МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

СТБ ISO 9001

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 путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30

034-26-ОИ-ОВОС

Отчет об оценке воздействия на окружающую среду

Заместитель директора – главный инженер П.П. Невмержицкий

Начальник ОТЭЭО И.Д.Франскевич

Минск 2026

СОДЕРЖАНИЕ

Лист	Наименование	Примечание
6	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	
7	РЕФЕРАТ	
8	ВВЕДЕНИЕ	
11	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	
36	1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности	
36	1.1 Требования в области охраны окружающей среды	
37	1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду	
40	2 Общая характеристика планируемой деятельности	
40	2.1 Заказчик планируемой деятельности	
40	2.2 Описание существующего путепровода и подходов к нему	
42	2.3 Целесообразность осуществления планируемой деятельности	
44	2.4 Альтернативные варианты реализации планируемой деятельности	
54	2.5 Общие данные по объекту	
58	3 Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности	
58	3.1 Природные условия и ресурсы	
58	3.1.1 Климат	
59	3.1.2 Радиационная обстановка	
60	3.1.3 Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории. Инженерно-геологические условия	
66	3.1.4 Гидрологические особенности изучаемой территории	
69	3.1.5 Земельный фонд и почвенный покров	
72	3.1.6 Ландшафтная характеристика	
74	3.1.7 Растительный и животный мир	
86	3.2 Существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду. Уровень загрязнения компонентов природной среды	
86	3.2.1 Атмосферный воздух	
90	3.2.2 Почвенный покров	

Согласовано

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

034-26-ОИ-ОВОС

Разработал	Корсеко		09.2026
Разработал	Цепикова		09.2026
Проверил	Тишук		09.2026
Н. контр.	Франскевич		09.2026
Утвердил	Роговая		09.2026

Отчет об оценке воздействия на окружающую среду

Стадия	Лист	Листов
	2	202

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ БЕЛГИПРОДОР

Копировал

Лист	Наименование	Примечание
91	3.2.3 Поверхностные воды	
93	3.2.4 Подземные воды	
96	3.3 Природоохранные и иные ограничения	
98	3.4 Оценка социально-экономических условий региона планируемой деятельности	
103	4 Источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	
103	4.1 Воздействие на атмосферный воздух. Прогноз и оценка изменения его состояния	
111	4.2 Воздействие на геологическую среду. Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа	
112	4.3 Воздействие на земли и почвенный покров. Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова	
116	4.4 Воздействие на поверхностные и подземные воды. Прогноз и оценка изменения их состояния	
116	4.5 Воздействие на растительный и животный мир. Прогноз и оценка изменения их состояния	
118	4.6 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами	
120	4.7 Оценка социальных последствий реализации планируемой деятельности	
121	4.8 Оценка воздействия на ландшафты в районе планируемой реконструкции объекта	
121	4.9 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	
122	4.10 Оценка воздействия на экосистемные услуги и биологическое разнообразие	
124	5 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий	
124	5.1 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух	
125	5.2 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды	
126	5.3 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы и почвы	
127	5.4 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на растительный и животный мир	
131	6 Альтернативы	
133	7 Предложения по программе локального мониторинга окружающей среды	
136	8 Прогноз возникновения вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций	
137	9 Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности	

Лист	Наименование	Примечание
139	10 Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности	
140	ВЫВОД	
141	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	
143	ПРИЛОЖЕНИЕ А Копии документов и (или) сведений, представленных уполномоченными государственными органами и учреждениями; графический материал	
144	Задание на разработку обоснования инвестиций в реконструкцию объекта «Реконструкция путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30», утвержденное первым заместителем генерального директора – главным инженером РУП «Минскавтодор-Центр» 14.01.2026 и согласованное первым заместителем Министра транспорта и коммуникаций Республики Беларусь 29.01.2026	
151	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»	
152	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)»	
153	Копия свидетельства о повышении квалификации С №4408338 (регистрационный №1733) от 09.08.2024 по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земли (включая почвы)»	
154	Копия свидетельства о повышении квалификации С №4408342 (регистрационный №1737) от 09.08.2024 по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земли (включая почвы)»	
155	Ситуационный план расположения объекта «Реконструкция путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30»	
156	Письмо государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 27.05.2026 №9-10/954 «О предоставлении специализированной экологической информации»	
158	Письмо государственного учреждения «Дзержинский районный центр гигиены и эпидемиологии» от 09.06.2026 №5-18/1092	
159	Карта-схема охотничьих угодий учреждения «Дзержинская РОС» РГОО «БООР»	Ф. А3

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Копировал

Лист	Наименование	Примечание
160	Письмо Государственного научного учреждения «Институт истории Национальной академии наук Беларуси» от 11.08.2026 №352-01-04/5168	
161	ПРИЛОЖЕНИЕ Б Результаты расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (УПРЗА «Эколог», 4.70)	
162	Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при движении автотранспорта по объекту реконструкции	
199	ПРИЛОЖЕНИЕ В Условия для проектирования объекта	
200	Условия для проектирования объекта «Реконструкция путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30» в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник ОТЭЭО	подпись	09.2026 дата	И.Д.Франскевич ФИО
Главный специалист	подпись	09.2026 дата	Е.Г.Роговая ФИО
Главный специалист	подпись	09.2026 дата	Н.В.Тишук ФИО
Начальник группы	подпись	09.2026 дата	А.В.Цепикова ФИО
Начальник группы	подпись	09.2026 дата	М.Н.Корсеко ФИО
Ведущий инженер	подпись	09.2026 дата	А.А.Звозников ФИО
Ведущий инженер	подпись	09.2026 дата	С.В.Дубатовко ФИО
Инженер II категории	подпись	09.2026 дата	Я.В.Жилянин ФИО

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

РЕФЕРАТ

Отчет 202 страницы, 27 таблица, 49 рисунков, 33 источника, 3 приложения.

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

Объект исследования – окружающая среда региона реконструкции путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30.

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.

ВВЕДЕНИЕ

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

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

Транспортно-эксплуатационное состояние мостовых сооружений не удовлетворяет в достаточной степени потребности народного хозяйства в автомобильных перевозках.

Неудовлетворительное состояние мостового хозяйства в целом приводит к большим социально-экономическим потерям в стране и заставляет пересмотреть сложившийся в прежние годы подход к проблеме улучшения мостовых сооружений.

В соответствии с Государственной программой «Дороги Беларуси» на 2026 - 2030 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.12.2025 №776, путепровод на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30 включен в перечень республиканских автомобильных дорог и дорожных сооружений, по которым будет осуществляться разработка предпроектной и (или) проектной документации.

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

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

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

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

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

Основанием для разработки обоснования инвестиций в реконструкцию объекта «Реконструкция путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30» являются:

− Государственная программа «Дороги Беларуси» на 2026 - 2030 годы, утвержденная постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.12.2025 №776;

− Задание на разработку обоснования инвестиций в реконструкцию объекта «Реконструкция путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30», утвержденное первым заместителем генерального директора – главным инженером РУП «Минскавтодор-Центр» 14.01.2026 и согласованное первым заместителем Министра транспорта и коммуникаций Республики Беларусь 29.01.2026 (Приложение А);

− Договор от 08.04.2026 №034-26, заключенный между РУП «Минскавтодор-Центр» и государственным предприятием «Белгипродор»;

− Программа работ по возведению, реконструкции, эксплуатации (содержанию и текущему ремонту), капитальному ремонту республиканских автомобильных дорог за счет средств республиканского дорожного фонда и кредитов банков на 2026 год, утвержденная приказом Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 09.01.2026 №2-Д.

В соответствии с требованиями подпункта 1.8 статьи 7 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 №399-3, реконструируемый объект является объектом, для которого при разработке предпроектной документации проводится оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС).

Оценка воздействия на окружающую среду проводится в целях:

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

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

− принятия эффективных мер по минимизации вредного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье человека;

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

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

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

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

Согласно пункту 8 главы 2 Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду (утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 №47), оценка воздействия проводится для объекта в целом, не допускается проведение оценки воздействия для

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 №399-3, разработанная предпроектная документация является объектом государственной экологической экспертизы.

Источник финансирования – республиканский бюджет (основание: Приложение 2 к Государственной программе «Дороги Беларуси» на 2026 - 2030 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.12.2025 №776).

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

отчета об оценке воздействия на окружающую среду реконструкции объекта «Реконструкция путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30»

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.

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.

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;
ПДКм.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.

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 путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30», 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 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; поиска взаимоприемлемых для заказчика и общественности решений в вопросах предотвращения или минимизации вредного воздействия на окружающую среду и здоровье населения при реализации планируемой деятельности.

2 Краткая характеристика планируемой деятельности и места размещения объекта

Описание существующего мостового сооружения

Объект планируемой реконструкции расположен на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро в Дзержинском районе Минской области.

Существующий путепровод – средний автомобильный путепровод рамной системы с пролетными строениями из составных по длине предварительно напряженных балок и промежуточными наклонными опорами индивидуальной проектировки.

Габарит – Г-9,75+2×1,5 м; схема – 18,0+36,0+18,0 м; длина – 78,7 м (по внешним граням открылков крайних опор); угол пересечения опор и пролётов – 56º; грузоподъемность: по проекту – Н30 и НК-80; установленная в процессе эксплуатации (по результатам обследования БНТУ в 2008 г.) – А11, НК-80.

Год строительства – 1979 год. Путепровод находится на балансе РУП «Минскавтодор-Центр» (ДЭУ-62).

Крайние опоры №1, №4 – козлового типа, стоечные, на свайном основании. Промежуточные опоры №2, №3 – железобетонные индивидуального проектирования на свайном основании.

Пролетные строения – железобетонные балочные индивидуального проектирования.

Ширина мостового полотна между фасадными гранями составляет в натуре 13,96 м. Габарит ездового полотна фактический Г-9,75. Верхний слой покрытия выполнен из асфальтобетона. Общая суммарная толщина слоев покрытия ездового полотна в различных пролетах изменяется от 0,311 м до 0,327 м.

Сопряжение путепровода с подходами выполнено при помощи железобетонных переходных плит длиной 8 м с железобетонным лежнем.

Подходы к путепроводу расположены на насыпи высотой до 9 м. Ширина ездового полотна (в свету между балками барьерного ограждения) подхода №1 на расстоянии 30 м от опоры №1 составляет 10,8 м, ширина левой полосы безопасности составляет 2,48 м, правой полосы безопасности – 1,86 м. Ширина ездового полотна подхода №2 на расстоянии 30 м от опоры №4 составляет 10,73 м, ширина левой полосы безопасности составляет 2,08 м, правой полосы безопасности – 2,31 м.

Покрытие ездового полотна подходов к путепроводу – асфальтобетон.

В районе размещения объекта имеются инженерные коммуникации: газопровод, кабели связи, электрокабели.

Целесообразность осуществления планируемой деятельности

В ходе обследования путепровода был выявлен ряд дефектов конструкций, влияющих на грузоподъемность, надежность и долговечность сооружения, а также дефекты, снижающие безопасность движения автотранспорта и пешеходов.

Предпосылками проектных решений являются:

1. Фактическая грузоподъёмность пролётных строений А-9,7 и НК-85 и габарит сооружения не удовлетворяет требованиям ТКП 693-2025 и не обеспечивает возможность пропуска по сооружению нагрузок А14 и НК-112 для дорог II категории.

2. Существующие пролетные строения выполнены из составных железобетонных балок с клееными стыками с преднапряженной арматурой. Составные преднапряженные балки №1-6 в пролете №2 имеют прогибы от 54 мм до 74 мм, в балке №1 имеется коррозия и отсутствует натяжение одного пучка.

3. Подмостовой габарит составляет 5,39 м, что не удовлетворяет требованиям ТКП 693-2025 Мосты и трубы на автомобильных дорогах общего пользования. Правила проектирования.

4. Содержание хлоридов в бетоне насадки опоры №4 превышает предельно допустимое значение и не соответствует требованиям ТКП 693-2025.

5. Защитный слой бетона несущих конструкций путепровода частично карбонизирован.

6. Смещение оси автомобильной дороги Р-65 на 6,68 м относительно существующего положения.

Параметры путепровода не соответствуют требуемым по долговечности, грузоподъёмности. С учетом этих факторов, а также учитывая планируемое смещение оси автомобильной дороги Р-65 на 6,68 м относительно существующего положения, необходимо выполнить переустройство сооружения.

Альтернативные варианты реализации планируемой деятельности

− Нулевая» (или базовая) альтернатива: учитывает развитие событий при условии отказа от реализации проектного решения по реконструкции путепровода, что приведет к его закрытию и перераспределению транспортного движения по направлению Станьково – Дзержинск / Дзержинск – Станьково в объезд по местным автомобильным дорогам;

− «Проектная» альтернатива: учитывает развитие событий при условии реализации проектного решения по реконструкции путепровода и устройства транспортной развязки в разных уровнях, что обеспечит движение транспорта по 12 направления: 4 существующих (Станьково – Дзержинск / Дзержинск – Станьково, Минск – Брест / Брест – Минск) + 8 новых направлений (Минск – Дзержинск / Дзержинск – Минск, Дзержинск – Брест / Брест – Дзержинск, Станьково – Брест / Брест – Станьково, Минск – Станьково / Станьково – Минск).

В рамках проектной альтернативы в обосновании инвестиций рассмотрено два варианта устройства транспортной развязки с различными вариантами реконструкции путепровода.

Вариант 1 – транспортная развязка с двумя двухсторонними съездами шириной 8,0 м по покрытию и примыканием к автомобильной дороге Р-65 в виде кольцевого пересечения. В соответствии с данным вариантом устройства транспортной развязки габарит нового сооружения принят Г-11,5+2×0,75 м.

Вариант 2 – транспортная развязка с двумя двухсторонними съездами шириной 8,0 м по покрытию с устройством переходно-скоростных и накопительных полос на автомобильной дороге Р-65. В соответствии с данным вариантом устройства транспортной развязки габарит нового сооружения принят Г-15,25+2×0,75 м.

В соответствии с технико-экономическим сравнением вариантов для дальнейшего проектирования рекомендуется **Вариант 1.**

Рассмотрены три варианта реконструкции путепровода для первого варианта транспортной развязки. Габарит путепровода – Г-11,5+2×0,75 м. Угол пересечения осей – 59°. Грузоподъемность – А14, НК-112.

Вариант 1а. Схема путепровода – 18,0+2×24,0+18,0 м. Длина сооружения – 84,88 м. Пролётное строение рамно-неразрезное из балок применительно к типовому проекту серии Б3.503.1-17.19.

Крайние опоры №1, №5 – свайные двухрядные козлового типа. Промежуточные опоры №№2…4 – стоечные с фундаментами на свайном основании.

Вариант 1б. Схема путепровода – 2×42,0 м. Длина сооружения – 84,88 м. Пролётное строение сталежелезобетонное неразрезное с главными балками коробчатого сечения с наклонными стенками.

Крайние опоры №1, №3 – свайные двухрядные козлового типа. Промежуточная опоры №2 – стоечные с фундаментами на свайном основании.

Вариант 1в. Схема путепровода – 2×28,0 м. Длина сооружения – 56,85 м. Пролётное строение неразрезное сборно-монолитное из предварительно напряженных балок длиной 28 м применительно к типовому проекту серии Б3.503.1-15.16.

Крайние опоры №1, №3 – необсыпные железобетонные стоечные с фундаментами на свайном основании. Со стороны насыпи у крайних опор устраиваются монолитные подпорные стенки на естественном основании.

Промежуточная опора – железобетонная стоечная с фундаментом на свайном основании.

Вариант 2 реконструкции путепровода по второму варианту транспортной развязки. Схема путепровода – 18,0+2×24,0+18,0 м. Габарит путепровода – Г-15,25+2×0,75 м. Длина сооружения – 84,88 м. Угол пересечения осей – 59°. Грузоподъемность – А14, НК-112.

Пролётное строение рамно-неразрезное из балок применительно к типовому проекту серии Б3.503.1-17.19.

Крайние опоры №1, №5 – свайные двухрядные козлового типа. Промежуточные опоры №№2…4 – стоечные с фундаментами на свайном основании.

В соответствии с технико-экономическим сравнением вариантов для дальнейшего проектирования рекомендуется **Вариант 1а** с меньшей стоимостью реконструкции, и меньшей потребностью в трудозатратах.

Учитывая, что предусматривается разборка существующего путепровода с закрытием движения по существующему путепроводу и автодороге М-1/Е30 были рассмотрены 2 варианта организации временного дорожного движения:

Вариант I – устройство временных объездов с частичным использованием будущих съездов транспортной развязки для обеспечения движения по М-1/Е30. Существующее движение по Р-65 перераспределяется через местную сеть дорог (Н-8371 и Н-8444).

Вариант II – движение по маршруту Р-1 осуществляется через г. Дзержинск с использованием улично-дорожной сети города. Движение по маршруту М-1/Е30 будет осуществляться по местной сети дорог (Н-8365 и Н-9531). Движение по автодороге Р-65 осуществляется по местной сети дорог (Н-8371 и Н-8444).

К дальнейшему рассмотрению принимается **Вариант I**, учитывая значительно большие затраты на временную организацию дорожного движения и увеличения входящих потоков автомобилей в г. Дзержинск в 3,5 раза по Варианту II.

Основные проектные решения, принятые при разработке обоснования инвестиций в реконструкцию путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30, согласованы с заказчиком – РУП «Минскавтодор-Центр».

Планируемая деятельность не противоречит положениям утвержденной градостроительной документации Дзержинского района Минской области.

Основные проектные решения, принятые при разработке обоснования инвестиций, рассмотрены и одобрены на заседании Секции проектирования и строительства республиканских автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь.

Общие данные по объекту

Существующий путепровод практически полностью разбирается, за исключением свай промежуточных опор, которые в дальнейшем будут включены в состав фундамента новых опор.

