движения представляют копытные животные: лось, косуля европейская, кабан, олень благородный.

Согласно карте-схеме основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси (рисунок 41), 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

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
							80

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 расположен вне миграционных коридоров и ядер (концентрации копытных).

Район размещения объекта относится к охотничьим угодьям Брестского и Каменецкого охотничьих хозяйств, учреждения «Брестская областная организационная структура РГОО «БООР». Карта-схема охотничьих угодий приведена в Приложении А. По информации охотхозяйств, на участке реконструкции автомобильной дороги Р-83, отмечаются единичные ДТП с участием диких животных (за 5 лет) на участке км 9 – км 10 (2 ДТП: кабан, косуля), также потенциально опасный участок км 25 – км 26, отмечаются ДТП с косулей, оленем.

Согласно карте-схеме основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси (рисунок 40), 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 находится вне элементов миграционной сети.

В районе планируемой деятельности отсутствуют природные территории, имеющие значение для размножения, нагула и зимовки диких животных.



Рисунок 41

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	
Рисунок 41									
139/091-24-ОИ-ОВОС									
Лист									
81									

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 Брестской области характеризуется как допустимый [3,18].

Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных и стационарных источников в Республике Беларусь в последние годы характеризуется тенденцией к снижению (рисунок 42) [18].

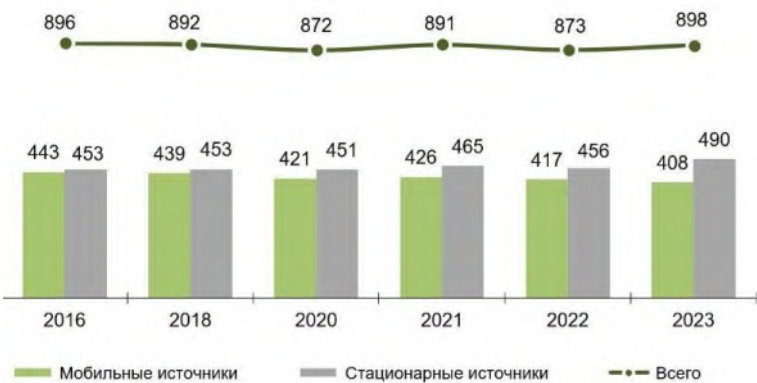


Рисунок 42

Общее количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в 2023 году (в разрезе областей и г.Минска) представлено на рисунке 43.

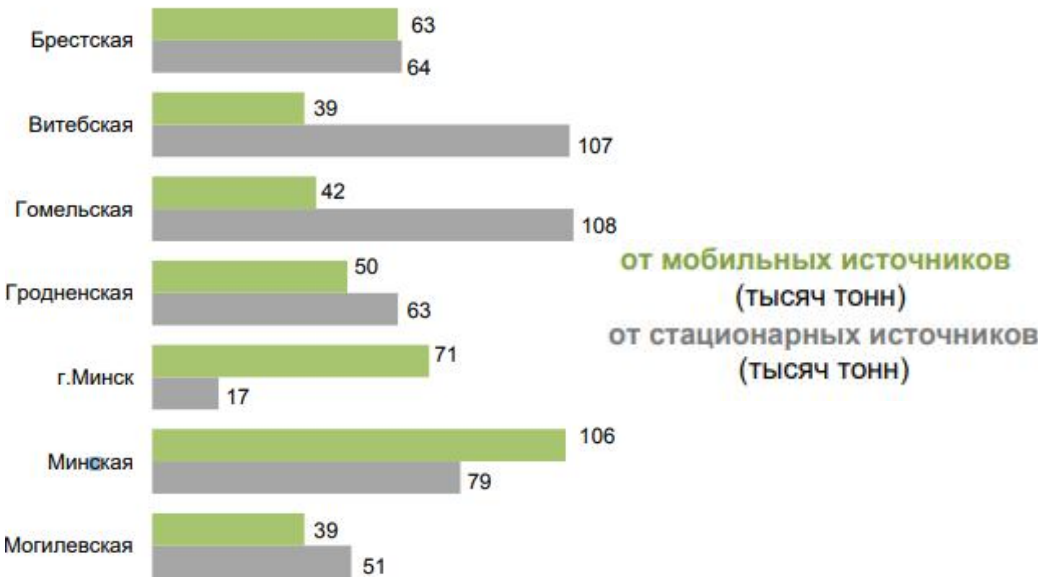


Рисунок 43

На территории Брестской области удельный вес в структуре выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и мобильных источников сопоставим 63 и 64 тыс. тонн в год соответственно.

В 2023 году на территории Брестской области отмечено увеличение количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 4,1 тыс.тонн, в т.ч. от мобильных источников на 2,6 тыс.тонн, от стационарных источников на 1,5 тыс.тонн по сравнению с 2021 годом. Основные показатели, характеризующие выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории Брестской области приведены в таблице 7 [19,26].

Таблица 7

	2016	2020	2021	2022	2023
Всего					
Выбросы загрязняющих веществ, тыс. т	113,3	137,1	123,0	124,8	127,1
– на душу населения, кг	83	102	92	95	97
4184–3753 на единицу территории, кг/км ²	3456	4184	3753	3808	3877
в том числе:					
от мобильных источников					
Выбросы загрязняющих веществ, тыс. т	61,8	60,6	60,0	61,5	62,6
– на душу населения, кг	45	45	45	47	48
–на единицу территории, кг/км ²	1885	1849	1831	1876	1910
от стационарных источников					
Выбросы загрязняющих веществ, тыс. т	51,5	76,5	63,0	63,3	64,5
в том числе от:					
– сжигания топлива	8,7	29,1	13,3	13,2	13,2
– использования, обезвреживания отходов, процессов и иных источников выбросов	42,8	47,4	49,7	50,1	51,2
Выбросы загрязняющих веществ					
–на душу населения, кг	38	57	47	48	49
– на единицу территории, кг/км ²	1571	2335	1922	1931	1967

Основной удельный вес в структуре выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в 2023 году по видам экономической деятельности в 2023году (в % к итогу) занимают сельское, лесное и рыбное хозяйство и обрабатывающая промышленность, рисунок 44.



Рисунок 44

Выбросы от стационарных источников выбросов в 2023 году преобладали над эмиссиями от мобильных источников выбросов в большинстве регионов, за исключением г. Минска и Минской области. В Брестской области они практически равные. Наиболее высокие показатели выбросов от стационарных источников выбросов отмечались для Гомельской и Витебской областей – 108 и 107 тыс. тонн, соответственно, от мобильных – для Минской области – 106 тыс. тонн.

В качественном составе от стационарных источников значительное участие наряду с углеводородами и оксидом углерода принимают диоксид серы, диоксид азота (рисунок 45).

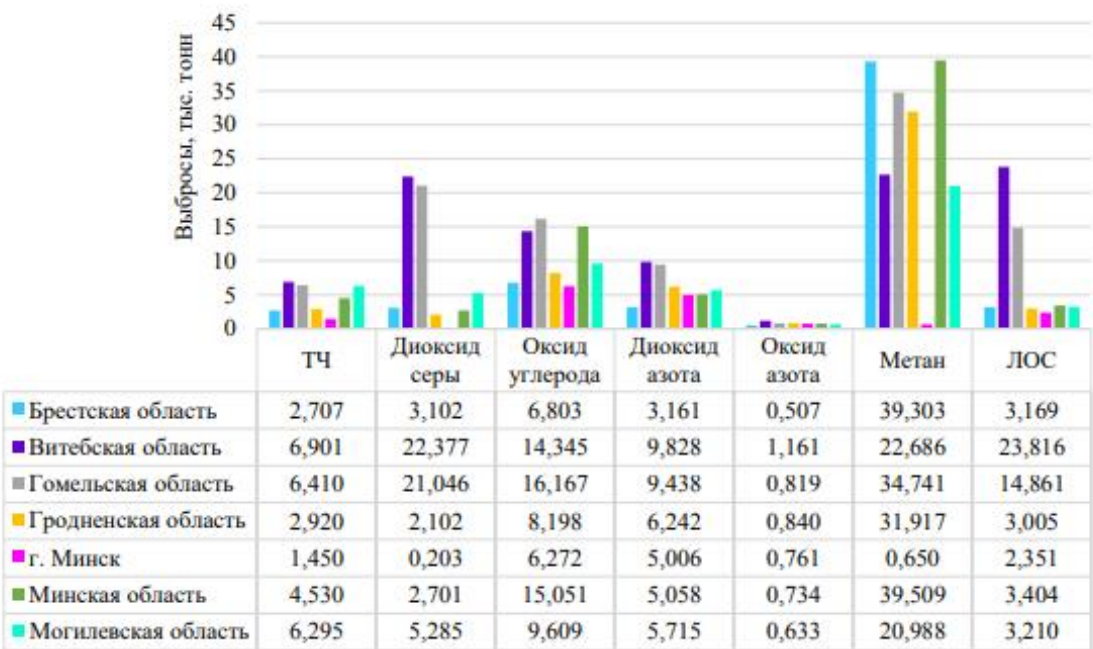


Рисунок 45

Выбросы от мобильных источников выбросов на территории Беларуси в 2023 году составили 408,4 тыс. тонн, что на 8,3 тыс. тонн ниже показателя 2022 года. В выбросах данной категории источников в целом по стране преобладали оксид углерода (272,7 тыс. тонн), диоксид азота (97,6 тыс. тонн) и углеводороды (31,2 тыс. тонн). Доля остальных существенно ниже: сажа составляла 4,4 тыс. тонн, диоксид серы 2,5 тыс. тонн. Основные эмиссии – 85,6 % приходились на автомобильный транспорт. Эти показатели наиболее высокие в г. Минск, где выбросы от автотранспорта составили 94,5 % от выбросов всех мобильных источников выбросов, наиболее низкие в Гомельской области – 75,2 % [19].

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.

Динамика выбросов парниковых газов (миллионов тонн CO₂-эквивалента в год) в Республике Беларусь, с учетом землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства, представлена на рисунке 46 [18].

Анализ данных о структуре выбросов парниковых газов за период с 2021 года по 2022 год показывает, что основная их доля приходилась на диоксид углерода, затем метан и закись азота. Совокупные выбросы парниковых газов как без учета, так и с учетом землепользования, изменений в землепользовании и лесного хозяйства в 2022 году снизились.



Рисунок 46

К отраслям со значительным потенциалом эмиссии парниковых газов относятся, в частности, энергетика, транспорт, тяжёлая промышленность (производство цемента, черная металлургия, производство алюминия, нефтехимия, нефтепереработка, производство минеральных удобрений), сельское хозяйство, лесное хозяйство и обращение с отходами. Выбросы парниковых газов по секторам (миллионов тонн СО₂-эквивалента в год) на территории Республики Беларусь представлена на рисунке 47 [18].



Рисунок 47

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 справкам о фоновых концентрациях и расчетных метеохарактеристиках, выданным Государственным учреждением «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

139/091-24-ОИ-ОВОС

Лист
85

окружающей среды» (письма №№ 9-10/50, 9-10/51 от 20.11.2025, Приложение А) и представлены в таблице 8.

Таблица 8

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	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

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. 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:

$$P_i = \sqrt{\sum_{i=1}^n K_i^2}$$

где P_i – суммарный показатель загрязнения;

K_i – «нормированные» по предельно-допустимой концентрации веществ 1, 2, 4 классов опасности, «приведенные» к таковой биологически эквивалентного 3-го класса опасности по коэффициентам изоэффективности. Коэффициенты изоэффективности составляют: 1 класс – 2,0; 2 класс – 1,5; 3 класс – 1,0; 4 класс – 0,8. Фактическое загрязнение атмосферного воздуха населенных мест оценивается в зависимости от величины показателя «Р» по пяти степеням:

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

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

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									86	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	

Гигиеническая оценка степени загрязнения атмосферного воздуха комплексом загрязняющих веществ по максимальным разовым концентрациям представлена в таблице 9.

Таблица 9

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 10.

Таблица 10

Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Максимально-разовая предельно-допустимая концентрация, мкг/м³	Максимально-разовая концентрация, мкг/м³	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	5,0 10³	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 (гидроксibenзол)	2	10,0	2,2	0,22	0,33
Суммарный показатель «Р»			1,12		

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.

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

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

где: q_i – концентрация i -го вещества;

ПДК – предельно допустимая концентрация соответствующего периода осреднения;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
							87

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

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

Комплексный ИЗА отражает уровень загрязнения атмосферы (в единицах ПДК диоксида серы), которому соответствуют фактически наблюдаемые концентрации m веществ в атмосфере, т.е. показывает, во сколько раз суммарный уровень загрязнения воздуха превышает допустимое значение по рассматриваемой совокупности примесей в целом. Характеристика суммарного загрязнения (ИЗА) позволяет учитывать концентрации примесей многих веществ и представлять уровень загрязнения воздуха одним числом. Значение комплексного индекса загрязнения атмосферы приоритетными веществами (m =5) оценивается в соответствии с градацией: КИЗА ≤ 5 – низкий, 5 < КИЗА ≤ 8 – средний, 8 < КИЗА ≤ 15 – выше среднего, КИЗА >15 – значительно больше среднего.

Согласно результатам расчета, комплексный индекс загрязнения атмосферы в районе планируемой деятельности по реконструкции объекта оценивается как низкий (таблица 11).

Таблица 11

Наименование загрязняющего вещества	Индекс загрязнения атмосферного воздуха	Вклад в комплексный индекс загрязнения атмосферного воздуха
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,06	3,45
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,06	3,61
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,11	6,54
Твердые частицы, фракции размером до 10,0 мкм	0,19	12,04
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,18	11,00
Аммиак	0,29	17,89
Формальдегид (метаналь)	0,59	36,77
Фенол (гидроксибензол)	0,14	8,70
КИЗА	1,6	
КИЗА приоритетными веществами, m =5 (формальдегид, твердые частицы, фракции размером до 10,0 мкм, фенол, аммиак, углерод оксид)	1,4	

В соответствии с ЭкоНиП 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). Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения объекта планируемой реконструкции, не превышают ЭБК (таблица 12).

По информации ГУ «Брестский зональный центр гигиены и эпидемиологии» ГУ «Каменецкий районный центр гигиены и эпидемиологии» лабораторные исследования качества воздуха в районе размещения объекта в 2024 году не проводились.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Таблица 12

Код	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы ЭБК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
		среднечасовая	среднесуточная (24 часа)	среднегодовая	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	60	40	53
0008	ТЧ10 (твердые частицы, фракции размером до 10 микрон)	-	60	40	29
0330	Серы диоксид	210	125	-	29
0337	Углерода оксид	-	10 000 (средняя за 8 часов)	-	409
0301	Азота диоксид	200	-	40	27
0303	Аммиак	200	100	40	50

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 Брестской области [2], ПДК (ОДК) [27] и кларки [28] для Республики Беларусь приведены в таблице 13.

Таблица 13

Показатель	SO ₄ ⁻	NO ₃ ⁻	Нефтепродукты	Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr	As	Hg
Фоновые значения (макс.) в 2023 г., мг/кг	63,9	-	6,6	0,08	10,7	5,4	2,9	1,9	2,4	0,9	-
в 2022 г., мг/кг	151,3	47,9	39,6	0,1	16,1	7,3	4,3	3,6	5,1	0,4	-
в 2021 г., мг/кг	128,2	33,9	37,5	0,13	21,2	6,9	5,5	3,8	8,2	-	0,06
в 2020 г., мг/кг	92,2	6,3	36,3	0,10	17,9	4,8	3,9	1,3	6,8	0,6	-
в 2019 г., мг/кг	56,2	8,7	35,0	0,10	7,2	4,8	2,8	2,6	2,2	1,3	0,07
в 2018 г., мг/кг	66,8	3,2	13,6	0,09	10,4	4,3	2,8	1,6	1,4	1,2	0,67
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 (pH<5,5)				1	110		66	40			
- почвы суглинистые и глинистые (pH>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 [29]

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		139/091-24-ОИ-ОВОС						Лист
												89
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата							

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, в в 2018-2023 гг. содержание бенз(а)пирена в почвах Брестской области на пунктах наблюдений было в пределах от 0,010 до 0,014 мг/кг, что не превышает ПДК для данного вещества [2].

По данным Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды», среднее содержание загрязнителей в почвах на реперной сети фоновом мониторинга (проводимого в рамках НСМОС) относительно данных прошлых лет изменилось незначительно и может быть использовано как базовое для оценки уровней загрязнения почв.

По информации ГУ «Брестский зональный центр гигиены и эпидемиологии» ГУ «Каменецкий районный центр гигиены и эпидемиологии», учреждения «Брестская районная ветеринарная станция» (письма от 04.12.12 №02-21/8760, от 04.12.2024 №01-29/1851, от 02.12.2024 №977, Приложение А) На расстоянии 1000 м от автомобильной дороги отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы.

3.2.3 Поверхностные воды

Государственной программы развития Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь была организована сеть фоновом мониторинга поверхностных вод для оценки степени антропогенной трансформации водных объектов в рамках реализации мероприятий.

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.

Водотоки в районе размещения объекта относятся к бассейну Западного Буга. Существующее состояние поверхностных вод бассейна реки Западный Буг, в том числе рек Градовка и Курница, являющихся притоками второго порядка р. Западный Буг, определено по данным Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь [2].

Наблюдения за состоянием поверхностных вод в бассейне р. Западный Буг по гидробиологическим показателям проводились в 18 пунктах наблюдений, по гидрохимическим – в 9 пунктах наблюдений (на 8 водотоках и 1 водоеме) [2].

Экологическое состояние водоемов и водотоков бассейна реки Западный Буг 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 (показатели качества воды поверхностных водных объектов, установленные Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 15.12.2023 №15-Т «Об утверждении экологических норм и правил») 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

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
										90
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

содержанию. Предельно допустимые концентрации металлов в воде поверхностных водных объектов бассейна реки Днепр представлены в таблице 14 [30].

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, фитоперифитом и макрозообентосом – в водотоках.

Таблица 14

Наименование водотока	Расчетное фоновое содержание металлов, мг/дм³				
	алюминий	Железо общее	Марганец	Медь	Цинк
Водотоки в бассейне реки Западный Буг					
для рек Западный Буг, Мухавец, Лесная	0,040	0,691	0,065	0,0052	0,022
для иных водотоков	0,040	0,754	0,058	0,0040	0,017

Бассейн р. Западный Буг

В 2023 году в бассейне р. Западный Буг наблюдения по гидрохимическим показателям проводились в 18 пунктах наблюдений (8 из которых расположены на трансграничных участках р. Западный Буг, р. Мухавец, р. Нарев, р. Лесная, р. Лесная Правая и р. Копаювка и 1 – на фоновом участке р. Рудавка), регулярными наблюдениями по гидрохимическим показателям было охвачено 8 водотоков и 1 водоем. По гидробиологическим показателям проводились в 19 пунктах наблюдений, расположенных на 7 водотоках и 2 водоемах.

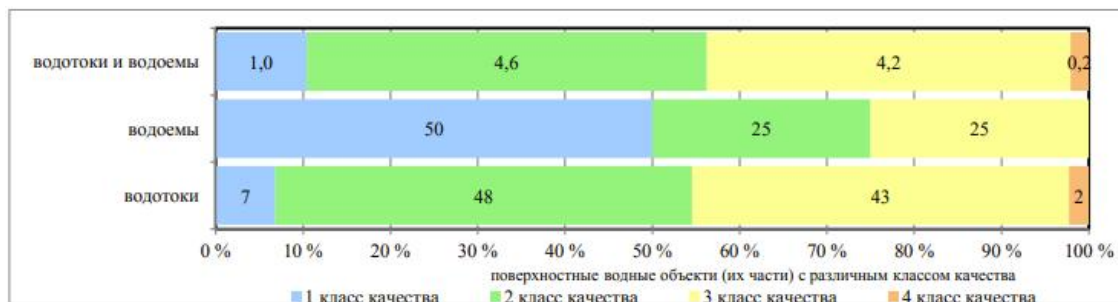
По сравнению с предыдущим периодом наблюдений в 2023 г. можно отметить улучшение состояния водоемов бассейна р. Западный Буг по гидробиологическим показателям, в 2023 г по гидробиологическим показателям отмечено улучшение класса качества в воде р. Рыта н.п. Малые Радваничи и вдхр. Беловежская Пуца (с 2 на 1 – с хорошего на отличный), р. Нарев н.п. Немержа и р. Копаювка (с 3 на 2 – с удовлетворительного на хороший) и ухудшение в воде р. Западный Буг н.п. Томашовка и н.п. Новоселки, р. Мухавец г. Брест (с 2 на 3 – с хорошего на удовлетворительный). (рисунок 48).



Рисунок 48

В 2023 г. по гидрохимическим показателям по сравнению с прошлым годом увеличилось количество водотоков бассейна р. Западный Буг с 3 (удовлетворительным) классом качества, а класс качества водоемов остался неизменным (рисунок 49).

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
									91
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС



В 2023 г. по сравнению с 2022 г анализ среднегодовых концентраций приоритетных загрязняющих веществ показал снижение содержания аммоний-иона и ХПК_{Сг}. Многолетняя динамика (2019-2023 гг.) содержания биогенных и органических веществ в воде поверхностных водных объектов бассейна р. Западный Буг свидетельствует об увеличении нагрузки по фосфору общему, нитрит-иона и уменьшении – по аммоний-иону.

Фосфат-ион, нитрит-ион и ХПК_{Cr} являются приоритетными загрязняющими веществами для поверхностных вод бассейна р. Западный Буг (72,7, 42,2 и 82 % превышений от общего количества отобранных проб соответственно). Следует обратить внимание, что в 2023 г в отобранных пробах воды бассейна р. Западный Буг подавляющее количество повышенных проб с концентрацией до 2 ПДК отмечены по: аммоний-иону в 5 % от общего количества проб, нитрит-иону в 29,8 %, по фосфат-иону в 48,6 %, фосфору общему в 24 % и ХПК_{Cr} в 63 % (рисунок 50). На фоновом пункте наблюдений р. Рудавка фиксировались незначительные превышения ПДК как по металлам (марганцу, железу общему, меди, единичное по хрому в 1,7 раза), так и по биогенным веществам (фосфат-иону, фосфору общему и нитрит-иону).

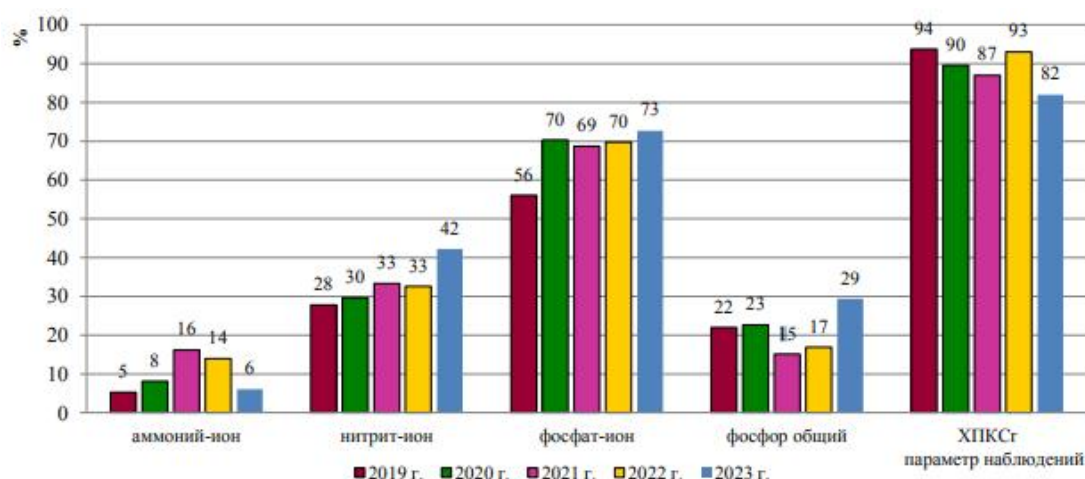


Рисунок 50

Притоки р. Западный Буг

Содержание основных анионов в воде притоков выражалось следующими диапазонами концентраций: концентрации гидрокарбонат-иона изменялись от 57 мг/дм³ 242 мг/дм³, сульфат-иона – от 1,6 мг/дм³ до 36,4 мг/дм³, хлорид-иона – от 1,7 мг/дм³ 7 до 54,7 мг/дм³.

Концентрации катионов в воде притоков варьировались: кальция – от 14,1 до 169 мг/дм³, магния – от 2,2 до 37,2 мг/дм³. Минерализация воды изменялась от 90 мг/дм³ (р. Нарев) до 503 мг/дм³ (р. Копаювка н.п. Леплевка).

Количество взвешенных веществ в воде притоков р. Западный Буг фиксировалось в диапазоне от 3,6 мг/дм³ до 30,26 мг/дм³. Исходя из фактических значений водородного показателя (рН=7-8,1), реакция воды характеризуется как нейтральная и слабощелочная.

Для легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) характерны колебания концентраций в течение года: от 0,7 мгО₂/дм³ до 5,8 мгО₂/дм³ (0,96 ПДК) с максимумом в воде р. Мухавец ниже г. Кобрин. Содержание трудноокисляемых органических веществ, определяемых по ХПК_{Cr}, изменялось от 6,7 мгО₂/дм³ в воде р. Мухавец выше г. Жабинка до 86 мгО₂/дм³ (2,6 ПДК) в воде р. Рудавка у н.п. Рудня. В 2023 г. процент проб с повышенным содержанием азота и фосфора общего остался на уровне 2022 г., увеличился процент проб с превышениями нормативов качества воды по фосфору общему и нитрит-иону (рисунок 51).

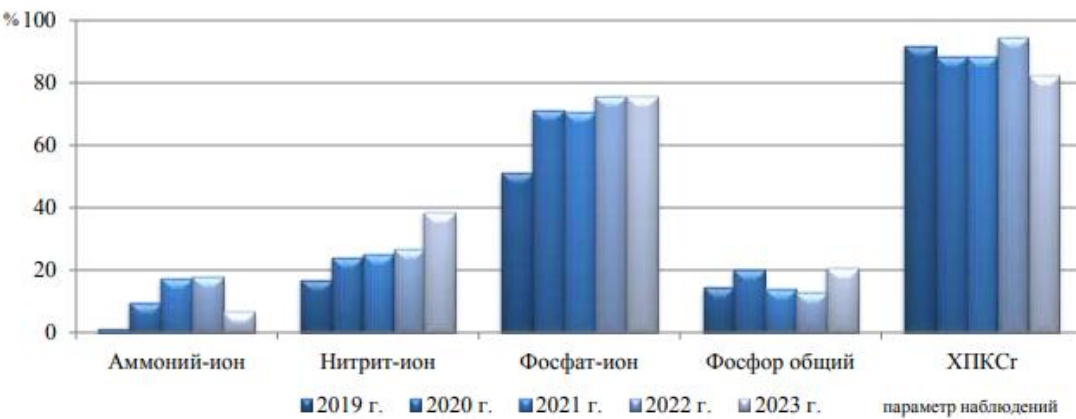


Рисунок 51

Среднегодовые концентрации аммоний-иона находились в пределах от 0,029 мгN/дм³ в воде р. Лесная до 0,199 мгN/дм³ (0,5 ПДК) в воде р. Мухавец выше г. Жабинка. В 2023 г. процент проб с превышением норматива качества воды по аммоний-иону понизился по сравнению с 2022 г. и составил 6,67% проб (в 2022 г. – 17,74% проб). Среднегодовое содержание нитрит-иона в воде притоков р. Западный Буг фиксировалось от 0,0011 мгN/дм³ до 0,033 мгN/дм³. Максимум зафиксирован в воде р. Мухавец ниже г. Кобрин (0,1 мгN/дм³, 4,2 ПДК) в мае. Для ряда водотоков происходит повышение содержания нитрит-иона, наиболее заметное в воде р. Рыта н.п. Малые Радваничи, а в воде р. Мухавец ниже г. Кобрин наблюдается уменьшение его содержания по сравнению с 2022 г. (рисунок 52).

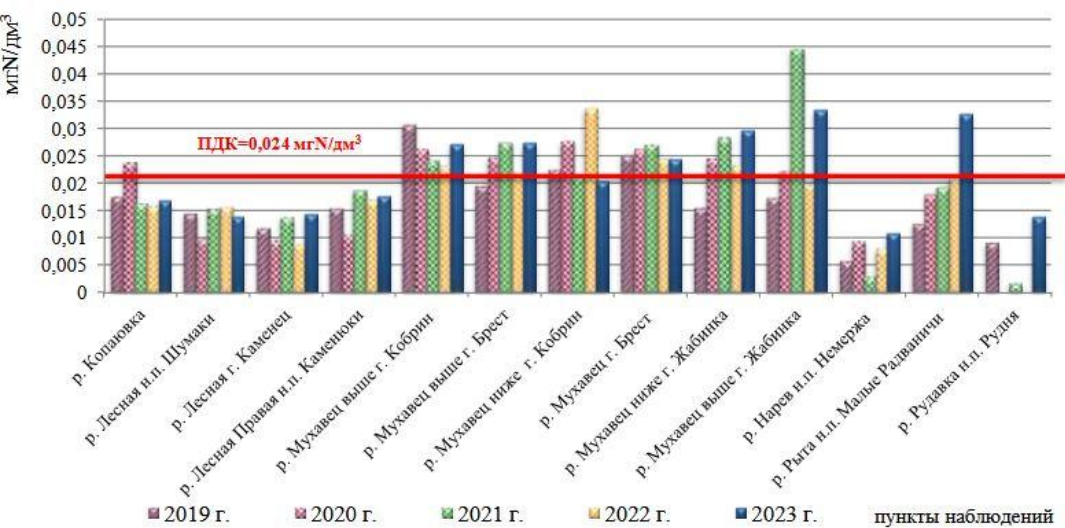


Рисунок 52

Среднегодовое содержание фосфат-иона в воде притоков р. Западный Буг фиксировалось от 0,0488 мгP/дм³ до 0,0193 мгP/дм³. Максимум зафиксирован в воде р. Мухавец выше г. Кобрин

Взам. инв. № Подпись и дата Инв. № подл.						Лист 139/091-24-ОИ-ОВОС 93
	Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	

Максимально допустимая концентрация (МДК) = 0,066 мгР/дм³

Пункт наблюдения	2019 г.	2020 г.	2021 г.	2022 г.	2023 г.
р. Копановка	0,08	0,15	0,11	0,09	0,12
р. Лесная н.п. Шумахи	0,07	0,07	0,08	0,08	0,08
р. Лесная г. Камець	0,06	0,06	0,08	0,09	0,08
р. Лесная Правая н.п. Каменюки	0,06	0,07	0,08	0,08	0,08
р. Мухавец выше г. Кобрин	0,12	0,22	0,18	0,18	0,19
р. Мухавец ниже г. Кобрин	0,12	0,13	0,14	0,18	0,15
р. Мухавец выше г. Жабинка	0,06	0,09	0,09	0,10	0,11
р. Мухавец ниже г. Жабинка	0,05	0,07	0,08	0,09	0,10
р. Мухавец выше г. Брест	0,05	0,06	0,06	0,06	0,08
р. Мухавец г. Брест	0,05	0,06	0,08	0,08	0,07
р. Нарва н.п. Немержа	0,05	0,05	0,06	0,09	0,05
р. Рата н.п. Малые Радваничи	0,06	0,08	0,07	0,07	0,11
р. Рудавка н.п. Рудня	0,06	0,06	0,05	0,05	0,07

Макрозообентос. Таксономическое разнообразие организмов макрозообентоса в водотоках бассейна р. Западный Буг варьировалось в широких пределах – от 13 в р. Мухавец выше г. Бреста до 37 видов и форм в р. Лесная. Значения модифицированного биотического

индекса варьировались в пределах от 4 (р. Мухавец выше г. Брест) до 8 (р. Рыта, р. Мухавец г. Брест и ниже г. Кобрин).