Схема путепровода – 18,0+2×24,0+18,0 м. Габарит путепровода – Г-11,5+2×0,75 м. Длина сооружения – 84,88 м. Угол пересечения осей – 59°. Грузоподъемность – А14, НК-112.

Пролетное строение рамно-неразрезное из балок применительно к типовому проекту серии Б3.503.1-17.19.

Крайние опоры №1, №5 – свайные двухрядные козлового типа. Промежуточные опоры №№2…4 – стоечные с фундаментами на свайном основании.

Конструкция сопряжения путепровода предусматривает устройство монолитных железобетонных переходных плит.

Мостовое полотно запроектировано двускатного профиля с поперечным уклоном 20‰ с монолитными тротуарными плитами, которые устраиваются с обратным уклоном (в сторону проезжей части).

Проектом предусмотрена следующая конструкция мостового полотна: выравнивающий слой из бетона по СТБ 2221; гидроизоляция из наплавляемого рулонного материала по СТБ 1107; защитный слой из асфальтобетона по СТБ 1033; покрытие из асфальтобетона по СТБ 1033.

На тротуарных плитах устраивается гидроизоляция из наплавляемого материала с последующим устройством покрытия в соответствии с СТБ 2516.

Барьерное ограждение устраивается из оцинкованного металла в соответствии с требованиями СТБ 1300 и ГОСТ 26804 и принято высотой 0,75 м. Перильное ограждение устраивается из металлических секций индивидуального проектирования.

На путепроводе устраивается освещение с одной стороны проезжей части.

Водоотвод на сооружении обеспечивается за счёт продольного и поперечного уклонов через водоотводные трубки со сбросом воды вдоль путепровода в сборные каналы из полиэтиленовых труб под балками пролётного строения. Затем отвод воды осуществляется вдоль опор и по монолитным лоткам конуса с устройством гасителей из щебня. Кроме того, устраивается продольный и поперечный дренаж.

Отвод воды с проезжей части и проходов осуществляется за счет поперечного и продольного уклонов через систему подвесного водоотвода. Кроме того, устраивается продольный и поперечный дренаж с отводом воды из продольного дренажа через дренажные патрубки.

Продольный и поперечный профиль подходов к путепроводу (автомобильная дорога Р-65).

Продольный профиль запроектирован из условий обеспечения безопасности и комфортности движения, а также из условий максимального использования существующей дорожной одежды (дорога Р-65 II категории), в соответствии с требованиями ТКП 682-2025 для дорог II категории. Число полос движения – 2. Ширина проезжей части – 2×3,75 м. Ширина обочин 2×3,0 м (в т.ч. 2×0,50 м – укрепленные полосы).

Земляное полотно (съезды транспортной развязки №№1,2 и Р-65)

Конструкция земляного полотна запроектирована согласно ТКП 200 с учетом категории дороги, природных условий района строительства, из условий обеспечения устойчивости откосов насыпи, безопасности движения и особенностей инженерно-геологических условий участка строительства. Ширина земляного полотна по съездам №№1,2 транспортной развязки составляет 12,0 м, а по Р-65 – 13,5 м.

Дорожная одежда запроектирована исходя из транспортно-эксплуатационных требований, состава потока и перспективной интенсивности движения транспорта. На подходах к путепроводу (автомобильная дорога Р-65), на устраиваемых кольцевых пересечениях, на съездах транспортной развязки (съезды №№1, 2) предусмотрена с верхним слоем покрытия из асфальтобетона. Укрепление обочин выполняется грунтогранулятом толщиной 0,12 м.

Пересечения и примыкания. Проектом предусмотрено устройство четырех съездов, отмыкающих от автомобильной дороги Р-65. На съездах в поле и на улицу Центральная в пределах радиусов закруглений принята дорожная одежда из асфальтобетона, далее устраивается покрытие серповидного профиля из щебеночно-гравийно-песчаной смеси. Съезды на ул. Фоминых и на пункт выдачи «Един» устраиваются на всем протяжении из асфальтобетона.

Обустройство дороги. На автомобильной дороге Р-65 располагаются два остановочных пункта. Остановочные пункты отделены от остановочных площадок бортовым камнем.

В проекте предусмотрено устройство переходно-скоростных полос общей протяженностью 1210 м (на М-1/Е30 – 720 м; по автомобильной дороге Р-65 – 490 м).

Временные здания и сооружения

На период реконструкции путепровода движение закрывается и будет осуществляться по временной транспортной развязке. Разработана схема временной организации дорожного движения. Приняты следующие параметры: количество полос движения на съездах – 2; ширина проезжей части – 2×3,5 м; ширина обочины – 3,0 м, в том числе укрепленной полосы – 0,5 м; покрытие – асфальтобетон. Протяженность съездов 2150 м.

Постоянная схема организация дорожного движения

В обосновании инвестиций предусмотрено устройство транспортной развязки с двумя двухсторонними съездами шириной 8,0 м по покрытию и примыканием к автомобильной дороге Р-65 в виде кольцевого пересечения.

Кольцевое пересечение обеспечивает более высокую безопасность, снижает количество аварий и эффективнее распределяет транспортные потоки без обязательного использования светофоров.

Временная организация дорожного движения

Предусмотрено устройство временных объездов с частичным использованием будущих съездов транспортной развязки для обеспечения движения по М-1/Е30 (рисунок 11). Существующее движение по Р-65 перераспределяется через местную сеть дорог (Н-8371 и Н-8444). Предусмотрена установка временных дорожных знаков системы маршрутного ориентирования. Обустройство мест производства работ техническими средствами организации дорожного движения разрабатывается в соответствии с требованиями СТБ 1300 и ТКП 636.

Безопасность дорожного движения

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

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

Инженерные коммуникации

В рамках обоснования инвестиций планируется устройство/переустройство инженерных коммуникаций, в том числе устройство освещения на путепроводе, дорожно-измерительной станции (ДИС) с видеонаблюдением и др.

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

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

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

3.1 Природные условия и ресурсы региона планируемой деятельности

Район предполагаемой деятельности входит во второй дорожно-климатический район Республики Беларусь – центральный, умеренно-влажный.

Средняя годовая температура воздуха 6,9ºС. Самый холодный месяц года – январь со средней месячной температурой воздуха минус 4,3ºС, самый теплый – июль со средней месячной температурой воздуха +18,7ºС.

Среднее количество осадков – 650-700 мм в год. Средняя годовая относительная влажность воздуха 77%.

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

По данным контроля, осуществляемого на сети радиационного мониторинга Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, радиационная обстановка в Дзержинском районе Минской области в последние годы характеризовалась как стабильная, мощность дозы гамма-излучения соответствует установившимся многолетним значениям 10 мкЗв/ч.

На территории Дзержинского района отсутствуют населенные пункты, находящиеся в зонах радиоактивного загрязнения. На территории Минского лесхоза отсутствуют земли лесного фонда, загрязненные цезием-137.

Согласно геоморфологическому районированию Республики Беларусь, проектируемый объект расположен на крайнем юге Минской возвышенности Западно-Белорусской подобласти области Центрально-белорусских возвышенностей и гряд практически на границе со Пуховичской равниной области равнин и низин Предполесья.

Рельеф непосредственно в районе размещения путепровода холмистый. Абсолютные отметки устьев буровых скважин колеблются от 189,50 м до 198,45 м. Разность высот составляет 8,95 м.

Интенсивность техногенной нагрузки на рельеф изучаемой территории средняя и составляет 30-40 тыс.м^3/км^2. Устойчивость рельефа к техногенным нагрузкам составляет 90-95%. Степень проявления экстремальных геоморфологических процессов в регионе размещения объекта высокая. Экстремальными геоморфологическими процессами являются линейная эрозия и плоскостной смыв. Активные физико-геологические процессы на территории планируемой деятельности не наблюдаются.

Непосредственно в районе размещения объекта исходный рельеф претерпел изменения, вызванные деятельностью человека – сельскохозяйственное использование территории, мелиорация, градостроительная деятельность, планирование территории при строительстве автомобильных дорог и искусственных сооружений.

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

Геологическое строение территории представлено следующими генетическими типами отложений: голоценовый горизонт – техногенные образования встречены с поверхности и представлены насыпным грунтом (насыпной песок средний); поозерский горизонт – озерно-аллювиальные отложения вскрыты с поверхности и представлены супесью твердой консистенции, супесью пластичной консистенции; верхнеплейстоценовые и среднеплейстоценовые звенья – нерасчлененный комплекс озерно-аллювиальных и конечно-мореных песчаных отложений вскрыт с поверхности и под техногенными образованиями и представлен: песком пылеватым; песком мелким; песком средним; сожский горизонт – конечно-моренные отложения вскрыты под озерно-аллювиальными отложениями и представлены супесью моренной твердой консистенции и супесью моренной пластичной консистенции. Скважинами вскрыт почвенный слой мощностью 0,2-0,4 м.

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

В период проведения полевых работ скважинами вскрыты подземные воды спорадического распространения и подземные воды озерно-аллювиальных и конечно-моренных отложений.

Грунтовые воды представляют собой комплекс гидравлически связанных между собой прослоек водонасыщенных песков, встреченных по всей толще глинистых грунтов с глубины от 0,9 до 19,9 м (грунтовые воды спорадического распространения) и слоев водонасыщенных песков мощностью от 0,9 до 15,4 м, встреченных на глубине от 0,4 до 25,0 м (грунтовые воды озерно-аллювиальных и конечно-моренных отложений). Уровень грунтовых вод устанавливается на абсолютных отметках 189,10-190,04 м. Питание подземных вод осуществляется за счет инфильтрации атмосферных осадков и поверхностных вод. Повышение уровня подземных вод, можно ожидать на 0,4-0,9 м выше зафиксированного в период изысканий.

По данным электронного ресурса «Геопортал земельно-информационной системы Республики Беларусь» и письму государственного учреждения «Дзержинский районный центр гигиены и эпидемиологии» территория размещения объекта и прилегающая зона (по 1000 м в

каждую сторону от объекта) расположена вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

Согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, район планируемой хозяйственной деятельности расположен на территории Неманского гидрологического района. Проектируемый объект расположен в пределах бассейна р. Неман, густота речной сети составляет 0,47 км/км^2.

Существующий путепровод расположен вне водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов. К полосе отвода автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро справа и к полосе отвода автомобильной дороги М-1/Е30 слева примыкает водоохранная зона поверхностных водных объектов, установленная Проектом водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Дзержинского района Минской области, утвержденным решением Дзержинского районного исполнительного комитета от 22.06.2020 №1401.

В радиусе 2-х километров от проектируемого объекта расположены: пруд 28 (другие названия: водохранилище Дзержинское, водохранилище Койданово), канал 16 (другое название: река Нетечка), водохранилище на земельном участке для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства, каналы мелиоративных сетей, пруды, пруды-копани.

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

В соответствии с почвенно-географическим районированием Беларуси, проектируемый объект расположен на юге Ошмянско-Минского района дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв, относящегося к центральному почвенно-климатическому округу Центральной (Белорусской) почвенной провинции.

В регионе планируемой деятельности выделяются следующие типы почв: дерново-подзолистые местами эродированные на лессовидных суглинках, подосланных мореной, иногда песками; дерново-подзолистые на моренных и водно-ледниковых супесях, подосланных моренными суглинками или песками; дерново-подзолистые на моренных и водно-ледниковых супесях, подосланных моренными суглинками или песками; дерново-подзолистые на песках.

Проектируемый объект расположен на территориях со слабой степенью эродированности и дефлированности почвенного покрова – 1-5% от площади сельскохозяйственных земель. Отмечается как водная, так и ветровая эрозия почв.

По информации государственного учреждения «Дзержинский районный центр гигиены и эпидемиологии» на территории размещения объекта и прилегающей зоне (по 1000 м в каждую сторону от объекта) отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы.

Существующий путепровод расположен в полосе постоянного отвода автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро на земельном участке РУП «Минскавтодор-Центр» (целевое назначение земельного участка: для содержания и обслуживания дорожных сооружений а/д Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро; вид земель: земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями; категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения).

К автомобильной дороге Р-65 на рассматриваемом участке примыкает полоса отвода автомобильной дороги М-1/Е30, а также земли для ведения сельского хозяйства ОАО «Крутогорье-Петковичи» (улучшенные луговые земли, пахотные земли, земли под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями), неиспользуемые земли).

Согласно ландшафтному районированию Беларуси, проектируемый объект расположен на северо-западной окраине Верхнептичского района волнистых водно-ледниковых ландшафтов с сосновыми и широколиственно-еловыми лесами Предполесской провинции водно-ледниковых и моренно-зандровых ландшафтов с сосновыми и широколиственно-еловыми лесами на дерново-подзолистых почвах подзоны бореальных ландшафтов.

В регионе планируемой деятельности получили распространение следующие роды и виды ландшафтов: водно-ледниковые с сосновыми и широколиственно-сосновыми лесами на дерново-

подзолистых, реже заболоченных почвах, частично и ограниченно распаханные; вид – волнистые с моренными холмами и дюнами, сосновыми, широколиственно-еловыми и дубовыми лесами.

Согласно районированию природно-антропогенных ландшафтов (ПАЛ) рассматриваемая территория относится к Смолевичскому району пахотных вторичных водно-ледниковых ландшафтов Предполесской провинции сельскохозяйственно-лесных ПАЛ.

Согласно Реестру особо охраняемых природных территорий (электронный ресурс), Государственному кадастру растительного мира Республики Беларусь (электронный ресурс), в районе размещения объекта (в радиусе 2-х км) отсутствуют: особо охраняемые природные территории (ООПТ) международного, республиканского и местного уровней, а также территории для их перспективного развития; зарегистрированные места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь; типичные и редкие природные ландшафты и биотопы; естественные болота и их гидрологические буферные зоны.

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

При проведении натурных исследований места произрастания дикорастущих растений и места обитания диких животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, типичные и редкие ландшафты и биотопы не выявлены.

Реконструируемое сооружение расположено на территории, подвергшейся сильному антропогенному воздействию и трансформированной хозяйственной деятельностью, что негативно отразилось на флористическом и фаунистическом разнообразии исследуемой территории.

На исследуемой территории естественная растительность практический отсутствует и заменена природно-антропогенными биоценозами.

Крупные лесные массивы отсутствуют, ближайшие к объекту реконструкции земли лесного фонда расположены к юго-востоку на расстоянии около 800 м и в юго-западном направлении на расстоянии около 1000 м.

На прилегающей к объекту реконструкции территории в радиусе 2 км выделяются следующие типы растительности: луговой, рудеральный, сегетальный и селитебный, прибрежно-водный, болотный, лесной. На сельскохозяйственных землях, примыкающих к автомобильным дорогам Р-65 и М-1/Е30, имеются участки с древесно-кустарниковой растительностью.

В соответствии с зоогеографическим районированием республики путепровод находится в пределах Переходного зоогеографического района.

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 соответствии с Республиканском перечнем рыболовных угодий, пригодных для ведения рыболовного хозяйства, в Дзержинском районе Минской области, указанные рыболовные угодья отсутствуют. На ближайшем к объекту реконструкции водоеме – пруд 28 (водохранилище Дзержинское, водохранилище Койданово) и водохранилище справа от автодороги М-1/Е30 ведется любительское рыболовство. В ихтиофауне указанных водоемов преобладают общепресноводные виды рыб.

При проведении натурных исследований непосредственно в районе расположения путепровода земноводные не отмечались. Основные места их обитания приурочены к водным объектам района – водоемам с сетью мелиоративных каналов к западу от путепровода, лесному массиву к юго-западу от путепровода (справа от автодороги М-1/Е30), лесному массиву с сетью осушительных каналов на месте бывших торфоразработок, расположенном к юго-востоку от путепровода.

В соответствии имеющимися фондовыми данными и проведенными натурными исследованиями, в районе планируемой деятельности места массовой гибели земноводных и миграционные коридоры отсутствуют.

Из пресмыкающихся вблизи объекта реконструкции на открытых участках с травяным покровом в основном встречается ящерица прыткая.

Видовое разнообразие птиц в регионе реконструкции сооружения высокое. Орнитофауна района представлена видами открытых пространств, синантропного, лесного и древесно-кустарникового экологических комплексов, на ближайших водоемах отмечены и виды прибрежно-водного и околоводно-болотного экологических комплексов.

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

Основу териофауны района планируемой деятельности составляют широко распространенные виды. Видовой состав фауны млекопитающих в районе размещения объекта не отличается большим разнообразием. Наиболее широко представлен отряд Грызунов.

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

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

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.

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

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

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.

Водотоки и водоемы региона планируемой деятельности относятся к бассейну р. Неман. Существующее состояние поверхностных вод бассейна реки Неман определено по данным Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь.

По результатам наблюдений доля поверхностных водных объектов с хорошим и выше экологическим состоянием (статусом) в 2025 г. в бассейне р. Неман составила 72%, что выше значений 2024 г. (62%).

В целом, большинство водных объектов бассейна р. Неман характеризуется хорошим экологическим состоянием. Удовлетворительным экологическим состоянием характеризуются: р. Вилия, р. Котра, р. Лидея, р. Неман, р. Уша. Изменение экологического состояния данных водных объектов в основном обусловлено ухудшением функционирования экосистем (по результатам наблюдений по гидробиологическим показателям).

В бассейне р. Неман, к которому приурочен район размещения объекта, наблюдения за качеством подземных вод в 2025 г. проводились по 6 наблюдательным скважинам, оборудованным на грунтовые и артезианские воды. В отчетном году в бассейне р. Неман значительного изменения качества подземных вод не выявлено.

В грунтовых водах отмечалось превышение ПДК по мутности и железу общему. Отклонений от установленных требований по качеству артезианской воды в основном не выявлено, за исключением повышенного содержания железа общего, мутности и запаха.

Согласно письму государственного учреждения «Дзержинский районный центр гигиены и эпидемиологии» и данным электронного ресурса «Геопортал земельно-информационной системы Республики Беларусь» на территории размещения объекта и прилегающей зоне (по 1000 м в каждую сторону от объекта) отсутствуют источники водоснабжения, зоны санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения.