В 2023 г. в притоке р. Западный Буг р. Мухавец выше г. Брест ухудшился класс качества по гидробиологическим показателям (по сравнению с 2021 г. изменился с 2 на 3 – с хорошего на удовлетворительный), также следует отметить улучшение класса качества для р. Рыта (с 2021 г. изменился с 2 на 1 – с хорошего на отличный), р. Копаявка и р. Нарев (с 2022 г. изменился с 3 на 2 – с удовлетворительного на хороший). Для иных притоков р. Западный Буг класс качества не изменился и относится ко 2 классу качества (р. Мухавец г. Кобрин, г. Брест, р. Лесная и р. Лесная Правая) [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.

На территории бассейна р. Западный Буг, к которому приурочен район реконструкции объекта, наблюдения за качеством подземных вод в 2023 г. проводились по 11 гидрогеологическим постам

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.

Анализ качества подземных вод (макрокомпоненты) бассейна р. Западный Буг. В бассейне р. Западный Буг в 2023 г. на физико-химический состав подземных вод было отобрано 3 пробы из скважин, оборудованных на грунтовые воды: скважина 649 Хвойниковского г/г поста, скважина 83 Хотиславского г/г поста, скважина 663 Бровского г/г поста.

В 2023 г. качество подземных вод бассейна р. Западный Буг в основном, соответствовало установленным нормам СанПиН 10-124 РБ 99, и значительных изменений по химическому составу подземных вод не выявлено. Величина водородного показателя в 2023 г. составила от 6,95 до 7,65 ед. рН, из чего следует, что воды бассейна в основном нейтральные, иногда слабощелочные. Показатель общей жесткости изменялся от 1,44 до 1,77 ммоль/дм³, что свидетельствует о распространении в основном мягких подземных вод в бассейне р. Западный Буг. Однако в скважине 649 Хвойниковского г/г поста значение общей жесткости составило 20,74 мг-экв/дм³, что свидетельствует о том, что воды очень жесткие. Результаты анализов показали, что в 2023 г. содержание основных макрокомпонентов в целом невысокое, за исключением Хвойниковского г/г поста (рисунок 54)

Грунтовые воды бассейна р. Западный Буг в основном гидрокарбонатного кальциевого и хлоридно-гидрокарбонатного магниев-кальциевого состава. Содержание сухого остатка в грунтовых водах изменялось в пределах 123,0-129,0 мг/дм³, хлоридов – 2,2-64,1 мг/дм³, сульфатов – 14,1-337,4 мг/дм³, нитрат-ионов – <0,1-<0,2 мг/дм³, нитрит-ионов – <0,01-<0,2 мг/дм³. Катионный состав вод следующий: натрий – 2,9-23,9 мг/дм³, калий – 0,5-1,2 мг/дм³, кальций – 25,6-351,6 мг/дм³, магний – 2,0-38,8 мг/дм³, аммоний-ион – <0,1-0,12 мг/дм³.

Таким образом, анализ данных, полученных в 2023 году, показывает, что качество исследованных грунтовых и артезианских вод по содержанию в них основных гидрохимических и иных показателей, соответствует установленным требованиям качества вод. Исключение составили превышающие ПДК показатели по следующим компонентам: по железу общему (Fe, суммарно) во всех скважинах, мутности (в 13скважинах), цветности(в 7 скважинах), запаху (в 8 скважинах), а также показатели по окисляемости перманганатной (в 4 скважинах) и кремнию (в 2 скважинах), а также выявлены несоответствия по водородному показателю (в 2 скважинах). Кроме того, наблюдался локальный участок, где выявлено превышение ПДК по нитрат-иону (по

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
										95
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата		

NO₃) –5,8 ПДК (263,2 мг/дм³): скважина 649 Хвойниковского г/г поста (д. Хвойники Пружанского района Брестской области.

Как показали данные режимных наблюдений, в грунтовых водах бассейна р. Западный Буг, опробованных в 2023 г., превышение ПДК выявлены по мутности в 1,2 раза (ПДК=1,5 мг/дм³), железу общему в 12,1-70,5 раза (ПДК=0,3 мг/дм³), окисляемости перманганатной в 1,4-4 раза (ПДК=5,0 мг/дм³), цветности в 2,3-4,1 раза (ПДК=20,0 мг/дм³), запаху в 1 ПДК.

В качестве источников централизованного водоснабжения в Брестской области используются только подземные воды, которые являются наиболее защищенными от внешних загрязнений, но их характерной геохимической особенностью является высокое содержание железа [31].

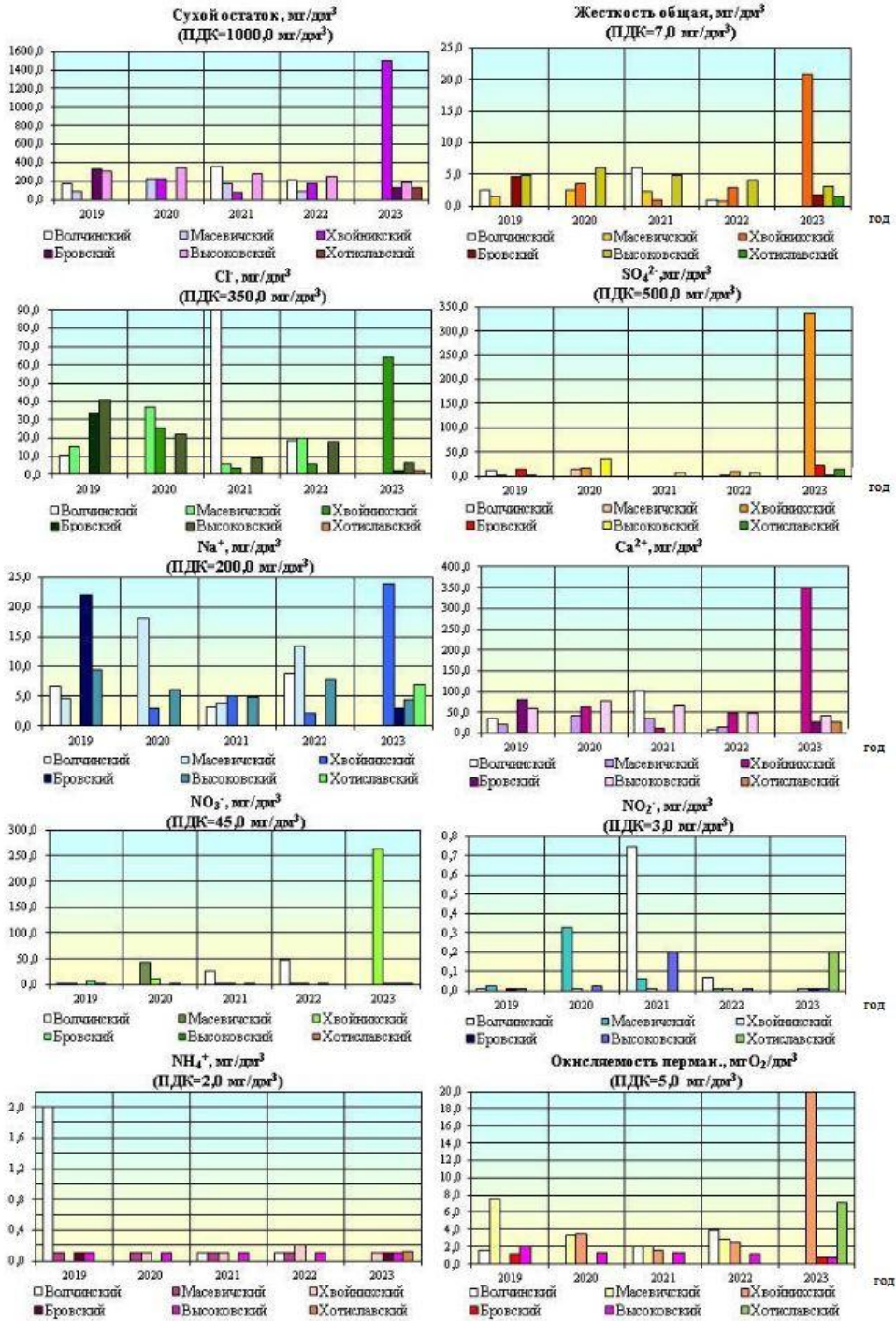


Рисунок 54

В Брестском районе за последние 10 лет нестандартных проб по санитарно-химическим показателям не зарегистрировано. В Каменецком районе в 2023 г удельный вес проб, не отвечающий гигиеническим нормативам по химическому составу, из распределительной сети коммунальных централизованных систем питьевого водоснабжения составил 15,3%; из распределительной сети ведомственных систем питьевого водоснабжения, подающих воду населению – 35,9% [31].



Согласно информации, полученной от Государственных учреждений «Брестский зональный центр гигиены и эпидемиологии» и «Каменецкий районный центр гигиены и эпидемиологии» (Приложение А), на территории размещения объекта планируемой деятельности и прилегающей зоне расположены следующие источники водоснабжения и установлены размеры и границы поясов их ЗСО:

- водозабор в начале объекта реконструкции (508 м на юго-восток, на балансе АЗС №5 РУП «Белоруснефть-Брестоблнефтепродукт») границы поясов ЗСО: I пояс – 15 м, II пояс – 101 м, III пояс – 714 м;
- источник водоснабжения возле аг. Чернавчицы (745 м на восток от объекта, на балансе КУМПП «Брестское ЖКХ») границы поясов ЗСО: I пояс – 15 м, II пояс – 37 м, III пояс – 264 м;
- источник водоснабжения возле аг. Чернавчицы (424 м на запад от объекта, на балансе ОАО «Чернавчицы») границы поясов ЗСО: I пояс – 30 м, II пояс – 72 м, III пояс – 512 м;
- 2 артезианские скважины в аг. Турна Большая (около 300 м от дороги, на балансе КУМПП «Каменецкое ЖКХ») – граница I пояса ЗСО огорожена.

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 автомобильной дороги Р-83 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 месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей;
- 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 Каменецкой районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды (письмо от 12.12.2024 №01-22/395, Приложение А), в районе размещения объекта «Реконструкция автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800» в непосредственной близости от земельного отвода объекта расположен ботанический памятник природы местного значения «Турнянский грачевник» в а.г Большая Турна Каменецкого района Брестской области

Ботанический памятник природы местного значения «Турнянский грачевник» объявлен решением Каменецкого райисполкома №1988 от 30.12.2016 с целью сохранения колонии грача *Corvus frugileus* с участком черноольхового леса. Памятник природы преобразован решением Каменецкого районного исполнительного комитета от 26.11.2019 №1769 с изменением границ.

Согласно действующему на начало 2025 года решению, границы памятника природы «Турнянский грачевник» проходят по границе земельного отвода РУП «Бреставтодор» для обслуживания автомобильной дороги Р-83.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			98						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата				

На момент разработки отчета проходит процедура преобразования памятника природы «Турнянский грачевник» с изменением режима охраны памятника. Согласно изменению, граница памятника природы, в районе прохождения, автомобильной дороги будет удалена от границы отвода автодороги на 50 м в каждую сторону (рисунок 56).



Рисунок 56

Иных ООПТ в радиусе 2-х километров (международного, республиканского и местного значений) от объекта планируемой хозяйственной деятельности – нет.

Реконструируемый объект частично расположен в границах регионального коридора CR2 «Лесная» национальной экологической сети, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь №108 от 13.03.2018.

По информации Брестской районной инспекции природных ресурсов, Каменецкой районной инспекции природных ресурсов (в радиусе 2-х километров от объекта) зарегистрированные места обитания видов диких животных и произрастания дикорастущих растений, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, а также типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, переданные под охрану, отсутствуют.

При проведении натурных исследований растения и животные, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, не выявлены.

В районе реконструкции объекта скопления водно-болотных птиц не образуется. На смежных территориях, расположенных на расстоянии до 2 км от объекта проектирования расположены природные комплексы и объекты международного значения (в том числе территории важные для птиц) – ТВП «Река Лесная» – около 1 км к западу от проектируемого объекта.

Проектируемый объект расположен за пределами курортных зон, зон, месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей.

В конце хода проектируемый объект расположен в границах зоны отдыха местного значения «Великое поле».

Поверхностные водные объекты, используемые в рекреационных целях, в районе планируемой реконструкции объекта, отсутствуют.

Согласно информации, полученной от Государственных учреждений «Брестский зональный центр гигиены и эпидемиологии» и «Каменецкий районный центр гигиены и эпидемиологии» (Приложение А) на территории размещения объекта и прилегающей зоне (по

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	расположены природные комплексы и объекты международного значения (в том числе территории важные для птиц) – ТВП «Река Лесная» – около 1 км к западу от проектируемого объекта. Проектируемый объект расположен за пределами курортных зон, зон, месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей. В конце хода проектируемый объект расположен в границах зоны отдыха местного значения «Великое поле». Поверхностные водные объекты, используемые в рекреационных целях, в районе планируемой реконструкции объекта, отсутствуют. Согласно информации, полученной от Государственных учреждений «Брестский зональный центр гигиены и эпидемиологии» и «Каменецкий районный центр гигиены и эпидемиологии» (Приложение А) на территории размещения объекта и прилегающей зоне (по								
			139/091-24-ОИ-ОВОС						Лист		
									99		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

1000 м в каждую сторону от объекта) скотомогильников, биотермических ям и иных мест захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы, не имеется.

Объект планируемой реконструкции расположен в пределах природных территорий, подлежащих специальной охране (водоохранная зона и прибрежные полосы р. Курница и р. Градовка). Границы прибрежных полос и водоохранных зон на рассматриваемой территории установлены в соответствии с решениями Брестского районного исполнительного комитета №1436 от 16.09.2020 и Каменецкого районного исполнительного комитета №263 от 24.02.2020.

Режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохранных зонах и прибрежных полосах водных объектов регламентирован требованиями статей 53 и 54 Водного Кодекса Республики Беларусь.

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).

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.

В районе размещения реконструируемого объекта расположена историко-культурная ценность, находящаяся под охраной государства: Братская могила советских воинов (автор памятника А.И.Лыщиц) (шифр 113Д000036; 1944, 1962 гг; постановление Совета Министров от 03.09.2008 №1288, постановление Министерства культуры от 20.08.2021 № 5) расположена в агрогородке Большая Турна, вблизи дома №2 по ул. Брестской, на расстоянии 6,5 м от реконструируемого объекта (рисунок 57).



Рисунок 57

В соответствии с Кодексом Республики Беларусь от 20.07.2016 №413-З «Кодекс Рэспублікі Беларусь аб культуры», с целью недопущения случаев разрушения возможно имеющих археологических объектов, необходимо получить заключение ГНУ «Институт истории НАН Беларуси» о необходимости (или отсутствии необходимости) проведения археологических исследований в зоне планируемой хозяйственной деятельности.

В случае подтверждения необходимости научно-археологических исследований, затраты на их проведение должны быть включены в сводную смету.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Колуч	Лист	№докум.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
							100

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».

Ближайшая жилая усадебная застройка в районе размещения объекта расположена в д. Турна Малая удалена от реконструируемого объекта на расстояние 8 м (Брестская обл., Каменецкий р-н, Видомлянский с/с, д. Турна Малая, д. 1, кадастровый номер участка: 124080809601000006).

3.4 Оценка социально-экономических условий региона планируемой деятельности

Объект реконструкции располагается в Брестском и Каменецком районах Брестской области и расположен вблизи или на территории следующих населенных пунктов: Малая Курница, Чернавчицы Чернавчицкого сельсовета Брестского района; Турна Малая, Турна Большая, Грушевка, Видомля Видомлянского сельсовета Каменецкого района.

Брестский район (рисунок 58) расположен на западе Брестской области, граничит: на западе – с Республикой Польша, на севере – Каменецким; на востоке – с Жабинковским; на юго-востоке – Малоритским районами Брестской области, на юге – с Украиной. Площадь района составляет 1617 км².



Рисунок 58

Административным центром района является город Брест (в состав района не входит), в состав района входят 142 населенных пунктов, административно разделенных на 11 сельских советов. По состоянию на 01.01.2024 на территории района проживает 45658 человек.

Транспорт. По территории района проходят железные дороги: Москва-Варшава, Брест-Ковель, Брест-Черемха и Брест-Влодава а также автодороги М1 Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки); Р-16 Тухиничи-Высокое-граница Республики Польша (Песчатка); Р-17 Брест-граница Украины (Олтуш); Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская пуща»; Р-94 Брест- граница Республики Польша (Домачево).

Основными отраслями промышленности Брестского района являются производство строительных материалов (ОАО «Чернавчицкий завод ЖБИ», ИООО «Профили ВОКС»)

Взам. инв. №	Рисунок 58													
	Административным центром района является город Брест (в состав района не входит), в состав района входят 142 населенных пунктов, административно разделенных на 11 сельских советов. По состоянию на 01.01.2024 на территории района проживает 45658 человек.													
Подпись и дата	<i>Транспорт.</i> По территории района проходят железные дороги: Москва-Варшава, Брест-Ковель, Брест-Черемха и Брест-Влодава а также автодороги М1 Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки); Р-16 Тюхиничи-Высокое-граница Республики Польша (Песчатка); Р-17 Брест-граница Украины (Олтуш); Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская пуша»; Р-94 Брест- граница Республики Польша (Домачево).													
	Основными отраслями промышленности Брестского района являются производство строительных материалов (ОАО «Чернавчицкий завод ЖБИ», ИООО «Профили ВОКС»)													
Инв. № подл.							139/091-24-ОИ-ОВОС				Лист			
														101
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата								

производство мебели (ИП ЗАО «БЕЛС», и ООО «Производственно-коммерческая фирма «ЭОС»), производство продуктов питания (ООО «Мирана»).

Сельскохозяйственной специализацией района является молочно-мясное животноводство, производство зерновых и кормовых культур. Сельскохозяйственная отрасль района представлена 76 предприятиями различной формы собственности. В их числе 64 фермерских хозяйства и 10 открытых акционерных обществ.

В непосредственной близости от земельного отвода объекта реконструкции (на территории Брестского района) расположены следующие земельные участки: земельные участки для ведения товарного сельского хозяйства, находящиеся на балансе у ОАО «Селективно-гибридный центр «Западный», ОАО «Агро-сад Рассвет», ОАО «Чернавчицы»; земельные участки для ведения лесного хозяйства находящиеся на балансе ГЛХУ «Брестский лесхоз»; земли садоводческих товариществ и дачных кооперативов: «Машиностроитель» г. Бреста, «Источник» Брестского района, «Сосновое-Брест», «Сосновый массив»; земли под водными объектами.

Социальная сфера. Сеть учреждений образования Брестского района представлена 22 учреждениями общего среднего образования (17 средних школ, 2 базовых и 1 начальная школа), 17 учреждениями дошкольного образования, 4 учреждениями дополнительного образования детей и молодежи, ГУО «Брестский районный социально-педагогический центр».

Медицинская помощь населению Брестского района оказывается стационарными и амбулаторно-поликлиническими организациями здравоохранения, службой скорой медицинской помощи учреждений здравоохранения: «Брестская центральная поликлиника», «Брестская городская больница №2», «Брестская городская поликлиника №3». Непосредственно на территории района расположены: 4 участковые больницы; 10 амбулаторий врача общей практики; 17 ФАПов [39].

Чернавчицкий сельсовет. Территория сельсовета, площадью 10366 га. Граничит с Мотыкальским и Лыщицким сельскими советами Брестского района с одной стороны и Жабинковским, и Каменецким районами Брестской области с другой, а также с городом Брестом (рисунок 59).

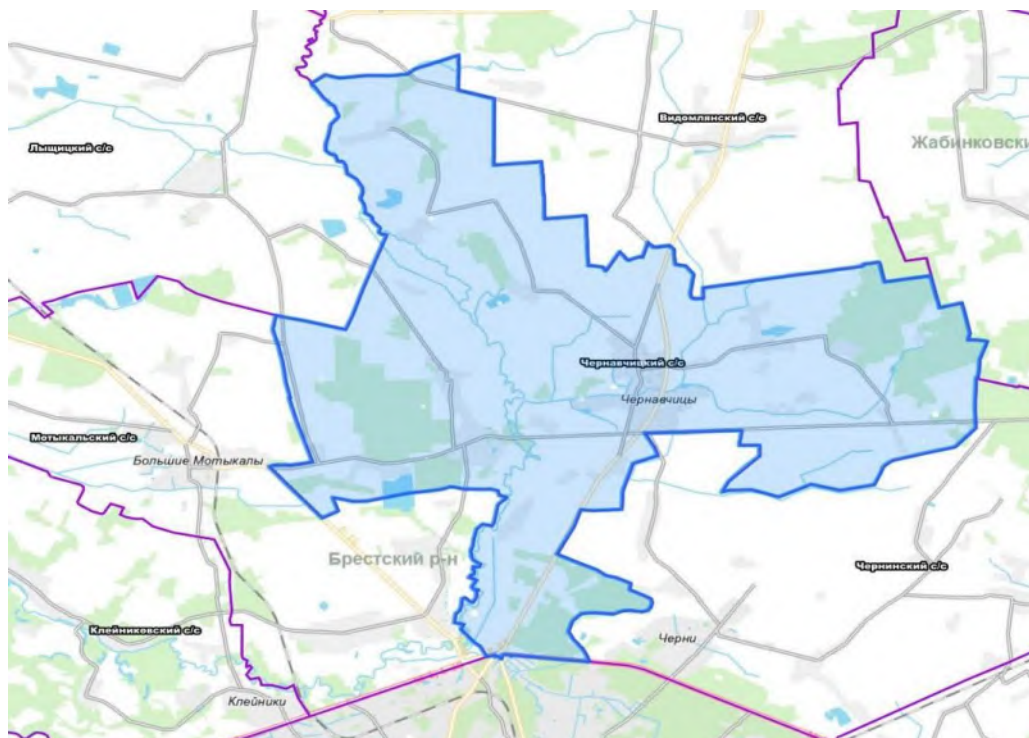


Рисунок 59

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Колуч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
139/091-24-ОИ-ОВОС					Лист
					102

На территории сельсовета расположено 19 населённых пунктов с общей численностью населения – 5199 человек (по состоянию на 01.01.2024). Наиболее крупные из населённых пунктов: агрогородки Вистычи, Чернавчицы, деревня Козловичи.

На территории Чернавчицкого сельсовета имеются:
Сельскохозяйственные унитарные предприятия: ОАО «Агро-сад Рассвет», ОАО «Чернавчицы».

Учреждения образования: ГУО «Средняя школа д. Чернавчицы», ГУО «Средняя школа д. Вистычи»; ГУО «Ясли-сад д. Чернавчицы», ГУО «Ясли-сад д. Вистычи».

Учреждения здравоохранения: УЗ «Чернавчицкая участковая больница» Фельдшерско-акушерские пункты в д. Мадора, Ивахновичи, Покры.

Учреждения культуры: Сельские дома культуры и библиотеки в агрогородках Чернавчицы и Вистычи; Сельские клубы-библиотеки в деревнях Покры и Омелино.

Предприятия по оказанию услуг населению: Отделения почтовой связи в агрогородках Чернавчицы и Вистычи, отделение АСБ Беларусбанк в аг. Чернавчицы, Чернавчицкое ЖКХ.

Предприятия торговли: 10 магазинов товаров повседневного спроса в агрогородке Чернавчицы (в том числе 7 ИП), 2 магазина в аг. Вистычи, 1 в д. Рокры.

Сфера агротуризма: Агроусадьбы «Павлінка» и «Тутэйшыя» в аг. Чернавчицы.
Камянецкий район расположен на северо-западе Брестской области, граничит: на западе и севере – с Республикой Польша, на востоке – с Пружанским, на юго-востоке – Жабинковским и Кобринским, на юге с – Брестским районами Брестской области. Площадь района составляет 1705 км² (рисунок 60).



Рисунок 60

Административным центром района является город Камянец, в состав района входят 234 населенных пунктов, административно разделенных на 13 сельских советов и Высоковский городской совет. По состоянию на 01.01.2024 на территории района проживает 31 088 человек.

Транспорт. По территории района проходит железная дорога Брест-Черемха а также автодороги Р-7 Камянец-Жабинка-Федьковичи; Р-9 Высокое-Волчин-Граница Республики Польша; Р-16 Тяхиничи-Высокое-граница Республики Польша (Песчатка); Р-83 Брест-Камянец-Национальный парк «Беловежская пуща»; Р-85 Слоним-Высокое; Р-98 Граница Республики Польша (Песчатка)-Камянец-Шерешево-Свислочь; Р-102 Высокое -Камянец-Кобрин.

Основными отраслями промышленности Камянецкого района являются производство продуктов питания (ООО «Агропродукт», СОАО «Беловежские сыры», ООО «АрмикИнвест»), производство строительных материалов (ООО «ЭЛЕДИ-Групп») и производство потребительских товаров (УП «БО АЛЛУР» и СООО «РИОНА СИЭМДЖИ»).

Взам. инв. №	Административным центром района является город Каменец, в состав района входят 234 населенных пунктов, административно разделенных на 13 сельских советов и Высоковский городской совет. По состоянию на 01.01.2024 на территории района проживает 31 088 человек.							
	Транспорт. По территории района проходит железная дорога Брест-Черемха а также автодороги Р-7 Каменец-Жабинка-Федьковичи; Р-9 Высокое-Волчин-Граница Республики Польша; Р-16 Тюхиничи-Высокое-граница Республики Польша (Песчатка); Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская пуща»; Р-85 Слоним-Высокое; Р-98 Граница Республики Польша (Песчатка)-Каменец-Шерешево-Свислочь; Р-102 Высокое -Каменец-Кобрин.							
Подпись и дата	Основными отраслями промышленности Каменецкого района являются производство продуктов питания (ООО «Агропродукт», СОАО «Беловежские сыры», ООО «АрмикИнвест»), производство строительных материалов (ООО «ЭЛЕДИ-Групп») и производство потребительских товаров (УП «БО АЛЛУР» и СООО «РИОНА СИЭМДЖИ»).							
Инв. № подл.							139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	103	

Сельскохозяйственной специализацией района является молочно-мясное животноводство, производство зерновых и кормовых культур. Сельскохозяйственная отрасль района представлена 51 предприятиями различной формы собственности. В их числе 42 фермерских хозяйства и 9 открытых акционерных обществ.

В непосредственной близости от земельного отвода объекта реконструкции (на территории Каменецкого района) расположены следующие земельные участки: земельные участки для ведения товарного сельского хозяйства, находящиеся на балансе у ОАО «АгроТурна», ОАО «Видомлянское»; земельные участки для ведения лесного хозяйства находящиеся на балансе ГЛХУ «Брестский лесхоз»; земли под водными объектами.

Социальная сфера. Сеть учреждений образования Каменецкого района представлена 21 учреждениями общего среднего образования (гимназия, 16 средних школ, 3 базовых и 1 начальная школа), 20 учреждениями дошкольного образования, 1 учреждением специального образования, 3 учреждениями дополнительного образования детей и молодежи, ГУО «Каменецкий районный социально-педагогический центр».

Медицинская помощь населению Каменецкого района оказывается стационарными и амбулаторно-поликлиническими организациями здравоохранения, службой скорой медицинской помощи учреждений здравоохранения: «Каменецкая центральная районная больница» (6 отделений) «Поликлиника Каменецкой ЦРБ», «Высоковская городская больница». (5 отделений) Непосредственно на территории района расположено 8 амбулаторий врача общей практики; 12 ФАПов.

Видомлянский сельсовет. Территория сельсовета, площадью 14 563 га. Граничит с Ратайчицким, Войским и Пелищенским сельскими советами Каменецкого района, Лыщицким и Чернавчицким сельсоветами Брестского района, а также с городом Каменец (административным центром района) на севере (рисунок 61).

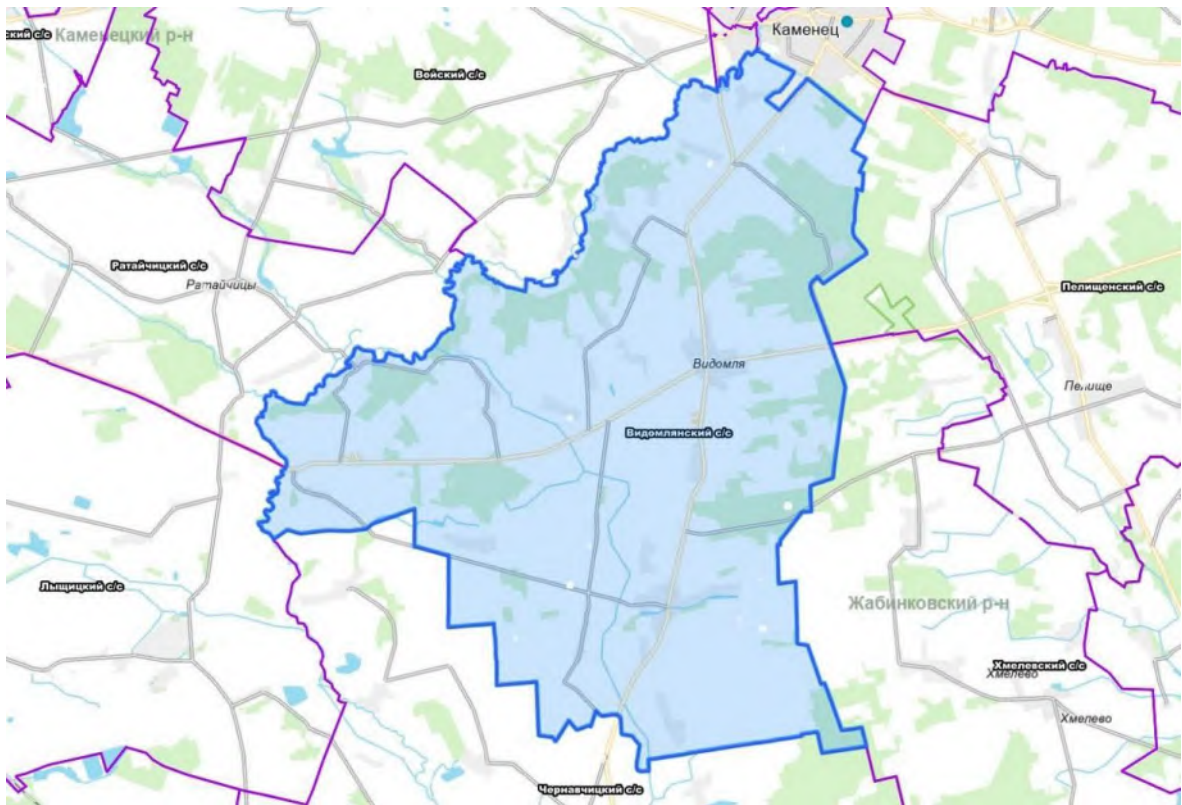


Рисунок 61

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата
139/091-24-ОИ-ОВОС					Лист
					104

На территории сельсовета расположено 25 населённых пунктов с общей численностью населения – 2356 человек (по состоянию на 01.01.2023). Наиболее крупные из населённых пунктов: агрогородки Видомля, Турна Большая, поселок Приозерский.

На территории Видомлянского сельсовета имеются:
Сельскохозяйственное унитарное предприятие: ОАО «Видомлянское»
Учреждения образования: ГУО «Средняя школа а.г Большая Турна», ГУО «Средняя школа а.г Видомля»; ГУО «Ясли-сад а.г Большая Турна», ГУО «Ясли-сад а.г. Видомля».

Учреждения здравоохранения: Видомлянская амбулатория врача общей практики, Фельдшерско-акушерский пункт в а.г. Большая Турна.

Учреждения культуры: Сельские дома культуры и библиотеки в агрогородках Большая Турна и Видомля.

Предприятия по оказанию услуг населению: Комплексный приемный пункт в аг. Видомля; Отделения почтовой связи в агрогородках Большая Турна, Видомля; поселке Приозерский; отделение АСБ Беларусбанк в аг. Видомля.

Предприятия торговли: 2 магазина товаров повседневного спроса в агрогородках Большая Турна и Видомля, 1 в пос. Приозерский.

Сфера агротуризма: Агроусадьбы «Лесная Паулинка», «Млынок» в д. Млыны и «Три Колодца» в д. Баранки.

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 Брестской области отражает ситуацию, характерную для всей республики. Сохраняется тенденция к сокращению численности населения, в основном, за счет уменьшения численности сельского населения. По данным Главного статистического управления Брестской области на начало 2024 г. составила 1 308,5 тысяч человек, таблица 14 [31].

По данным Национального статистического комитета Республики Беларусь население Брестской области на 01.01.2024 составило 1308,6 млн. человек или 14,3 % населения Республики Беларусь. Среди областей и г. Минска Брестская область занимает по численности населения 4 место.

Таблица 14

	2022	2023	2024
Все население (тыс. человек)	1324	1315,4	1308,5
городское	945,5	945,3	945,6
сельское	378,5	370,1	362,9
мужчины	614,6	610,6	607,3
женщины	709,4	704,7	701,2

Городское население Брестской области составляет 72,3% общей численности населения.
В общей структуре населения области удельный вес женского населения составил 53,6%, мужского – 46,4%. Коэффициент соотношения между полами находится на уровне 1:1,16 [31,34].

По сравнению с началом 2023 года сокращение численности населения отмечено во всех административных территориях Брестской области, кроме г.Брест и Брестского района (таблица 15). Увеличение численности населения Брестского района, на территории которого расположен проектируемый объект, обусловлено близостью населенных пунктов района к областному центру, и соответственно более развитой транспортной и социальной инфраструктурой.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист	
											105
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата			

Каменецкий район, на территории которого также расположен проектируемый объект, обладает значительными темпами снижения населения, сравнимыми со среднеобластными показателями.

Численность городского населения по-прежнему превышает численность сельского населения в 2,6 раза, при этом удельный вес городского населения постоянно растет, и составил на начало 2024 года 72,3 % (на начало 2023 года – 71,9 %), 67,7 % городского населения области проживает в городах областного подчинения (гг. Брест, Барановичи, Пинск), на долю которых приходится 48,9 % всего населения области (в 2022 г. – 48,6 %).

Численность населения области на начало года (данные по населению скорректированы с учетом итогов переписи населения 2019 г.) за последние 10 лет уменьшилась на 64020 человек (темп убыли минус 0,5 %).

В последние 10 лет в области отмечалась тенденция к росту численности населения моложе трудоспособного возраста (0-15 лет). За 10 лет темп прироста доли населения моложе трудоспособного возраста составил 0,4 %. В связи с увеличением пенсионного возраста в последние 10 лет наметилась тенденция к росту доли населения трудоспособного возраста с темпом прироста 0,2 %. Таким образом, на начало 2024 года она составила 56,8 %. На начало 2024 года численность населения старше трудоспособного возраста превысила население моложе трудоспособного возраста в 1,23 раза (на начало 2023 г. – в 1,19 раза, на начало 2022 г. – в 1,19 раза, на начало 2021 г. – в 1,23 раза, на начало 2020 г. – в 1,25 раза). Удельный вес пожилых (60-74 лет) и старых (старше 75 лет) людей в области в 2023 году составил 24,3 %, причем женщин в данной возрастной группе 62,8 %. В городской местности населения данной возрастной группы проживает в 1,8 раза больше (64,6 %), чем в сельской [31]. Динамика прироста/убыли населения в том числе за счет естественного прироста и миграционного прироста в Брестском и Каменецком районах Брестской области представлена в таблице 15.

Таблица 15

Административная территория	Численность населения (человек)		общий прирост, убыль (-)	Изменение численности населения, 2019 год		
	на 01.01.2023	на 01.01.2024		общий прирост, убыль (-)	в том числе за счет	
					естественного прироста, убыли (-)	миграционного прироста, убыли (-)
Брестская область	1315405	1308569	-6836	-3594	-2976	-618
Брестский район	45629	45658	29	59	50	9
Каменецкий район	31476	31088	-388	-597	-207	-390

В зону непосредственного тяготения автомобильной дороги Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская Пуща», км 7,550 – км 28,800 входит 17 населенных пунктов с общей численностью проживающего населения около 5 500 человек, в том числе наиболее крупные:

- аг. Чернавчицы с численностью населения 2 781 человека;
- аг. Видомля с численностью населения 1004 человека;
- д. Турна Большая с численностью населения 561 человека;
- д. Большая Курница с численностью населения 223 человек.

Из общего числа проживающего населения численность трудоспособного населения составляет 2 880 человек, 2 700 человек из которых заняты в различных отраслях экономики.

В зоне тяготения рассматриваемого участка расположены сельскохозяйственные предприятия ОАО «Видомлянское», ОАО «Агро-Турна», ОАО «Чернавчицы», сфера

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
							106

деятельности которых включает молочно-мясное животноводство, выращивание зерновых культур, картофеля и сахарной свеклы.

В зоне тяготения расположен ОАО «Чернавчицкий завод ЖБИ», производящий сборные железобетонные и бетонные конструкции и изделия со среднесписочной численностью рабочих 48 человек.

В зоне тяготения расположены 15 садоводческих товариществ, включающие 697 участка общей площадью 113,9 га

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.

К основным показателям заболеваемости населения относятся общая и первичная заболеваемость. Общая заболеваемость – все случаи посещений по поводу заболеваний в течение года. Общая заболеваемость характеризует общее число существующих заболеваний среди населения данной территории в течение какого-либо периода времени (распространенность заболевания, болезненность). Первичная заболеваемость (впервые выявленная заболеваемость) – совокупность заболеваний, впервые зарегистрированных в отчетном году. Первичная заболеваемость характеризует частоту возникновения новых случаев болезни в данном году. Соотношение общей и первичной заболеваемости характеризует степень развития хронических патологий у пациентов.

По данным обращаемости за медицинской помощью, показатель общей заболеваемости взрослого населения Брестского района в 2023 году был выше чем в среднем по области, и по сравнению с 2022 годом уменьшился на 0,9% и составил 1554,5 на 1000 населения (в 2022 году 1568,1 на 1000 населения). Показатель общей заболеваемости взрослого населения Каменецкого района в 2023 году был ниже чем в среднем по области, и по сравнению с 2022 годом уменьшился на 11,6% и составил 1413,2 на 1000 населения(в 2022 году 1600,4 на 1000 населения). (рисунок 61)



Рисунок XX

Структура общей заболеваемости взрослого населения на территории области в 2023 году осталась такой же, как и в 2022 году. Самые высокие уровни заболеваемости на протяжении последних лет формировали одни и те же классы патологии. Первые два места с 2010 года занимают болезни системы кровообращения – 24,5 % (в 2022 г. – 23,6 %), органов дыхания – 15,8 % (в 2022 г. – 18,1 %) на третьем месте болезни эндокринной системы, доля которых в 2023 году составила 8,4 % (в 2022 г. – 7,6 %). (рисунок 62).



Рисунок 62

В структуре общей заболеваемости взрослого населения Каменецкого района лидируют болезни органов дыхания 20,6% (для сравнения 2022 год – 23,2%), на втором месте болезни системы кровообращения 20,2% (2022 год – 19,35%), травмы и отравления составили 11,1% (2022 год – 9,4%). В Брестском районе в структуре общей заболеваемости взрослого населения лидировали болезни системы кровообращения 21,2% (для сравнения 2022 год – 19,5%), на втором месте болезни органов дыхания 18,8% (2022 год – 21,6%), болезни глаза и его придаточного аппарата составили 10,5% (2022 год – 9%).

Структура заболеваемости на рассматриваемых территориях существенно отличается от структуры 3-летней давности, существенные коррективы внесли последствия пандемии коронавирусной инфекции.

Показатель первичной заболеваемости взрослого населения Брестской области в 2023 году, по данным обращаемости за медицинской помощью, составил 600,4 случаев на 1000 населения. По сравнению с 2022 годом отмечено снижение первичной заболеваемости на 11,9% (показатель первичной заболеваемости Бресткой области в 2022 году составлял 681,3 случаев на 1000 населения) В Брестском районе данный показатель в 2023 году превысил среднеобластной и составил 690 случаев на 1000 населения (772,1 случаев 2022 году). В Каменецком районе показатель первичной заболеваемости в 2023 году составил 830 случаев на 1000 населения (906,6 случаев в 2022 году), что значительно превышает среднеобластной показатель (рисунок 63).

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
										108
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

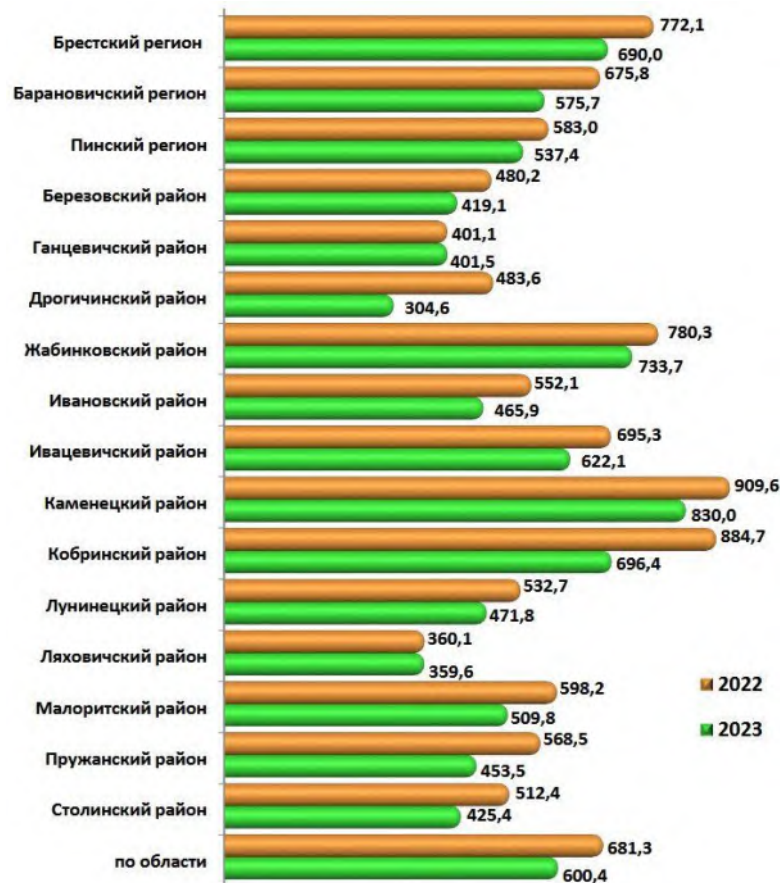


Рисунок 63

В структуре первичной заболеваемости взрослого населения на территории области в 2023 первое место занимали болезни органов дыхания, на их долю приходилось 35,4% (в 2022 г. – 37,7%). Второе место в 2023 году занимали заболевания, вызванные травмами и отравлениями – 11,1% от всех первичных заболеваний (10% в 2022 году), третье место занимали болезни костно-мышечной системы – 8,9 % (в 2022 г. – 7,2 %). (рисунок 64).



Рисунок 64

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата
139/091-24-ОИ-ОВОС					Лист
					109

Структура первичной заболеваемости взрослого населения Каменецкого района в целом схожа с областной структурой, в 2023 году лидируют болезни органов дыхания 33,4% (для сравнения 2022 год – 37,6%), на втором заболевания, вызванные травмами и отравлениями 18,8% (2022 год – 16,5%), болезни костно-мышечной системы составили – 10,4 % (в 2022 г. – 7,4 %). В Брестском районе в структура первичной заболеваемости взрослого населения отличаются от среднего значения для Брестской области: на первом месте болезни органов дыхания 43,8% (45,3% - 2022 год), на втором месте болезни костно-мышечной системы и соединительной ткани 9,9% (2022 год – 7,5%), заболевания, вызванные травмами и отравлениями 8,4% (2022 год – 7,6%).

Структура заболеваемости на рассматриваемых территориях существенно отличается от структуры 3-летней давности, коррективы внесли последствия пандемии коронавирусной инфекции [31].

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
										110
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

4 Источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Возможные воздействия планируемой деятельности по реконструкции автомобильной дороги 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;
- акустическое воздействие;
- 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 мостовых сооружений и устройстве дорожной одежды, при перевозке грунта, строительных материалов, горюче-смазочных веществ, работников, выполняющих строительные-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

Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			111						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата				

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.

По данным учета интенсивности движения, выполненного специалистами Государственного предприятия «Белгипродор», существующая среднегодовая суточная интенсивность движения 4 051 до 8 580 автомобилей в сутки. В составе движения легковой транспорт составляет 59-74% общего потока, грузовой транспорт – 19-35% общего потока (из них тяжеловесные автопоезда – 22-51%). Расчетная перспективная интенсивность движения на 2050 год с учетом оттока транспортных средств в результате строительства альтернативного маршрута составит: км 7,550 – км 14,130 – от 10 520 до 17 218 автомобилей в сутки; км 14,130 – км 18,000 (по н.п. Чернавчицы) – от 8 128 до 10 520 автомобилей в сутки; км 18,000 – км 28,800 – от 6 892 до 8 533 автомобилей в сутки.

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 участка дороги.

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 16.

Таблица 16

Наименование вещества	г/сут	т/год
Углерода оксид (CO)	580 544	211,899
Азота оксиды (NO _x)	291 824	106,516
Летучие органические соединения (VOC)	94 221	34,390
Метан (CH ₄)	4 699	1,715
Твердые частицы (PM)	11 061	4,037
Неметановые летучие органические соединения (NMVOC)	89 522	32,675
Углерода диоксид (CO ₂)	28 381 494	10 359,245
Серы диоксид (SO ₂)	7 701	2,811
Кадмий (Cd)	0,090	3,288·10 ⁻⁵
Хром (Cr)	0,450	1,644·10 ⁻⁴
Медь (Cu)	15,314	5,590·10 ⁻³
Никель (Ni)	0,631	2,302·10 ⁻⁴

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Продолжение таблицы 16

Наименование вещества	г/сут	т/год
Селен (Se)	0,090	$3,288 \cdot 10^{-5}$
Цинк (Zn)	9,008	$3,288 \cdot 10^{-3}$
Аммиак (NH ₃)	10 002	3,651
Азота закись (N ₂ O)	9 536	3,481
Индено(1,2,3-cd)пирен	0,222	$8,100 \cdot 10^{-5}$
Бензо(k)флюорантен	0,237	$8,650 \cdot 10^{-5}$
Бензо(b)флюорантен	0,319	$1,165 \cdot 10^{-4}$
Бензо(ghi)перилен	0,478	$1,746 \cdot 10^{-4}$
Флюорантен	4,097	$1,496 \cdot 10^{-3}$
Бензо(a)пирен	0,126	$4,592 \cdot 10^{-5}$
Диоксины	$1,567 \cdot 10^{-3}$	$5,719 \cdot 10^{-7}$
Фураны	$3,276 \cdot 10^{-3}$	$1,196 \cdot 10^{-6}$
Алканы	24 974	9,116
Алкены	20 093	7,334
Алкины	5 649	2,062
Альдегиды	3 867	1,412
Кетоны	286	0,105
Циклоалканы	788	0,288
Ароматические углеводороды	44 637	16,292
Всего, включая углерода диоксид:		10 797,039
Всего, исключая углерода диоксид:		437,794

Потенциальный общий объем ожидаемых валовых выбросов загрязняющих веществ от движения автомобильного транспорта по реконструируемому участку автомобильной дороги составит 10 797,039 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 17).

Таблица 17

Парниковые газы	Ожидаемый выброс парниковых газов при движении автомобильного транспорта	
	г/сут	т/год
Газы с прямым парниковым эффектом		
Углерода диоксид (CO ₂)	28 381 494	10 359,2
Метан (CH ₄)	4 699	1,715
Азота закись (N ₂ O)	9 536	3,481
ИТОГО	28 395 729	10 364,441

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	113

Продолжение таблицы 17

Парниковые газы	Ожидаемый выброс парниковых газов при движении автомобильного транспорта	
	г/сут	т/год
Газы с косвенным парниковым эффектом		
Углерода оксид (CO)	580 544	211,899
Азота оксиды (NO _x)	291 824	106,516
Неметановые летучие органические соединения (NMVOC)	89 522	32,675
Серы диоксид (SO ₂)	7 701	2,811
ИТОГО	969 591	353,901

Ожидаемый суммарный выброс газов с прямым и косвенным парниковым эффектом от движения автомобильного транспорта составит 10 718,342 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 18.

Таблица 18

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

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

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 на территории ближайшей к реконструируемому участку автомобильной дороги жилой застройки д.Малая Турна.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, входящих в состав выбросов участка автомобильной дороги Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская пуца», выполнен на основании расчетных данных максимальных выбросов от движения автомобильного транспорта по рассматриваемому участку автомобильной дороги.

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: 6005 (аммиак, формальдегид), 6009 (азот (IV) оксид, сера диоксид).

Участок автомобильной дороги Р-83 км 20,700-км 21,000, проходящий по существующему направлению, рассматривался как источник загрязнения «автомагистраль (неорганизованный линейный)». Расчет выполнен в условных системах координат, на расчетной площадке размером 240×380 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 расчета рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, параметры источника выбросов, карты рассеивания с нанесенными изолиниями расчетных концентраций представлены в Приложении Б.

Результаты определения ожидаемых расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ на территории ближайшей к реконструируемому участку автомобильной дороги жилой застройки д.Малая Турна в самый неблагоприятный период приведены в таблице 19.

Таблица 19

Код	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная максимальная приземная концентрация загрязняющего вещества на территории ближайшей жилой застройки (в долях ПДКм.р., бенз/а/пирен - мг/м ³)	
		с учетом фоновых концентраций	без учета фоновых концентраций
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	1,163·10 ⁻⁵	1,163·10 ⁻⁵
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,002	0,002
0163	Никель (никель металлический)	2,443·10 ⁻⁵	2,443·10 ⁻⁵
0203	Хром (VI)	8,724·10 ⁻⁵	8,724·10 ⁻⁵
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	1,395·10 ⁻⁵	1,395·10 ⁻⁵
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,454	0,346
0303	Аммиак	0,257	0,007
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	0,061	0,003
0337	Углерод оксид (окись углерода)	0,103	0,021
0368	Селен аморфный	6,977·10 ⁻⁷	6,977·10 ⁻⁷

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
									115
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС

Продолжение таблицы 19

Код	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная максимальная приземная концентрация загрязняющего вещества на территории ближайшей жилой застройки (в долях ПДКм.р., бенз/а/пирен - мг/м ³)	
		с учетом фоновых концентраций	без учета фоновых концентраций
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	2,737·10 ⁻⁴	2,737·10 ⁻⁴
0410	Метан	3,922·10 ⁻⁵	3,922·10 ⁻⁵
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	0,002	0,002
0655	Углеводороды ароматические	0,139	0,139
0703	Бенз/а/пирен	2,549·10 ⁻⁸	2,549·10 ⁻⁸
1325	Формальдегид (метаналь)	0,691	0,024
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,027	0,027
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,186	0,009
6005	Аммиак, формальдегид	0,947	0,030
6009	Азот (IV) оксид, сера диоксид	0,471	0,305

Анализ полученных результатов показал, что на территории ближайшей к реконструируемому участку автомобильной дороги жилой застройки д.Малая Турна превышений установленных нормативов в приземном слое атмосферы не ожидается ни по одному из учитываемых загрязняющих веществ.

Расчет 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.

Функционирование объекта не ухудшит условия проживания человека по показателям, имеющим гигиенические нормативы. Таким образом, реконструируемый участок автомобильной дороги Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550-км 28,800 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.

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:

$$ОВ = \frac{П_в + П_к}{О \cdot L},$$

где $П_в$ – последствия воздействия выбросов загрязняющих веществ на атмосферный воздух, руб.;

$П_к$ – последствия воздействия выбросов парниковых газов на изменение климата, руб.;

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	

O – объем движения всего потока МТС, автомобилей;

L – длина участка автомобильной дороги.

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

$$P_в = 10^{-3} \cdot P_c \cdot K_{np} \cdot \sum_j (\Phi_{nj} \cdot P_{nj}),$$

где P_c – последствия воздействия выбросов загрязняющих веществ для субъектов воздействия, руб.;

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

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

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

Последствия воздействия выбросов загрязняющих веществ для субъектов воздействия P_c , руб. рассчитываются по формуле:

$$P_c = 10^{-3} \cdot \sum_i E_i \cdot C_{ei},$$

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

C_{ei} – 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 P_k , руб., определяются в зависимости от объема выбросов парниковых газов и рассчитываются по формуле:

$$P_k = 10^{-6} \cdot \sum_i E_i \cdot C_{ki},$$

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

C_{ki} – стоимостной показатель последствий от воздействия выброса i -го парникового газа, руб./т, определяемый по таблице Д.5 Приложения Д Изменения №3 ТКП 17.08-03-2006.

$$P_c = 10^{-3} \cdot \sum_i E_i \cdot C_{ei} = 4\,246,75 \text{ руб.}$$

$$P_в = 10^{-3} \cdot P_c \cdot K_{np} \cdot \sum_j (\Phi_{nj} \cdot P_{nj}) = 10^{-3} \cdot 4\,246,75 \cdot 0,7 \cdot 2\,222 = 6\,605,39 \text{ руб.}$$

$$P_k = 10^{-6} \cdot \sum_i E_i \cdot C_{ki} = 1,61 \text{ руб.}$$

$$ОВ = \frac{P_в + P_k}{O \cdot L} = 0,030 \text{ руб./авт.км}$$

Оценка воздействия для объекта составила 0,030 руб./авт.км, что не превышает предельную величину оценки воздействия для дороги I-в категории, составляющую 0,073 руб./авт.км (согласно таблице Д.6 Приложения Д Изменения №3 ТКП 17.08-03-2006 (с

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата				117

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 фоновых 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.

4.2 Воздействие на геологическую среду. Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа

Основными источниками воздействия планируемой деятельности по реконструкции автодороги, на геологическую среду являются следующие виды работ:

- собственно реконструкция объекта;
- устройство временных объездов;
- устройство площадки под стройгородок;
- разработка карьеров (в случае обоснованной необходимости).

Осложняющие факторы реализации планируемой деятельности могут являться:

- грунты из состава насыпи представлены насыпными песками различной крупности (ИГЭ-1-3) с коэффициентами фильтрации в большинстве ниже 0,20 м/сутки;
- возможность встречи при производстве работ линз и карманов насыпного грунта большей мощности, чем зафиксировано по результатам бурения в скважинах;
- в скважинах 17, 20, 21 с глубины 2,3 - 4,6 м от поверхности вскрыт мергель (ИГЭ-16) вскрытой мощностью 1,0 - 2,3 м, для которого характерно ухудшение физико-механических свойств при замачивании, растворимость, развитие суффозионных и карстовых процессов в массиве грунта;
- в скважине 7 вскрыт торф (ИГЭ-4), в скважинах 46, 67, 73, 84, 86, 87 вскрыт грунт заторфованный (ИГЭ-5), в скважине 21 - сапропель (ИГЭ-5а), относящиеся к слабым грунтам из-за их большой сжимаемости и анизотропии, в качестве основания использовать данные грунты не рекомендуется;
- в скважинах 6, 7, 83, 84 встречены щебень с валунами и валуны в составе дорожной одежды/насыпи;
- грунтовые воды вскрыты в скважинах 1-4, 7,8, 18-22, 32-34, 42-49, 54-55, 61, 67, 70-78, 81, 83-85, 87 на глубине от 1,8 м до 5,0 м (абс. отм. 131,26 - 49,31 м);
- грунтовые воды спорадического распространения вскрыты в скважинах 7, 17, 21, 46, 67, 73, 86, 87 на глубине от 2,4 м до 4,2 м
- возможность более широкого формирования вод спорадического распространения в песчаных прослойках биогенных и глинистых грунтов (ИГЭ-4-7, 12-16);
- близкое залегание грунтовых вод к поверхности (в районе скважин 7, 18, 21, 45, 46, 55, 67, 73) при обильном выпадении атмосферных осадков и в весеннее половодье может привести к подтоплению территории;
- залегание на участке изысканий с поверхности слабо дренируемых грунтов (ИГЭ-6, 7 13-15) в районе скважин 21, 22, 31-33, 35-37, 40, 50, 67, 86, 87 может привести к скоплению поверхностных вод в котловане (траншее) в период строительства в неблагоприятные периоды года;
- способность супесей и суглинков (ИГЭ-6, 7, 12-15) к резкому ухудшению физико-механических свойств при замачивании, промерзании, повреждениях механизмами, динамических воздействиях;
- пучинистые свойства при промерзании грунтов ИГЭ-1, 7, 8, залегающих в верхней части разреза.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
							118
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

Биогенные грунты (ИГЭ-4,5,5а) не рекомендуется использовать в качестве естественного основания из-за их большой сжимаемости, медленного развития осадков во времени, существенной изменчивости прочностных, деформационных и фильтрационных характеристик и изменения их в процессе консолидации основания. На участках распространения биогенных грунтов рекомендуется выполнить инженерную подготовку территории.

При использовании мергельно-меловых грунтов (ИГЭ-16) в качестве естественного основания, следует учесть возможность развития в них карстовых и суффозионных процессов, проявление аномальных свойств, в частности потеря прочности при нарушении структуры в условиях высокой влажности.

В периоды весеннего снеготаяния, интенсивного выпадения дождей возможно проявление верховодки на кровле глинистых грунтов, а также более широкое формирование вод спорадического распространения в прослойках песка в толще глинистых грунтов. В наиболее пониженных участках местности, сложенных глинистыми грунтами, может происходить кратковременное застаивание поверхностных вод.

На участках с высоким положением установившегося и прогнозируемого уровня грунтовых вод, рекомендуется предусмотреть водоотливы из траншей и конструктивные мероприятия, а сами строительные работы производить в сухой период года.

При проектировании следует учесть возможность водонасыщенных песков пылеватых при динамических воздействиях, в том числе и при земляных работах разжижаться, т. е. переходить в плавучее состояние.

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.

Поскольку реконструкция автомобильной дороги планируется с максимальным использованием оси существующей трассы, в результате реализации планируемой деятельности возникновения новых техногенных форм рельефа не прогнозируется.

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

Планируемые работы по реконструкции объекта 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 автомобильной дороги 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 Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща». Рассматриваемый участок входит в состав земель транспорта (статья 22 Закона Республики Беларусь от 02.12.1994 №3434-ХП «Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности»). Землепользователь – РУП «Бреставтодор».

По характеру использования (вид земель) участок относится к землям под дорогами и иными транспортными коммуникациями (земли, занятые дорогами, трубопроводами, просеками, прогонами и другими линейными сооружениями). Категория земель – земли промышленности,

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	

транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения (статья 6 Кодекса Республики Беларусь о земле от 23 июля 2008 г. №425-3).

По предварительной оценке (источник – электронный ресурс Геопортал ЗИС), в районе реализации планируемой хозяйственной деятельности расположены участки следующих землепользователей (с указанием вида земель):

- Земли г. Брест – земли населенных пунктов (земли общего пользования в населенных пунктах, луговые земли);
- Открытое акционерное общество «Селекционно-гибридный центр «Западный» – земли для ведения сельского хозяйства (луговые земли, неиспользуемые земли, земли под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями));
- ГЛХУ «Брестский лесхоз» – земли для ведения лесного хозяйства (лесные земли);
- РУП «Брестэнерго» – земли промышленности (земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями (земли, занятые дорогами, трубопроводами, просеками, прогонами и другими линейными сооружениями);
- ОАО «Агро-сад Рассвет» – земли для ведения сельского хозяйства (пахотные земли);
- СТ «Машиностроитель» г.Бреста – земли населенных пунктов (неиспользуемые земли);
- ООО «ЛандМанБел» – земли для ведения сельского хозяйства (земли под застройкой);
- Земли д.Малая Курница – земли населенных пунктов (земли общего пользования);
- Земли аг.Чернавчицы – земли населенных пунктов (земли общего пользования, земли под застройкой);
- ОАО «Чернавчицы» – земли для ведения сельского хозяйства (пахотные земли, луговые земли);
- ОАО «АгроТурна» – земли для ведения сельского хозяйства (пахотные земли, луговые земли);
- Земли д.Малая Турна – земли населенных пунктов (земли общего пользования, земли под застройкой);
- Земли аг.Турна Большая – земли населенных пунктов (земли общего пользования, земли под застройкой);
- Земли д.Грушевка – земли населенных пунктов (луговые земли, земли общего пользования, земли по застройкой);
- ОАО «Видомлянское» – земли для ведения сельского хозяйства (пахотные земли, луговые земли);
- Земли аг.Видомля – земли населенных пунктов (земли общего пользования, земли под застройкой).

Одним из видов воздействия планируемой деятельности на земельные ресурсы будет являться изменение структуры землепользования в результате постоянного и временного отвода для реконструкции автодороги, устройства развязок а также для устройства и переустройства инженерных коммуникаций, устройство рабочих и строительной площадок, временных объездов при переустройстве водопропускных труб и мостовых сооружений.

Ориентировочная общая площадь отвода для реконструкции объекта составит ~20 га.

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

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.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата				120

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 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 параметрам движения на реконструируемом участке. В качестве объекта-аналога был выбран участок автомобильной дороги М-3 в районе д.Нивки. 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, pH, 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 [35]. 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» [36,37].

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 20-21.

Таблица 20

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

Взам. инв. №							Лист
Подпись и дата							139/091-24-ОИ-ОВОС
Инв. № подл.							121
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	

Таблица 21

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 ⁺		
2,81	2,81	0,37	1,0	1,60	260,64	0,31
2,81	2,81	0,41	1,0	1,0	113,78	0,33
2,50	2,50	0,35	0,5	1,0	32,18	0,37

Также наблюдения за почвами придорожных полос автомобильных дорог проводятся в рамках НСМОС с периодичностью раз в пять лет. В 2021 г. 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.

Среднее содержание загрязняющих веществ в почвах придорожных полос (мг/кг) по данным НСМОС для соответствующего интервала интенсивности движения автотранспорта приведено в таблицах 22-23.

Таблица 22

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 23

Интервал интенсивности движения, авт./сутки	Удаление от дороги, м	SO ₄ ²⁻	NO ₃ ⁻	KCl	Нефтепро- дукты	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) [27] определяемых ингредиентов в почве (мг/кг) приведены в таблице 24.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Таблица 24

Показатель	Нефте-продукты	Бенз(а)-пирен	KCl	NO ₃ ⁻	SO ₄ ²⁻	Тяжелые металлы					
						Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr
Фоновые значения	20,8	0,001	12,2	5,6	45,7	0,11	14,3	5,1	3,9	3,1	3,1
ПДК (ОДК) для почв:	50/100/500 ¹⁾	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⁾ Предельно допустимые концентрации нефтепродуктов в почвах для различных категорий земель [29].

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, 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 Брестской области, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь 18.01.2016 №13, предусмотрено обеспечить снижение уровня химического воздействия на почвы прилегающих территорий от мобильных

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
									123	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	

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

В соответствии со Схемой комплексной территориальной организации Брестской области, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 18.01.2016 №13, комплекс мероприятий по охране поверхностных водоемов от загрязнений включает реализацию мероприятий, разработанных и утвержденных в проектах водоохранных зон и прибрежных полос малых рек и других водоемов на территории Брестской области, связанных с улучшением экологического состояния водных объектов и снижением загрязнения поверхностных вод (соблюдение природоохранного режима и наведение порядка на территории водоохранных зон, обустройство источников сброса сточных вод и инженерная реконструкция, ликвидация и перепрофилирование объектов, обваловка, организация навозохранилищ и т.д.)

Реконструируемый объект расположен в пределах прибрежных полос и водоохраной зоны рек Градовка и Курница. Границы водоохраной зоны и прибрежных полос р. Курница и р. Градовка установлены в соответствии с решениями Брестского районного исполнительного комитета №1436 от 16.09.2020 и Каменецкого районного исполнительного комитета №263 от 24.02.2020.