3.3 Природоохранные и иные ограничения

Согласно Реестру особо охраняемых природных территорий, Государственному кадастру растительного мира Республики Беларусь, в районе размещения объекта (в радиусе 2-х км) отсутствуют: особо охраняемые природные территории (ООПТ) международного, республиканского и местного уровней, а также территории для их перспективного развития; зарегистрированные места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь; типичные и редкие природные ландшафты и биотопы; естественные болота и их гидрологические буферные зоны.

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

При проведении натурных исследований места произрастания дикорастущих растений и места обитания диких животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, типичные и редкие ландшафты и биотопы, природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных, не выявлены.

Объект планируемой реконструкции расположен за пределами курортных зон, зон отдыха, месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей.

По информации государственного учреждения «Дзержинский районный центр гигиены и эпидемиологии» на территории размещения объекта и прилегающей зоне (по 1000 м в каждую сторону от объекта) отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы; источники водоснабжения, зоны санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения, зоны планировочных и иных ограничений.

Путепровод на км 48,1 автодороги Р-65 расположен вне водоохранных зон и прибрежных полос поверхностных водных объектов. Водоохранная зона поверхностных водных объектов примыкает к полосе отвода автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро справа, к полосе отвода автомобильной дороги М-1/Е30 слева.

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

Письмом №352-01-04/5168 от 11.08.2026 Государственное научное учреждение «Институт истории НАН Беларуси» согласовывает место размещения земельных участков, а также проектные и земляные работы на данной территории при условии выполнения требований законодательства Республики Беларусь в области охраны историко-культурного и археологического наследия при ведении земляных и строительных работ.

При выявлении во время проведения земляных работ археологических объектов, археологических артефактов и культурного слоя, земляные работы необходимо приостановить и сообщить в Институт истории.

На расстоянии ~ 210 м к юго-западу от путепровода находится могила жертв фашизма. Подъездная дорога или пешеходный подход к месту захоронения отсутствуют.

3.4 Оценка социально-экономических условий региона планируемой деятельности

Объект планируемой реконструкции расположен на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро в Дзержинском районе Минской области.

Дзержинский район расположен в центральной части Минской области. Площадь района – 1199,92 км². Административный центр – город Дзержинск. В состав района входят два города районного подчинения и 8 сельсоветов, в составе которых находятся 274 сельских населенных пункта.

Через территорию Дзержинского района проходит железнодорожная магистраль Москва–Минск–Брест; автомобильная дорога М-1/Е30; республиканские автомобильные дороги Р-1, Р-65, Р-68, развита сеть местных дорог.

В составе промышленного комплекса района функционируют 47 организаций, представляющих различные отрасли материального производства – пищевая и горнодобывающая промышленность, металлообработка и машиностроение, производство тепловой энергии, производство текстильных изделий.

Аграрный сектор экономики района представлен 8 организациями. Район в отрасли сельского хозяйства специализируется на производстве молока, мяса, зерна, развито картофелеводство и свекловодство, все хозяйства занимаются возделыванием семян рапса.

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 Минской области отражает ситуацию, характерную для всей республики. Демографические тенденции приобретают негативный характер и вызваны разнообразными факторами социального и экономического характера. Сохраняется тенденция к сокращению численности населения. По данным Главного статистического управления Минской области численность населения на начало 2026 г. составила 1 454,7 тыс. человек (1-е место в разрезе областей республики). По сравнению с 2025 годом численность населения снизилась на 1,7 тыс. человек.

За последние годы сокращение среднегодовой численности населения отмечается практически на всех административных территориях Минской области, но на трех административных территориях отмечен рост численности населения, в том числе и в Дзержинском районе, на территории находится проектируемый объект.

За 2024 год численность населения Дзержинского района увеличилась на 311 человек и на начало 2025 года составила 70 702 человека. Численность населения в основном увеличилась за счет городского населения города Фаниполя, что связано с реализацией государственной политики, направленной на развитие в пределах Минской агломерации городов-спутников. Количество городского населения составляет большую часть проживающих на территории Дзержинского района – 68,3%.

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

Возможные воздействия планируемой деятельности по реконструкции путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30, на окружающую среду связаны:

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

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

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

Оно создает:

- загрязнение природной среды отработавшими газами двигателей движущегося по автодороге транспорта;
- загрязнение пылью и продуктами износа дорожного покрытия и автомобильных шин при движении автотранспорта;
- влияние на растительный и животный мир и т.д.

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

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

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

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

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

С целью оценки потенциального воздействия на атмосферный воздух реконструируемого объекта на основании расчетных данных ожидаемых выбросов загрязняющих веществ были проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на летний период, с определением достигаемых концентраций в расчетных точках.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ, входящих в состав выбросов реконструируемого участка автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро (с путепроводом), выполнены 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 фонового уровня загрязнения атмосферы в районе планируемой деятельности и климатических характеристик местности, производился по 18 основным загрязняющим веществам и двум группам суммации.

Анализ полученных результатов показал, что на границе ближайшей жилой усадебной застройки д.Рябиновка превышений ПДКм.р. в приземном слое атмосферы не ожидается ни по одному из учитываемых загрязняющих веществ.

Расчеты свидетельствует, что вклад реконструируемого объекта в приземную концентрацию загрязняющих веществ незначителен. Основной вклад в формирование приземных концентраций аммиака, серы диоксида, углерода оксида, формальдегида, твердых частиц вносит фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Количественные показатели выбросов загрязняющих веществ от объекта не превышают нормативов предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, регламентированных на территориях жилых, общественно-деловых, рекреационных зон населенных пунктов, мест массового отдыха населения и экологически безопасных концентраций, установленных в атмосферном воздухе природоохранных территорий.

В соответствии с результатами расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от движения автотранспорта по автомобильной дороге, основной вклад в формирование зоны воздействия вносит фоновый уровень загрязнения атмосферы формальдегидом (97,5%).

Граница зоны воздействия проходит в границах полосы отвода автомобильной дороги.

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

При проведении ОВОС определены стоимостные показатели воздействия на атмосферный воздух выбросов загрязняющих веществ и на изменение климата выбросов парниковых газов, их оценка производилась согласно Изменениям №1-3 к ТКП 17.08-03-2006. По результатам определения выявлено, что оценка воздействия для объекта составила 0,0150 руб./авт.км, что не превышает предельную величину оценки воздействия для дороги категории Б, составляющую 0,091 руб./авт.км.

Основными источниками воздействия планируемой деятельности на геологическую среду являются следующие виды работ: собственно реконструкция объекта, в т.ч. устройство транспортной развязки; устройство площадок под стройгородок и для нужд строительства; разработка карьеров (в случае обоснованной необходимости).

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

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

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

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

Воздействие проектируемого объекта, в частности устройство транспортной развязки на геологическую среду связано, в первую очередь, с сооружением земляного полотна – искусственной формы рельефа. С этим связано перемещение значительных масс грунтов, созданием выемок и отвалов грунта. Земляное полотно, выполняя роль дамбы, часто обуславливает осушение территории по одну сторону дороги и заболачивание ее по другую, вплоть до образования открытого водного зеркала (при недостаточном обеспечении водоотводными и водопропускными сооружениями).

Возможными последствиями эксплуатации объекта для геологической среды могут являться: изменение динамических нагрузок на грунты, напряженного состояния пород,

направленности природных и возникновении техногенно обусловленных эрозионно-аккумулятивных процессов, однако при обеспечении должного укрепления конусов сооружения и откосов земляного полотна подходов, риск активизации эрозионных и склоновых процессов будет минимален.

Ожидается минимальное воздействие планируемой деятельности на геологическую среду в результате механического воздействия при работе тяжелой техники.

Планируемые строительные работы не окажут значимого воздействия на геологическую среду и рельеф.

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

Существующий путепровод расположен в полосе постоянного отвода автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро на земельном участке РУП «Минскавтодор-Центр» (целевое назначение земельного участка: для содержания и обслуживания дорожных сооружений а/д Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро; вид земель: земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями; категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения).

К автомобильной дороге Р-65 на рассматриваемом участке примыкает полоса отвода автомобильной дороги М-1/Е30, а также земли для ведения сельского хозяйства ОАО «Крутогорье-Петковичи» (улучшенные луговые земли, пахотные земли, земли под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями), неиспользуемые земли).

Одним из видов воздействия планируемой деятельности на земельные ресурсы будет являться изменение структуры землепользования в результате постоянного и временного отвода для осуществления планируемой деятельности.

Постоянный и временный отвод подлежат уточнению на последующих стадиях проектирования.

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

Поскольку объект включен в Государственную программу «Дороги Беларуси» на 2026 - 2030 годы, утвержденную постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.12.2025 №776, земельные участки предоставляются для государственных нужд.

Потенциальные воздействия на почвенный покров на этапе строительства объекта могут быть связаны с удалением естественной растительности и снятием плодородного слоя почвы в полосе отвода. На вырубках в полосе отвода, при неглубоком уровне грунтовых вод, в благоприятствующих для этого геоморфологических условиях, могут активизироваться процессы заболачивания по причине исчезновения фактора биологической транспирации.

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

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

Поскольку на территории Республике 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.

Существующий путепровод расположен вне водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов. К полосе отвода автомобильной дороги Р-65 справа и к полосе отвода автомобильной дороги М-1/Е30 слева примыкает водоохранная зона поверхностных водных объектов, установленная Проектом водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Дзержинского района Минской области.

Съезды проектируемой транспортной развязки будут находиться в пределах водоохранной зоны поверхностных водных объектов.

В соответствии с Водным кодексом Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-З (статья 53) в границах водоохранных зон допускается возведение мостовых переходов, гидротехнических сооружений и устройств, других объектов инженерной инфраструктуры.

Необходимо соблюдать режим осуществления деятельности в пределах водоохранных зон поверхностных водных объектов в районе размещения объекта в соответствии с требованиями ст. 53 Водного Кодекса Республики Беларусь.

На территории размещения объекта и прилегающей зоне (по 1000 м в каждую сторону от объекта) отсутствуют источники водоснабжения, зоны санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения. Негативного воздействия на подземные воды в результате реконструкции объекта, не прогнозируется.

Проектом должны быть предусмотрены специальные решения по переустройству существующей открытой мелиоративной сети в случае, если она будет затронута при устройстве транспортной развязки.

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

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.

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

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 объекта вполне допустимы и не противоречат сохранению флористического разнообразия региона.

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

Планируемая хозяйственная деятельность не окажет значительного негативного влияния на энтомокомплексы региона.

Проведенные исследования и результаты ретроспективного анализа фондовых материалов свидетельствуют о низкой степени потенциального риска формирования миграционных процессов земноводных в районе реконструкции объекта. 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 непосредственно в границах работ по реконструкции сооружения 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 непосредственно в районе планируемой деятельности не образуются.

При проведении подготовительных работ для реконструкции объекта возможно непосредственное разрушение биоты, вследствие чего пространственная структура орнитофауны перераспределится. Может наблюдаться некоторое уменьшение плотности некоторых видов птиц или локальные концентрации их за пределами влияния объекта. Впоследствии, благодаря высокой мобильности данной группы позвоночных животных, численность фоновых и обычных видов птиц достигнет средних показателей. Реконструкция объекта не нанесет значимого ущерба местам гнездования и кормления птиц.

В соответствии со Схемой основных миграционных коридоров модельных видов диких животных, проектируемый объект расположен вне элементов миграционной сети.

В непосредственной близости от реконструируемого путепровода следов копытных, представляющих основную опасность для дорожного движения, не обнаружено.

Учитывая специфику сооружения (путепровод над автомобильной дорогой) вероятность возникновения ДТП с участием диких животных в границах проектируемого объекта крайне маловероятна. Специальные мероприятия по сохранению путей миграции диких животных не требуются.

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

Поскольку предусматривается реконструкция существующего объекта, ожидается относительно невысокая степень воздействия на растительный и животный мир региона.

Основными источниками образования отходов является проведение подготовительных и строительных работ.

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

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

Обращение с отходами в ходе реализации проекта должно осуществляться в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами», а также ТКП 17.11-10-2014 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения со строительными отходами» и иными НПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

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

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

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

Планируемая деятельность по реконструкции путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной

дорогой М-1/Е30 в целом окажет положительное влияние на социальную среду и повысит безопасность дорожного движения, а именно:

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

Устройство транспортной развязки позволит перераспределить транспортные потоки и улучшит связь южной промышленной части г. Дзержинск прежде всего с г. Минском. Кроме того, это позволит разгрузить улично-дорожную сеть г. Дзержинск, а в частности ул. Фоминых и железнодорожный переезд на ней.

Реконструкция путепровода и устройство транспортной развязки позволит в полной мере создать безопасные и комфортные условия движения по автомобильной дороге Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро и транспортном узле с автомобильной дорогой М-1/Е30.

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

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

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

На время реконструкции объекта предусмотрено устройство временных объездов с частичным использованием будущих съездов транспортной развязки для обеспечения движения по М-1/Е30, а существующее движение по Р-65 перераспределяется через местную сеть дорог (Н-8371 и Н-8444).

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

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 функционирующего с 1979 года сооружения не приведет к трансформации сложившегося природно-техногенного ландшафта рассматриваемой территории.

В результате проведенной оценки значимости воздействия на окружающую среду показано, что планируемая деятельность характеризуется воздействием на окружающую среду средней значимости.

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

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

С целью минимизации неблагоприятного воздействия планируемой деятельности на атмосферный воздух предложен ряд природоохранных мероприятий: технологические процессы и оборудование должны соответствовать ТНПА; все оборудование должно иметь техническую документацию, содержащую информацию о выделяемых химических веществах и других

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

На период проведения строительных работ должен быть предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации уровней физических воздействий на прилегающую территорию.

Существующий путепровод расположен вне водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов. К полосе отвода автомобильной дороги Р-65 справа и к полосе отвода автодороги М-1/Е30 слева примыкает водоохранная зона поверхностных водных объектов. Съезды проектируемой транспортной развязки будут находиться в пределах водоохранной зоны поверхностных водных объектов.

В соответствии с Водным кодексом Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-З (статья 53) в границах водоохранных зон допускается возведение мостовых переходов, гидротехнических сооружений и устройств, других объектов инженерной инфраструктуры.

Необходимо соблюдать режим осуществления деятельности в пределах водоохранных зон поверхностных водных объектов в районе размещения объекта в соответствии с требованиями ст. 53 Водного Кодекса Республики Беларусь.

Согласно ст.46 Водного кодекса Республики Беларусь воды, отводимые от дорожной полосы в окружающую среду, не являются сточными. Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в результате реализации планируемой деятельности по реконструкции объекта не прогнозируется.

Предложены мероприятия для минимизации негативного воздействия на поверхностные и подземные воды во время проведения строительных работ.

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

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

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

Негативного воздействия на земельные ресурсы не прогнозируется.

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

При снятии плодородного слоя почвы проектом должны быть предусмотрены меры, исключающие ухудшение его качества (перемешивание с подстилающими слоями, топливом, маслами и т.д.). Плодородный слой почвы, не используемый сразу в ходе работ, складируется 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.

В случае обнаружения в процессе выполнения работ на объекте археологических объектов, археологических артефактов и культурного слоя, все виды земляных работ необходимо приостановить и обратиться в Институт истории НАН Беларуси по факту выявления в соответствии с требованиями Кодекса Республики Беларусь о культуре.

При разработке проектной документации следует учесть наличие на расстоянии около 210 м к юго-западу от существующего путепровода могилы жертв фашизма и памятника.

Рекомендации по минимизации воздействия на объекты растительного мира

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

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

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

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

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

Поскольку объект включен в Государственную программу «Дороги Беларуси» на 2026 - 2030 годы, утвержденную постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.12.2025 №776, земельные участки предоставляются для государственных нужд.

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

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

Согласно ст. 9 Закона Республики Беларусь от 14.06.2003 №205-З «О растительном мире», пользователи земельных участков обязаны осуществлять в случаях и порядке, установленных законодательством, работы по регулированию распространения и численности согласно перечню видов растений, распространение и численность которых подлежат регулированию в соответствии с Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 7 декабря 2016 г. №1002. Проведение работ по регулированию распространения и численности видов растений в соответствии с районным планом мероприятий.

Рекомендации по минимизации влияния на животный мир

Согласно требованиям статьи 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 №257-З, при размещении, проектировании, возведении, реконструкции объектов, оказывающих вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания или представляющих потенциальную опасность для них, в проектной документации должны предусматриваться:

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

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

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

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

Порядок определения размера компенсационных выплат и их осуществления установлен постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 №168 «Об утверждении Положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления».

В соответствии с требованиями статьи 23 Закона Республики Беларусь от 10.07.2007 №257-З, 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:

<u>для сохранения популяций земноводных:</u>

– запретить уничтожение порубочных остатков огневым способом;

– запретить изменение гидрологического режима (предотвращать формирование искусственных водоемов или подпоров воды) по обеим сторонам автодороги для предотвращения искусственного формирования миграционных коридоров земноводных;

– запретить оставлять неработающую технику за пределами специально оборудованных площадок для предотвращения загрязнения нефтепродуктами и другими загрязняющими веществами компонентов природной среды;

– запретить выезд технического транспорта на прилегающие угодья;

<u>для снижения влияния автодороги на птиц:</u>

– проведение строительных работ 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 строительных работ 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);

– рекомендуется оборудовать закрытые контейнеры для мусора с регулярным вывозом, что позволит ограничить доступ врановых птиц к нему.

Вывод

Согласно проведенной ОВОС, планируемые решения по реконструкции объекта «Реконструкция путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30», с учетом реализации предложенных природоохранных мероприятий, не приведут к существенному неблагоприятному воздействию на окружающую среду. Предполагаются изменения в природной среде, превышающие пределы естественной природной изменчивости, приводящие к нарушению отдельных компонентов, при этом природная среда сохранит способность к самовосстановлению.

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

В результате проведения ОВОС разработаны условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности с учетом возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических и иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды и здоровья населения.

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

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 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 «Кодэкс Рэспублікі Беларусь аб культуры»;

– 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 17.06.01-006-2023 «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Нормативы качества воды поверхностных водных объектов»;

– 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»;

– 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);

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

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

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

Целями проведения оценки воздействия являются:

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

– 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;

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

2 Общая характеристика планируемой деятельности

2.1 Заказчик планируемой деятельности

Заказчиком планируемой деятельности в отношении объекта «Реконструкция путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки» является Республиканское унитарное предприятие автомобильных дорог «Минскавтодор-Центр» (РУП «Минскавтодор-Центр») – 220073, г. Минск, ул. Кальварийская, 37, e-mail: info@maddor.by, телефон +375-17-370-43-43, факс +375-17-303-83-17.

2.2 Описание существующего путепровода и подходов к нему

Объект планируемой реконструкции расположен на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро в Дзержинском районе Минской области (рисунок 1).



Рисунок 1

Существующий путепровод – средний автомобильный путепровод рамной системы с пролетными строениями из составных по длине предварительно напряженных балок и промежуточными наклонными опорами индивидуальной проектировки.

Путепровод находится на балансе РУП «Минскавтодор-Центр» (ДЭУ-62).

Габарит – Г-9,75+2×1,5 м.

Схема – 18,0+36,0+18,0 м.

Длина – 78,7 м (по внешним граням открылков крайних опор).

Угол пересечения опор и пролётов – 56º.

Год строительства – 1979 год.

Грузоподъемность:

- по проекту – Н30 и НК-80;
- установленная в процессе эксплуатации (по результатам обследования БНТУ в 2008 г.) – А11, НК-80.

Общий вид существующего сооружения представлен на рисунке 2.



Рисунок 2

Опоры. Крайние опоры №1, №4 – козлового типа, стоечные, на свайном основании.

В каждой опоре по 36 железобетонных свай сечением 35×35 см. Длина свай 9 м, несущая способность свай – 70 т. Сваи объединены монолитным железобетонным фундаментом.

На фундаментах при помощи подколонников установлены 6 вертикальных и 6 наклонных стоек (наклон 4:1), которые объединены монолитной железобетонной насадкой.

Промежуточные опоры №2, №3 – железобетонные индивидуального проектирования на свайном основании. В основании каждой опоры забито по 56 свай длиной 9 м сечением 35×35 см. Продольная ось каждой стойки расположена под углом 30° к вертикальной оси опирания. Несущая способность свай составляет 80 т.

Объединение железобетонного монолитного скрытого ригеля со стойками выполнено при помощи арматурных выпусков из стоек.

Пролетные строения – железобетонные балочные индивидуального проектирования. В поперечном сечении пролетные строения состоят из 6 тавровых балок, установленных с шагом 2,2 м. В пролетах №1 и №3 балки длиной 18 м, в пролете №2 балки длиной 36 м составлены из блоков длиной 3 и 6 м.

В поперечном направлении балки объединены путем омоноличивания петлевых выпусков из плиты.

Мостовое полотно. Ширина мостового полотна между фасадными гранями составляет в натуре 13,96 м. Габарит ездового полотна фактический Г-9,75. Ширина левой полосы безопасности (со стороны г. Минск), обозначенная разметкой, составляет 1,71 м, правой полосы безопасности (со стороны г. Брест) – 1,70 м.

Верхний слой покрытия выполнен из асфальтобетона. В процессе эксплуатации на путепроводе был уложен дополнительный слой асфальтобетона. Общая суммарная толщина слоев покрытия ездового полотна в различных пролетах изменяется от 0,311 м до 0,327 м; толщина покрытия тротуаров изменяется в пределах от 0,223 м до 0,234 м (левосторонний) и от 0,194 м до 0,205 м (правосторонний).

Тротуары – сборные накладные пониженного типа, установлены на полках фасадных балок. Ширина в свету тротуаров составляет 1,5 м.

Боковое удерживающее дорожное ограждение ездового полотна – стальное барьерное одноярусное высотой от 0,76 м до 0,78 м. Перильное ограждение – стальное бесстоечное высотой 1,15-1,18 м.

Водоотвод с сооружения осуществляется за счет продольного и поперечного уклонов мостового полотна на фасады и на подходы к сооружению.

Сопряжение путепровода с подходами выполнено при помощи железобетонных переходных плит длиной 8 м с железобетонным лежнем.

Подходы к путепроводу. Подход №1 расположен на насыпи высотой до 9 м. Ширина ездового полотна (в свету между балками барьерного ограждения) на расстоянии 30 м от опоры №1 составляет 10,8 м, ширина левой полосы безопасности составляет 2,48 м, правой полосы безопасности – 1,86 м. Ширина неукрепленного участка полосы безопасности (расстояние от внешней грани барьерного ограждения до асфальтобетонного покрытия) составляет 1,5 м слева и 1,43 м – справа. Ширина обочины на подходе слева составляет 2,44 м, с правой стороны ширина обочины составляет 1,9 м. Тротуары на подходах отсутствуют. Укрепление обочин – задернение. Крутизна откосов насыпи 1:1,5, укрепление откосов насыпи – задернение после засева трав.

Подход №2 расположен на насыпи высотой до 9 м. Ширина ездового полотна на расстоянии 30 м от опоры №4 составляет 10,73 м, ширина левой полосы безопасности составляет 2,08 м, правой полосы безопасности – 2,31 м. Ширина неукрепленной полосы безопасности от внешней кромки барьерного ограждения до асфальтобетонного покрытия слева составляет 1,69 м, справа – 1,7 м. Ширина обочины на подходе слева составляет 1,44 м, с правой стороны ширина обочины составляет 1,27 м. Укрепление обочин – задернение. Крутизна откосов насыпи 1:1,5, укрепление откосов насыпи – задернение после засева трав.

Покрытие ездового полотна подходов к путепроводу – асфальтобетон.

Крутизна откосов конусов крайних опор составляет от 1:1,5 до 1:1,75. Поверхности конусов крайних опор в тени путепровода укреплены сборными решетчатыми конструкциями с заполнением грунтом, щебнем, боковые поверхности – задернены.

Существующая среднегодовая суточная интенсивность движения по путепроводу на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль – Дзержинск – Озеро составила 2 715 автомобилей в сутки. В составе движения легковой транспорт составляет 66,8% общего потока, грузовой транспорт – 17,9% общего потока (из них тяжеловесные автопоезда – 7%), автобусы – 2,4%, микроавтобусы – 12,9%.

По данным исследований, связанным с учетом интенсивности движения, а также по данным ресурсов сети интернет, по путепроводу проходит: 5 маршрутов пригородного общественного транспорта (автобусы), 4 маршрута маршрутного общественного транспорта.

Расчетная среднегодовая суточная перспективная интенсивность движения на двадцатилетнюю перспективу (2049 год) по путепроводу на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 с учетом строительства северо-восточного обхода г. Дзержинска, предусмотренного Генеральным планом г. Дзержинска, составит 6 527 автомобилей в сутки.

Инженерные коммуникации. В районе размещения объекта имеются инженерные коммуникации: газопровод, кабели связи, электрокабели.

2.3 Целесообразность реконструкции объекта

В ходе обследования путепровода (отчет государственного предприятия «Белгипродор» 034-26-ОМ) был выявлен ряд дефектов конструкций, влияющих на грузоподъемность, надежность и долговечность сооружения, а также дефекты, снижающие безопасность движения автотранспорта и пешеходов:

- средняя толщина конструктивных слов ездового полотна составляет 31,5 см;
- прогибы от 54 мм до 74 мм составных преднапряженных балок №1-6 в пролете №2, коррозия и отсутствие натяжения одного пучка в балке №1;
- нарушение целостности ковра гидроизоляции мостового полотна;
- нарушение герметичности деформационных швов;
- замокание тротуарных блоков, пролетных строений и опор, фильтрация, высолы по бетону конструкций;

− разрушение покрытия, наносы грунта, поросль травы, размораживание бетона на глубину до 3 см плиты тротуарных блоков и бордюрного камня в составе тротуарных блоков;

− сколы, вертикальные трещины шириной раскрытия более 0,3 мм по шву омоноличивания, ведущие к скалыванию бетона омоноличивания торцов преднапряженных балок, коррозия анкеров преднапряженной арматуры;

− размораживание бетона на глубину до 5 см в том числе с оголением и коррозией ненапрягаемой арматуры элементов пролетных строений и опор;

− оголение ненапрягаемой арматуры элементов пролетных строений и опор из-за недостаточной толщины защитного слоя бетона;

− горизонтальные (продольные) коррозионные трещины шириной раскрытия более 0,3 мм в грушевидном уширении ребер балок крайних пролетов вдоль ненапрягаемой арматуры в зоне опирания и вдоль рабочей арматуры в насадках крайних опор;

− вертикальные (продольные) коррозионные трещины шириной раскрытия более 0,3 мм вдоль рабочей арматуры в наклонных стойках промежуточных опор;

− отслоение защитного слоя бетона элементов пролетных строений и опор;

− поверхностная и пластовая коррозия металлических подвижных опорных частей на крайних опорах.

Отдельные дефекты конструкций существующего путепровода показаны на рисунке 3.



Размораживание бетона, оголение и коррозия рабочей арматуры плиты балки №6 пролета №3



Оголение и коррозия ненапрягаемой арматуры монолитного участка балок №5-6 пролета №3



Размораживание бетона подферменника №1 на опоре №1



Размораживание бетона, оголение арматуры стойки №2 опоры №2

Рисунок 3

Предпосылками проектных решений являются:

1. Фактическая грузоподъёмность пролётных строений А-9,7 и НК-85 и габарит сооружения не удовлетворяет требованиям ТКП 693-2025 и не обеспечивает возможность пропуска по сооружению нагрузок А14 и НК-112 для дорог II категории.

2. Существующие пролетные строения выполнены из составных железобетонных балок с клееными стыками с преднапряженной арматурой. Составные преднапряженные балки №1-6 в пролете №2 имеют прогибы от 54 мм до 74 мм, в балке №1 имеется коррозия и отсутствует натяжение одного пучка.

3. Подмостовой габарит составляет 5,39 м, что не удовлетворяет требованиям ТКП 693-2025 Мосты и трубы на автомобильных дорогах общего пользования. Правила проектирования.

4. Содержание хлоридов в бетоне насадки опоры №4 превышает предельно допустимое значение и не соответствует требованиям ТКП 693-2025.

5. Защитный слой бетона несущих конструкций путепровода частично карбонизирован.

6. Смещение оси автомобильной дороги Р-65 на 6,68 м относительно существующего положения.

Параметры путепровода не соответствуют требуемым по долговечности, грузоподъёмности. С учетом этих факторов, а также учитывая планируемое смещение оси автомобильной дороги Р-65 на 6,68 м относительно существующего положения, необходимо выполнить переустройство сооружения.

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 путепровода, что приведет к его закрытию и перераспределению транспортного движения по направлению Станьково – Дзержинск / Дзержинск – Станьково в объезд по местным автомобильным дорогам;

− «Проектная» альтернатива: учитывает развитие событий при условии реализации проектного решения по реконструкции путепровода и устройства транспортной развязки в разных уровнях, что обеспечит движение транспорта по 12 направления: 4 существующих (Станьково – Дзержинск / Дзержинск – Станьково, Минск – Брест / Брест – Минск) + 8 новых направлений (Минск – Дзержинск / Дзержинск – Минск, Дзержинск – Брест / Брест – Дзержинск, Станьково – Брест / Брест – Станьково, Минск – Станьково / Станьково – Минск).

Схема движения по двум альтернативам представлена на рисунке 4.

Для оценки рассматриваемых альтернатив принято сравнение затрат пользователей в результате движения транспорта по следующим направлениям и двум альтернативам между следующими точками:

Дзержинск – Станьково / Станьково – Дзержинск: от км 47,0 до км 53,4 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро.

По проектной альтернативе движение транспорта осуществляется по автомобильной дороге Р-65, по участку км 47,0 – км 53,4. Общая протяженность участка составляет 6,4 км.

По базовой альтернативе принят объезд по автомобильной дороге Н-8371, км 0,0 – км 2,3, далее по автомобильной дороге Н-8444, км 0,0 – км 3,054, далее по автомобильной дороге Р-65, км 50,7 – км 53,4. Участок объезда по автомобильной дороге Н-8444 включает участок с гравийным покрытием общей протяженностью 1,5 км, что значительно снижает скорость движения потока. Общая протяженность маршрута составляет 8,05 км. Перепробег по базовой альтернативе составляет 8,05 – 6,4 = 1,65 км.

Минск – Дзержинск / Дзержинск – Минск: от км 30,7 автомобильной дороги Р-1 Минск – Дзержинск до км 47,0 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро.

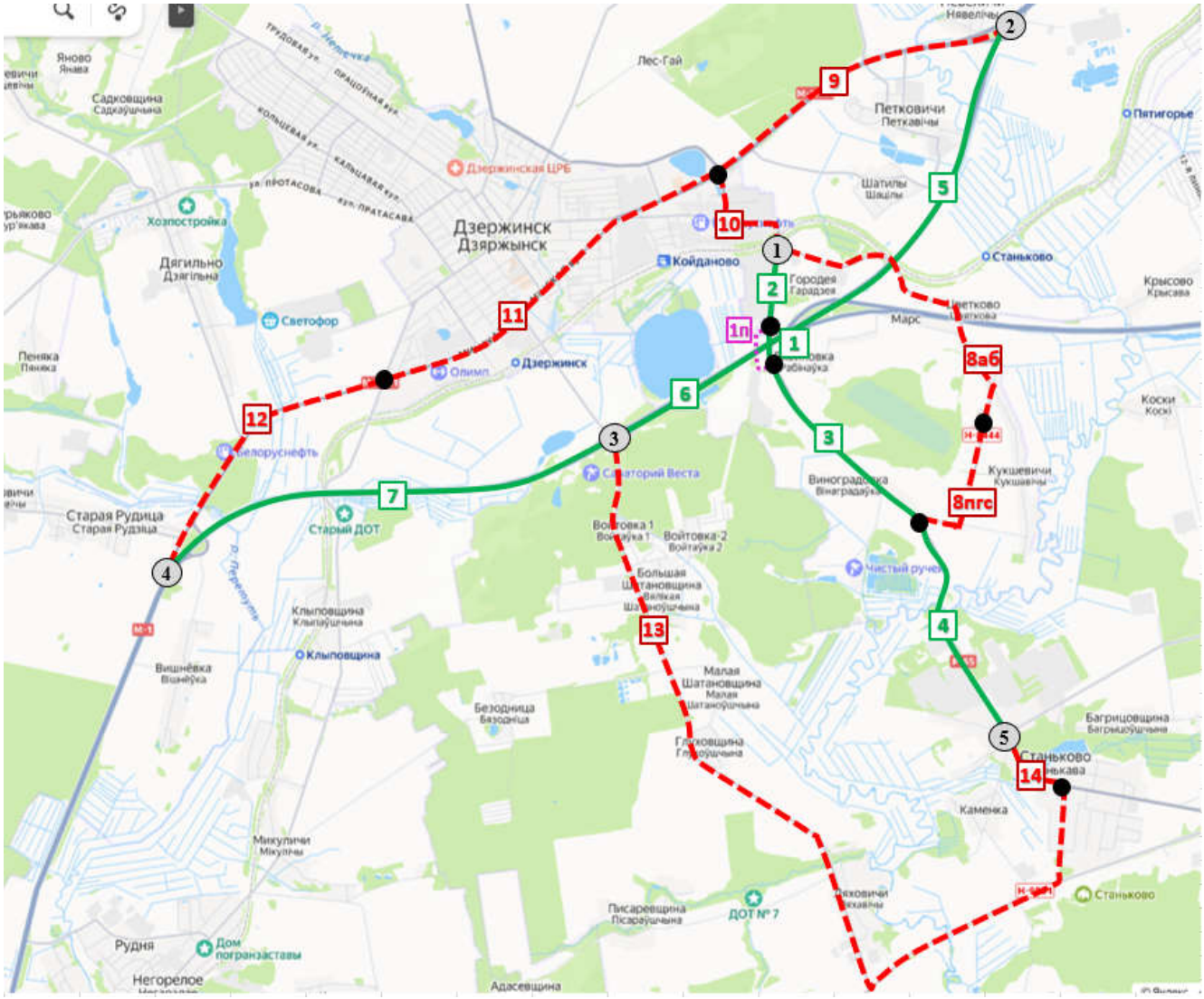


Рисунок 4

По проектной альтернативе движение транспорта осуществляется по автомобильной дороге Р-1, по участку км 30,7 – км 35,9, далее по автомобильной дороге Р-65, по участку км 47,0 – км 47,77. Общая протяженность участка с учетом съездов транспортной развязки составляет 6,54 км.

По базовой альтернативе принят маршрут по автомобильной дороге М-1/П1, по участку км 0,0 – км 3,9, далее по автомобильной дороге Р-65, км 45,6 – км 47,0. Участок маршрута по автомобильной дороге Р-65 включает левоповоротный маневр, проходит через г.Дзержинск и железнодорожный переезд, что значительно снижает общую скорость движения. Общая протяженность маршрута составляет 5,3 км.

Дзержинск – Брест / Брест – Дзержинск: от км 47,0 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро до км 315,0 автомобильной дороги М-1/Е30 Брест (Козловичи) – Минск – граница Российской Федерации (Редьки).

По проектной альтернативе движение транспорта осуществляется по автомобильной дороге Р-65, по участку км 47,0 – км 47,77, далее по автомобильной дороге М-1/Е30, по участку км 315,0 – км 322,5. Общая протяженность участка с учетом съездов транспортной развязки составляет 9,53 км.