Ограничения на производство работ в прибрежных полосах и режим осуществления деятельности в пределах водоохраной зоны указанных рек в районе размещения объекта регламентированы требованиями статей 53, 54 Водного Кодекса.

На сегодняшний день, система водоотвода функционирующего объекта не соответствует требованиям законодательства Республики Беларусь в части охраны водных ресурсов: отвод ливневого стока за пределы прибрежной полосы рек или его очистка не организованы, русла рек на участках пересечения завалены бытовым мусором.

В соответствии с Водным Кодексом Республики Беларусь 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.

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 (труб) 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.

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.

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.

Реконструируемый объект расположен в границах 3-го пояса зон санитарной охраны водозаборов.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

Хозяйственная и иная деятельность в пределах зон санитарной охраны подземных источников водоснабжения устанавливается в соответствии со статьей 26 Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999 №271-З. Виды деятельности, запрещенные вышеуказанной статьей, при строительстве участка автомобильной дороги, осуществляться не будут.

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

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 автодороги произрастания (обитания) видов дикорастущих растений (животных), включенных в Красную книгу Республики Беларусь, а также особо охраняемые природные территории отсутствуют.

Флористическое и фаунистическое разнообразие в зоне проведения работ по реконструкции объекта оценивается как бедное по видовому составу, что определяют существующие физико-географические факторы и сильная степень антропогенного влияния на данную территорию (объект расположен в границах населенных пунктов и значительных территорий, занятых в сельском хозяйстве).

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

Существенное влияние на растительный мир при реконструкции объекта будет оказано вследствие изъятия земель в постоянное и/или временное пользование с последующим удалением древесно-кустарниковой растительности.

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 автодороги допустимы и не противоречат сохранению флористического разнообразия региона.

Животный мир района планируемой деятельности относительно тривиален и включает типичные широко распространенные виды. Реконструкция объекта не окажет значительного негативного влияния на энтомокомплексы региона.

Неблагоприятное воздействие на ихтиофауну рек Курница и Градовка 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

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 125
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

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 объекта 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. Сложившиеся биотопы не создают условий для миграции земноводных через полотно автомобильной дороги. В период проведения полевых работ не выявлено следов миграционной активности земноводных и мест потенциальной миграции.

Исходя из вышесказанного, специальных мероприятий, в т.ч. обустройства специальных проходов для земноводных – не требуется.

Видовое разнообразие птиц в регионе реконструкции сооружения довольно высокое, но 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 ряда лесных 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, в месте размещения планируемой деятельности по реконструкции объекта отсутствуют миграционные коридоры копытных и ядра (концентрации копытных). Расположение в границах объекта населенных пунктов и структура землепользования районов не способствует формированию активных миграционных процессов. Следов обитания копытных, представляющих основную опасность для дорожного движения, в районе планируемой деятельности не выявлено.

По информации охотхозозяйств, на рассматриваемом участке за последние 5 лет отмечены единичные случаи ДТП с участием копытных диких животных.

Учитывая сложившийся уровень ДТП с участием диких животных, конструктивные особенности проектируемого объекта, существующую и перспективную интенсивность движения – воздействие на миграционные процессы диких животных не прогнозируется и не требует специальных мероприятий для обеспечения пропуска диких животных через автомобильную дорогу.

Реализация планируемых работ по реконструкции существующей автодороги 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;

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист	
			139/091-24-ОИ-ОВОС							126
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

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.

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.

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

Ориентировочный предварительный перечень основных видов образующихся в ходе проведения строительных работ отходов, а также рекомендуемые способы их утилизации, представлены в таблице 25. Наименование, код, класс опасности отхода приведены в соответствии с Общегосударственным классификатором Республики Беларусь ОКРБ 021-2019.

Таблица 25

Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности отхода	Источник образования	Рекомендуемый способ использования
Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	3141004	неопасные	разборка существующего асфальтобетонного покрытия	Передача на предприятия по переработке данных видов отходов, зарегистрированных в
Бой бетонных изделий	3142707	неопасные	разборка существующих бетонных конструкций	
Бой железобетонных изделий	3142708	неопасные	разборка существующих железобетонных конструкций	

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	

Продолжение таблицы 25

Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности отхода	Источник образования	Рекомендуемый способ использования
Некондиционные бетонные конструкции и детали	3142705	неопасные	демонтаж существующих бетонных конструкций	установленном законодательством РБ порядке в реестре объектов по использованию отходов
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		

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 №271-3 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.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Согласно пункту 6 статьи 31 Закона №271-3 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.	139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
								128

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 автомобильной дороги Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская пуща» в целом окажет положительное влияние на социальную среду и повысит безопасность дорожного движения, а именно:

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

В тоже время, существенным недостатком реализации объекта по варианту 1 является прохождение трассы по существующему направлению между двумя корпусами школы в а.г. Турна Большая.

Представители Брестского облисполкома на совместном совещании изложили мнение, что для дальнейшего проектирования необходимо принять Вариант 1, по существующему направлению, с наименьшей стоимостью единовременных затрат на реконструкцию. При этом, Брестский облисполком обязуется построить новый корпус школы и спортивную площадку, что позволит предотвратить переход школьников во время перерывов между уроками. Начало реконструкции следует осуществить после окончания модернизации школы.

В целом реконструкция объекта позволит в полной мере создать безопасные и комфортные условия движения по автомобильной дороге Р-83.

С улучшением транспортно-эксплуатационных показателей объекта увеличится объем грузоперевозок. Реализация планируемой деятельности для социально-экономического развития региона 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.

Реконструкция осуществляется без закрытия движения, по полосам.

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

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

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).

Объект планируемой реконструкции функционирует с 1940 года, расположен на территории с довольно сильной антропогенной нагрузкой. Воздействие на ландшафты целесообразно рассматривать в рамках природно-техногенных ландшафтов, являющихся техногенными модификациями природных территориальных комплексов, сформировавшимися в результате хозяйственной деятельности человека.

Планируемые решения по реконструкции существующего объекта 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 автомобильной дороги Р-83 Брест-Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800, 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 26.

Таблица 26

<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
<i>Определение показателей значимости изменений в природной среде (вне территорий под техническими сооружениями)</i>	
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)	

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС			130

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: лесные, сельскохозяйственные (пахотные и луговые), аквальные. За время, прошедшее с момента возведения объекта (1940 г.), 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 и пищи (не являются рыболовными угодьями). 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 на реках Курница и Градовка рыболовные угодья не установлены. В районе планируемой деятельности указанные реки для любительского рыболовства не используются.

Возможны незначительные изменения условий доступа населения в лесные и сельскохозяйственные экосистемы в период проведения строительных работ.

Для реализации проектных решений может потребоваться дополнительный отвод земельных участков из состава земель сельскохозяйственного и лесохозяйственного назначения, однако масштаб изъятия земель не приведёт к значительным изменениям обеспечивающих услуг аграрных и лесных экосистем и изменению специфики ведения сельского и лесного хозяйства. Затрагиваемым сельскохозяйственным и лесохозяйственным предприятиям будет предусмотрено возмещение убытков, связанных с изъятием земельных участков и потерь сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства в материальном выражении.

Регулирующие услуги. Масштабы и специфика воздействия планируемой хозяйственной деятельности по реконструкции объекта на окружающую среду не приведут к изменению

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				131

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: Братская могила советских воинов (автор памятника А.И.Лыщиц) (шифр 113Д000036; 1944, 1962 гг; постановление Совета Министров от 03.09.2008 №1288, постановление Министерства культуры от 20.08.2021 № 5) расположена в агрогородке Большая Турна, вблизи дома №2 по ул. Брестской, на расстоянии 6,5 м от реконструируемого объекта. Указанный объект сохраняется без изменения доступа общественности к нему. Также реализация проектных решений не приведет к изменению условий доступа населения к религиозным учреждениям, домам культуры и другим социальным объектам.

Поддерживающие услуги. Учитывая историю функционирования и специфику объекта, предусмотренная проектом реконструкция автомобильной дороги 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.

На прилегающих к объекту участкам места обитания (произрастания) животных и растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, а также редкие и типичные биотопы отсутствуют.

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 мостового сооружения через р. Градовка 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 автомобильной дороги Р-83 Брест-Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800 не приведет 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. №							139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
										132
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

5 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий

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

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 уровней 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:

- 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.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист 133

При эксплуатации мобильных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух субъекты хозяйствования обязаны:

- соблюдать правила эксплуатации систем обезвреживания загрязняющих веществ, содержащихся в отработавших газах мобильных источников выбросов, установленные изготовителем этих систем;
- обеспечивать соблюдение нормативов содержания загрязняющих веществ в отработавших газах мобильных источников выбросов.

Функционирование объекта не должно ухудшать условия проживания человека по показателям, имеющим гигиенические нормативы.

Обеспечение оптимального режима движения транспортных средств, благоустройство объекта позволит оптимизировать существующую акустическую ситуацию от транспортного потока.

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

- исключение работы техники на холостом ходу;
- максимально возможное сокращение количества маршрутов движения транспорта через селитебную территорию;
- использование оборудования с более низким уровнем звуковой мощности;
- учёт 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 рек Курница и Градовка.

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, ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 и иными ТНПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения регламентирована охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения.

С целью минимизации возможного неблагоприятного воздействия на реки Курница и Градовка при эксплуатации проектируемого объекта, в проектной документации должен быть предусмотрен комплекс мероприятий, исключающий попадание неочищенных поверхностных сточных вод (дождевых, талых и поливочных) 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;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 134
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

- 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 рек Курница и Градовка 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.

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

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 135
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

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 ЭкоНП 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 настоящее время к отводу автомобильной дороги в аг. Турна Большая примыкают территории ботанического памятника природы местного значения «Турнянский грачевник», однако, учитывая завершающуюся процедуру преобразования памятника природы, его границы будут удалены от отвода автомобильной дороги на 50 м в каждую сторону. Таким образом на момент реализации проектных решений специальных мероприятий для сохранения памятника природы – не требуется.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			136						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

Иных особо охраняемых природных территорий международного, республиканского и местного значений; типичных и редких биотопов, типичных и редких природных ландшафтов, мест произрастания/обитания растений/животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь в границах производства работ по реконструкции объекта и на смежных территориях – нет.

В случае получения на стадии разработки проектной документации информации от уполномоченных органов о передаче выявленных мест обитания / произрастания животных / растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, под охрану, проектом будут предусмотрены специальные мероприятия, направленные на сохранение охраняемых видов животных и растений.

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

Взам. инв. №							Лист 137
	Подпись и дата						
Инв. № подл.							139/091-24-ОИ-ОВОС
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	

утвержденная в установленном законодательством Республики Беларусь порядке проектная документация либо заверенное в установленном порядке извлечение из нее в части, предусматривающей удаление объектов растительного мира.

Отношения в области обращения с объектами растительного мира, входящими в лесной фонд, регулируются законодательством Республики Беларусь об использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов.

В соответствии с письмом Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 28.01.2019 №13-01-10/955 (Приложение А), в задании на разработку проектной документации регламентировано включение требований о сохранении растительного мира и выполнении компенсационных посадок, а также обеспечение контроля за включением данных требований при утверждении проектной документации.

При разработке проектной документации Министерством транспорта и коммуникаций Республики Беларусь (письмо №13-01-10/914 от 28.01.2019, Приложение А) предписано обеспечить минимизацию вырубки деревьев.

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, а также мероприятия для предотвращения биологического загрязнения инвазивными видами.

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 сенокоса и уборки скошенной травы;
- применение посадки деревьев и кустарников в благоприятный период.

Предотвращение биологического загрязнения инвазивными видами

Порядок проведения мероприятий по регулированию распространения и численности видов растений, распространение и численность которых подлежат регулированию, определен в Положении Совета Министров Республики Беларусь от 07.12.2016 №1002. Комплекс мероприятий предусматривает:

- проведение полевых обследований территории, организация которых обеспечивается местными исполнительными и распорядительными органами;
- разработку и утверждение районного плана мероприятий.

Районный план мероприятий разрабатывается местным исполнительным и распорядительным органом на основании информации, полученной в результате полевых обследований и кадастровых обследований территории, проводимых Национальной академией наук Беларуси в соответствии с Законом Республики Беларусь «О растительном мире».

Районный план мероприятий утверждается местным исполнительным и распорядительным органом по согласованию с территориальным органом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды ежегодно до 15 апреля.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 138
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	

В случае выявления в течение года новых мест произрастания растений в районный план мероприятий местным исполнительным и распорядительным органом по согласованию с территориальным органом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды вносятся изменения и дополнения.

Работы по регулированию распространения и численности видов опасных видов инвазивных растений проводятся пользователями земельных участков, в границах которых произрастают растения.

В ходе проведения строительных работ необходимо удалять выявленные растения, распространение и численность которых подлежат регулированию: борщевика Сосновского, борщевика Мантегацци, золотарника канадского, золотарника гигантского, клена ясенелистного, робинии лжеакации, эхиноцистиса лопастного.

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, 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 рек Курница и Градовка:

- в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 21.07.2021 №284 работы, связанные с устройством и разборкой шпунтовых ограждений, при которых возникает облако

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 139
Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС			

мутности, необходимо проводить вне периода массового нереста рыбы, который в данном регионе проходит в сроки с 20 марта по 18 мая;

– поскольку строительные работы по реконструкции автодороги с мостовыми сооружением будут иметь временные негативные эффекты для ихтиофауны указанных рек, 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»;

– затраты должны быть включены в сводный сметный расчет (стоимость реализации проекта);

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 уголья;

Сложившиеся экотопы в районе размещения объекта не способствуют формированию миграционных путей земноводных через дорогу, исходя из этого, осуществление специальных мероприятий по обеспечению пропуска земноводных через полотно автомобильной дороги не требуется.

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.

для предупреждения ДТП с участием диких животных:

Согласно карте-схеме основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси, проектируемый объект находится вне элементов миграционной сети.

По информации охотхозозяйств, на участке реконструкции автомобильной дороги Р-83, отмечаются единичные ДТП с участием диких животных (за 5 лет) на участке км 9 – км 10 (2 ДТП: кабан, косуля), также потенциально опасный участок км 25 – км 26, отмечаются ДТП с косулей, оленем.

С целью информирования участников дорожного движения о возможности появления диких животных на проезжей части автодороги, участки (км 9 – км 10, км 25 – км 26),

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист	
											140
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№докум.	Подпись	Дата			

характеризующиеся единичными выходами копытных на автодорогу, предлагается обозначить предупреждающими знаками 1.25 «Дикие животные» и знаками дополнительной информации (табличек) 7.2.1, которые указывают протяженность опасного участка дороги, обозначенного предупреждающими знаками.

Рекомендации по летнему содержанию дороги для сохранения популяций почвенных насекомых:

- для улучшения структуры сообществ беспозвоночных и почвенной микрофлоры в полосе отвода автодороги использовать многолетние злаки для засева обочин дороги. Это позволит максимально восстановить микрофлору почвы и затруднит проникновение рудеральной растительности, так как рудеральная растительность служит местом развития нежелательных видов сосущих (тли, клопы) и листогрызущих насекомых (жуки, гусеницы бабочек, ложногусеницы пилильщиков). В числе этих насекомых могут проникать вредители сельскохозяйственных культур и лесных пород;

- обкашивание обочин дороги проводить в последней декаде июня и не допускать проведение данного мероприятия в последней декаде мая, первой декаде июня и первой декаде июля, что позволит избежать массовой гибели и нежелательных миграций личинок и взрослых особей герпетобионтных жесткокрылых;

- исключить возможное несанкционированное расширение полосы отвода автодороги, и обеспечить контроль за выполнением данного пункта.

Следует учитывать, что воздействие дорог наносит долговременный ущерб видам, популяциям и сообществам, и динамические процессы в экосистемах могут носить характер, как направленной трансформации с необратимыми изменениями структуры фитоценозов, так и кратковременного и обратимого отклика биоты на воздействие, критерии отличия которых возможно установить только при организации длительных регулярных мониторинговых наблюдений.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
										141
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

6 Альтернативы

В рамках оценки воздействия на окружающую среду произведен сравнительный анализ двух альтернатив:

- «Проектная» альтернатива: реализация проектного решения по реконструкции автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800 по варианту 1;
- «Базовая» («Нулевая») альтернатива: отказ от реализации проектного решения по реконструкции Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800.

Сравнительный анализ двух альтернатив приведен в таблице 27.

Таблица 27

	«Проектная» альтернатива: «Реализация проектного решения по реконструкции автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800»		«Базовая» альтернатива: «Отказ от реализации проектного решения по реконструкции автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800»	
	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.
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 водные объекты 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 водные объекты и их прибрежные полосы.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
							142

Продолжение таблицы 27

	«Проектная» альтернатива: «Реализация проектного решения по реконструкции автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800»		«Базовая» альтернатива: «Отказ от реализации проектного решения по реконструкции автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800»	
	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 по объездным дорогам (в т.ч. по территории населенных пунктов).
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	Отсутствие отрицательных последствий реализации «Проектной» альтернативы
Социально-экономическая сфера	Снижение рисков возникновения чрезвычайных ситуаций. Создание благоприятных комфортных условий движения автотранспорта пешеходов и велосипедистов. Обеспечение надежности связей, безопасности движения транспорта и т.д. Рост социально-экономических показателей региона.	Реконструкция автомобильной дороги приведет к большей фрагментации пересекаемых населенных пунктов.	Отсутствуют	Пропускная способность автомобильной дороги недостаточна, 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	139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
							143

Продолжение таблицы 27

	«Проектная» альтернатива: «Реализация проектного решения по реконструкции автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800»		«Базовая» альтернатива: «Отказ от реализации проектного решения по реконструкции автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800»	
	Положительные факторы	Отрицательные факторы	Положительные факторы	Отрицательные факторы
Транспортные условия	Улучшение транспортно-эксплуатационных характеристик, пропускной способности. Создание благоприятных условий проезда автомобильного транспорта. Сокращение транспортных издержек	Временное незначительное ухудшение транспортных условий вследствие изменения схемы движения и скоростного режима автотранспорта в период реконструкции объекта.	Отсутствуют	Отсутствие положительных последствий реализации «Проектной» альтернативы

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист	
											144
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подпись	Дата			

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 Брестской области, 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 мониторинга лесов является лесной фонд. Мониторинг лесов осуществляется Министерством

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							Лист
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				145

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 Брестской 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 территориях, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист 146
			139/091-24-ОИ-ОВОС						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

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 Брестской 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.

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС			147

8 Прогноз возникновения вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций

В настоящее время участок автомобильной дороги характеризуется недостаточной пропускной способностью и транспортно-эксплуатационными характеристиками. 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
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС			148

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 достаточно техногенно трансформированной территории, на расстоянии более 7 км от границы с Республикой Польша.

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 40-х 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 объекту 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.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист 149

б) Планируемая деятельность по реконструкции объекта не окажет значительного воздействия на население и особо охраняемые природные территории вблизи объекта.

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. №							139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
										150
			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 проспективная 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		
										139/091-24-ОИ-ОВОС	151
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

ВЫВОД

Согласно проведенной ОВОС, планируемые решения по реконструкции объекта «Реконструкция автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская Пуща», км 7,550 – км 28,800» 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.

Реконструкция участка автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская Пуща» в полной мере обеспечит транспортные связи в регионе тяготения, снизит экологическую нагрузку на окружающую среду, транспортные затраты пользователей, а также в полной мере создаст безопасные условия движения для автотранспорта

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.

Взам. инв. №		Подпись и дата		Инв. № подл.		139/091-24-ОИ-ОВОС						Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата							
												152

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. <https://brest.lesnoi.by>
5. <http://www.bellesozaschita.by>
6. Якушко О.Ф., Марыина 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., Голод Д.С., Адериho В.С. Растительность Белоруссии, ее картографирование, охрана и использование. – Мн.: «Наука и техника», 1979. – 247 с.
16. Юркевич И.Д., Гельтман В.С. География, типология и районирование лесной растительности. – Мн.: Наука и техника, 1965. – 288 с.
17. <http://www.mlh.by>
18. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь. Статистический буклет 2024 / Ред. колл.: И.В.Медведева, Е.И.Кухаревич и др. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2024 – 35 с.
19. Состояние природной среды Беларуси: экологический бюллетень / Ред. колл.: Е.И.Громадская, Д.В.Цубленок и др. – Минск: РУП «ЦНИИКИВР», 2024 – 196 с.
20. Садчиков А.П., Кудряшов М.А. Экология прибрежно-водной растительности. – М.: изд-во НИА-Природа, РЭФИА, 2004. – 220 с.
21. Шалапенко Е.С., Буга С.В. Практикум по зоологии беспозвоночных – Мн: Новое знание, 2002 – 272 с.
22. Пикулик М. М. Земноводные Белоруссии – Мн.: «Наука и техника», 1985. – 191 с.
23. Никифоров М.Е., Яминский Б.В., Шклярoв Л.П. Птицы Белоруссии: Справочник-определитель гнезд и яиц. Минск: Вышэйшая школа, 1989. – 479 с.
24. Савицкий Б.П., Кучмель С.В., Бурко Л.Д. Млекопитающие Беларуси – Минск: Изд.центр БГУ, 2005. – 319 с.
25. Гричик В.В., Бурко Л.Д. Животный мир Беларуси. Позвоночные: учеб. пособие – Минск: Изд.центр БГУ, 2013. – 399 с.
26. Статистический ежегодник Брестской области, 2024 / Ред. колл.: О.Н.Вилавская, Л.В.Фрайтик и др. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Главное статистическое управление Брестской области – Минск, 2024 – 344 с.
27. 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.
28. Петухова Н.Н., Кузнецов В.А. К кларкам микроэлементов в почвенном покрове Беларуси//Доклады АН Беларуси, 1992. – Том 26. №5. – С.461-465.

Взам. инв. №		24. Савицкий Б.П., Кучмель С.В., Бурко Л.Д. Млекопитающие Беларуси – Минск: Изд.центр БГУ, 2005. – 319 с.							
		25. Гричик В.В., Бурко Л.Д. Животный мир Беларуси. Позвоночные: учеб. пособие – Минск: Изд.центр БГУ, 2013. – 399 с.							
Подпись и дата		26. Статистический ежегодник Брестской области, 2024 / Ред. колл.: О.Н.Вилавская, Л.В.Фрайтик и др. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Главное статистическое управление Брестской области – Минск, 2024 – 344 с.							
		27. 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.							
		28. Петухова Н.Н., Кузнецов В.А. К кларкам микроэлементов в почвенном покрове Беларуси//Доклады АН Беларуси, 1992. – Том 26. №5. – С.461-465.							
Инв. № подл.							139/091-24-ОИ-ОВОС		Лист
									153
		Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

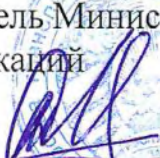
29. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.03.2012 №17/1 «Об утверждении предельно допустимых концентраций нефтепродуктов в землях (включая почвы) для различных категорий земель»
30. ЭкоНиП 17.06.01-006-2023 «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Нормативы качества воды поверхностных водных объектов»;
31. Информационно-аналитический бюллетень «Здоровье населения и окружающая среда Брестской области: мониторинг достижения целей устойчивого развития за 2023 год, 2024 / УЗ «Брестский областной центр гигиены, эпидемиологии и общественного здоровья» – Брест, 2023 – 221 с.
32. <https://www.brest-region.gov.by>
33. Брестская область в цифрах. Статистический справочник, 2024 / Ред. колл.: О.Н.Вилавская, Л.В.Фрайтик и др. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Главное статистическое управление Брестской области – Минск: 2024 – 76 с.
34. <http://www.belstat.gov.by>
35. ГОСТ 17.4.4.02-84. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
36. «Временные методические рекомендации по контролю загрязнения почв». Часть 1. М.: «Гидрометеиздат», 1983.
37. Реестр методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении измерений в области охраны окружающей среды. Часть 3.
38. <https://kamenec.brest-region.gov.by>
39. <https://www.brest.brest-region.gov.by>

Ив. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							139/091-24-ОИ-ОВОС	Лист
										154
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата		

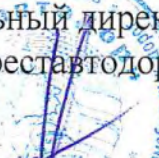
ПРИЛОЖЕНИЕ А

**Копии документов и (или) сведений, представленных
уполномоченными государственными органами и
учреждениями; графический материал**

СОГЛАСОВАНО
Заместитель Министра транспорта и
коммуникаций


С.С.Дубина
« 03 » 09 Г.

УТВЕРЖДЕНО
Генеральный директор
РУП «Бреставтодор»


В.И.Пунько
« 27 » 08 2024 г.

ЗАДАНИЕ
на разработку обоснования инвестиций по объекту
«Реконструкция автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец –
Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800»

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1 Организация-заказчик	РУП «Бреставтодор»
2 Разработчик	На конкурсной основе
3 Основание для разработки обоснования инвестиций	Поручение Совета Министров Республики Беларусь от 23 апреля 2024 г. № 37/700-252/5386р Протокол заседания Секции проектирования и строительства республиканских автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций от 29 апреля 2024 г.
4 Существующие технико-экономические показатели	категория автомобильной дороги – III длина участка – 21,25 км тип дорожной одежды – капитальный вид покрытия – асфальтобетон
5 Основные задачи обоснования инвестиций	Обоснование необходимости реконструкции участка автомобильной дороги Обоснование категории и параметров поперечного профиля реконструкции участка автомобильной дороги, типа дорожной одежды и вида покрытия Обоснование необходимости ремонта мостовых и искусственных сооружений с доведением параметров до требуемых в соответствии с СН 3.03.01-2019 «Мосты и трубы» Оценка эффективности реализации проекта (социально-экономическая и бюджетная эффективность) Анализ неопределенности рисков

6 Вариантная разработка	Выполнить вариантную проработку: - направления трассы; - устройства транспортных развязок; - обходов населенных пунктов; - вида покрытия (асфальтобетонное, цементобетонное). Сравнение вариантов осуществить на основании аналитических расчетов, учитывающих полный жизненный цикл конструкций, сроки их нормативной эксплуатации и ремонтпригодности;
7 Денежная единица экономического анализа	Белорусские рубли
8 Отчетный и расчетные годы для определения интенсивности движения	Отчетный год – 2024 Расчетные годы – 2030, 2050 (год ввода сооружения в эксплуатацию и год на 20-летний перспективный период)
9 Требования к определению перспективной интенсивности движения с помощью технологий моделирования транспортных потоков	Перспективную интенсивность определить с помощью моделирования транспортных потоков при помощи программных средств
10 Требования по организации возведения (реконструкции) автомобильной дороги	По результатам предпроектной проработки предложить очередность выполнения работ с учетом эксплуатационного состояния отдельных участков автомобильной дороги
11 Особые условия при разработке природоохранных мер и мероприятий	В соответствии с действующим законодательством и ТНПА Предусмотреть комплекс мероприятий по обращению со строительными отходами в соответствии с Законом Республики Беларусь от 20 июля 2007 г. № 271-З «Об обращении с отходами», постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28 ноября 2019 г. № 818 «О порядке обращения с отходами» Предусмотреть мероприятия по утилизации железобетонных конструкций и других строительных отходов Произвести расчет образования строительных отходов, определить пути обращения с ними Разработать и предоставить Заказчику программу проведения оценки воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС) и график работ по проведению ОВОС в соответствии с требованиями постановления

	Совета Министров Республики Беларусь от 14.06.2016 №458 При необходимости, для исключения попадания диких и домашних животных на проезжую часть, определить места устройства биопереходов и миграционных переходов, а также места установки направляющих сетчатых конструкций. Разработать отчет об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) в соответствии с требованиями нормативных документов, регулирующих природоохранную деятельность Получить положительное заключение государственной экологической экспертизы Определить размер санитарного разрыва от автомобильной дороги и элементов ее благоустройства (остановочные площадки и пр.) на всем протяжении реконструируемого участка на основании расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и уровней физического воздействия и границы санитарно-защитных зон по объектам производственно-технологических площадок для обслуживания и ремонта автодороги
12 Требования к архитектурно-планировочным, конструктивным и инженерным решениям	Основные проектные решения выполнить в соответствии с требованиями нормативных документов и согласовать с Заказчиком, местными органами управления и другими заинтересованными организациями Разработать и согласовать с УГАИ МОБ УВД Брестского облисполкома схему организации дорожного движения, с учетом которой в дальнейшем осуществлять дальнейшие предпроектные проработки по объекту Предусмотреть внедрение интеллектуальной транспортной системы (ИТС) и ее интеграцию в программно-аппаратный комплекс Центра мониторинга дорожного движения (ПАК ЦМДД). Технические решения по обеспечению дорожной инфраструктуры элементами ИТС рассмотреть на секции проектирования и строительства республиканских автомобильных дорог Научно-технического совета Минтранса.

13 Необходимость проведения экономических, экологических и полевых изыскательских работ	Выполнить экономические, экологические и полевые изыскания, достаточные для разработки предпроектной документации в соответствии с требованиями действующего законодательства Республики Беларусь и ТНПА
14 Требования к составу демонстрационных материалов, в том числе 3D визуализации	Подготовить демонстрационные материалы для предоставления на научно-технический совет Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь
15 Особые требования	Определить временную схему движения на период выполнения реконструкции автомобильной дороги Предусмотреть устройство освещения с применением светодиодных светильников в соответствии с действующим законодательством и ТНПА В случае необходимости разработать технико-экономическое обоснование проекта Определить перечень подлежащих переустройству инженерных коммуникаций с указанием организаций балансодержателей, с пояснением причин их переустройства (вынос из пятна застройки, удлинение и т.д.) с конкретной привязкой к километражу автомобильной дороги и разработать соответствующие схемы (чертежи, сводный план инженерных сетей) Определить необходимость переустройства инженерных коммуникаций и получить технические требования на их переустройство от организаций балансодержателей или предоставить необходимые заявления для их получения Обеспечить необходимый сбор исходных данных для проектирования объекта (запросы в прочие организации по карьерам, утилизации отходов и т.д.) для определения реальной стоимости объекта реконструкции Получить необходимые согласования прочих организаций Получить согласование УП «БЕЛНИИПГРАДОСТРОИТЕЛЬСТВА» Определить источники и дальность доставки строительных материалов, предусмотрев поставку песка, песчаного грунта, ПГС из

	действующих месторождений или других источников Рассмотреть возможность использования существующих месторождений или иных источников поставки материалов. Рассмотреть возможность использования намывного песка. Выполнить сравнительный анализ стоимости использования намывного песка и песка из месторождения полезного ископаемого В случае необходимости генпроектировщику осуществить выбор и определить место размещения месторождения полезного ископаемого (песка) на минимально возможном удалении от объекта Разработать проектные решения, достаточные для определения стоимости обоснования инвестиций При занятии дополнительных земель, подготовить обоснование занимаемой площади, а также материалы (чертежи) для оформления акта выбора места размещения необходимого земельного участка Предусмотреть удаление деревьев и древесно-кустарниковой растительности в пределах полосы отвода автомобильной дороги Разработать обоснование инвестиций, финансовую и экономическую оценку инвестиционного проекта и определить предельную стоимость работ по реконструкции (с учетом всех затрат необходимых для реализации проекта) Согласовать обоснование инвестиций в установленном законодательством порядке Подготовить проект задания на проектно-изыскательские работы в соответствии с ТКП 605-2017 (33200) Предусмотреть затраты на выполнение обследования мостовых сооружений При необходимости проектом предусмотреть ремонт задействованных автодорог при реконструкции автомобильной дороги для доставки материалов и временных объездов Предусмотреть затраты на пусконаладочные работы
--	---

16 Срок выдачи обоснования инвестиций	15 июля 2025 года с положительным заключением экологической экспертизы
17 Тираж выдаваемой документации	3 экземпляра на бумажном носителе 1 экземпляр в электронном виде

От Заказчика:

Первый заместитель генерального
директора – главный инженер



А.Г.Сушицкий

Начальник отдела
экономических и
экологических исследований
 И.Д.Франченко

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

РУП «Кристалл» Гомель, 33н, 0534-22

Министерство
архитектуры и строительства
Республики Беларусь

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ АТТЕСТАТ

ИЗ №192520

ЗВОЗНИКОВ
Александр Александрович



Р.В.Пархамович

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 №192523

ИИП «Комитет» - Гродно, код: ОБЗ-22

Министерство
архитектуры и строительства
Республики Беларусь

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ АТТЕСТАТ

ИЗ №192523

КОРСЕКО
Марина Николаевна



Министр

Р.В.Пархамович

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3916597

Настоящее свидетельство выдано Роговой

Елене Гарриевне

в том, что он (она) с 10 января 20 22 г.

по 14 января 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 атмосферного воздуха,
озонового слоя, растительного и животного мира Красной
книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и
проведения общественных обсуждений»

Роговая Е.Г.

выполнил а 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 прошел(а) итоговую аттестацию
в форме экзамена с отметкой 9 (хорошо)



М.П.

Секретарь

Горол

14 января 20 22 г.

Регистрационный № 36

И.Ф.Приходько

В.П.Таврель

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3212620

Настоящее свидетельство выдано Тишук

Наталье Васильевне

в том, что он (она) с 18 ноября 2019 г.

по 22 ноября 2019 г. повышал д

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 атмосферного воздуха,
озонового слоя, растительного и животного мира Красной
книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и
проведения общественных обсуждений»

Тишук Н.В.

выполнил д 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)	3
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь	23
Оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте	4

и прошел(а) итоговую аттестацию
в форме экзамена с отметкой 10 (десять)

Руководитель М.С.Симонюков

М.П. Секретарь И.Г.Луговик

Город Минск
22 ноября 2019 г.

Регистрационный № 573

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 прошел (да) итоговую аттестацию

в форме экзамена с отметкой 9 (девять)

А.А.Булак

В.П.Таврель



Минск

августа

2023 г.

Регистрационный № 588

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 4072273

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, недр, растительного и
животного мира, особо охраняемых природных территорий,
земли (включая почвы)»

Корсеко М.Н.

выполнил а 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. Государственная политика в сфере борьбы с коррупцией	3
Изменение климата и экологическая безопасность	2
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, недр, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории, земли (включая почвы)	31

и прошел(ла) итоговую аттестацию
в форме экзамена с оценкой 3 (хорошо)

Руководитель И.Ф.Приходько
М.П.

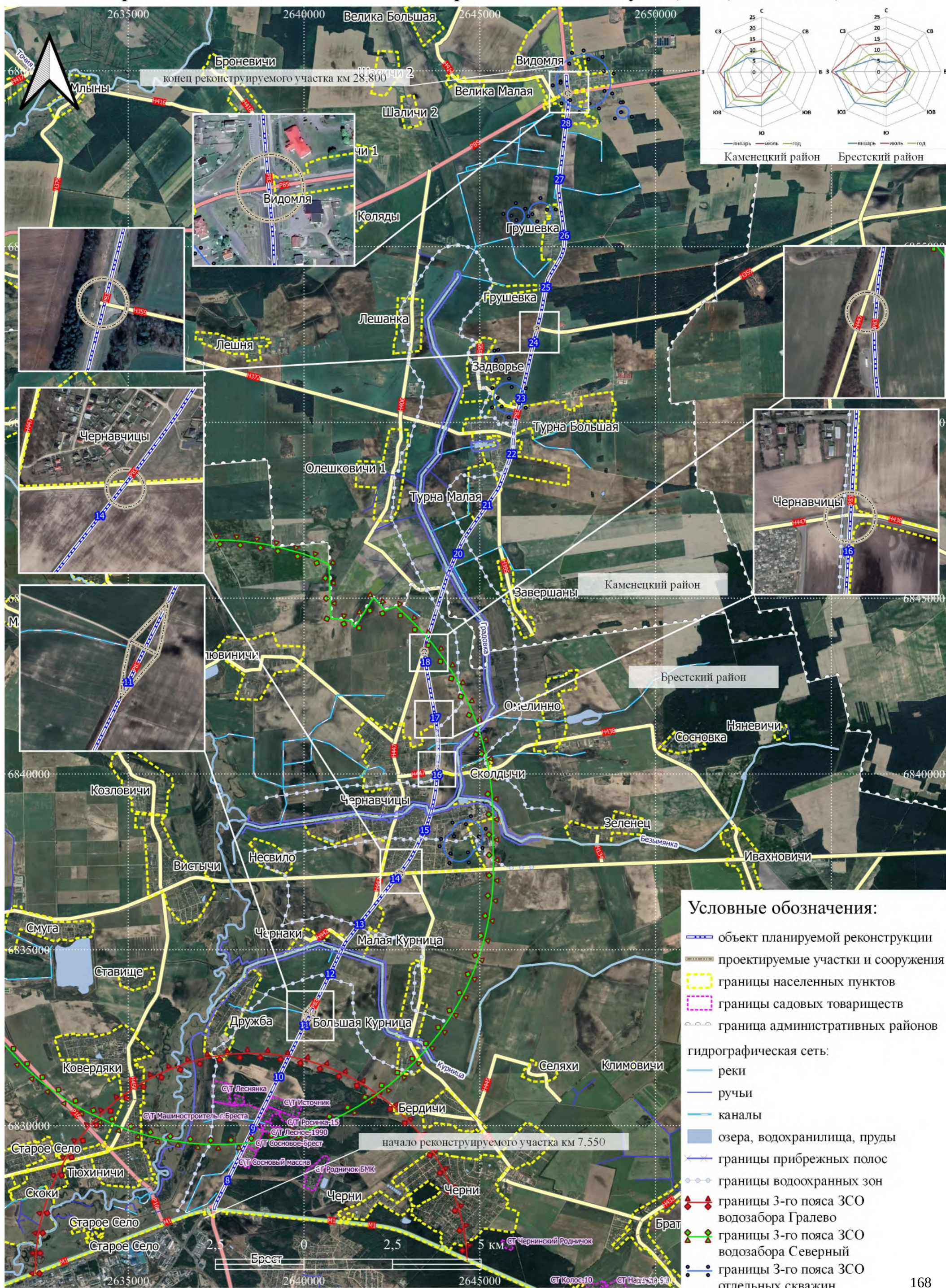
Секретарь В.П.Таврель

Город Минск

26 августа 20 22 г.

Регистрационный № 709

Ситуационный план расположения объекта: «Реконструкция автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800»





МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ ўСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА
ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ, КАНТРОЛЮ
РАДЫЕАКТЫўНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(БЕЛГІДРАМЕТ)

пр. Незалежнасці, 110, 220114, г. Мінск.
тэл. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35

E-mail: kanc@hmc.by

р.р. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
у ААТ «ААБ Беларусбанк», ЦБН № 510 г.Мінска
код АКВВВУ2Х
АКПА 38215542, УНП 192400785

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

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

пр. Независимости, 110, 220114, г. Минск
тел. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35

E-mail: kanc@hmc.by

р.сч. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
в ОАО «АСБ Беларусбанк», ЦБУ № 510 г.Минска
код АКВВВУ2Х
ОКПО 38215542, УНП 192400785

21.01.2025 № 9-10/50
На № 8/3-3/6248 ад 30.12.2024

Государственное предприятие
«Белгипродор»

О предоставлении
специализированной
экологической информации

ОСА
[Signature]

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе по объекту «Реконструкция автомобильной дороги Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800» в сельских населенных пунктах Брестского и Каменецкого районов Брестской 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);

² - твердые частицы, фракции размером до 10 мкм.

³ - для летнего периода.



Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Каменецкого 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									+24,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-2,7
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль	
6	6	13	11	15	23	17	9	2	январь
14	8	9	6	11	16	19	17	4	июль
10	7	13	11	14	18	16	11	3	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.

Заместитель начальника



А.В.Трусов



МИНИСТЕРСТВА ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЕСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ ўСТАНОВА
«РЕСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА
ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ, КАНТРОЛЮ
РАДЫЕАКТЫўНАГА ЗАБРУДЖВАЊНЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(БЕЛГІДРАМЕТ)

пр. Незалежнасці, 110, 220114, г. Мінск,
тэл. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35

E-mail: kanc@hmc.by

р.р. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
у ААТ «ААБ Беларусбанк», ЦБП № 510 г.Мінска
код АКВВВУ2Х
АКПА 38215542, УНП 192400785

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

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

пр. Независимости, 110, 220114, г. Минск,
тел. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35

E-mail: kanc@hmc.by

р.сч. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
в ОАО «АСБ Беларусбанк», ЦБУ № 510 г.Минска
код АКВВВУ2Х
ОКПО 38215542, УНП 192400785

21012025 № 9-10/51
На № 2/3-3/6248 ад 30.12.2024

Государственное предприятие
«Белгипродор»

О предоставлении
специализированной
экологической информации

о.с.п.

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе по объекту «Реконструкция автомобильной дороги Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800» в сельских населенных пунктах Брестского и Каменецкого районов Брестской 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);

² - твердые частицы, фракции размером до 10 мкм.

³ - для летнего периода.

Государственное предприятие
«БЕЛГИПРОДОР»
Входящий № 309
24.01.2025
Основ. док. 2 листов
Приложение 2 листов

Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Брестского 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									+25,6
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-2,3
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
6	4	9	14	19	18	20	10	1	январь
15	10	7	7	11	12	20	18	4	июль
10	7	10	13	17	14	17	12	3	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.

Заместитель начальника



А.В.Трусов

МІНІСТЭРСТВА АХОВЫ ЗДАРОУА
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАВАНАЯ УСТАНОВА
«БРЭСЦКІ ЗОНАЛЬНЫ ЦЭНТР
ГІГІЕНЫ І ЭПІДЭМІЯЛОГІІ»

пл. Свабоды, 11 корп. А
224030, г. Брэст

Тэл. (8-0162) 52 50 26, факс 25 84 57
e-mail: brestses@bzcgie.by

04.12.2024 №02-21/8760

На № _____ ад _____

Заместителю директора
ГП «Белгипродор»

Невмержицкому П.П.

О предоставлении информации

Государственное учреждение «Брестский зональный центр гигиены и эпидемиологии», рассмотрев Ваш запрос исх. от 22.11.2024 №9-12/5539 о предоставлении информации, необходимой для разработки обоснования инвестиций по объекту: «Реконструкция автомобильной дороги Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская пуца», км 7,550 – км 28,800», информирует следующее.

Рядом с испрашиваемым участком дороги (1000 метров в каждую сторону от объекта) располагаются следующие объекты:

с западной стороны от дороги на расстоянии 424 м находится источник водоснабжения, расположенный в фруктовом саду аг. Чернавчицы, находящемся на балансе ОАО «Чернавчицы». Согласно проекту зоны санитарной охраны водозабора границы поясов зон санитарной охраны приняты следующих размеров: I пояс – 30м, II пояс – 72м, III пояс – 512м;

с восточной стороны от дороги на расстоянии 745 м находится источник водоснабжения аг. Чернавчицы КУМПП ЖКХ «Брестское ЖКХ». Согласно проекту зоны санитарной охраны водозабора границы поясов зон санитарной охраны приняты следующих размеров: I пояс – 15м, II пояс – 37м, III пояс – 264м;

с юго-восточной стороны на расстоянии 508 м находится водозабор АЗС №5 РУП «Белоруснефть-Брестоблнефтепродукт». Согласно проекту зоны санитарной охраны водозабора границы поясов зон санитарной охраны приняты следующих размеров: I пояс – 15м, II пояс – 101м, III пояс – 714м.

На расстоянии 1000 м от автомобильной дороги отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы.

В рамках госсаннадзора ежегодно согласно плану социально-гигиенического мониторинга специалистами Брестского зонального ЦГиЭ

Государственное предприятие
«БЕЛГИПРОДОР»
Входящий № 122 0325
Основ. док. 2024
Приложение 1 к 122 0325
Листов 1

совместно с лабораторией Брестского областного ЦГЭиОЗ проводятся лабораторные исследования качества атмосферного воздуха и уровней шума. В границах испрашиваемого участка мониторинговые точки отсутствуют.

В рамках социально-гигиенического мониторинга специалистами Брестского зонального ЦГиЭ 1 раз в полугодие проводился отбор проб почвы на территории детского сада в аг. Чернавчицы на содержание яиц и личинок гельминтов. За истекший период 2024 год несоответствующих проб почвы не выявлено.

Главный государственный
санитарный врач г. Бреста
и Брестского района

В.В. Стойко

МІНІСТЭРСТВА АХОВЫ ЗДАРОВ'Я
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
ДЗЯРЖАЎНАЯ ўСТАНОВА
«КАМЯНЕЦКІ РАЁННЫ ЦЭНТР
ГІГІЕНЫ І ЭПІДЭМІЯЛОГІІ»

225051 г.Камянец, вул.Пагранічная, 2

Тэл./факс: 72350 – прыемная

75010 – галоўны ўрач

р/с ВУ22АКВВ36323700909951000000, УНП

200056161, в ЦБУ №115 ф-ла №100 БОУ ОАО

«АСБ Беларусбанк» г. Камянец, МФО

АКВВВУ21100

e-mail: kamrcge@brest.by

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КАМЕНЕЦКИЙ РАЙОННЫЙ ЦЕНТР
ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ»

225051 г.Камянец, ул.Пагранічная, 2

Тел./факс: 72350 – прыемная

75010 – галоўны ўрач

р/с ВУ22АКВВ36323700909951000000, УНП 20005616

в ЦБУ №115 ф-ла №100 БОУ ОАО «АСБ Беларусбанк

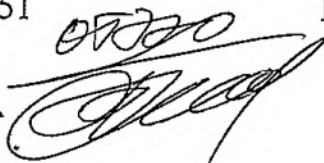
г. Камянец, МФО АКВВВУ21100

e-mail: kamrcge@brest.by

От 04.12.2024г №01-29/1851

ГП «Белгипродор»

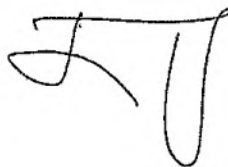
О предоставлении
информации



Камянецкі раённы ЦГіЭ па Вашэму запросу №9-12/5534 ад 22.11.2024 інфармуе, што на ўчастку аўтадарогі Р-83 км 7,550-км 28,800 на адлегласці каля 300м ад дарогі в аг. Турна Большая існуе крыніца водаснабжэння - 2 артезіянскія скважыны камунальнага водопроводу аг.Турна Большая, ЗСО водозаборных скважын 1-го пояса выдэраны агароджана.

Лабараторныя вымярэнні узроўняў забруднення атмасфернага паветра, глебы за апошнія 3 гады на даным участку не праводзіліся

Галоўны дзяржаўны
санітарны ўрач
Камянецкага раёна



С.Н.Булах

Государственное предприятие	
«БЕЛГИПРОДОР»	
Входящий №	6324
«ОН»	12.12.2024 г.
Основ. док.	листов
Приложение	листов

МІНІСТЭРСТВА СЕЛЬСКАЙ
ГАСПАДАРКІ І ХАРЧАВАННЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО
ХОЗЯЙСТВА И ПРОДОВОЛЬСТВИЯ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Устапова «Брэсцкая раённая
ветэрынарная станцыя»
(Брэсцкая райветстанцыя)

Учреждение «Брестская районная
ветеринарная станция»
(Брестская райветстанция)

224025 г. Брест, вул. Беларуская, 68/4,
тел. (0162)59-24-23, т/ф. (0162)59-24-20
brestrvs@yandex.ru

224025 г. Брест, ул. Белорусская, 68/4,
тел. (0162)59-24-23, т/ф. (0162)59-24-20
brestrvs@yandex.ru

02.12.2024г. № 977

Заместителю деректора -
главному инженеру
ГП «Белгипродор»
Невмержицкому П.П.

О предоставлении информации

В ответ на Ваше письмо от 22.11.2024 № 9-12/5538 Учреждение «Брестская районная ветеринарная станция» сообщает, на территории размещения объекта «Реконструкция автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800» и прилегающей зоне (по 1000 метров в каждую сторону от объекта) скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы, и размерах СЗЗ почвенных очагов сибирской язвы нет.

Зам. начальника Учреждения «Брестская
районная ветеринарная станция»

О.Ю. Чепулянец

Государственное предприятие	
"БЕЛГИПРОДОР"	
Входящий №	02-12-2024г.
Основ. док.	12-2024г.
Приложение	12-2024г.

Міністэрства сельскай гаспадаркі
і харчавання Рэспублікі Беларусь

**УСТАНОВА
КАМЯНЕЦКАЯ РАЁННАЯ
ВЕТЭРЫНАРНАЯ СТАНЦЫЯ**

225051 Брэсткая вобл. г. Камянец вул. Чкалова, 44
тэл. (8 01631) 76329, 37110
e-mail: info@rvckmn.by
р/р ВУ10АКВВ36043701517581000000
ААТ АСБ «Беларусбанк»
БІК АКВВВУ2Х; УНП 200056345; ОКПО 00746797

Министерство сельского хозяйства
и продовольствия Республики Беларусь

**УЧРЕЖДЕНИЕ
КАМЯНЕЦКАЯ РАЙОННАЯ
ВЕТЕРИНАРНАЯ СТАНЦИЯ**

225051 Брестской обл. г. Камянец ул. Чкалова, 44
тел. (8 01631) 76329, 37110
e-mail: info@rvckmn.by
р/с ВУ10АКВВ36043701517581000000
ОАО АСБ «Беларусбанк»
БИК АКВВВУ2Х; УНП 200056345; ОКПО 00746797

02.12.2024 № 01-10/

ГУ «Белгипродор»

О предоставлении информации

Учреждения «Каменецкая районная ветеринарная станция» сообщает, что на территории объекта и прилегающей зоне (по 1000 метров в каждую сторону от объекта) скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы, не имеется.

Главный ветеринарный врач
Каменецкого района

Н.И. Бондарева

Государственное предприятие	
"БЕЛГИПРОДОР"	
Входящий №	6303
"03"	12 2024 г.
Основ. док.	листов
Приложение	листов



Міністэрства прыродных рэсурсаў і аховы
навакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь

**БРЭСЦКАЯ ГАРАДСКАЯ І РАЙОННАЯ
ІНСПЕКЦЫЯ
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАУ І АХОВЫ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ**

пл. Свабоды, 11А, 224030, г. Брэст
Тэл./факс (37516) 25-17-45

E-mail: inspr@priroda-brest.by

Р/с ВУ71АКВВ36049000003701000000
Філіял 100 ААТ ААБ "Беларусбанк" г. Брэст.
БИК АКВВВУ21100, УНН 200274296,
АКПА 02130572

Министерство природных ресурсов и охраны
окружающей среды Республики Беларусь

**БРЕСТСКАЯ ГОРОДСКАЯ И РАЙОННАЯ
ИНСПЕКЦИЯ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**

пл. Свободы, 11А, 224030, г. Брест
Тел./факс (37516) 25-17-45

E-mail: inspr@priroda-brest.by

Р/с ВУ71АКВВ36049000003701000000
Филиал 100 ОАО АСБ "Беларусбанк" г. Брест,
БИК АКВВВУ21100, УНН 200274296,
ОКПО 02130572

04.04.2025 № 01-21/505 Государственное предприятие
«Белгипродор»
ул. Сурганова 28
220012, г. Минск
office@belgiprodor.by

На _____ от _____

О предоставлении информации

Григорьев С.А.
С.А. Григорьев

Брестская городская и районная инспекция природных ресурсов и охраны окружающей среды в пределах компетенции информирует, что объект строительства «Реконструкция автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуша», км 7,550 – км 28,800» не расположен в границах особо охраняемых природных территорий, их охранных зон, территорий, зарезервированных для объявления особо охраняемыми природными территориями.

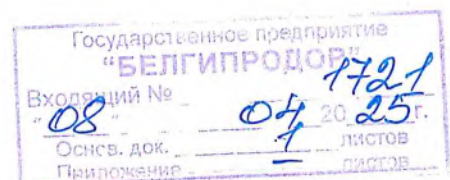
В границах земельного участка, указанного объекта строительства места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, виды которых включены в Красную книгу Республики Беларусь, типичные и редкие природные ландшафты, и биотопы под охрану землепользователям не передавались.

Для выполнения работ по установлению факта наличия (отсутствия) мест обитания диких животных и мест произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, на территории, указанной в обращении, необходимо обратиться к юридическим лицам, имеющим специалистов соответствующего профиля.

Начальник инспекции

А.В.Худобко

А.В.Худобко





Міністэрства прыродных рэсурсаў і аховы
навакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь

**КАМЯНЕЦКАЯ РАЙІНСПЕКЦЫЯ
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАУ І АХОВЫ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ**

вул. Брэсткая, 9, к. 404, 225051, г. Камянец
Тэл./факс (801631) 76-2-08

E-mail: kmn_oos@priroda-brest.by
Р/с № BY71AKBB36049000003701000000
БИК АКВВВУ2Х
ОАО «АСБ Беларусбанк», г.Мінск

Міністэрства прыродных рэсурсаў і аховы
акужаючай сроды Рэспублікі Беларусь

**КАМЯНЕЦКАЯ РАЙІНСПЕКЦЫЯ
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАВ І АХРАНЫ
АКУЖАЮЧАЙ СРОДЫ**

ул. Брестская, 9, к. 404, 225051, г. Каменец
Тел./факс (801631) 76-2-08

E-mail: kmn_oos@priroda-brest.by
Р/с № BY71AKBB36049000003701000000
БИК АКВВВУ2Х
ОАО «АСБ Беларусбанк», г.Мінск

12.12.2024 № 01-22/395

Государственное предприятие
«Белгипродор»

ул. Сурганова, 28
г. Минск
220012

На № 9-12/5536 от 22.11.2024

О предоставлении информации

Рассмотрев ваше письмо от 22.11.2024 года № 9-12/5536 по объекту «Реконструкция автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800» (далее – объект), Каменецкая районная инспекция природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее – инспекция) сообщает, что граница Каменецкого района начинается на 19,287 км указанной автодороги (с 7,550 км и до 19,287 км – это Брестский район).

Ориентировочно, на 22,000 км к указанной автодороге в радиусе до 2 км, прилегает ботанический памятник природы местного значения «Турнянский грачевник», преобразованный решением Каменецкого райисполкома от 26.11.2018 года №1769. Охранные документы утверждены решением Каменецкого райисполкома от 05.02.2019 года №172.

Одновременно информируем, что специалистами НАН Республики Беларусь с настоящее время ведутся работы по подготовке пакета документов по преобразованию ботанического памятника природы местного значения «Турнянский грачевник» в связи с изменением режима охраны памятника.

Приложение: копия решения Каменецкого райисполкома от 26.11.2018 года №1769 на 10 л. в 1 экз.,

копия решения Каменецкого райисполкома от 05.02.2019 года №172 на 6 л. в 1 экз.,

решение Каменецкого райисполкома от 05.02.2019 года №172 в электронном виде на 6 л. в 1 экз.

Начальник инспекции
76211

В.Н.Лыщик

Государственное предприятие «БЕЛГИПРОДОР»	
Входящий №	13
Основ. док.	12.2024 г.
Приложение	1. Вектор

МІНІСТЭРСТВА
ТРАНСПОРТУ І КАМУНІКАЦЫЙ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

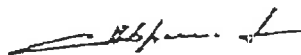
вул. Чычэрына, 21, 220029, г. Мінск
тэл. (017) 259-79-52, факс (017) 292-83-91
E-mail: mail@mintrans.mlk.by
Р/р BY22AKBB36049000016570000000,
ААБ "Беларусбанк", г.Мінск,
БИК АКВВВY2X, УНП 100590187

28.01.2019 17:10/435
№ _____ 97

О минимизации вырубки
деревьев

В дополнение к письму Министерства транспорта и коммуникаций от 28.01.2019 № 13-01-10/914 обеспечьте включение в задания на разработку проектной документации требования о сохранении растительного мира и выполнении компенсационных посадок, а также контроль за включением названного требования при утверждении проектной документации.

Министр



А.Н.Авраменко

П.П. Нейшваркин
Н.С. Гринюк
В.Д. Францкевич
Начальник управления
МИНИСТЕРСТВО
ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ 19.01.19

ул. Чичерина 21, 220029, г. Минск
тел (017) 259-79-52, факс (017) 292-83-91
E-mail: mail@mintrans.mlk.by
Р/с BY22AKBB36049000016570000000,
АСБ "Беларусбанк", г.Минск,
БИК АКВВВY2X, УНП 100590187

Руководителям
автодоров, облдорстроев
ГП «Белгипродор»

Тимашук 11.11
 Мещеряков 16.11
 Козлов 21.11
 Чичерина 28.01.19
 Рубин 28.01.19
 МИНИСТЕРСТВО
 ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ
 РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
 ул. Чичерина, 21, 220029, г. Минск
 тел. (017) 259-79-52, факс (017) 292-83-91
 E-mail: mail@minitrans.mtk.by
 P/r BY22AKBB36049000016570000000
 ААБ "Беларусбанк", г. Минск.
 БИК АКВВВУ2Х, ВНП 100590187

П. П. Немирович
 28.01.19

МИНИСТЕРСТВО
 ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ
 РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ул. Чичерина 21, 220029, г. Минск
 тел. (017) 259-79-52, факс (017) 292-83-91
 E-mail: mail@minitrans.mtk.by
 P/c BY22AKBB36049000016570000000
 АСБ "Беларусбанк", г. Минск.
 БИК АКВВВУ2Х, УНП 100590187

76 1112 0112 914
 ив № от

Руководителям
 автодорог, облдорстроев
 ГП «Белгипродор»

О минимизации вырубки
 деревьев

С целью выполнения поручения Президента Республики Беларусь в части исключения случаев массовой вырубки деревьев при проведении работ на автомобильных дорогах как республиканского, так и местного значения, обеспечьте при разработке проектной документации на реконструкцию и капитальный ремонт автомобильных дорог общего пользования минимизацию вырубки деревьев.

Министр

А.Н. Авраменко

А.Н. Авраменко

563
 15

МІНІСТЭРСТВА ТРАНСПОРТУ І КАМУНІКАЦЫЙ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ



МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

РЭСПУБЛІКАНСКАЕ УНІТАРНАЕ
ПРАДПРЫЕМСТВА АЎТАМАБІЛЬНЫХ ДАРОГ
«БРЭСТАЎТАДАР»
(РУП «БРЭСТАЎТАДАР»)

вул. Вароўскага, 19, 224030, г. Брэст
тэл. (0 162) 20 01 71, т/факс (0 162) 20 30 06

e-mail: mail@brestavtodor.by

Разліковы рахунак: BY50 АКВВ30127301328371000000

ААТ «ААБ Беларусбанк»

БІК: АКВВВY2X, г.Мінск

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ
ПРЕДПРИЯТИЕ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ
«БРЕСТАВТОДОР»
(РУП «БРЕСТАВТОДОР»)

ул.Воровского, 19, 224030, г.Брест
тел. (0 162) 20 01 71, т/факс (0 162) 20 30 06

e-mail: mail@brestavtodor.by

Расчетный счет: BY50 АКВВ30127301328371000000

ОАО «АСБ Беларусбанк»

БИК: АКВВВY2X, г.Минск

24.03.2025 № 06-14/884

на № _____ от _____

Заместителю директора –
главному инженеру
Государственного
предприятия «Белгипродор»
Невмержицкому П.П.
220012 г. Минск
ул. Сурганова, 28

О представлении информации

РУП «Бреставтодор» в ответ на Ваше письмо от 20.03.2025 №12-9/1271 по вопросу сравнения вариантов конструкции дорожной одежды в населенных пунктах аг.Чернавчицы и Большая Турна при разработке обоснования инвестиций объекта «Реконструкция автомобильной дороги Р-83 Брест – Каменец – Национальный парк «Беловежская пуща», км 7,550 – км 28,800» (далее – объект) сообщает следующее.

В населенных пунктах аг.Чернавчицы и аг.Большая Турна в настоящее время имеется большое количество существующих съездов с автомобильной дороги Р-83 к жилым домам.

Для устройства цементобетонного покрытия в данных населенных пунктах потребуется закрытие движения на период производства работ, что полностью ограничит въезды/выезды к жилым домам, а также вызовет множество жалоб и нареканий со стороны местных жителей.

На основании вышеизложенного на участках автомобильной дороги в населенных пунктах аг.Чернавчицы и аг.Большая Турна, РУП «Бреставтодор» считает целесообразным предусмотреть устройство асфальтобетонного покрытия, (без сравнения с вариантом из цементобетонного покрытия).

Первый заместитель генерального
директора – главный инженер

А.Г.Сушицкий

06-17 Сенюта

8-033-399-04-11

РЕШЕНИЕ БРЕСТСКОГО РАЙОННОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА

16 сентября 2020 г. № 1436

**Об утверждении проекта водоохранных зон
и прибрежных полос водных объектов
Брестского района**

На основании подпункта 2.5 пункта 2 статьи 13, подпунктов 17.2 и 17.3 пункта 17 статьи 52 Водного кодекса Республики Беларусь Брестский районный исполнительный комитет РЕШИЛ:

1. Утвердить проект водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Брестского района Брестской области (прилагается).
2. Установить границы водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Брестского района Брестской области.
3. Настоящее решение вступает в силу после его официального опубликования.