По базовой альтернативе принят маршрут по автомобильной дороге Р-65, км 45,6 – км 47,0, далее по автомобильной дороге М-1/П1, км 3,9 – км 12,1. Участок маршрута по автомобильной дороге М-1/П1 проходит по г. Дзержинск, что значительно снижает общую скорость движения по маршруту. Общая протяженность маршрута составляет 9,6 км. Перепробег по базовой альтернативе составляет 9,6 – 9,53 = 0,07 км.

Брест – Станьково / Станьково – Брест: от км 320,4 автомобильной дороги М-1/Е30 Брест (Козловичи) – Минск – граница Российской Федерации (Редьки) до км 53,4 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро.

По проектной альтернативе движение транспорта осуществляется по автомобильной дороге М-1/Е30, по участку км 320,4 – км 322,5, далее по автомобильной дороге Р-65, по участку км 48,460 – км 53,4. Общая протяженность участка с учетом съездов транспортной развязки составляет 7,61 км.

По базовой альтернативе принят маршрут по автомобильной дороге Н-8375, по участку км 2,7 – км 9,9, далее по автомобильной дороге Н-9531, км 84,8 – км 87,3, далее по автомобильной дороге Н-23978, км 0,0 – км 1,072. Общая протяженность маршрута составляет 11,77 км. Перепробег по базовой альтернативе составляет 11,77 – 7,61 = 4,16 км.

Минск – Станьково / Станьково – Минск: от км 30,7 автомобильной дороги Р-1 Минск – Дзержинск до км 53,4 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро (между точками 2 – 5, рисунок 8.1).

По проектной альтернативе движение транспорта осуществляется по автомобильной дороге Р-1, по участку км 30,7 – км 35,9, далее по автомобильной дороге Р-65, по участку км 48,46 – км 53,4. Общая протяженность участка с учетом съездов транспортной развязки составляет 11,4 км.

По базовой альтернативе принят маршрут по автомобильной дороге М-1/П1, по участку км 0,0 – км 3,9, далее по автомобильной дороге Р-65, км 45,6 – км 53,4. Участок маршрута по автомобильной дороге Р-65 включает левоповоротный маневр, проходит через г.Дзержинск и железнодорожный переезд, что значительно снижает общую скорость движения. Общая протяженность маршрута составляет 13,35 км. Перепробег по базовой альтернативе составляет 13,35 – 11,4 = 1,96 км.

В рамках проектной альтернативы в обосновании инвестиций рассмотрено два варианта устройства транспортной развязки с различными вариантами реконструкции путепровода.

В двух вариантах предусмотрено устройство переходно-скоростных полос на автомобильной дороге М-1/Е30.

Вариант 1 – транспортная развязка с двумя двухсторонними съездами шириной 8,0 м по покрытию и примыканием к автомобильной дороге Р-65 в виде кольцевого пересечения. В соответствии с данным вариантом устройства транспортной развязки габарит нового сооружения принят Г-11,5+2×0,75 м.

Количество полос движения на съездах – 2.

Ширина проезжей части – 2×3,75 м.

Ширина обочины – 3,0 м, в том числе укрепленной полосы – 0,5 м.

Покрытие – асфальтобетон.

Протяженность съездов – 1 149 м.

Количество кольцевых пересечений – 2 шт.

Общая длина устраиваемых переходно-скоростных полос по автомобильной дороге М-1/Е30 – 720 м; по автомобильной дороге Р-65 – 490 м (для остановочных пунктов) Покрытие – асфальтобетон.

Схема транспортной развязки по Варианту I представлена на рисунке 5.

В зоне устройства транспортной развязки (путепровода) автомобильная дорога М-1/Е30 имеет следующие параметры:

Количество полос движения – 2×4.

Ширина проезжей части – 2×15,0 м.

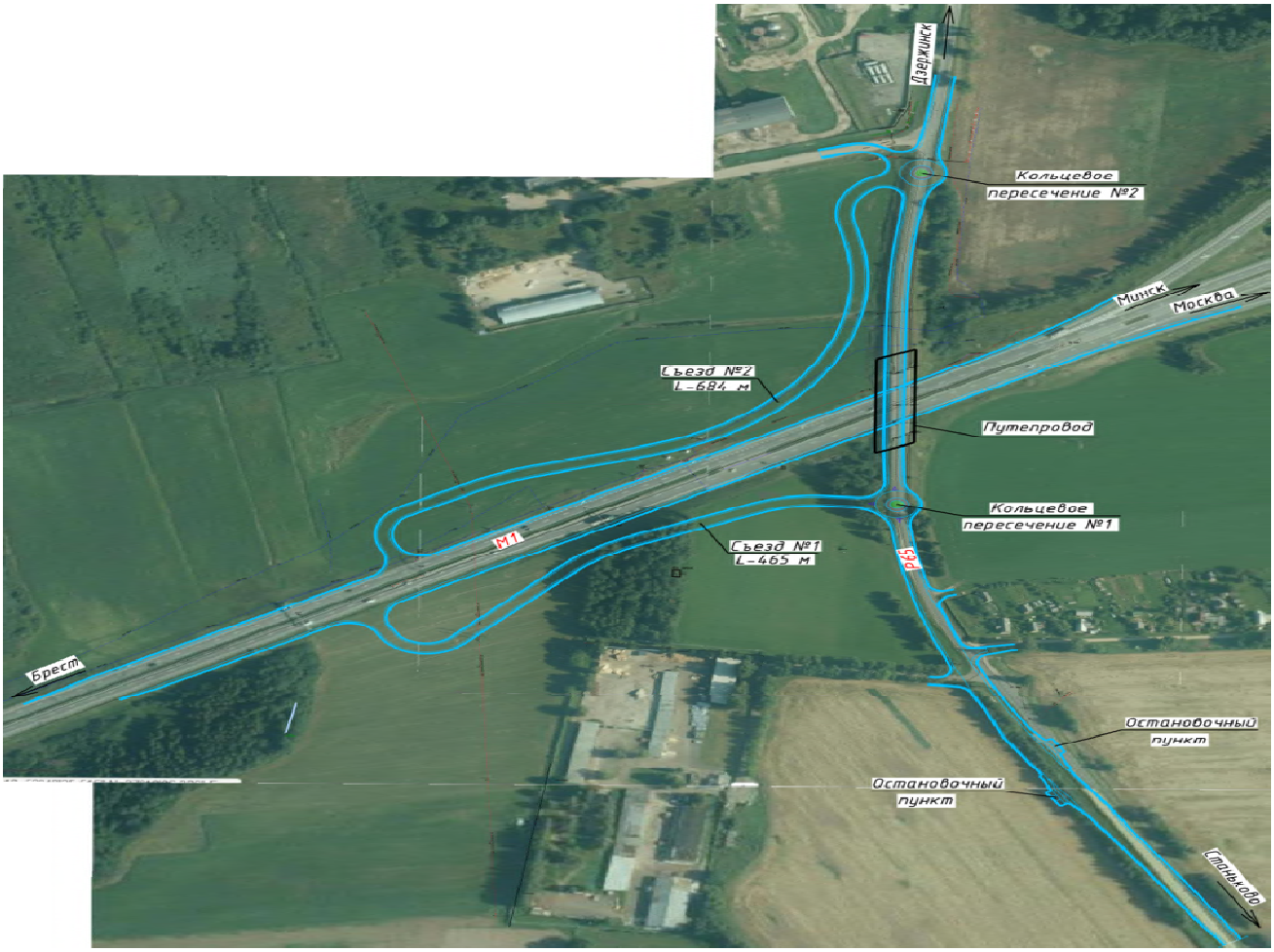


Рисунок 5

Ширина обочины – 3,75 м, в том числе укрепленной полосы – 0,75 м.

Покрытие – асфальтобетон.

Вариант 2 – транспортная развязка с двумя двухсторонними съездами шириной 8,0 м по покрытию с устройством переходно-скоростных и накопительных полос на автомобильной дороге Р-65. В соответствии с данным вариантом устройства транспортной развязки габарит нового сооружения принят Г-15,25+2×0,75 м.

Количество полос движения на съездах – 2.

Ширина проезжей части – 2×3,75 м.

Ширина обочины – 3,0 м, в том числе укрепленной полосы – 0,5 м.

Покрытие – асфальтобетон.

Протяженность съездов – 1 106 м.

Общая длина устраиваемых переходно-скоростных полос по автомобильной дороге М-1/Е30 и по автомобильной дороге Р-65 – 1210 м.

Покрытие – асфальтобетон.

Схема транспортной развязки по Варианту 2 представлена на рисунке 6.

В соответствии с технико-экономическим сравнением вариантов для дальнейшего проектирования рекомендуется **Вариант 1** с устройством транспортной развязки с двумя двухсторонними съездами шириной 8,0 м по покрытию и примыканием к автомобильной дороге Р-65 в виде кольцевого пересечения.

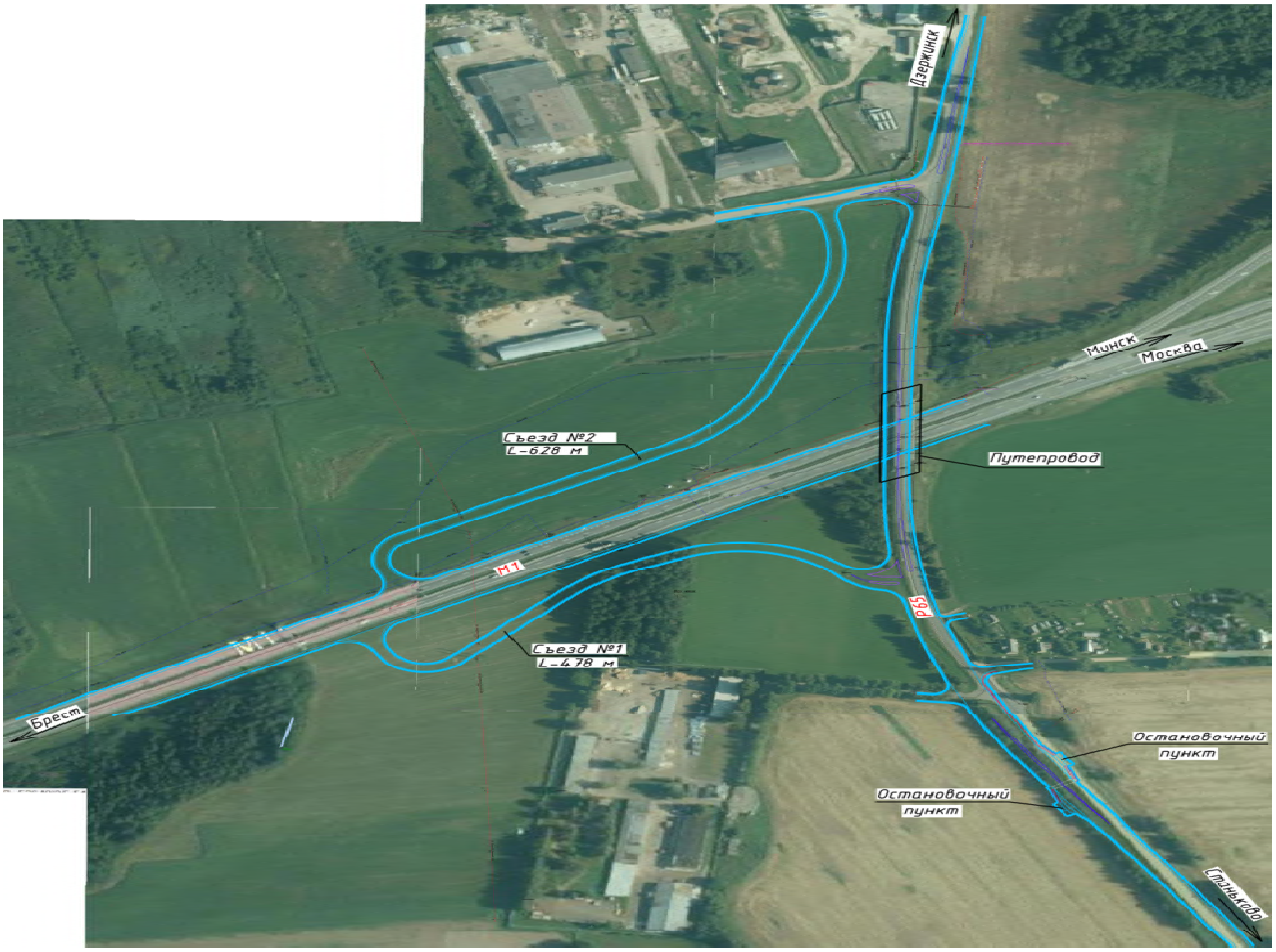


Рисунок 6

В обосновании инвестиций рассмотрены три варианта реконструкции путепровода для первого варианта транспортной развязки.

Для всех вариантов предусмотрено устройство барьерного и перильного ограждений, освещения с одной стороны проезжей части.

Водоотвод на сооружении обеспечивается за счет продольного и поперечного уклонов через водоотводные трубки со сбросом воды вдоль путепровода в сборные каналы из полиэтиленовых труб под балками пролетного строения. Затем отвод воды осуществляется вдоль опор и по монолитным лоткам конуса с устройством гасителей из щебня.

Вариант 1а (рисунок 7)

Схема путепровода – 18,0+2×24,0+18,0 м.

Габарит путепровода – Г-11,5+2×0,75 м

Длина сооружения – 84,88 м.

Угол пересечения осей – 59°.

Грузоподъемность – А14, НК-112.

Пролётное строение рамно-неразрезное из балок применительно к типовому проекту серии Б3.503.1-17.19.

Крайние опоры №1, №5 – свайные двухрядные козлового типа.

Промежуточные опоры №№2…4 – стоечные с фундаментами на свайном основании.

Конструкция сопряжения путепровода предусматривает устройство монолитных железобетонных переходных плит.

Мостовое полотно запроектировано двускатного профиля с поперечным уклоном 20‰ с монолитными тротуарными плитами, которые устраиваются с обратным уклоном (в сторону проезжей части). Покрытие – асфальтобетон.

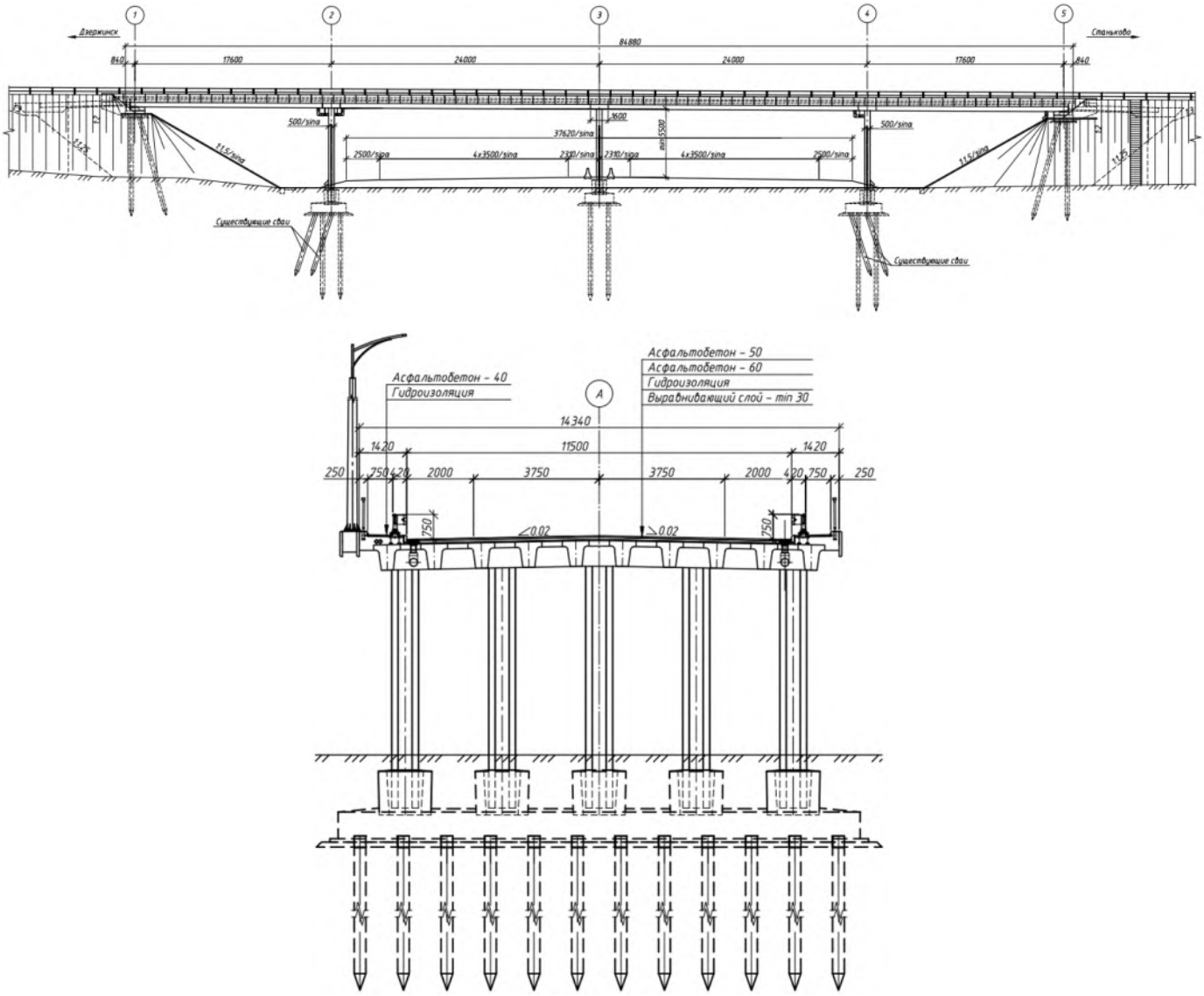


Рисунок 7

Вариант 1б (рисунок 8)

Схема путепровода – 2×42,0 м.

Габарит путепровода – Г-11,5+2×0,75 м

Длина сооружения – 84,88 м.