**Первый заместитель председателя –
начальник управления по сельскому
хозяйству и продовольствию**

А.Л.Щупленков

Начальник финансового отдела

П.В.Давыдович

СОГЛАСОВАНО

Государственное лесохозяйственное
учреждение «Брестский лесхоз»

Государственное лесохозяйственное
учреждение «Малоритский лесхоз»

Управление землеустройства
Брестского районного
исполнительного комитета

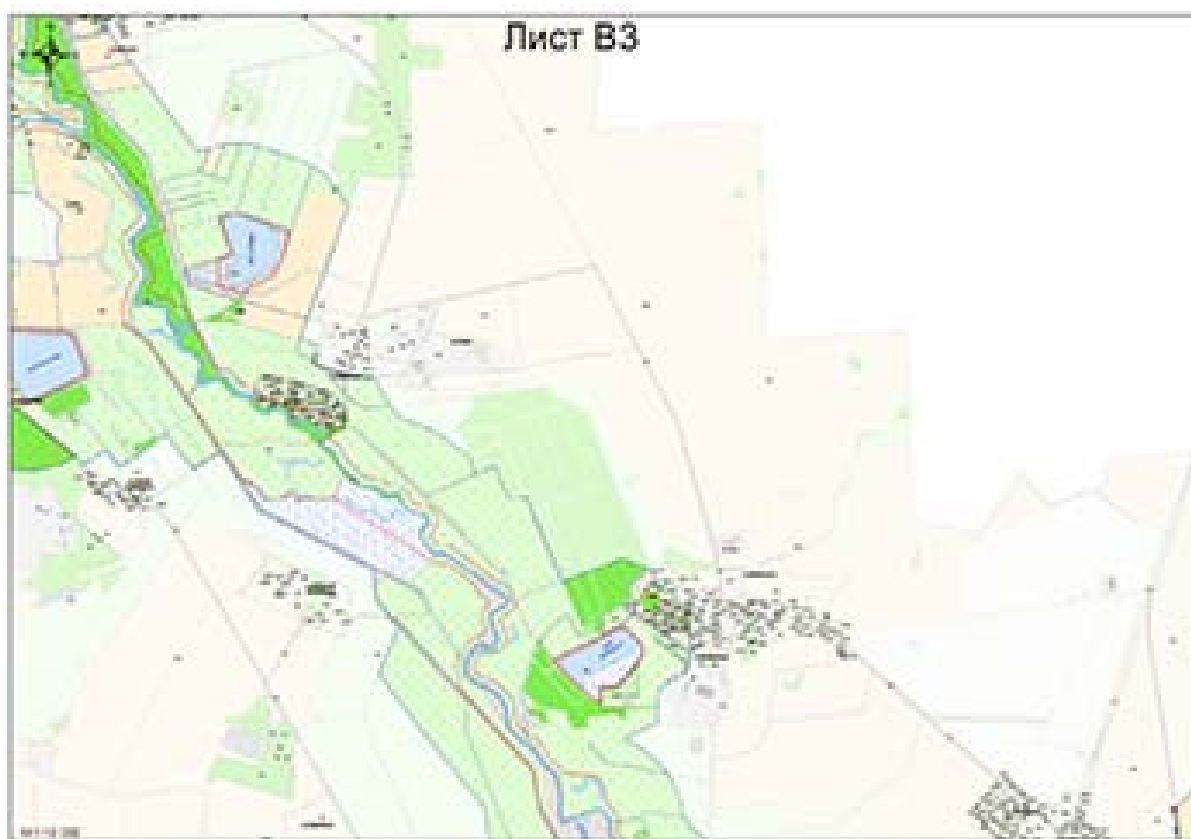
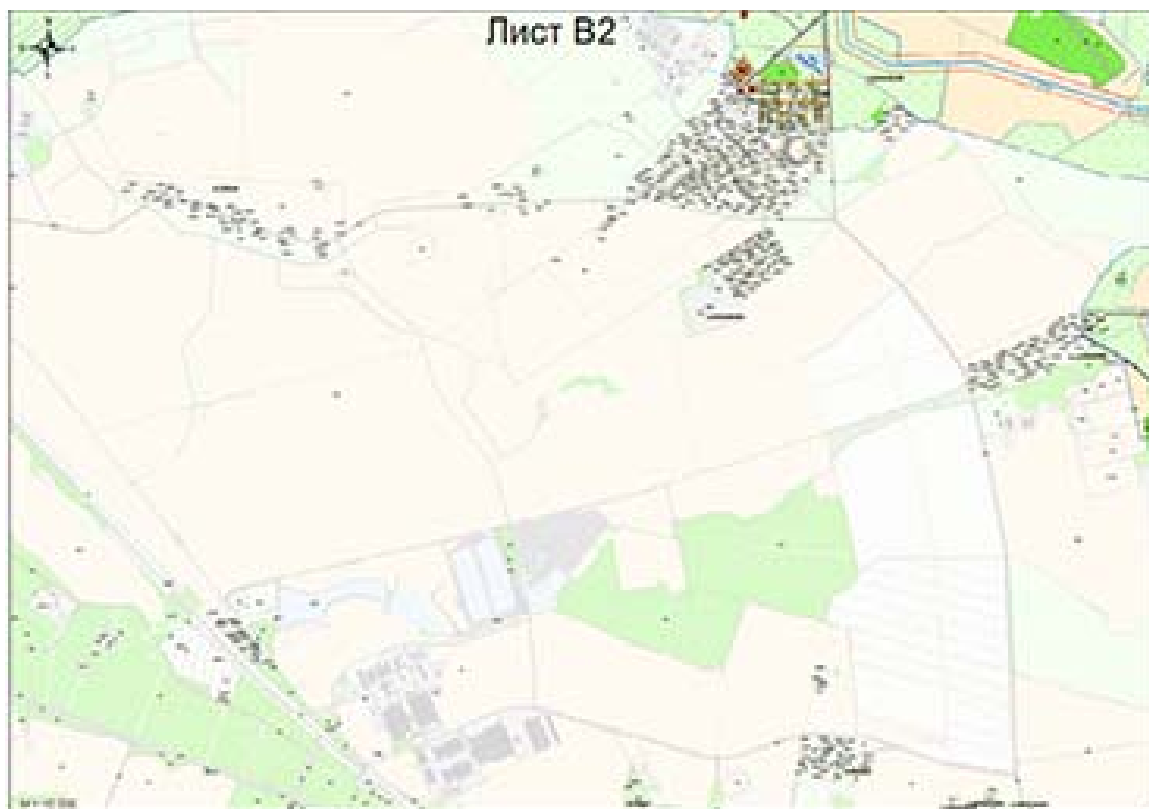
УТВЕРЖДЕНО

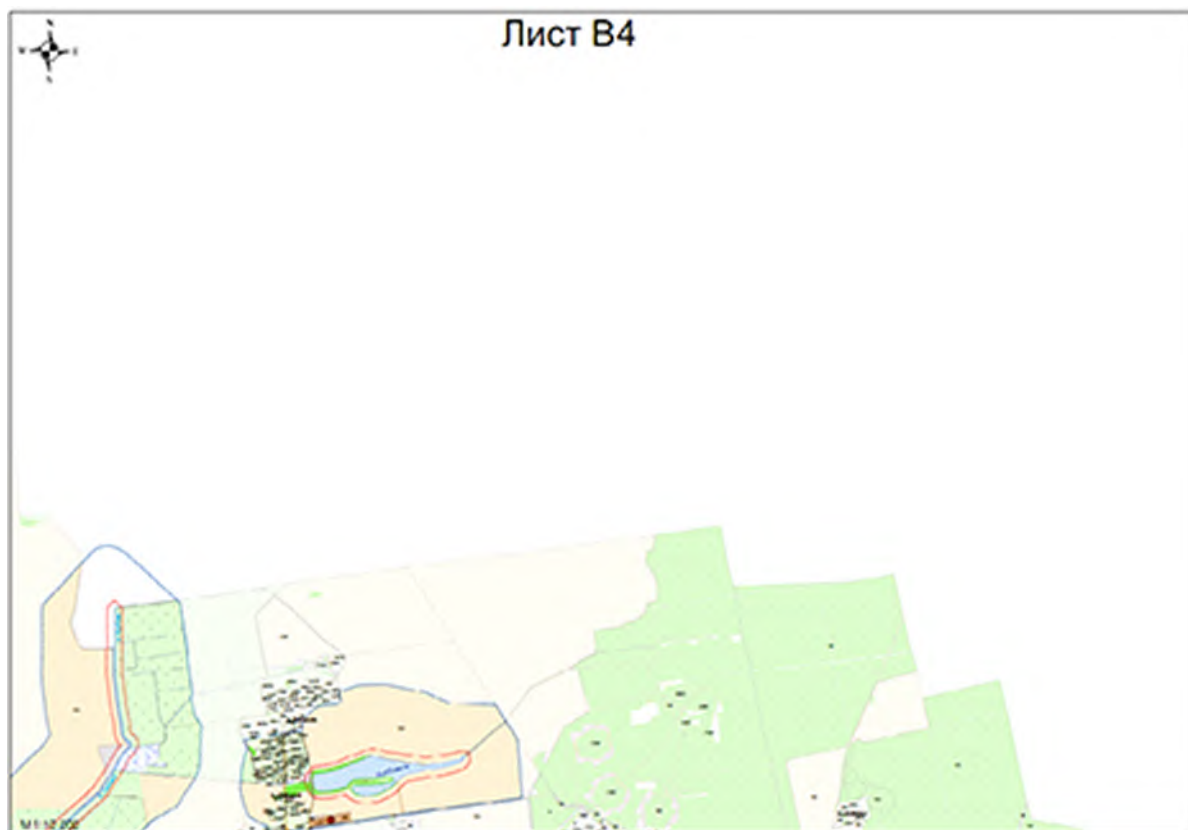
Решение
Брестского районного
исполнительного комитета
16.09.2020 № 1436

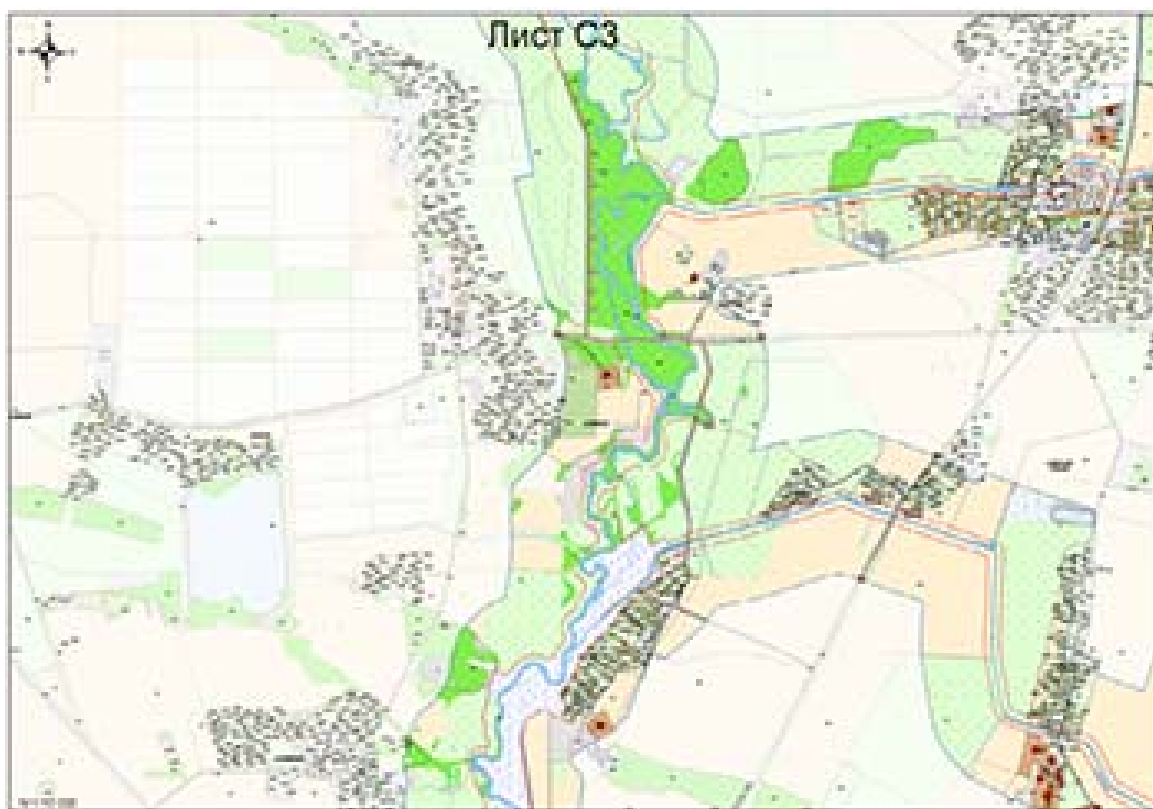
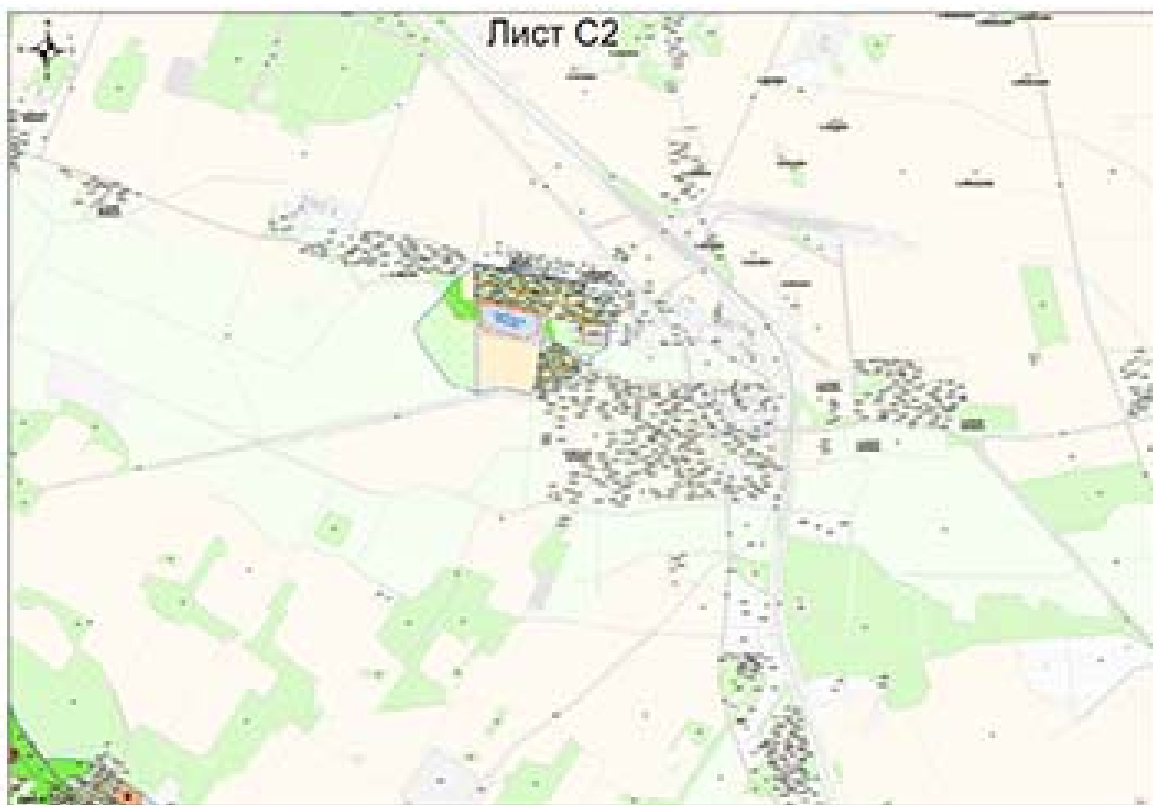
**ПРОЕКТ
водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Брестского района
Брестской области**

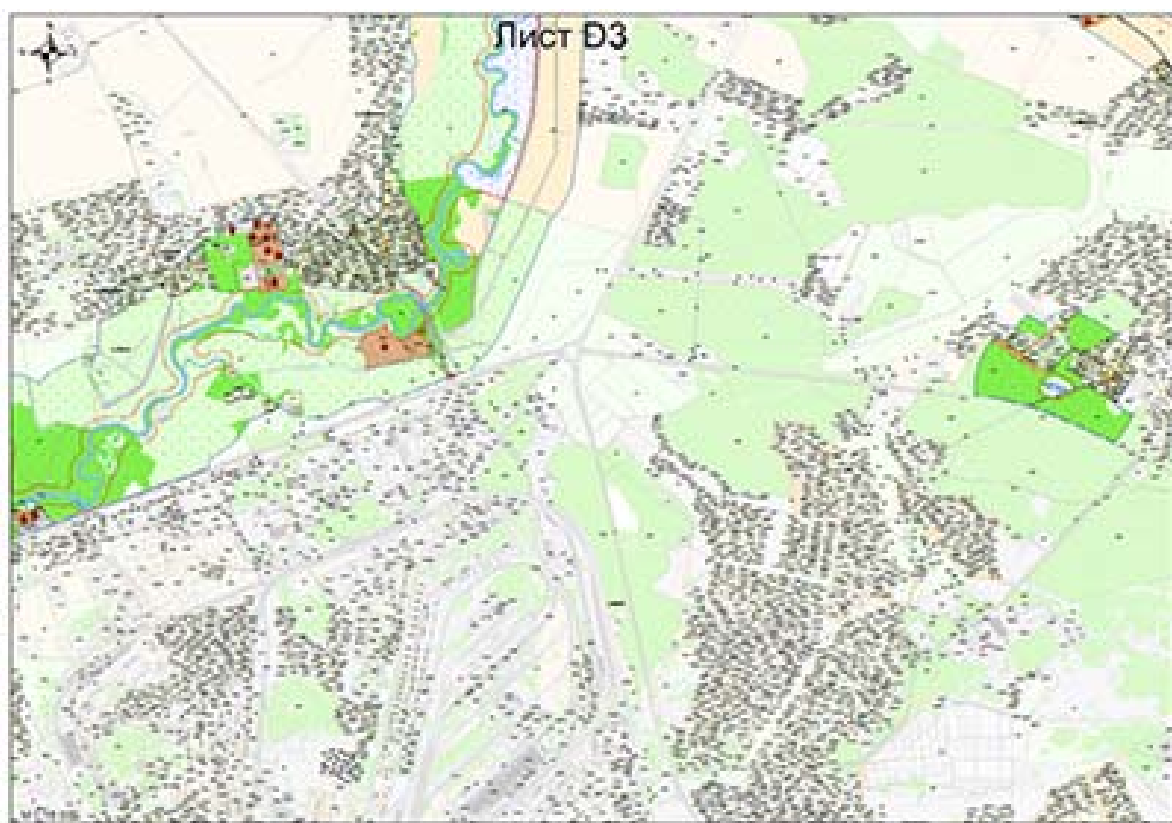
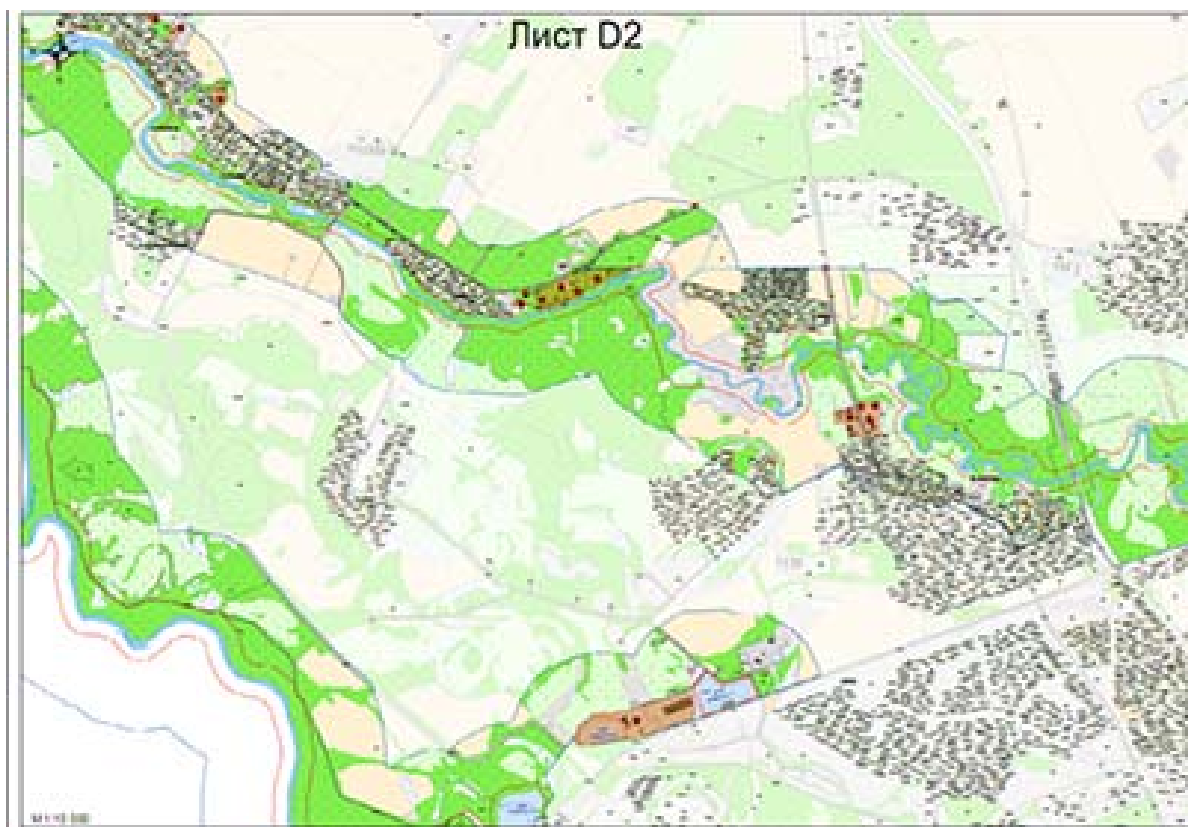
ОГЛАВЛЕНИЕ

- ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ
ГЛАВА 2. ПРИРОДНЫЕ УСЛОВИЯ БРЕСТСКОГО РАЙОНА
ГЛАВА 3. КОРРЕКТИРОВКА ГРАНИЦ ВОДООХРАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ
ГЛАВА 4. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ ВОДООХРАННЫХ ЗОН
И ПРИБРЕЖНЫХ ПОЛОС ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ БРЕСТСКОГО РАЙОНА
БРЕСТСКОЙ ОБЛАСТИ
ГЛАВА 5. ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ВОДООХРАННЫЕ
МЕРОПРИЯТИЯ И МЕСТА РАЗМЕЩЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ЗНАКОВ
Приложение 1
Приложение 2









РЕШЕНИЕ КАМЕНЕЦКОГО РАЙОННОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА
24 февраля 2020 г. № 263

О водоохранных зонах и прибрежных полосах водных объектов Каменецкого района Брестской области

На основании подпункта 2.5 пункта 2 статьи 13, подпунктов 17.2 и 17.3 пункта 17 статьи 52 Водного кодекса Республики Беларусь Каменецкий районный исполнительный комитет РЕШИЛ:

1. Утвердить проект водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Каменецкого района Брестской области с учетом требований Водного кодекса Республики Беларусь (прилагается).

2. Признать утратившими силу:
решение Каменецкого районного исполнительного комитета от 24 октября 2017 г. № 1477 «Об установлении границ водоохранных зон и прибрежных полос поверхностных водных объектов»;

решение Каменецкого районного исполнительного комитета от 6 марта 2018 г. № 436 «О внесении изменений в решение Каменецкого районного исполнительного комитета от 24 октября 2017 г. № 1477».

3. Настоящее решение вступает в силу после его официального опубликования.

Председатель

В.М.Зайчук

Управляющий делами

А.А.Жукович

СОГЛАСОВАНО

Государственное лесохозяйственное
учреждение «Брестский лесхоз»

Отдел землеустройства
Каменецкого районного
исполнительного комитета

УТВЕРЖДЕНО

Решение
Каменецкого районного
исполнительного комитета
24.02.2020 № 263

ПРОЕКТ

водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Каменецкого района Брестской области с учетом требований Водного кодекса Республики Беларусь

ОГЛАВЛЕНИЕ

РАЗДЕЛ I. ВОДООХРАННЫЕ ЗОНЫ И ПРИБРЕЖНЫЕ ПОЛОСЫ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ
НА МЕЖСЕЛЕННЫХ ТЕРРИТОРИЯХ И В СЕЛЬСКИХ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТАХ

ГЛАВА 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

ГЛАВА 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РАЙОНЕ ИССЛЕДОВАНИЙ

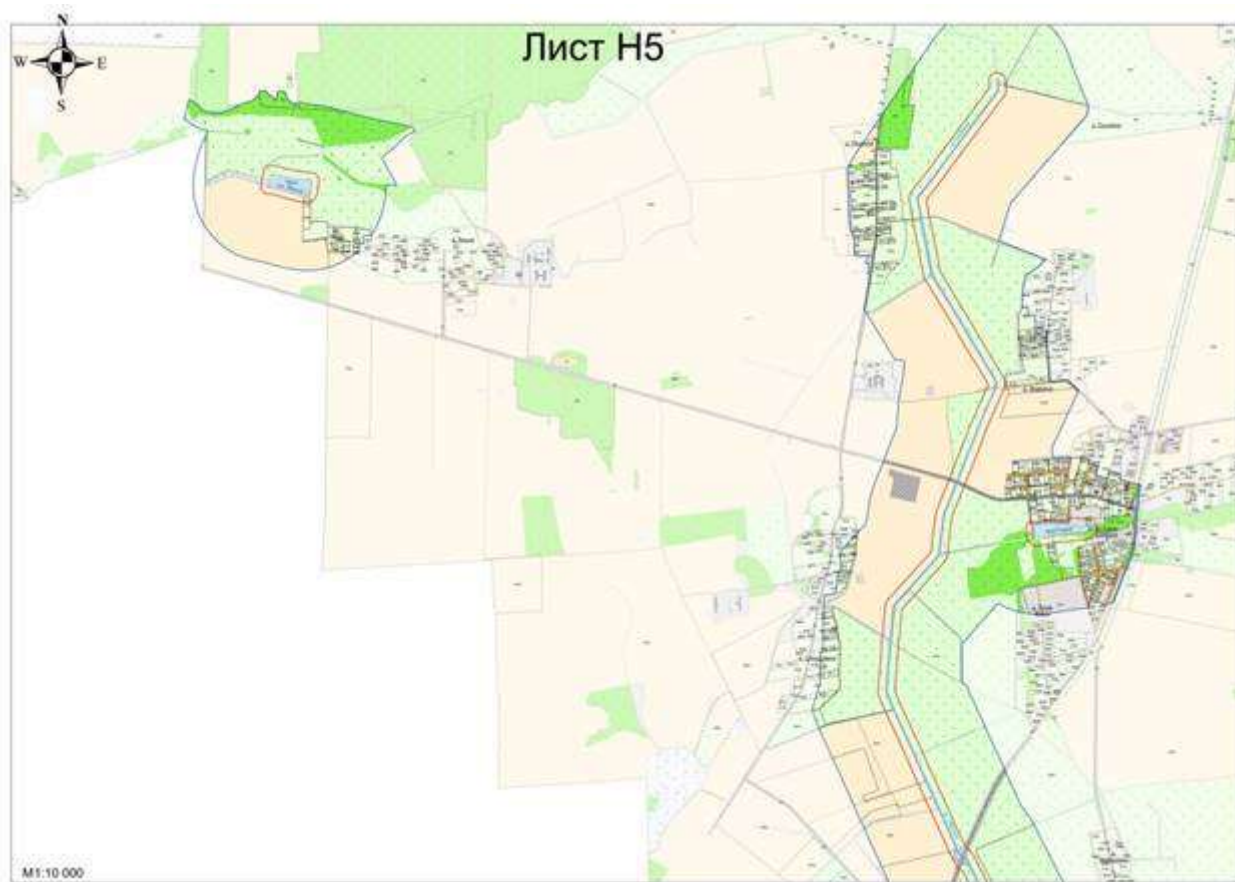
ГЛАВА 3. КОРРЕКТИРОВКА ГРАНИЦ ВОДООХРАННЫХ ТЕРРИТОРИЙ

ГЛАВА 4. ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕРРИТОРИЙ ВОДООХРАННОЙ ЗОНЫ
И ПРИБРЕЖНОЙ ПОЛОСЫ ВОДНЫХ ОБЪЕКТОВ КАМЕНЕЦКОГО РАЙОНА

ГЛАВА 5. ОСНОВНЫЕ ИСТОЧНИКИ ЗАГРЯЗНЕНИЯ, РЕКОМЕНДУЕМЫЕ ВОДООХРАННЫЕ
МЕРОПРИЯТИЯ

ГЛАВА 6. МЕСТА РАЗМЕЩЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ЗНАКОВ







ПРИЛОЖЕНИЕ Б

**Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ
в приземном слое атмосферы
(УПРЗА «Эколог», 4.70)**

УПРЗА «ЭКОЛОГ» 4.70
Copyright © 1990-2022 ФИРМА «ИНТЕГРАЛ»

Программа зарегистрирована на: РУП "Белгипродор"
Регистрационный номер: 01010978

**Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое
атмосферы на территории ближайшей к реконструируемому участку
автомобильной дороги жилой застройки д.Малая Турна**

Предприятие: 26

Объект: Автомобильная дорога Р-83 Брест-Каменец-Национальный парк «Беловежская пуща»

Район: Каменецкий

Разработчик: Государственное предприятие "Белгипродор"

ВИД: 1, д.Малая Турна км 20,7-км 21,0

ВР: 1, д.Малая Турна км 20,7-21,0

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-2,7
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,9
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/м ³ :	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 - Автомагистраль (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 (°С)	Ширина источ. (м)	Отклонение выброса, град		Коеф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
%	6001	Участок а.д.Р-83 км 20,7-км 21,0	1	8	2				1,290		14,0			1	39,47	43,13	214,82	286,61

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,00000001608		1	0,000	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,00000273400		1	0,026	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0163	Никель (никель металлический)	0,00000011260		1	0,000	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0203	Хром (VI)	0,00000008043		1	0,001	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,00000160800		1	0,000	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,04978500000		1	5,690	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0303	Аммиак	0,00101200000		1	0,145	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	0,00131700000		1	0,075	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0337	Углерод оксид (окись углерода)	0,08241100000		1	0,471	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0368	Селен аморфный	0,00000001608		1	0,000	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ (алканы)	0,00315400000		1	0,004	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0410	Метан	0,00090400000		1	0,001	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда (алкены)	0,00284600000		1	0,027	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0655	Углеводороды ароматические	0,00641500000		1	1,833	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0703	Бенз/а/пирен	0,00000001549		1	0,000	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,00055700000		1	0,531	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	0,01228000000		1	0,351	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00231400000		3	0,661	5,700	0,500	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	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	8	0,00000001608	1	0,000	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,00000001608		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	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	8	0,0000002734	1	0,026	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,0000002734		0,026			0,000		

Вещество: 0163

Никель (никель металлический)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	8	0,0000001126	1	0,000	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,0000001126		0,000			0,000		

Вещество: 0203

Хром (VI)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	8	0,00000008043	1	0,001	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,00000008043		0,001			0,000		

Вещество: 0229

Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um
0	0	6001	8	0,0000001608	1	0,000	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,0000001608		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	0,049785	1	5,690	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,049785		5,690			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	0,001012	1	0,145	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,001012		0,145			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	0,001317	1	0,075	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,001317		0,075			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	0,082411	1	0,471	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,082411		0,471			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	0,00000001608	1	0,000	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,00000001608		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	0,003154	1	0,004	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,003154		0,004			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	0,000904	1	0,001	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,000904		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	0,002846	1	0,027	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,002846		0,027			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	0,006415	1	1,833	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,006415		1,833			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	0,00000001549	1	0,000	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,00000001549		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	0,000557	1	0,531	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,000557		0,531			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	0,01228	1	0,351	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,01228		0,351			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	0,002314	3	0,661	5,700	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:				0,002314		0,661			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	0,001012	1	0,145	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0	0	6001	8	1325	0,000557	1	0,531	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:					0,001569		0,675			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	0,049785	1	5,690	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0	0	6001	8	0330	0,001317	1	0,075	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
Итого:					0,051102		5,765			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
1	Сельские населенные пункты Каменецкого района 2025 год	0	0

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0270	0,0000
0303	Аммиак	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0500	0,0000
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	0,0290	0,0290	0,0290	0,0290	0,0290	0,0000
0337	Углерод оксид (окись углерода)	0,4090	0,4090	0,4090	0,4090	0,4090	0,0000
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0530	0,0530	0,0530	0,0530	0,0530	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)				
		Х	У	Х	У			По ширине	По длине	
1	Полное описание	0	190	240	190	380		10	10	2

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	Х	У			
1	58,00	112,12	2,0	застройка	Жилой дом №1 д.Малая Турна
2	55,93	133,09	2,0	застройка	Жилой дом №3 д.Малая Турна
3	82,93	157,29	2,0	застройка	Жилой дом №5 д.Малая Турна
4	84,55	177,18	2,0	застройка	Жилой дом №7 д.Малая Турна
5	110,97	221,89	2,0	застройка	Жилой дом №2 д.Малая Турна
6	103,66	265,94	2,0	застройка	Жилой дом №4 д.Малая Турна
7	95,69	330,16	2,0	застройка	Жилой дом №6 д.Малая Турна
8	79,17	354,79	2,0	застройка	Жилой дом №8 д.Малая Турна

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	58,00	112,12	2,00	1,163E-05	3,4883E-08	63	0,60	-	-	-	-	5
3	82,93	157,29	2,00	9,938E-06	2,9815E-08	69	0,60	-	-	-	-	5
2	55,93	133,09	2,00	8,822E-06	2,6466E-08	73	0,60	-	-	-	-	5
4	84,55	177,18	2,00	8,190E-06	2,4571E-08	77	0,60	-	-	-	-	5
5	110,97	221,89	2,00	7,707E-06	2,3122E-08	174	0,60	-	-	-	-	5
6	103,66	265,94	2,00	5,218E-06	1,5654E-08	163	0,60	-	-	-	-	5
7	95,69	330,16	2,00	3,572E-06	1,0715E-08	156	0,60	-	-	-	-	5
8	79,17	354,79	2,00	2,986E-06	8,9574E-09	156	0,60	-	-	-	-	5