Угол пересечения осей – 59°.

Грузоподъемность – А14, НК-112.

Пролётное строение сталежелезобетонное неразрезное с главными балками коробчатого сечения с наклонными стенками.

Крайние опоры №1, №3 – свайные двухрядные козлового типа.

Промежуточная опоры №2 – стоечные с фундаментами на свайном основании.

Конструкция сопряжения путепровода предусматривает устройство монолитных железобетонных переходных плит.

Мостовое полотно запроектировано двускатного профиля с поперечным уклоном 20‰ с монолитными тротуарными плитами, которые устраиваются с обратным уклоном (в сторону проезжей части). Покрытие – асфальтобетон.

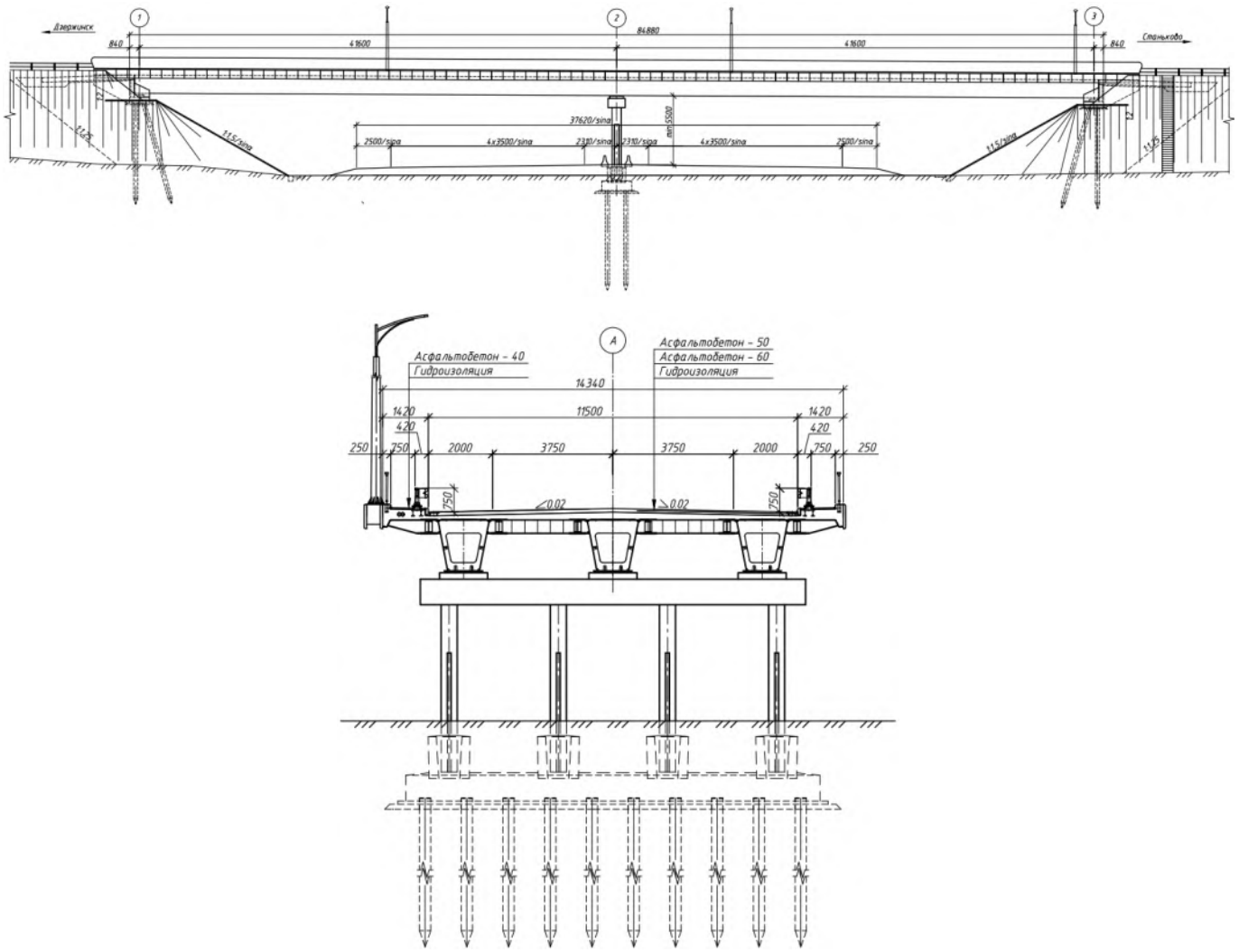


Рисунок 8

Вариант 1в (рисунок 9)

Схема путепровода – 2×28,0 м.

Габарит путепровода – Г-11,5+2×0,75 м

Длина сооружения – 56,85 м.

Угол пересечения осей – 59°.

Грузоподъемность – А14, НК-112.

Пролётное строение неразрезное сборно-монолитное из предварительно напряженных балок длиной 28 м применительно к типовому проекту серии Б3.503.1-15.16.

Крайние опоры №1, №3 – необсыпные железобетонные стоечные с фундаментами на свайном основании. Со стороны насыпи у крайних опор устраиваются монолитные подпорные стенки на естественном основании.

Промежуточная опора – железобетонная стоечная с фундаментом на свайном основании.

Конструкция сопряжения путепровода предусматривает устройство монолитных железобетонных переходных плит.

Мостовое полотно запроектировано двускатного профиля с поперечным уклоном 20‰ с монолитными тротуарными плитами, которые устраиваются с обратным уклоном (в сторону проезжей части). Покрытие – асфальтобетон.

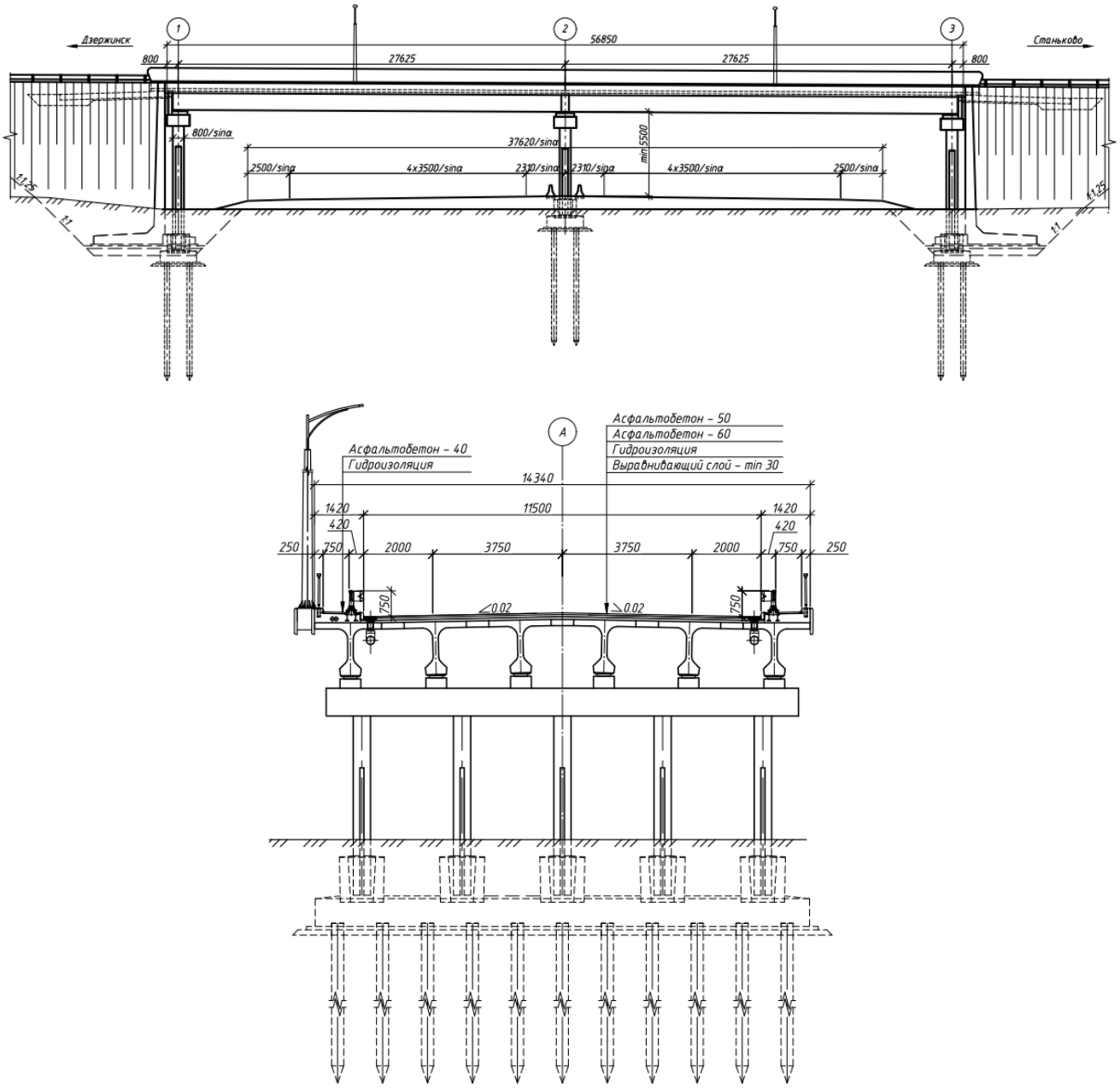


Рисунок 9

Вариант 2 (рисунок 10) реконструкции путепровода по второму варианту транспортной развязки.

Схема путепровода – 18,0+2×24,0+18,0 м.

Габарит путепровода – Г-15,25+2×0,75 м

Длина сооружения – 84,88 м.

Угол пересечения осей – 59°.

Грузоподъемность – А14, НК-112.

Пролётное строение рамно-неразрезное из балок применительно к типовому проекту серии Б3.503.1-17.19.

Крайние опоры №1, №5 – свайные двухрядные козлового типа.

Промежуточные опоры №№2…4 – стоечные с фундаментами на свайном основании.

Конструкция сопряжения путепровода предусматривает устройство монолитных железобетонных переходных плит.

Мостовое полотно запроектировано двускатного профиля с поперечным уклоном 20‰ с монолитными тротуарными плитами, которые устраиваются с обратным уклоном (в сторону проезжей части). Покрытие – асфальтобетон.

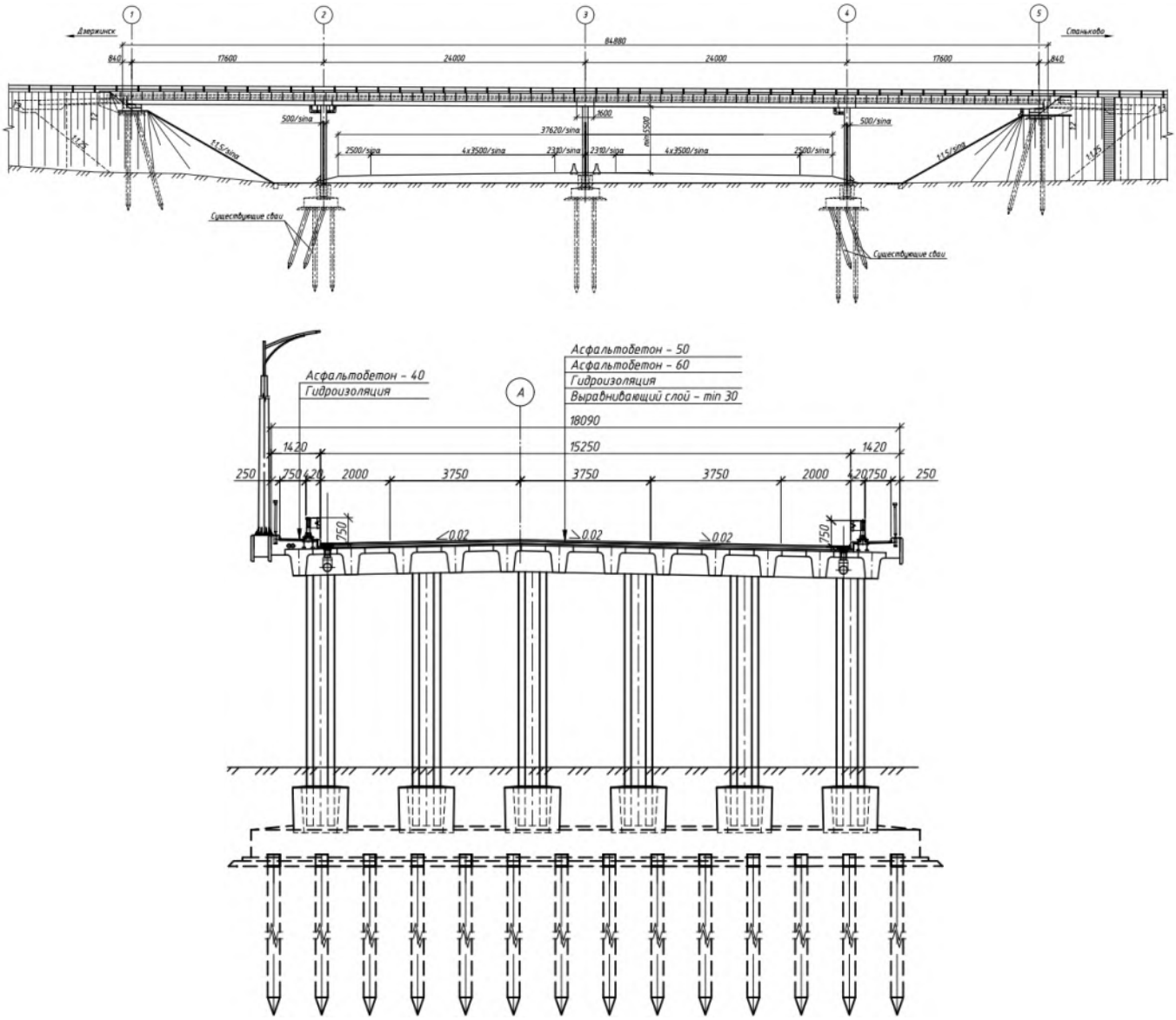


Рисунок 10

В соответствии с технико-экономическим сравнением вариантов для дальнейшего проектирования рекомендуется **Вариант 1а** с меньшей стоимостью реконструкции, и меньшей потребностью в трудозатратах.

Учитывая, что предусматривается разборка существующего путепровода с закрытием движения по существующему путепроводу и автодороге М-1/Е30 были рассмотрены 2 варианта организации временного дорожного движения:

Вариант I (рисунок 11) – устройство временных объездов с частичным использованием будущих съездов транспортной развязки для обеспечения движения по М-1/Е30. Существующее движение по Р-65 перераспределяется через местную сеть дорог (Н-8371 и Н-8444).

Данный вариант обеспечивает организацию движения по автодороге М-1/Е30 с минимальным отклонением от существующих маршрутов и без направления транзитных потоков через населенные пункты и местную дорожную сеть. Это позволяет исключить конфликт транзитного транспорта с пешеходными и велосипедными потоками в жилой зоне г. Дзержинска.

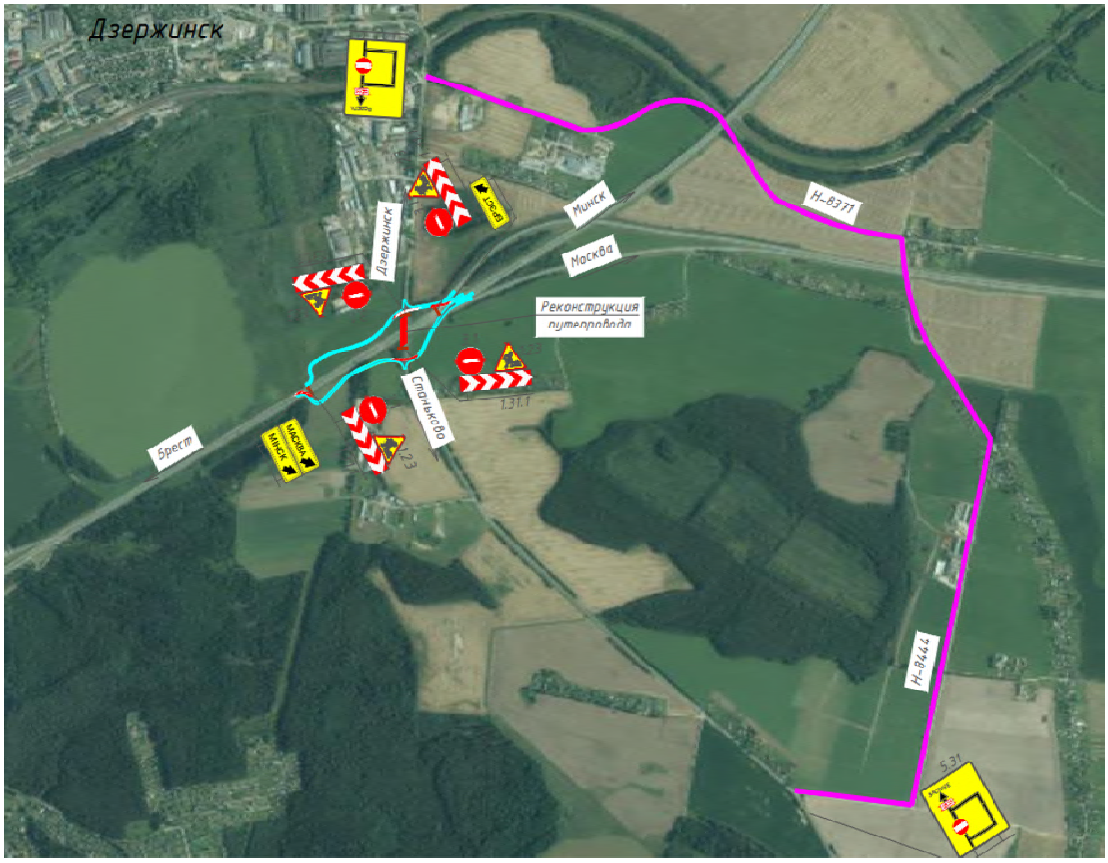


Рисунок 11

Вариант II (рисунок 12) – движение по маршруту Р-1 осуществляется через г. Дзержинск с использованием улично-дорожной сети города. Движение по маршруту М-1/Е30 будет осуществляться по местной сети дорог (Н-8365 и Н-9531). Данные дороги имеют более низкую техническую категорию по сравнению с автодорогой М-1/Е30, что ограничивает пропускную способность и скорость движения транзитного транспорта. Движение по автодороге Р-65 осуществляется по местной сети дорог (Н-8371 и Н-8444).