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	58,00	112,12	2,00	0,002	5,9309E-06	63	0,60	-	-	-	-	5
3	82,93	157,29	2,00	0,002	5,0693E-06	69	0,60	-	-	-	-	5
2	55,93	133,09	2,00	0,001	4,4999E-06	73	0,60	-	-	-	-	5
4	84,55	177,18	2,00	0,001	4,1776E-06	77	0,60	-	-	-	-	5
5	110,97	221,89	2,00	0,001	3,9313E-06	174	0,60	-	-	-	-	5
6	103,66	265,94	2,00	8,872E-04	2,6616E-06	163	0,60	-	-	-	-	5
7	95,69	330,16	2,00	6,072E-04	1,8217E-06	156	0,60	-	-	-	-	5
8	79,17	354,79	2,00	5,077E-04	1,5230E-06	156	0,60	-	-	-	-	5

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	58,00	112,12	2,00	2,443E-05	2,4426E-07	63	0,60	-	-	-	-	5
3	82,93	157,29	2,00	2,088E-05	2,0878E-07	69	0,60	-	-	-	-	5
2	55,93	133,09	2,00	1,853E-05	1,8533E-07	73	0,60	-	-	-	-	5
4	84,55	177,18	2,00	1,721E-05	1,7206E-07	77	0,60	-	-	-	-	5
5	110,97	221,89	2,00	1,619E-05	1,6191E-07	174	0,60	-	-	-	-	5
6	103,66	265,94	2,00	1,096E-05	1,0962E-07	163	0,60	-	-	-	-	5
7	95,69	330,16	2,00	7,503E-06	7,5028E-08	156	0,60	-	-	-	-	5
8	79,17	354,79	2,00	6,272E-06	6,2724E-08	156	0,60	-	-	-	-	5

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	58,00	112,12	2,00	8,724E-05	1,7448E-07	63	0,60	-	-	-	-	5
3	82,93	157,29	2,00	7,457E-05	1,4913E-07	69	0,60	-	-	-	-	5
2	55,93	133,09	2,00	6,619E-05	1,3238E-07	73	0,60	-	-	-	-	5
4	84,55	177,18	2,00	6,145E-05	1,2290E-07	77	0,60	-	-	-	-	5
5	110,97	221,89	2,00	5,783E-05	1,1565E-07	174	0,60	-	-	-	-	5
6	103,66	265,94	2,00	3,915E-05	7,8299E-08	163	0,60	-	-	-	-	5
7	95,69	330,16	2,00	2,680E-05	5,3593E-08	156	0,60	-	-	-	-	5
8	79,17	354,79	2,00	2,240E-05	4,4804E-08	156	0,60	-	-	-	-	5

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	58,00	112,12	2,00	1,395E-05	3,4883E-06	63	0,60	-	-	-	-	5
3	82,93	157,29	2,00	1,193E-05	2,9815E-06	69	0,60	-	-	-	-	5
2	55,93	133,09	2,00	1,059E-05	2,6466E-06	73	0,60	-	-	-	-	5
4	84,55	177,18	2,00	9,828E-06	2,4571E-06	77	0,60	-	-	-	-	5
5	110,97	221,89	2,00	9,249E-06	2,3122E-06	174	0,60	-	-	-	-	5
6	103,66	265,94	2,00	6,262E-06	1,5654E-06	163	0,60	-	-	-	-	5
7	95,69	330,16	2,00	4,286E-06	1,0715E-06	156	0,60	-	-	-	-	5
8	79,17	354,79	2,00	3,583E-06	8,9574E-07	156	0,60	-	-	-	-	5

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	58,00	112,12	2,00	0,454	0,1134	63	0,60	0,022	0,0054	0,108	0,0270	5
3	82,93	157,29	2,00	0,391	0,0977	69	0,60	0,022	0,0054	0,108	0,0270	5
2	55,93	133,09	2,00	0,349	0,0873	73	0,60	0,022	0,0054	0,108	0,0270	5
4	84,55	177,18	2,00	0,326	0,0815	77	0,60	0,022	0,0054	0,108	0,0270	5
5	110,97	221,89	2,00	0,308	0,0770	174	0,60	0,022	0,0054	0,108	0,0270	5
6	103,66	265,94	2,00	0,224	0,0561	163	0,60	0,030	0,0076	0,108	0,0270	5
7	95,69	330,16	2,00	0,188	0,0469	156	0,60	0,055	0,0137	0,108	0,0270	5
8	79,17	354,79	2,00	0,175	0,0436	156	0,60	0,064	0,0159	0,108	0,0270	5

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	58,00	112,12	2,00	0,257	0,0513	63	0,60	0,246	0,0491	0,250	0,0500	5
3	82,93	157,29	2,00	0,256	0,0511	69	0,60	0,246	0,0492	0,250	0,0500	5
2	55,93	133,09	2,00	0,255	0,0510	73	0,60	0,247	0,0493	0,250	0,0500	5
4	84,55	177,18	2,00	0,255	0,0509	77	0,60	0,247	0,0494	0,250	0,0500	5
5	110,97	221,89	2,00	0,254	0,0509	174	0,60	0,247	0,0494	0,250	0,0500	5
6	103,66	265,94	2,00	0,253	0,0506	163	0,60	0,248	0,0496	0,250	0,0500	5
7	95,69	330,16	2,00	0,252	0,0504	156	0,60	0,249	0,0497	0,250	0,0500	5
8	79,17	354,79	2,00	0,252	0,0503	156	0,60	0,249	0,0498	0,250	0,0500	5

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	58,00	112,12	2,00	0,061	0,0307	63	0,60	0,056	0,0279	0,058	0,0290	5
3	82,93	157,29	2,00	0,061	0,0305	69	0,60	0,056	0,0280	0,058	0,0290	5
2	55,93	133,09	2,00	0,061	0,0303	73	0,60	0,056	0,0281	0,058	0,0290	5
4	84,55	177,18	2,00	0,060	0,0302	77	0,60	0,056	0,0282	0,058	0,0290	5
5	110,97	221,89	2,00	0,060	0,0301	174	0,60	0,056	0,0282	0,058	0,0290	5
6	103,66	265,94	2,00	0,060	0,0298	163	0,60	0,057	0,0285	0,058	0,0290	5
7	95,69	330,16	2,00	0,059	0,0295	156	0,60	0,057	0,0286	0,058	0,0290	5
8	79,17	354,79	2,00	0,059	0,0294	156	0,60	0,057	0,0287	0,058	0,0290	5

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	58,00	112,12	2,00	0,103	0,5163	63	0,60	0,067	0,3375	0,082	0,4090	5
3	82,93	157,29	2,00	0,100	0,5007	69	0,60	0,070	0,3479	0,082	0,4090	5
2	55,93	133,09	2,00	0,098	0,4904	73	0,60	0,071	0,3547	0,082	0,4090	5
4	84,55	177,18	2,00	0,097	0,4846	77	0,60	0,072	0,3586	0,082	0,4090	5
5	110,97	221,89	2,00	0,096	0,4801	174	0,60	0,072	0,3616	0,082	0,4090	5
6	103,66	265,94	2,00	0,091	0,4571	163	0,60	0,075	0,3769	0,082	0,4090	5
7	95,69	330,16	2,00	0,088	0,4419	156	0,60	0,077	0,3870	0,082	0,4090	5
8	79,17	354,79	2,00	0,087	0,4365	156	0,60	0,078	0,3906	0,082	0,4090	5

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	58,00	112,12	2,00	6,977E-07	3,4883E-08	63	0,60	-	-	-	-	5
3	82,93	157,29	2,00	5,963E-07	2,9815E-08	69	0,60	-	-	-	-	5
2	55,93	133,09	2,00	5,293E-07	2,6466E-08	73	0,60	-	-	-	-	5
4	84,55	177,18	2,00	4,914E-07	2,4571E-08	77	0,60	-	-	-	-	5
5	110,97	221,89	2,00	4,624E-07	2,3122E-08	174	0,60	-	-	-	-	5
6	103,66	265,94	2,00	3,131E-07	1,5654E-08	163	0,60	-	-	-	-	5
7	95,69	330,16	2,00	2,143E-07	1,0715E-08	156	0,60	-	-	-	-	5
8	79,17	354,79	2,00	1,791E-07	8,9574E-09	156	0,60	-	-	-	-	5

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	58,00	112,12	2,00	2,737E-04	0,0068	63	0,60	-	-	-	-	5
3	82,93	157,29	2,00	2,339E-04	0,0058	69	0,60	-	-	-	-	5
2	55,93	133,09	2,00	2,076E-04	0,0052	73	0,60	-	-	-	-	5
4	84,55	177,18	2,00	1,928E-04	0,0048	77	0,60	-	-	-	-	5
5	110,97	221,89	2,00	1,814E-04	0,0045	174	0,60	-	-	-	-	5
6	103,66	265,94	2,00	1,228E-04	0,0031	163	0,60	-	-	-	-	5
7	95,69	330,16	2,00	8,406E-05	0,0021	156	0,60	-	-	-	-	5
8	79,17	354,79	2,00	7,028E-05	0,0018	156	0,60	-	-	-	-	5

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	58,00	112,12	2,00	3,922E-05	0,0020	63	0,60	-	-	-	-	5
3	82,93	157,29	2,00	3,352E-05	0,0017	69	0,60	-	-	-	-	5
2	55,93	133,09	2,00	2,976E-05	0,0015	73	0,60	-	-	-	-	5
4	84,55	177,18	2,00	2,763E-05	0,0014	77	0,60	-	-	-	-	5
5	110,97	221,89	2,00	2,600E-05	0,0013	174	0,60	-	-	-	-	5
6	103,66	265,94	2,00	1,760E-05	0,0009	163	0,60	-	-	-	-	5
7	95,69	330,16	2,00	1,205E-05	0,0006	156	0,60	-	-	-	-	5
8	79,17	354,79	2,00	1,007E-05	0,0005	156	0,60	-	-	-	-	5

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	58,00	112,12	2,00	0,002	0,0062	63	0,60	-	-	-	-	5
3	82,93	157,29	2,00	0,002	0,0053	69	0,60	-	-	-	-	5
2	55,93	133,09	2,00	0,002	0,0047	73	0,60	-	-	-	-	5
4	84,55	177,18	2,00	0,001	0,0043	77	0,60	-	-	-	-	5
5	110,97	221,89	2,00	0,001	0,0041	174	0,60	-	-	-	-	5
6	103,66	265,94	2,00	9,235E-04	0,0028	163	0,60	-	-	-	-	5
7	95,69	330,16	2,00	6,321E-04	0,0019	156	0,60	-	-	-	-	5
8	79,17	354,79	2,00	5,285E-04	0,0016	156	0,60	-	-	-	-	5

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	58,00	112,12	2,00	0,139	0,0139	63	0,60	-	-	-	-	5
3	82,93	157,29	2,00	0,119	0,0119	69	0,60	-	-	-	-	5
2	55,93	133,09	2,00	0,106	0,0106	73	0,60	-	-	-	-	5
4	84,55	177,18	2,00	0,098	0,0098	77	0,60	-	-	-	-	5
5	110,97	221,89	2,00	0,092	0,0092	174	0,60	-	-	-	-	5
6	103,66	265,94	2,00	0,062	0,0062	163	0,60	-	-	-	-	5
7	95,69	330,16	2,00	0,043	0,0043	156	0,60	-	-	-	-	5
8	79,17	354,79	2,00	0,036	0,0036	156	0,60	-	-	-	-	5

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	
2	55,93	133,09	2,00	-	2,5495E-08	73	0,60	-	-	-	-	5
1	58,00	112,12	2,00	-	3,3603E-08	63	0,60	-	-	-	-	5
8	79,17	354,79	2,00	-	8,6287E-09	156	0,60	-	-	-	-	5
3	82,93	157,29	2,00	-	2,8721E-08	69	0,60	-	-	-	-	5
4	84,55	177,18	2,00	-	2,3669E-08	77	0,60	-	-	-	-	5
7	95,69	330,16	2,00	-	1,0321E-08	156	0,60	-	-	-	-	5
6	103,66	265,94	2,00	-	1,5080E-08	163	0,60	-	-	-	-	5
5	110,97	221,89	2,00	-	2,2273E-08	174	0,60	-	-	-	-	5

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	58,00	112,12	2,00	0,691	0,0207	63	0,60	0,651	0,0195	0,667	0,0200	5
3	82,93	157,29	2,00	0,687	0,0206	69	0,60	0,653	0,0196	0,667	0,0200	5
2	55,93	133,09	2,00	0,685	0,0206	73	0,60	0,654	0,0196	0,667	0,0200	5
4	84,55	177,18	2,00	0,684	0,0205	77	0,60	0,655	0,0197	0,667	0,0200	5
5	110,97	221,89	2,00	0,683	0,0205	174	0,60	0,656	0,0197	0,667	0,0200	5
6	103,66	265,94	2,00	0,678	0,0203	163	0,60	0,659	0,0198	0,667	0,0200	5
7	95,69	330,16	2,00	0,674	0,0202	156	0,60	0,662	0,0199	0,667	0,0200	5
8	79,17	354,79	2,00	0,673	0,0202	156	0,60	0,663	0,0199	0,667	0,0200	5

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	58,00	112,12	2,00	0,027	0,0266	63	0,60	-	-	-	-	5
3	82,93	157,29	2,00	0,023	0,0228	69	0,60	-	-	-	-	5
2	55,93	133,09	2,00	0,020	0,0202	73	0,60	-	-	-	-	5
4	84,55	177,18	2,00	0,019	0,0188	77	0,60	-	-	-	-	5
5	110,97	221,89	2,00	0,018	0,0177	174	0,60	-	-	-	-	5
6	103,66	265,94	2,00	0,012	0,0120	163	0,60	-	-	-	-	5
7	95,69	330,16	2,00	0,008	0,0082	156	0,60	-	-	-	-	5
8	79,17	354,79	2,00	0,007	0,0068	156	0,60	-	-	-	-	5

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	58,00	112,12	2,00	0,186	0,0558	81	0,60	0,171	0,0512	0,177	0,0530	5
3	82,93	157,29	2,00	0,184	0,0553	157	0,60	0,172	0,0515	0,177	0,0530	5
2	55,93	133,09	2,00	0,183	0,0549	142	0,60	0,172	0,0517	0,177	0,0530	5
4	84,55	177,18	2,00	0,183	0,0549	130	0,60	0,173	0,0518	0,177	0,0530	5
5	110,97	221,89	2,00	0,182	0,0547	123	0,60	0,173	0,0519	0,177	0,0530	5
6	103,66	265,94	2,00	0,179	0,0538	126	1,60	0,175	0,0525	0,177	0,0530	5
7	95,69	330,16	2,00	0,179	0,0536	177	7,00	0,175	0,0526	0,177	0,0530	5
8	79,17	354,79	2,00	0,178	0,0535	163	7,00	0,176	0,0527	0,177	0,0530	5

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	58,00	112,12	2,00	0,947	-	63	0,60	0,896	-	0,917	-	5
3	82,93	157,29	2,00	0,943	-	69	0,60	0,899	-	0,917	-	5
2	55,93	133,09	2,00	0,940	-	73	0,60	0,901	-	0,917	-	5
4	84,55	177,18	2,00	0,938	-	77	0,60	0,902	-	0,917	-	5
5	110,97	221,89	2,00	0,937	-	174	0,60	0,903	-	0,917	-	5
6	103,66	265,94	2,00	0,930	-	163	0,60	0,907	-	0,917	-	5
7	95,69	330,16	2,00	0,926	-	156	0,60	0,910	-	0,917	-	5
8	79,17	354,79	2,00	0,925	-	156	0,60	0,911	-	0,917	-	5

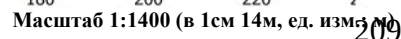
Вещество: 6009
Азот (IV) оксид, сера диоксид

№	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	58,00	112,12	2,00	0,471	-	63	0,60	0,033	-	0,166	-	5
3	82,93	157,29	2,00	0,407	-	69	0,60	0,033	-	0,166	-	5
2	55,93	133,09	2,00	0,365	-	73	0,60	0,033	-	0,166	-	5
4	84,55	177,18	2,00	0,351	-	77	0,60	0,043	-	0,166	-	5
5	110,97	221,89	2,00	0,340	-	174	0,60	0,050	-	0,166	-	5
6	103,66	265,94	2,00	0,284	-	163	0,60	0,087	-	0,166	-	5
7	95,69	330,16	2,00	0,247	-	156	0,60	0,112	-	0,166	-	5
8	79,17	354,79	2,00	0,233	-	156	0,60	0,121	-	0,166	-	5

Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



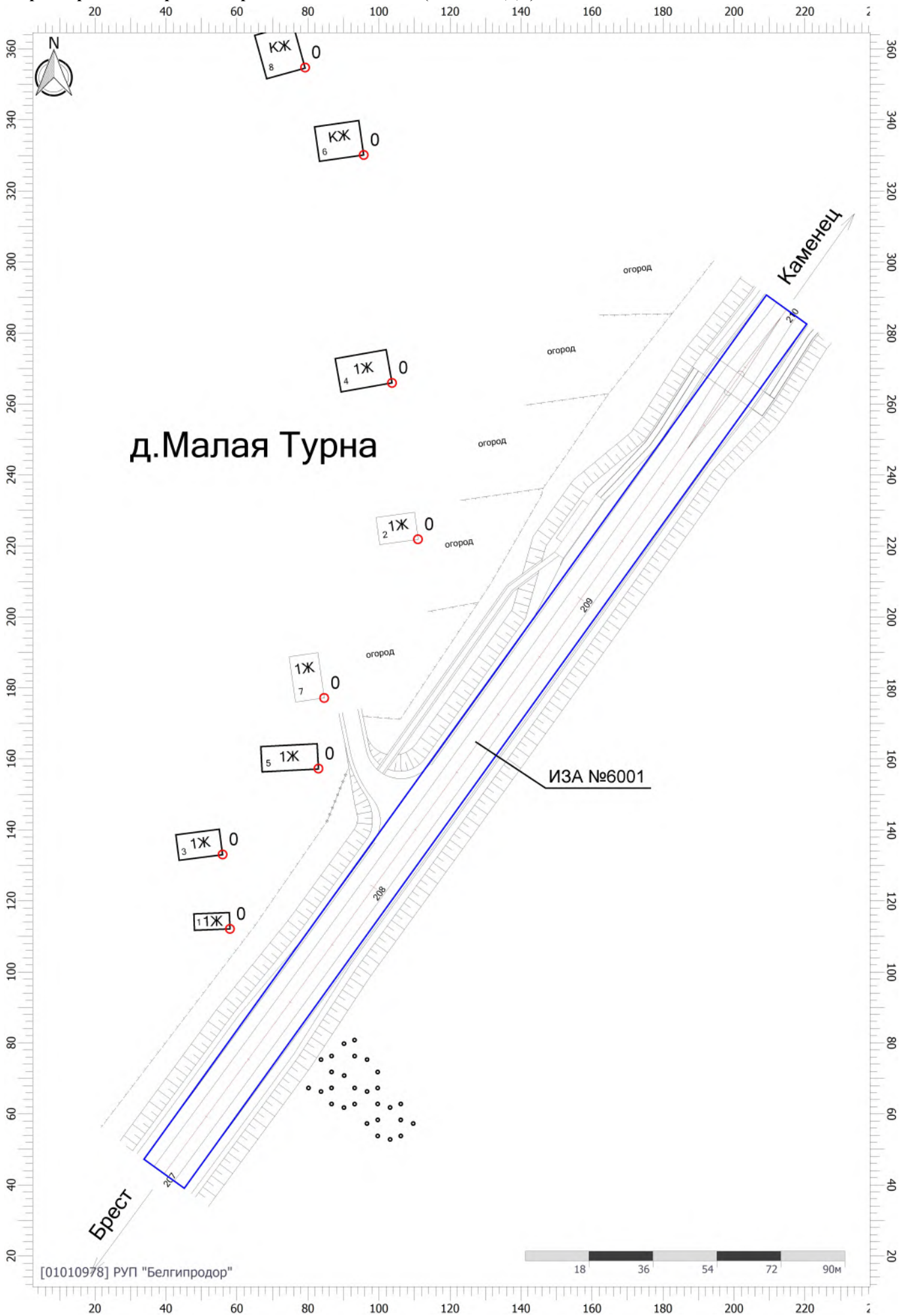
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0163 (Никель (никель металлический))

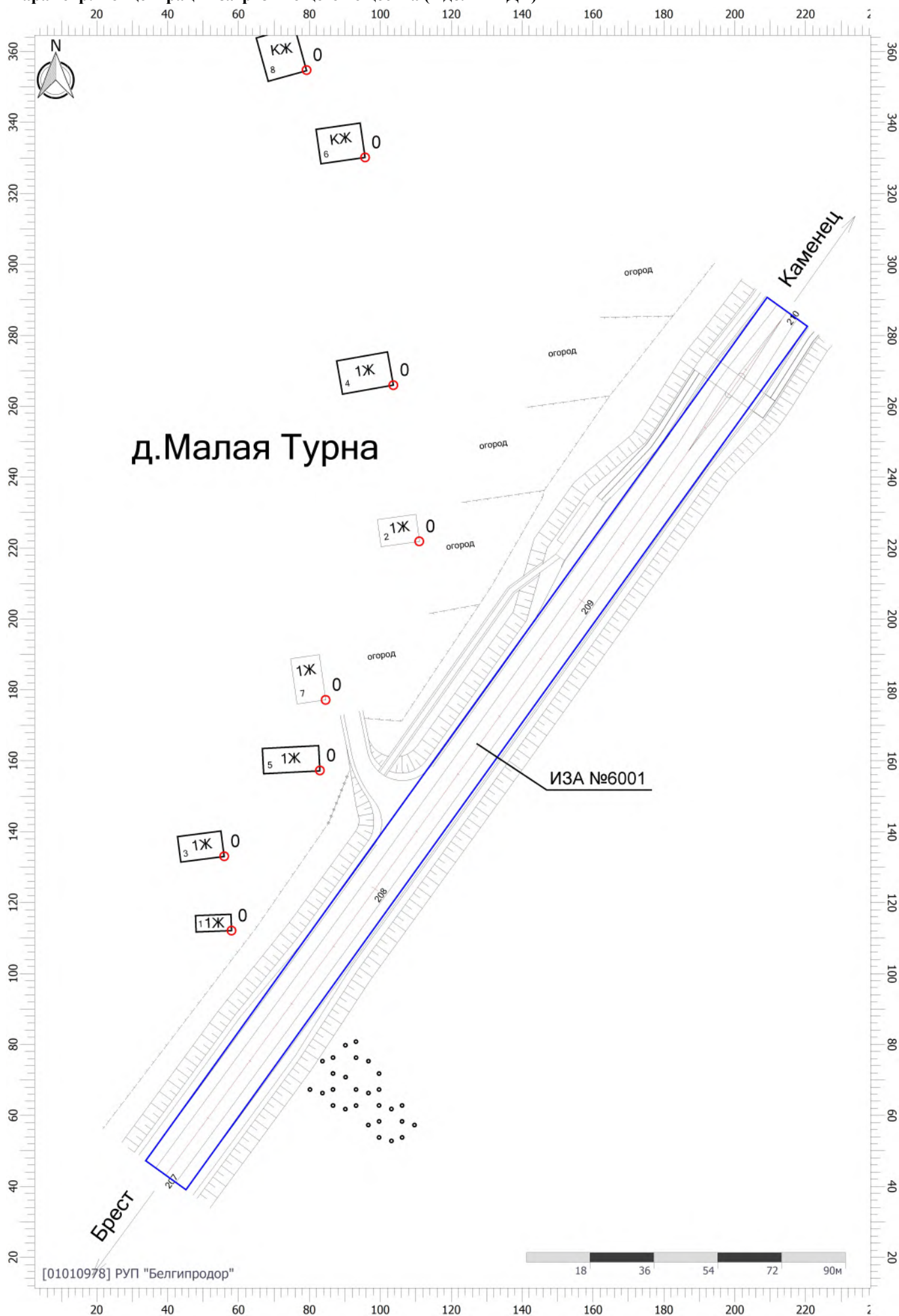
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0203 (Хром (VI))

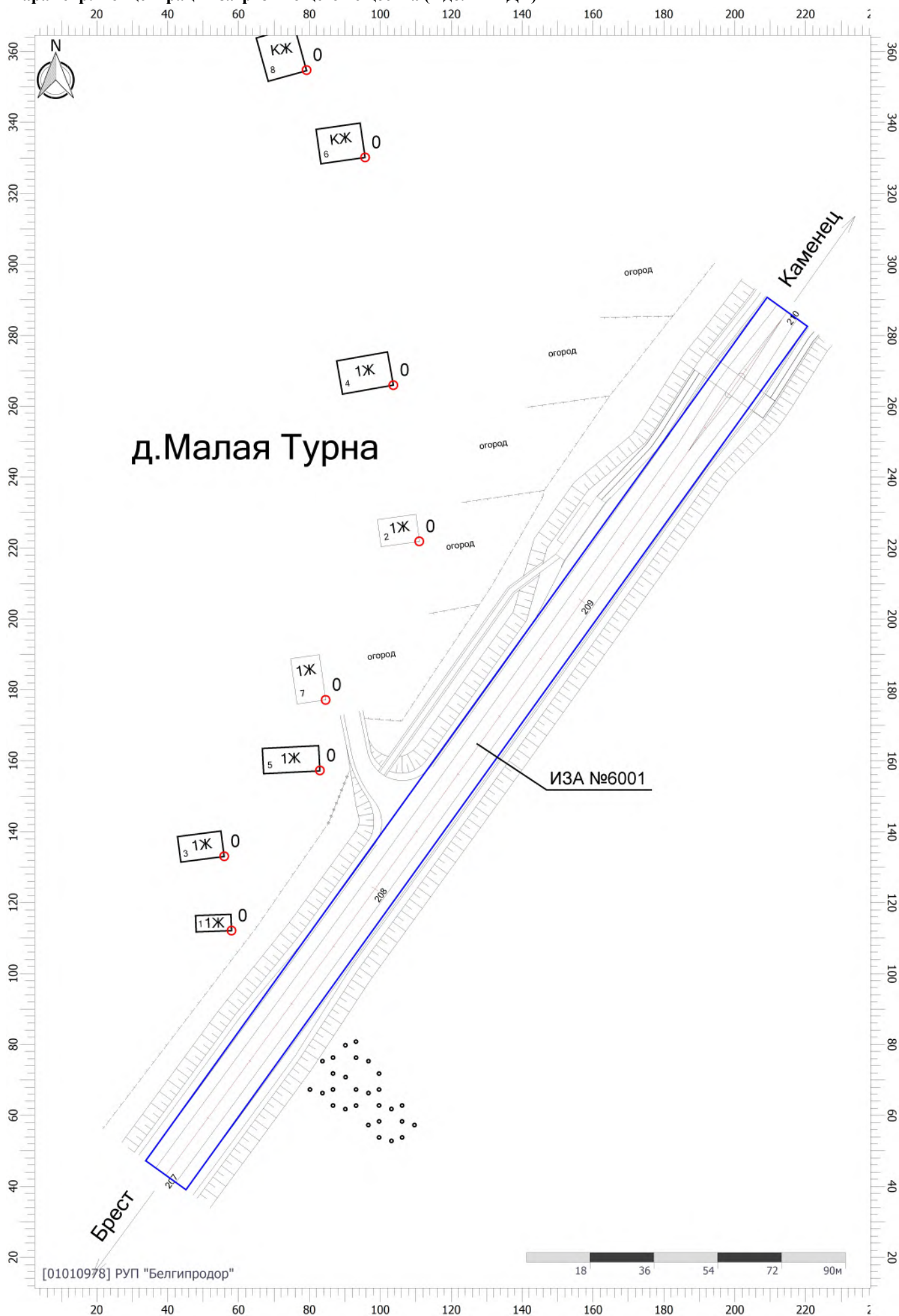
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0229 (Цинк и его соединения (в пересчете на цинк))

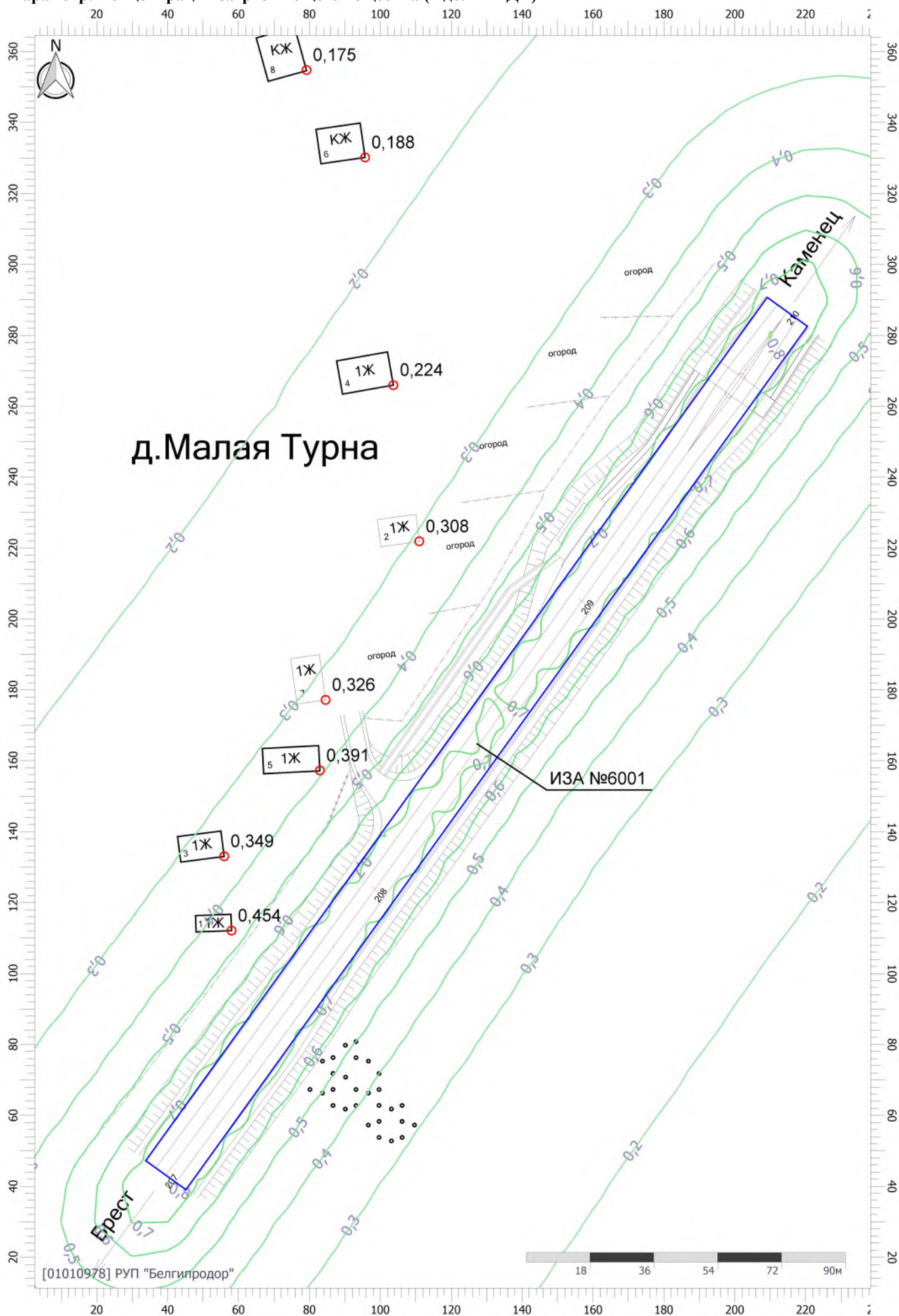
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота диоксид))

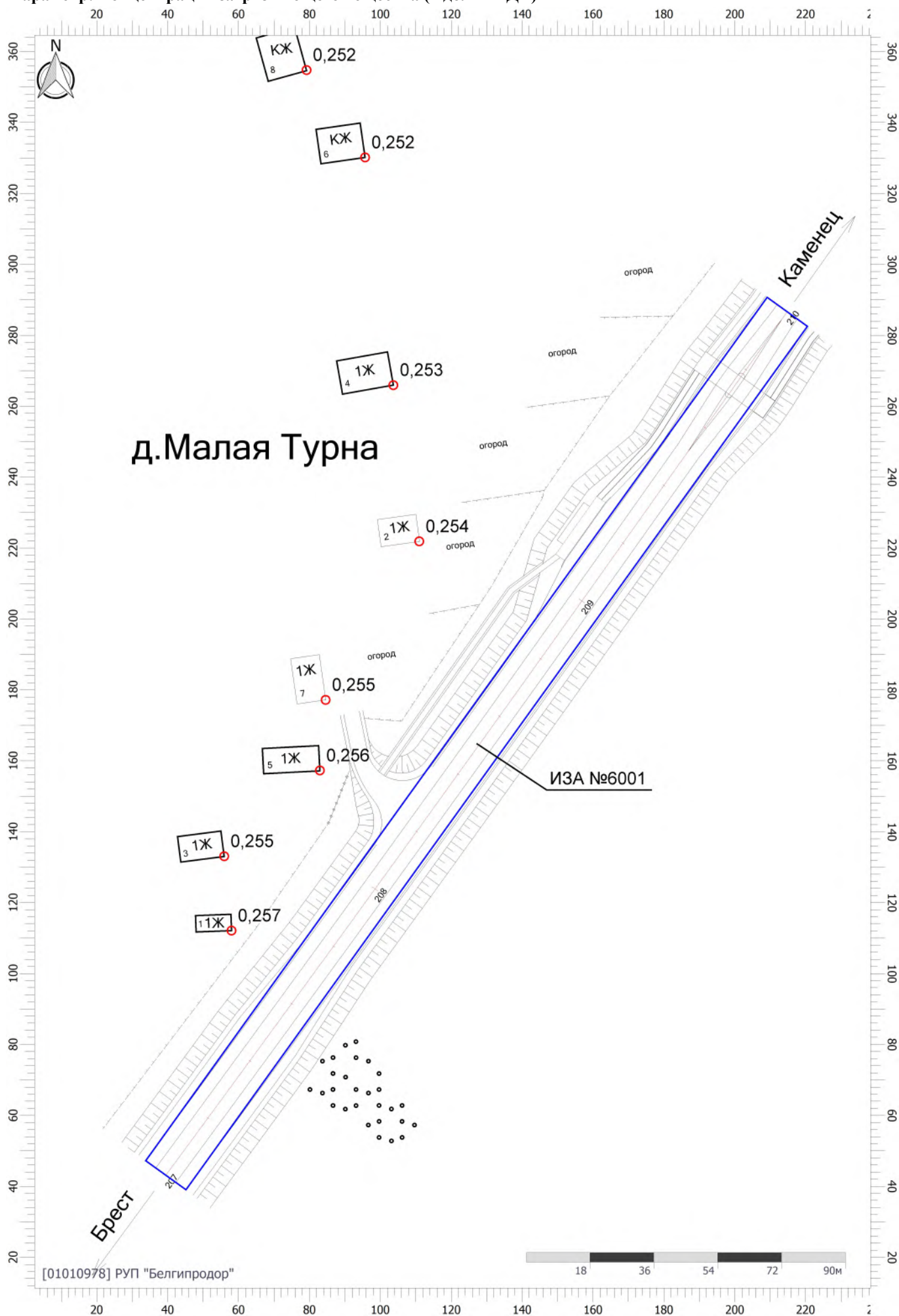
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0303 (Аммиак)

Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



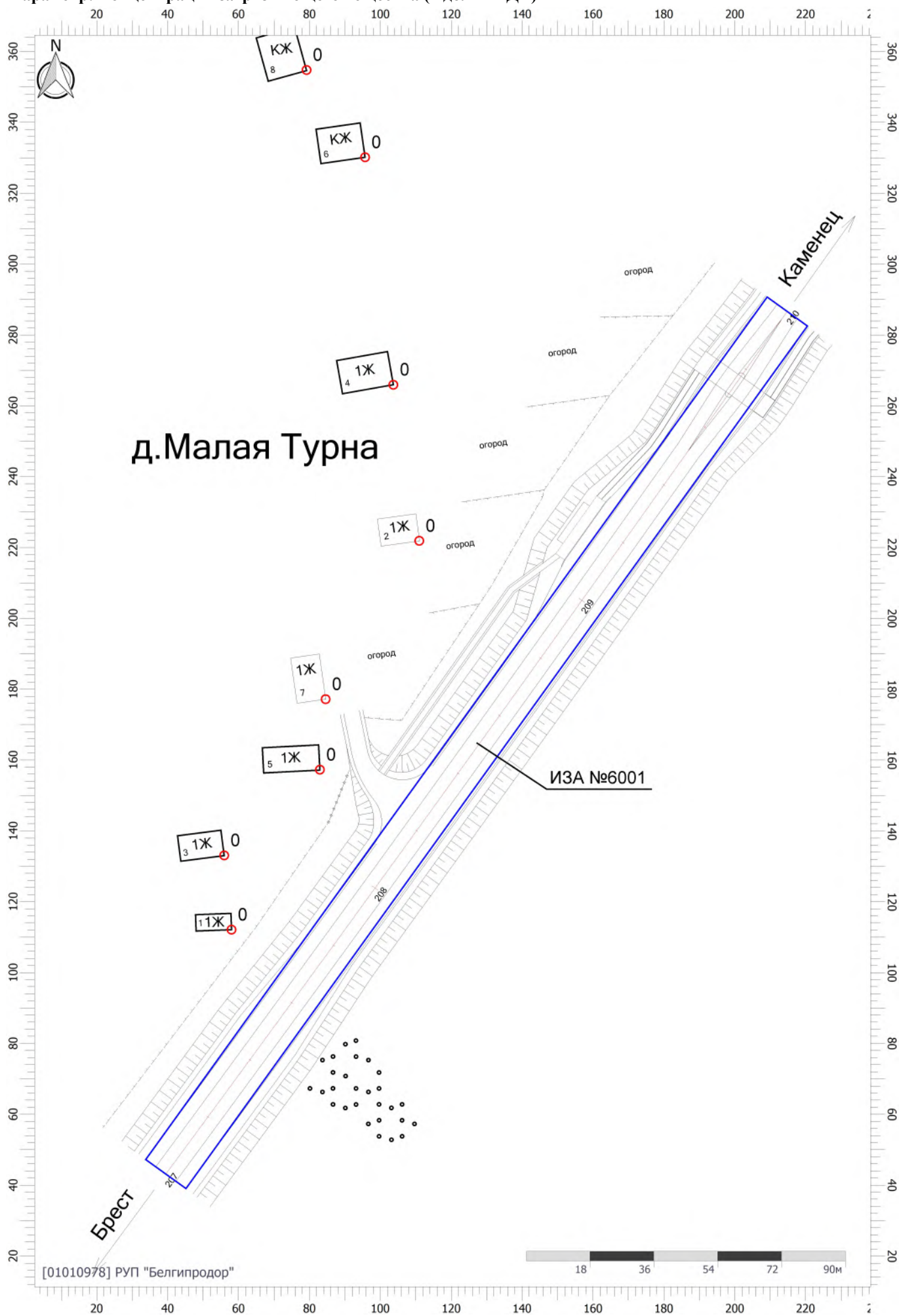
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0368 (Селен аморфный)

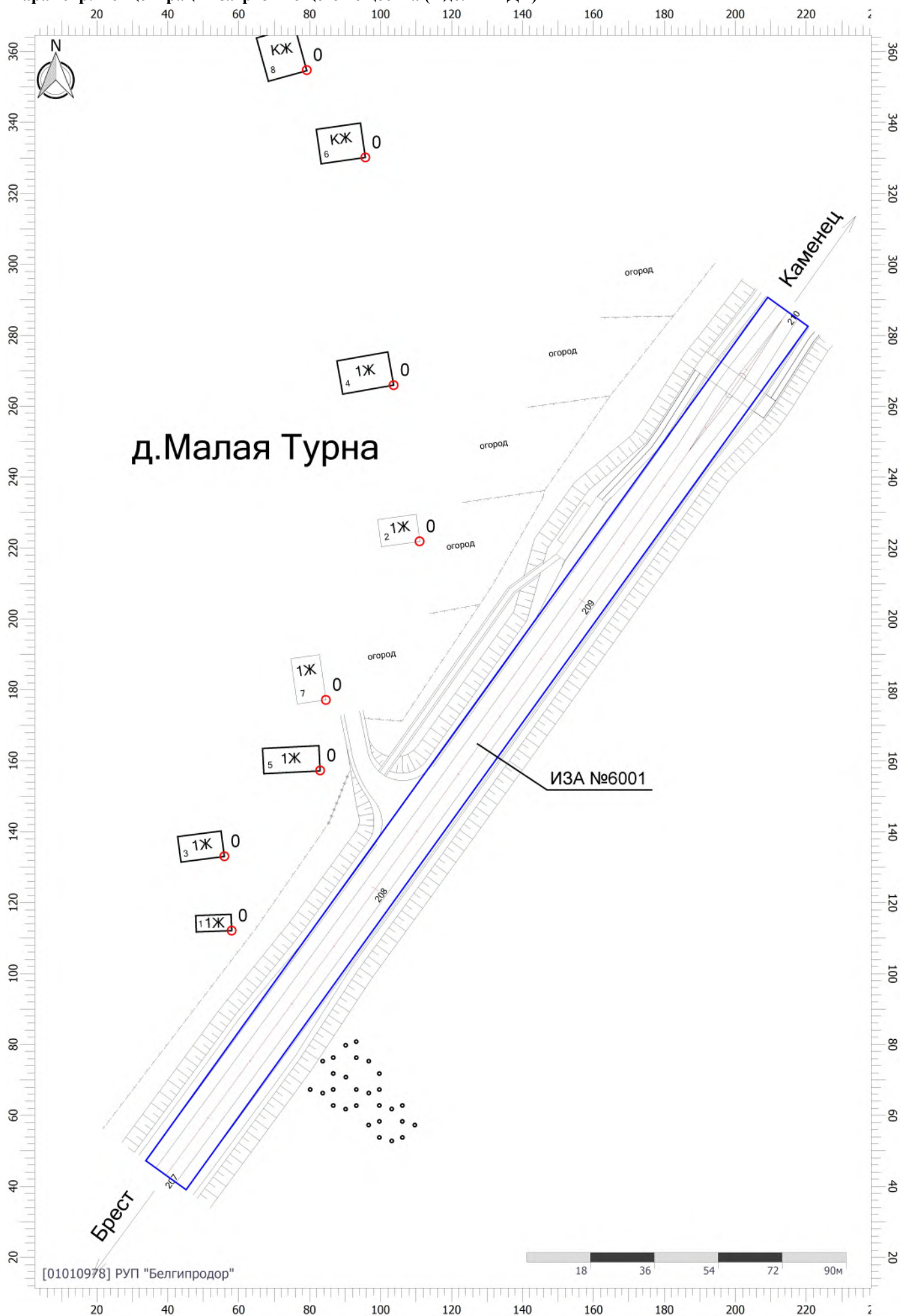
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0401 (Углеводороды предельные алифатического ряда C1-C10 (алканы))

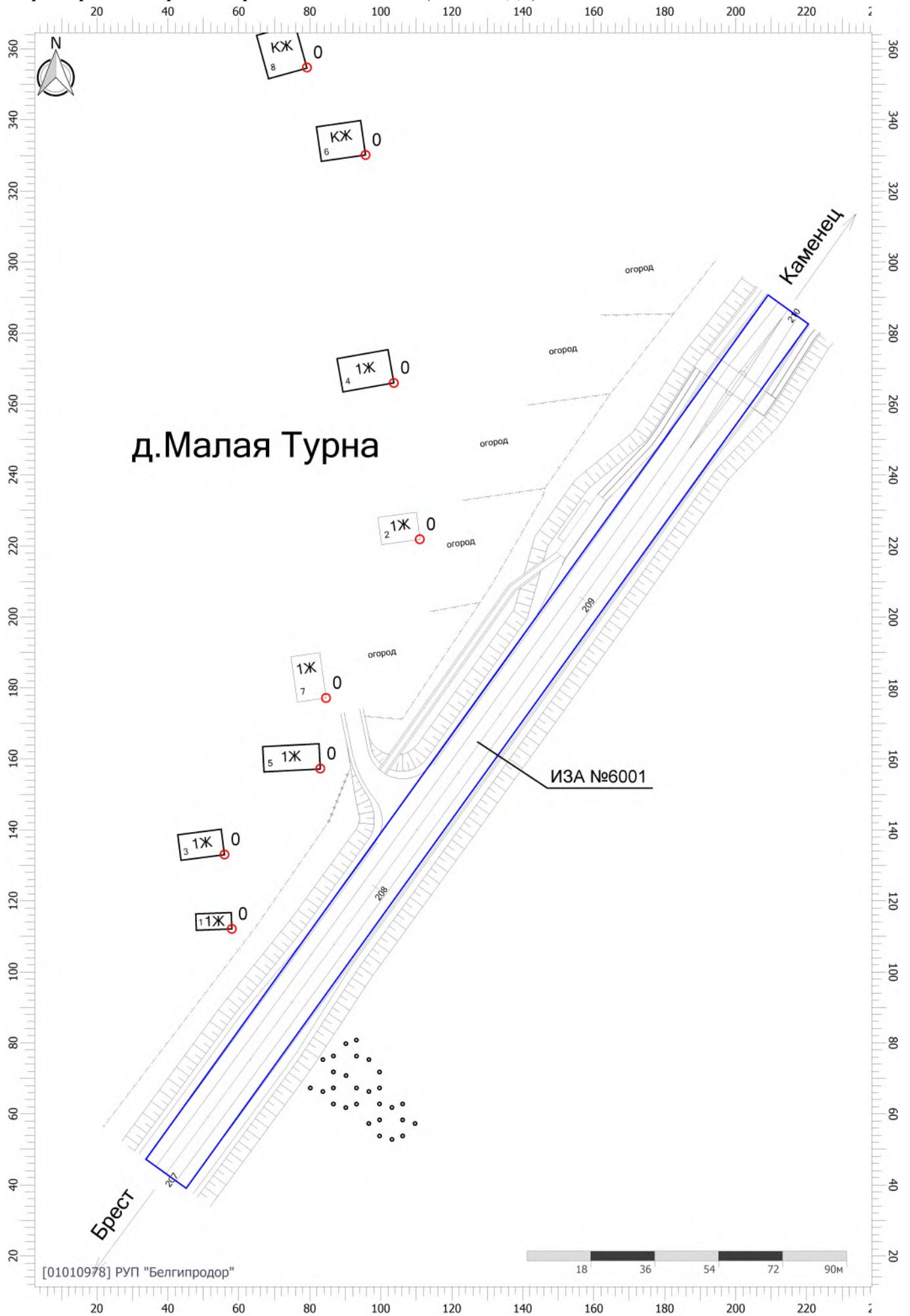
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0410 (Метан)

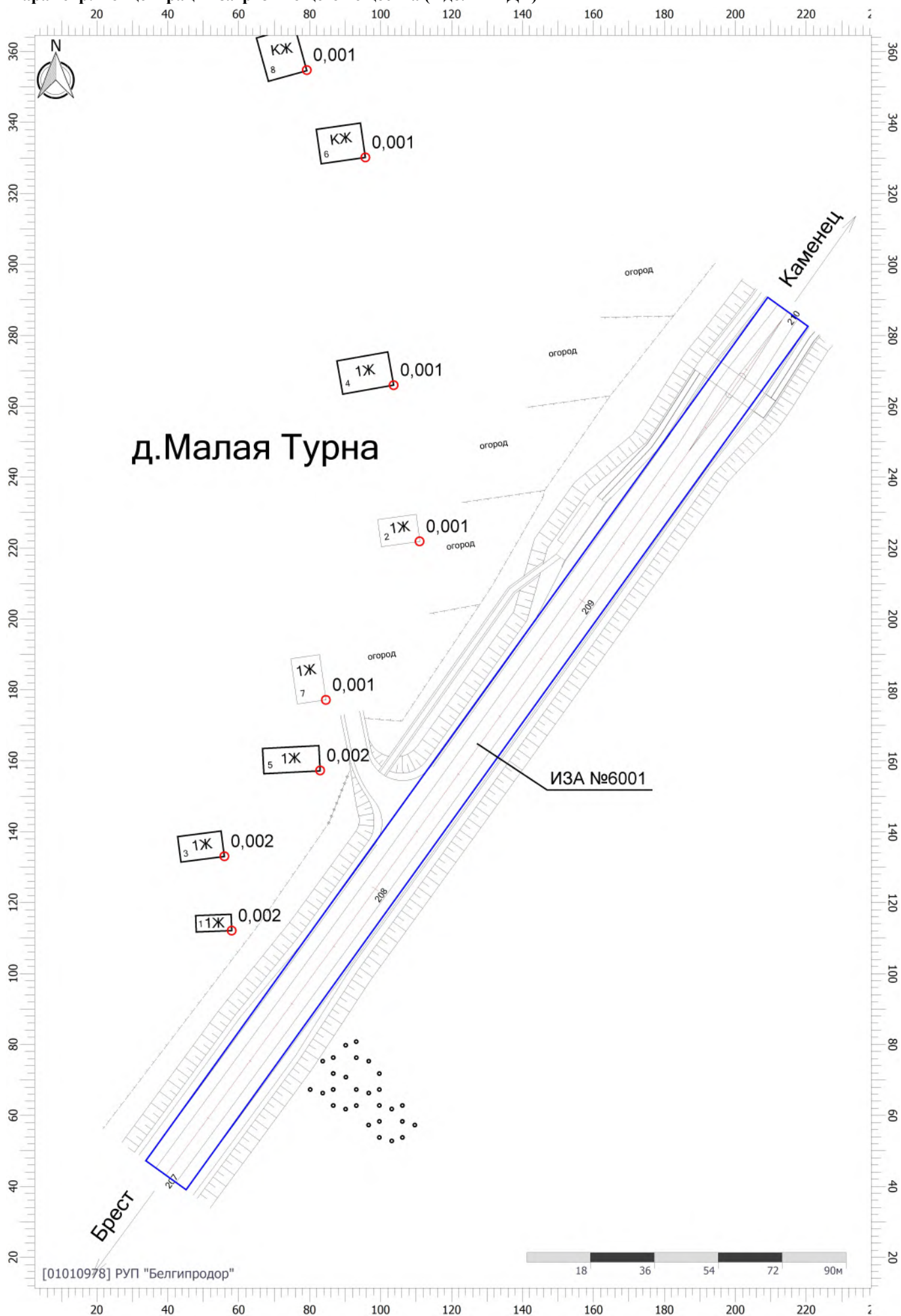
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0550 (Углеводороды непредельные алифатического ряда (алкены))

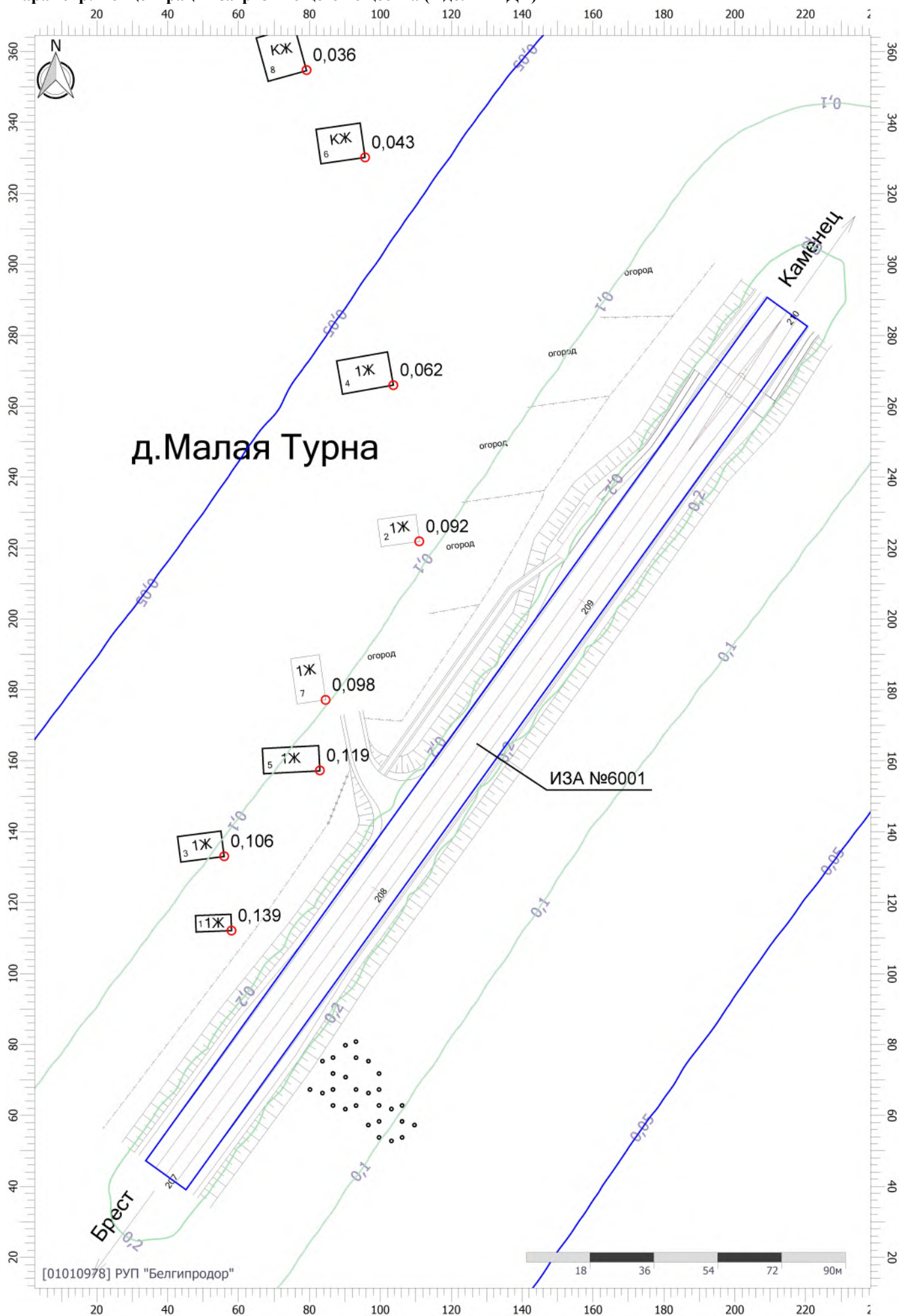
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



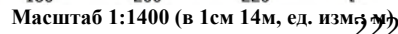
Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0655 (Углеводороды ароматические)

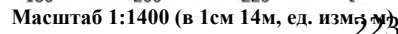
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



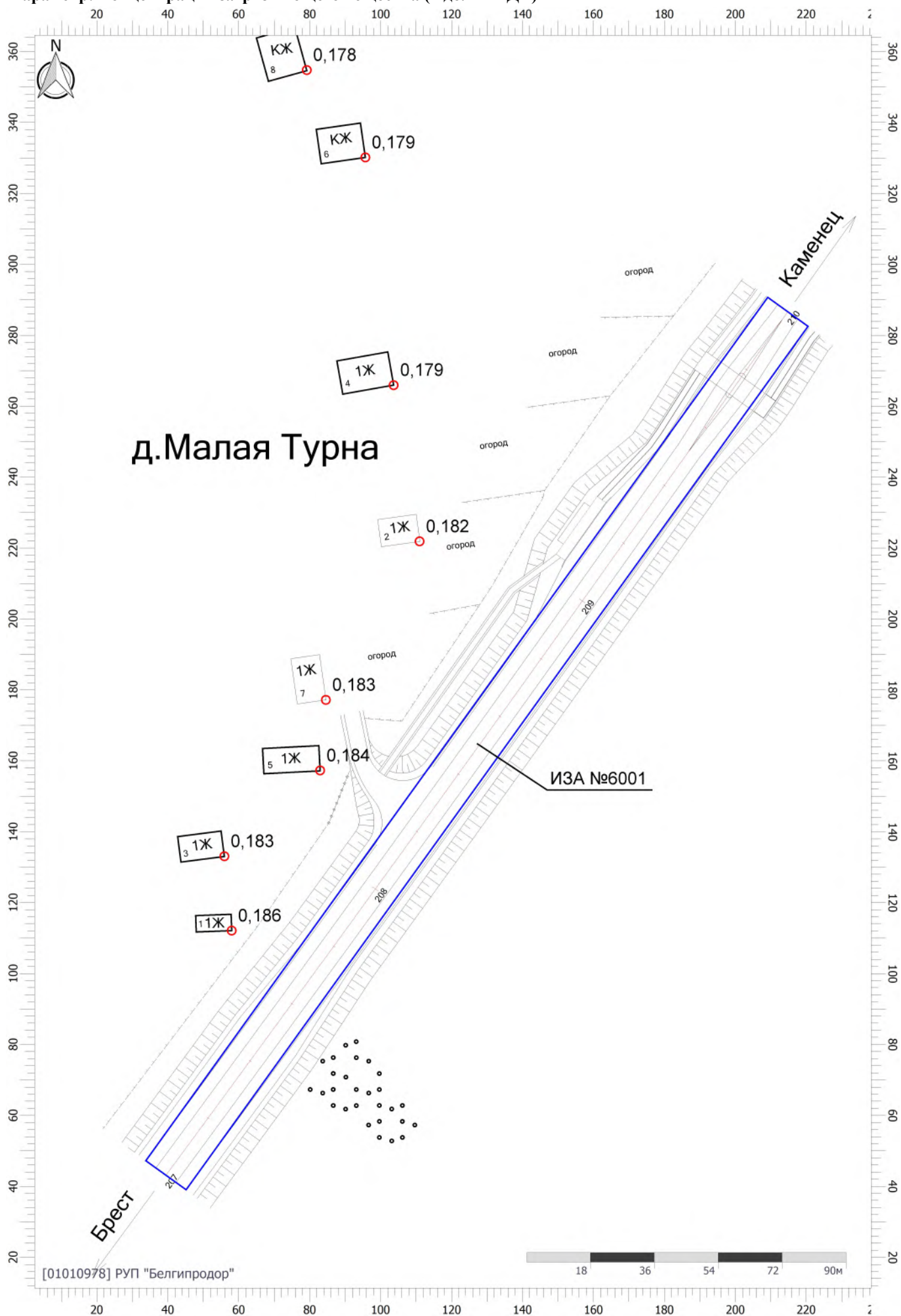
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 2902 (Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль))

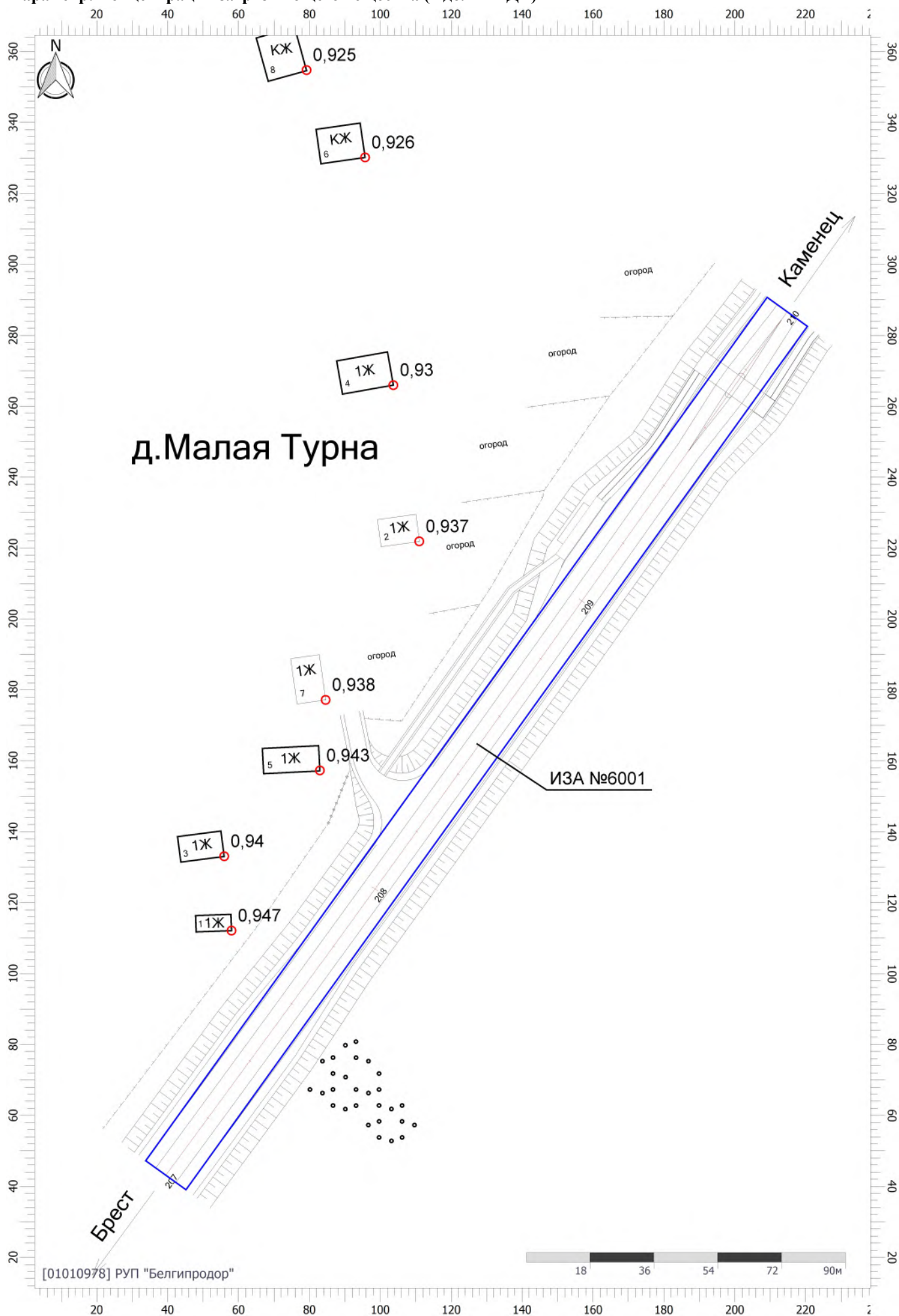
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 6005 (Аммиак, формальдегид)

Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



ПРИЛОЖЕНИЕ В

Условия для проектирования объекта

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
РУП «Бреставтодор»

_____ В.И.Пунько

« » _____ 2025 г.

**УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА
«РЕКОНСТРУКЦИЯ АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ Р-83 БРЕСТ – КАМЕНЕЦ –
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ПАРК «БЕЛОВЕЖСКАЯ ПУЩА», КМ 7,550 – КМ 28,800» 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.

– Разработку проектной документации выполнить с учетом требований Каменецкой районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды, Каменецкого районного исполнительного комитета по соблюдению установленного в соответствии с законодательством Республики Беларусь режима ведения хозяйственной деятельности в границах ботанического памятника природы местного значения «Турнянский грачевник».

– При планировании строительных работ обеспечить соблюдение специального режима охраны места произрастания пустореберника обнаженного, указанные в п.5.4 ОВОС.

4. ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ

– Получить заключение ГНУ «Институт истории Национальной академии наук Беларуси» о необходимости (или отсутствии необходимости) проведения археологических исследований в зоне планируемой деятельности по реконструкции объекта.

– Учесть рекомендации ГНУ «Институт истории Национальной академии наук Беларуси».

– Разработку проектной документации выполнить в соответствии с требованиями Кодекса Республики Беларусь от 20.07.2016 №413-З «Кодэкс Рэспублікі Беларусь аб культуры».

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»; «Положения о снятии, использовании и сохранении плодородного слоя почвы при производстве работ, связанных с нарушением земель», утв. Приказом Государственного комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии Республики Беларусь от 24.05.1999 №01-4/78; 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»; ЭкоНиП 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»; ЭкоНиП 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.

Главный инженер проекта

Е.Н.Рак

Начальник ОТЭЭО

И.Д.Франкевич

Главный специалист ОТЭЭО

Е.Г.Роговая

Ведущий инженер-проектировщик ОТЭЭО

А.А.Звозников