При реализации Варианта II входящие потоки автомобилей в г. Дзержинск возрастают ориентировочно в 3,5 раза по сравнению с существующей интенсивностью. Увеличение объема транзитного трафика через городскую территорию влечет за собой:

- снижение уровня безопасности дорожного движения в пределах населенного пункта, где присутствуют пешеходные потоки, велосипедисты и подъезды к объектам социальной и хозяйственной инфраструктуры;
- рост загрузки улично-дорожной сети города и, как следствие, образование заторов на участках с недостаточной пропускной способностью.

К дальнейшему рассмотрению принимается **Вариант I**, учитывая значительно большие затраты на временную организацию дорожного движения и увеличения входящих потоков автомобилей в г. Дзержинск в 3,5 раза по Варианту II.

Основные проектные решения, принятые при разработке обоснования инвестиций в реконструкцию путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30, согласованы с заказчиком – РУП «Минскавтодор-Центр».

Планируемая деятельность не противоречит положениям утвержденной градостроительной документации Дзержинского района Минской области.

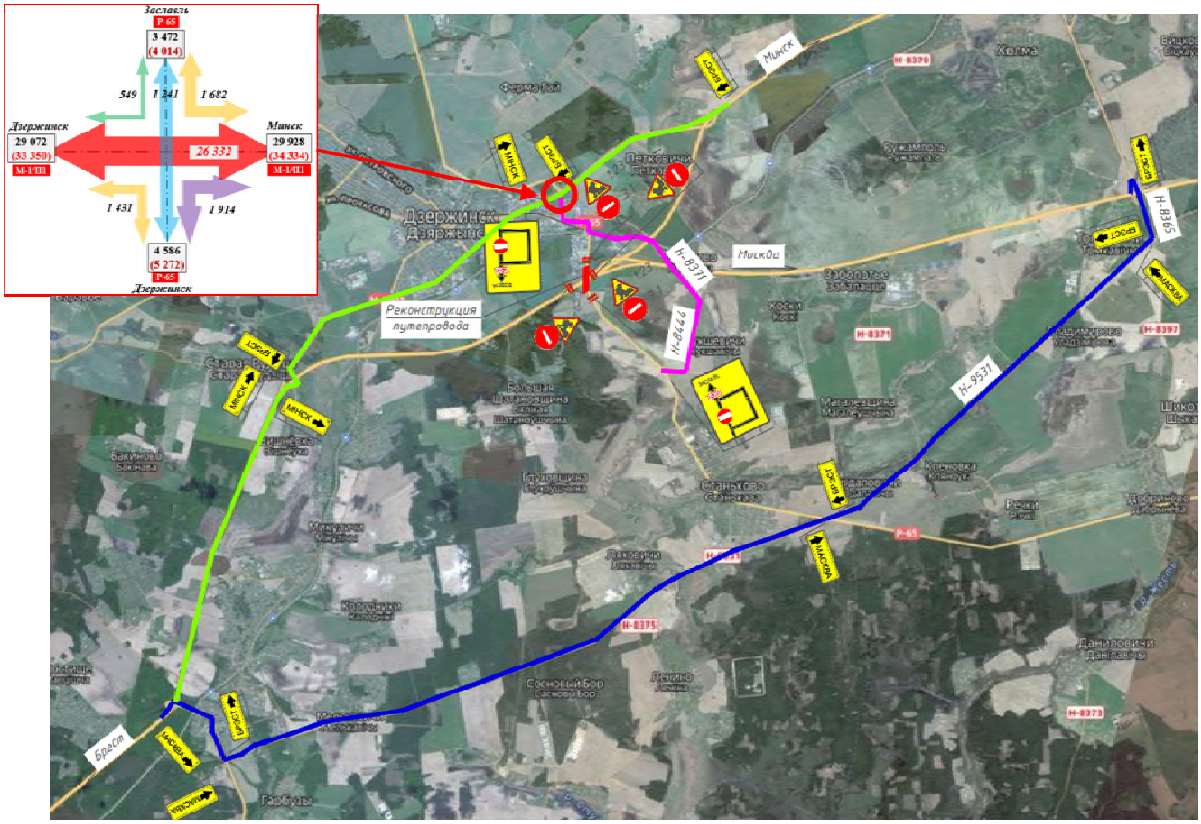


Рисунок 12

Основные проектные решения, принятые при разработке обоснования инвестиций, рассмотрены и одобрены на заседании Секции проектирования и строительства республиканских автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь.

2.5 Общие данные по объекту

Обоснование инвестиций в реконструкцию путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30, разрабатывается на основании задания, утвержденного первым заместителем генерального директора – главным инженером РУП «Минскавтодор-Центр» 14.01.2026 и согласованного первым заместителем Министра транспорта и коммуникаций Республики Беларусь 29.01.2026 (Приложение А).

Технические нормативы, действующие нормы и правила, принятые при разработке обоснования инвестиций, приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Величина и количество	Примечание
Категории дороги	II	ТКП 682-2025
Габарит проезжей части, м	Г-11,5+2×0,75	ТКП 682-2025
Количество полос движения	2	ТКП 682-2025
Ширина полосы движения, м	3,75	ТКП 682-2025
Ширина полосы безопасности, м	2,0	ТКП 693-2025
Ширина тротуара, м	0,75	ТКП 693-2025
Расчетная нагрузка	А14, НК-112	ТКП 693-2025
Материал опор пролетного строения	железобетон	ТКП 693-2025

Ситуационный план расположения объекта представлен в Приложении А.

Существующий путепровод практически полностью разбирается, за исключением свай промежуточных опор, которые в дальнейшем будут включены в состав фундамента новых опор.

Схема путепровода – 18,0+2×24,0+18,0 м.

Габарит путепровода – Г-11,5+2×0,75 м

Длина сооружения – 84,88 м.

Угол пересечения осей – 59°.

Грузоподъемность – А14, НК-112.

Пролетное строение рамно-неразрезное из балок применительно к типовому проекту серии Б3.503.1-17.19.

Крайние опоры №1, №5 – свайные двухрядные козлового типа.

Промежуточные опоры №№2…4 – стоечные с фундаментами на свайном основании.

Конструкция сопряжения путепровода предусматривает устройство монолитных железобетонных переходных плит.

Мостовое полотно запроектировано двускатного профиля с поперечным уклоном 20‰ с монолитными тротуарными плитами, которые устраиваются с обратным уклоном (в сторону проезжей части).

Проектом предусмотрена следующая конструкция мостового полотна:

- выравнивающий слой из бетона по СТБ 2221;
- гидроизоляция из наплавляемого рулонного материала по СТБ 1107;
- защитный слой из асфальтобетона по СТБ 1033;
- покрытие из асфальтобетона по СТБ 1033.

На тротуарных плитах устраивается гидроизоляция из наплавляемого материала с последующим устройством покрытия в соответствии с СТБ 2516.

Барьерное ограждение устраивается из оцинкованного металла в соответствии с требованиями СТБ 1300 и ГОСТ 26804 и принято высотой 0,75 м.

Перильное ограждение устраивается из металлических секций индивидуального проектирования.

На путепроводе устраивается освещение с одной стороны проезжей части.

Водоотвод на сооружении обеспечивается за счёт продольного и поперечного уклонов через водоотводные трубки со сбросом воды вдоль путепровода в сборные каналы из полиэтиленовых труб под балками пролётного строения. Затем отвод воды осуществляется вдоль опор и по монолитным лоткам конуса с устройством гасителей из щебня. Кроме того, устраивается продольный и поперечный дренаж.

Общий вид путепровода представлен на рисунке 7.

Подготовительные работы

Для реконструкции путепровода с устройством транспортной развязки необходимо произвести подготовку дорожной полосы, куда входят следующие работы:

- отвод земель под стройгородок и площадки для нужд строительства, временную транспортную развязку, съезды транспортной развязки, инженерные коммуникации;
- разбивка осей съездов транспортной развязки;
- снятие плодородного грунта из-под подошвы и с откосов насыпи;
- вырубка древесно-кустарниковой растительности;
- фрезерование существующего покрытия;
- разборка существующего путепровода.
- устройство площадок под стройгородок и для нужд строительства;
- устройство временной транспортной развязки;
- разборка существующих дорожных знаков, барьерного ограждения;
- переустройство инженерных коммуникаций.

Продольный и поперечный профиль подходов к путепроводу (автомобильная дорога Р-65).

Продольный профиль запроектирован из условий обеспечения безопасности и комфортности движения, а также из условий максимального использования существующей дорожной одежды (дорога Р-65 II категории), в соответствии с требованиями ТКП 682-2025 для дорог II категории.

Число полос движения – 2. Ширина проезжей части – 2×3,75 м. Ширина обочин 2×3,0 м (в т.ч. 2×0,50 м – укрепленные полосы).

Поперечный уклон проезжей части и укрепленной асфальтобетоном полосы принят 20‰, оставшейся части обочины – 40‰.

Земляное полотно (съезды транспортной развязки №№1,2 и Р-65)

Конструкция земляного полотна запроектирована согласно ТКП 200 с учетом категории дороги, природных условий района строительства, из условий обеспечения устойчивости откосов насыпи, безопасности движения и особенностей инженерно-геологических условий участка строительства.

Ширина земляного полотна по съездам №№1,2 транспортной развязки составляет 12,0 м, а по Р-65 – 13,5 м.

На насыпях высотой до 3-х метров крутизна откосов земляного полотна принята 1:3; на насыпях высотой от 3 м до 6 м – 1:2.

Проектом предусматривается устройство слоя из непылеватого песчаного грунта толщиной 0,30-0,45 м, который укладывается на прослойку из нетканого геотекстильного полотна ГТС-Н-ПП/И-350 СТБ 1104-2020.

Дорожная одежда запроектирована исходя из транспортно-эксплуатационных требований, состава потока и перспективной интенсивности движения транспорта. На подходах к путепроводу (автомобильная дорога Р-65), на устраиваемых кольцевых пересечениях, на съездах транспортной развязки (съезды №№1, 2) предусмотрена с верхним слоем покрытия из асфальтобетона. Укрепление обочин выполняется грунтогранулятом толщиной 0,12 м.

Пересечения и примыкания

Проектом предусмотрено устройство четырех съездов, отмыкающих от автомобильной дороги Р-65. На съездах в поле и на улицу Центральная в пределах радиусов закруглений принята дорожная одежда из асфальтобетона, далее устраивается покрытие серповидного профиля из щебеночно-гравийно-песчаной смеси. Съезды на ул. Фоминых и на пункт выдачи «Един» устраиваются на всем протяжении из асфальтобетона.

Обустройство дороги

На автомобильной дороге Р-65 располагаются два остановочных пункта. Остановочные пункты отделены от остановочных площадок бортовым камнем.

В проекте предусмотрено устройство переходно-скоростных полос общей протяженностью 1210 м (на М-1/Е30 – 720 м; по автомобильной дороге Р-65 – 490 м).

Временные здания и сооружения

На период реконструкции путепровода движение закрывается и будет осуществляться по временной транспортной развязке. Разработана схема временной организации дорожного движения.

Приняты следующие параметры:

- количество полос движения на съездах – 2;
- ширина проезжей части – 2×3,5 м;
- ширина обочины – 3,0 м, в том числе укрепленной полосы – 0,5 м;
- покрытие – асфальтобетон.

Протяженность съездов 2150 м.

Постоянная схема организация дорожного движения

В обосновании инвестиций предусмотрено устройство транспортной развязки с двумя двухсторонними съездами шириной 8,0 м по покрытию и примыканием к автомобильной дороге Р-65 в виде кольцевого пересечения.

Кольцевое пересечение обеспечивает более высокую безопасность, снижает количество аварий и эффективнее распределяет транспортные потоки без обязательного использования светофоров.

Временная организация дорожного движения

Предусмотрено устройство временных объездов с частичным использованием будущих съездов транспортной развязки для обеспечения движения по М-1/Е30 (рисунок 11). Существующее движение по Р-65 перераспределяется через местную сеть дорог (Н-8371 и Н-8444).

Предусмотрена установка временных дорожных знаков системы маршрутного ориентирования. Обустройство мест производства работ техническими средствами организации дорожного движения разрабатывается в соответствии с требованиями СТБ 1300 и ТКП 636.

Безопасность дорожного движения

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

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

Инженерные коммуникации

В рамках обоснования инвестиций планируется устройство/переустройство инженерных коммуникаций, в том числе устройство освещения на путепроводе, дорожно-измерительной станции (ДИС) с видеонаблюдением и др.

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

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

3 Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности

3.1 Природные условия и ресурсы

3.1.1 Климат

Объект планируемой реконструкции расположен на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро в Дзержинском районе Минской области.

Указанная территория, как и вся территория Республики Беларусь, относится к зоне с умеренно-континентальным, неустойчиво влажным климатом. В соответствии с действующими нормативными документами территория размещения объекта планируемой реконструкции входит во второй дорожно-климатический район Республики Беларусь – центральный, умеренно-влажный.

Климат мягкий, с суммой градусо-дней мороза 387-740, средней годовой температурой +6,9ºС. Наиболее холодный месяц года – январь со средней месячной температурой минус 4,3ºС, самый теплый – июль со средней месячной температурой +18,7ºС (пункт наблюдения г. Минск, СП 2.04.04-2026).

Длительность периода с температурой воздуха выше 0ºС составляет 235-240 дней, выше +5ºС – 185-190 дней, выше +10ºС – 145-150 дней. Среднее число дней с переходом температуры воздуха через 0ºС – 70 дней.

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

Среднее количество осадков – 650-700 мм в год [1]. Среднее количество осадков за апрель-октябрь – 463 мм, за ноябрь-март – 225 мм. Средняя годовая относительная влажность воздуха 77%.

Устойчивый снеговой покров образуется в последней декаде декабря. Согласно СП 2.04.04-2026, для пункта наблюдения в г. Минск, средняя из наибольших декадных за зиму высота снежного покрова составляет 28 см, максимальная из наибольших декадных за зиму – 54 см, продолжительность залегания устойчивого снежного покрова – 87 дней. Устойчивый снеговой покров сходит в первой декаде марта.

Средняя из максимальных за год глубин промерзания грунта составляет 63 см, наибольшая из максимальных глубин промерзания – 137 см для легкого пылеватого суглинка, подстилаемого на глубине около 1 м песком (пункт наблюдения г. Минск).

Нормативная глубина сезонного промерзания грунта под открытой (оголенной) поверхностью по данным Белгидромет РБ в г. Дзержинск составляет для глин и суглинков – 99 см, песков пылеватых, мелких, супесей – 120 см, песков средних, крупных, гравелистых – 129 см, крупнообломочных грунтов – 146 см.

Преобладающие направления ветров в районе размещения объекта планируемой реконструкции в зимний период – западное и юго-восточное, в летний период – западное. Среднегодовая роза ветров представлена в таблице 2.

Таблица 2

	С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	Штиль
январь	5	7	14	17	13	16	18	10	4
июль	11	10	9	10	8	11	22	19	8
год	8	9	13	17	11	13	17	12	6

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

Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А=160.

Коэффициент рельефа местности: 1.

Метеорологические характеристики района размещения проектируемого объекта приведены согласно справке государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» от 27.05.2026 №9-10/954 (Приложение А).

Географическое положение региона строительства обуславливает величину прихода солнечной радиации и характер циркуляции атмосферы. Сумма радиационного баланса за год 1500-1600 МДж/м^2. Годовая сумма суммарной солнечной радиации – 3600-3800 МДж/м^2 [1].

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

- среднее количество дней с туманами за год – 40-50 (г. Минск: среднее – 59, наибольшее – 102);
- среднее количество дней с грозами – 25-30 (г. Минск: максимальное – 39);
- среднее количество дней с гололедом – 15-20 за год;
- максимальное за год количество случаев с сильным ветром и шквалами – 2 (г. Минск);
- среднее количество дней с оттепелями – 30-35 за год;
- среднее за год количество дней с метелями – до 25 (г. Минск: наибольшее – 29);
- максимальное количество за год дней с градом – 7 (г. Минск).

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 13).



Рисунок 13

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

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

По данным контроля, осуществляемого на сети радиационного мониторинга Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, радиационная обстановка в Дзержинском районе Минской области в последние годы характеризовалась как стабильная, мощность дозы гамма-излучения соответствует установившимся многолетним значениям 10 мкЗв/ч [3].

В соответствии с Перечнем населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь №75 от 08.02.2021, на территории Дзержинского района Минской области отсутствуют населенные пункты, находящиеся в зонах радиоактивного загрязнения.

По данным Государственного учреждения по защите и мониторингу леса «БелЛесоЗащита», осуществляющего контроль радиоактивного загрязнения земель лесного фонда, на территории Минского лесхоза отсутствуют земли лесного фонда, загрязненные цезием-137 [4].

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

Согласно геоморфологическому районированию Республики Беларусь, проектируемый объект расположен на крайнем юге Минской возвышенности (24) Западно-Белорусской подобласти области Центрально-белорусских возвышенностей и гряд практически на границе со Пуховичской равниной (39) области равнин и низин Предполесья (рисунок 14) [1].



Рисунок 14

Минская ледниковая возвышенность тянется с севера на юг от верховьев Березины (днепровской) до верховьев Немана на расстоянии более 150 км. Морфологическая и генетическая связь Минской возвышенности с Ошмянскими грядами на западе выражена в амфитеатре краевых ледниковых комплексов, образующих дугу длиной 250 км. Границами района служат равнины и низины: Нарочанская, Верхнеберезинская, Центральноберезинская, Столбцовская.

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

Наибольшую роль в строении возвышенности играют ледниковые покровы днепровского оледенения, которые составляют около половины объема антропогеновых толщ. Моренные отложения представлены супесями, реже суглинками, сильно завалуненными. В геологическом смысле это сложный конгломерат краевых образований, которые образуют мощные узлы, сформированные главным образом в результате фаз и осцилляций в днепровское и сожское время. Внешне выделяются Ивенецкий, Минский, Радошковичский и Логойский узлы. Они представляют собой угловые массивы – Ивенецко-Минский, Ильянский, Логойский и др. Здесь расположены наиболее высокие отметки рельефа: горы Дзержинская (346 м), Лысая (342 м), Маяк (335 м). В строении моренных и водно-ледниковых толщ выделяют днепровскую, минскую, ошмянскую стадии. Они образуют верхний и нижний разновозрастные комплексы. Нижний комплекс представлен основной мореной, оформленной в виде угловых массивов. Накопление отложений связано с трансгрессивным этапом развития ледникового покрова. Верхний комплекс, рельефообразующий, представлен моренами напора несогласно залегающими с нижним комплексом, наложенным на него в эпоху регрессивного этапа деятельности ледника. Верхний комплекс представлен типичным конечно-моренным холмистым рельефом с проявлениями гляциотектогенеза (надвигами, чешуями), а также формами неподвижного льда и термокарста.

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

Сложность строения, большие абсолютные и относительные высоты в пределах Минской возвышенности создают признаки вертикальной геоморфологической дифференциации (ярусности). Верхний ярус (250-300 м) образуют узлы и угловые массивы: Логойский, Радошковичский, Ивенецко-Минский. Они отличаются крупнохолмистым и грядовым рельефом с относительными высотами до 80 м над уровнем Центральноберезинской равнины.

Средний ярус занимает высоты 250-220 м. Представлен среднехолмистым, увалистым рельефом с относительными превышениями 40-50 м над поверхностью равнин. В составе морен преобладают валунные суглинки и супеси. Вершины нередко увенчаны куполовидными камами, сложенными слоистыми песчаными отложениями. Активно развиваются склоновые процессы и формирование делювия. Пологие межхолмистые понижения распаханы. Нижний ярус на абсолютных высотах 220-180 м представлен пологоволнистой водно-ледниковой и моренной равниной. Наиболее высокие участки выделяются в виде камов и озовых гряд. Пологие южные и юго-западные склоны возвышенности нередко покрыты слоем лессовидных пород. Их присутствие оказывает нивелирующее влияние на моренный рельеф. Вместе с тем лессовидные

породы стимулируют развитие эрозионных форм: оврагов, балок, рытвин. Нижний ярус в основном распахан. Самый низкий ярус с высотами менее 180 м занимают долины рек, понижения спущенных озер, днища эрозионных врезов.

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

Через наиболее высокие участки Минской возвышенности проходит Черноморско-Балтийский водораздел. Истоки рек днепровского и неманского бассейнов начинаются в наиболее высоких точках рельефа, располагаясь близко друг к другу своими верховьями (Ислочь–Птичь, Свислочь–Уша, Илия–Гайна). К бассейну Немана относятся притоки Березины (неманской) Уша, Неманец, Лоша; Вилии – Двиноса, Илия. К днепровской системе относятся притоки Березины (днепровской) Свислочь, Плиса, Гайна. Реки небольшие, но глубина вреза достигает 15-20 м. Хорошо развиты пойма и надпойменная терраса.

Реки в пределах Минской возвышенности в значительной степени трансформированы техногенным воздействием [5,6].

Рельеф непосредственно в районе размещения путепровода холмистый. Абсолютные отметки устьев буровых скважин колеблются от 189,50 м до 198,45 м. Разность высот составляет 8,95 м.

Характерные формы рельеф района реконструкции представлены на рисунке 15.





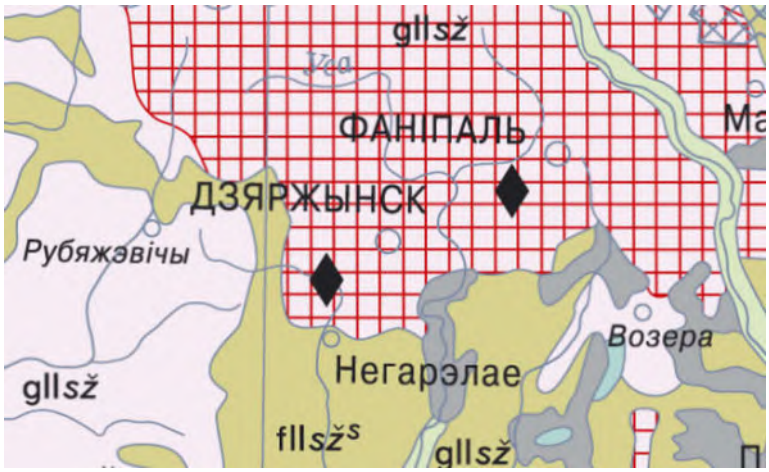
Рисунок 15

Интенсивность техногенной нагрузки на рельеф изучаемой территории средняя и составляет 30-40 тыс.м^3/км^2. Устойчивость рельефа к техногенным нагрузкам составляет 90-95%. Степень проявления экстремальных геоморфологических процессов в регионе размещения объекта высокая. Экстремальными геоморфологическими процессами являются линейная эрозия и плоскостной смыв [1].

Активные физико-геологические процессы на территории планируемой деятельности не наблюдаются.

Непосредственно в районе размещения объекта исходный рельеф претерпел изменения, вызванные деятельностью человека – сельскохозяйственное использование территории, мелиорация, градостроительная деятельность, планирование территории при строительстве автомобильных дорог и искусственных сооружений.

В геологическом отношении особую роль в формировании экологической ситуации играют наиболее подверженные к техногенному воздействию четвертичные отложения. Они представлены сложной толщей всех горизонтов плейстоцена и голоцена, характеризующихся большой пестротой строения разреза, литологического состава и гидрогеологических условий. Наиболее существенное значение в разрезе имеют отложения среднего и верхнего звена, залегающие с поверхности, а также голоценовые (современные) отложения. Карта-схема четвертичных отложений региона планируемой деятельности представлена на рисунке 16.



bIV	болотные отложения голоцена
aIV	аллювиальные отложения голоцена
laIII*pz*	озерно-аллювиальные отложения верхнего плейстоцена
fIIsž^s	флювиогляциальные надморенные отложения сожского подгоризонта среднего плейстоцена
gIIsž	моренные отложения среднего плейстоцена
	конечно-моренные образования ♦ ледниковые отложения

Рисунок 16

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

Голоценовый горизонт

Техногенные образования (*t IV*) встречены с поверхности и представлены насыпным грунтом (насыпной песок средний).

Поозерский горизонт

Озерно-аллювиальные отложения (la IIIpz) вскрыты с поверхности и представлены супесью твердой консистенции, супесью пластичной консистенции.

Верхнеплейстоценовые и среднеплейстоценовые звенья

Нерасчлененный комплекс озерно-аллювиальных (la IIIpz) и конечно-мореных (gt IIsz) песчаных отложений вскрыт с поверхности и под техногенными образованиями и представлен: песком пылеватым; песком мелким; песком средним.

Сожский горизонт

Конечно-моренные отложения (gt IIsz) вскрыты под озерно-аллювиальными отложениями и представлены супесью моренной твердой консистенции и супесью моренной пластичной консистенции.

Скважинами вскрыт почвенный слой мощностью 0,2-0,4 м.

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

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.

Территория планируемого размещения объекта относится к Белорусскому гидрогеологическому массиву, который располагается в центральной и северо-западных частях Беларуси (рисунок 17) [7,8].

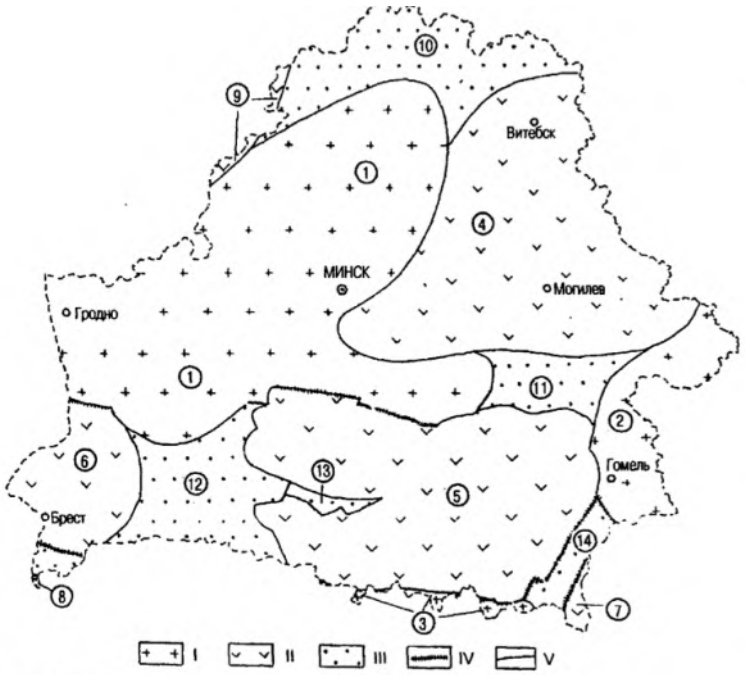


Рис. 11.1. Схема гидрогеологического районирования территории Беларуси.

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 17

Белорусский гидрогеологический массив представляет собой крупный резервуар пресных и минерализованных подземных вод, содержащихся в породах кристаллического фундамента и в отложениях осадочного чехла. Мощность водовмещающих пород платформенного чехла здесь колеблется от 80 до 500 метров, а иногда до 1000 м.

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

В разделе Белорусского гидрогеологического массива выделяют 2 гидродинамические зоны: активного и замедленного водообмена. Зона активного водообмена охватывает верхнюю часть гидрогеологичского разреза до глинистых и аллевролитовых отложений наревского горизонта среднего девона, горизонта «синих глин» нижнего кембрия, котлинской свиты верхнего протерозоя, которые разделяют гидрохимические области пресных и минерализованных вод.

Мощность этой зоны изменяется от 100 м до 200-4500 м на Минской и Ошмянской возвышенностях. Её водоносные горизонты содержат пресные гидрокарбонатные магниево-кальциевые воды с минерализацией и хорошими органолептическими показателями. В центральной части массива в породах кристаллического фундамента обнаружены пресные подземные воды, содержащие биологически активный компонент радон. Используется в лечебных целях в санаториях «Радон», «Сосновый Бор» и служат основными источником хозяйственно-питьевого водоснабжения крупных городов и сельских населённых пунктов.

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

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

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

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

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

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

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

В период проведения полевых работ (май 2026 г.) скважинами вскрыты подземные воды спорадического распространения и подземные воды озерно-аллювиальных и конечно-моренных отложений.

Грунтовые воды представляют собой комплекс гидравлически связанных между собой прослоек водонасыщенных песков, встреченных по всей толще глинистых грунтов с глубины от 0,9 до 19,9 м (грунтовые воды спорадического распространения) и слоев водонасыщенных песков мощностью от 0,9 до 15,4 м, встреченных на глубине от 0,4 до 25,0 м (грунтовые воды озерно-аллювиальных и конечно-моренных отложений). Уровень грунтовых вод устанавливается на абсолютных отметках 189,10-190,04 м.

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

Повышение уровня подземных вод, можно ожидать на 0,4-0,9 м выше зафиксированного в период изысканий.

Прогнозируемый уровень подземных вод в районе путепровода, за счет естественного фактора режима на основе наблюдений на ближайшем гидрогеологическом пункте, можно ожидать на 1,0 м выше зафиксированного в период изысканий.

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

По данным электронного ресурса «Геопортал земельно-информационной системы Республики Беларусь» территория размещения объекта расположена вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

Согласно письму государственного учреждения «Дзержинский районный центр гигиены и эпидемиологии» (исх. №5-18/1092 от 09.06.2026, Приложение А) на территории размещения объекта и прилегающей зоне (по 1000 м в каждую сторону от объекта) отсутствуют источники водоснабжения, зоны санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения.

3.1.4 Гидрологические особенности изучаемой территории

Согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, район планируемой хозяйственной деятельности расположен на территории Неманского (IV) гидрологического района. Проектируемый объект расположен в пределах бассейна р. Неман, густота речной сети составляет 0,47 км/км^2 [1].

Существующий путепровод расположен вне водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов. К полосе отвода автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро справа и к полосе отвода автомобильной дороги М-1/Е30 слева примыкает водоохранная зона поверхностных водных объектов, установленная Проектом водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Дзержинского района Минской области (далее – Проект), утвержденным решением Дзержинского районного исполнительного комитета от 22.06.2020 №1401 (рисунок 18).

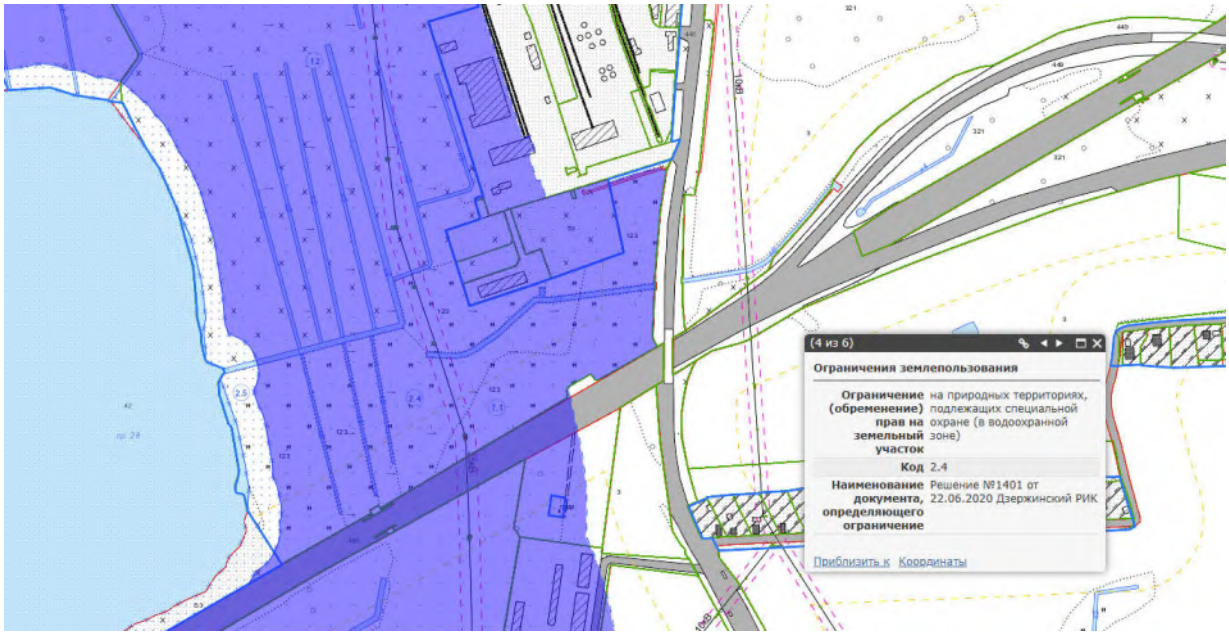


Рисунок 18

В радиусе 2-х километров от проектируемого объекта расположены (по данным электронного ресурса «Геопортал земельно-информационной системы Республики Беларусь»): пруд 28 (другие названия: водохранилище Дзержинское, водохранилище Койданово), канал 16 (другое название: река Нетечка), водохранилище на земельном участке для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства, каналы мелиоративных сетей, пруды, пруды-копани.

Пруд 28 (водохранилище Дзержинское, водохранилище Койданово) (рисунок 19) – искусственный водоем на месте бывших торфоразработок, расположен юго-восточнее г. Дзержинска. Водоем имеет округлую форму диаметром около 900 м, площадью 65,61 га [9-11].

Расстояние от планируемого к реконструкции путепровода до пруда составляет 0,64 км.



Рисунок 19

Водохранилище на земельном участке для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства расположено к югу от пруда 28, справа от автомобильной дороги М-1/Е30. Водоем имеет прямоугольную форму, площадью 2,4162 га.

Расстояние от объекта реконструкции до указанного водоема составляет 0,75 км.

Каналом (к16) пруд 28 соединен с заболоченным участком и водохранилищем (рисунок 20) на территории для ведения крестьянского (фермерского) хозяйства справа от автодороги М-1/Е30.



Рисунок 20

Канал 16 (река Нетечка) – река в Дзержинском районе, левый приток Перетути (бассейн Немана). Длина – 12 км (малая река в соответствии со статьей 5 Водного кодекса Республики Беларусь). Площадь водосбора – 32 км². Средний уклон водной поверхности 3,4‰.

Река берет начало к северу от г. Дзержинска (к северо-востоку от бывшей д. Макавчицы, ныне – исторический район г. Дзержинска), течет в границах Минской возвышенности через г. Дзержинск, впадает в Перетуть на запад от д. Клыповщина. На большем протяжении канализирована, принимает сток многочисленных мелиоративных каналов [9-11].

Расстояние от реконструируемого сооружения до реки составляет 1,95 км.

Границы прибрежных полос и водоохранных зон вышеуказанных водных объектов установлены Проектом и показаны на ситуационном плане расположения объекта.

В соответствии с Республиканском перечнем рыболовных угодий, пригодных для ведения рыболовного хозяйства, утвержденным постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 21.04.2022 №42 в Дзержинском районе Минской области рыболовные угодья, пригодные для ведения рыболовного хозяйства, отсутствуют. Любительское рыболовство в районе планируемой деятельности ведется на водоеме, обозначенном как пруд 28 (водохранилище Дзержинское, водохранилище Койданово) и водохранилище справа от автодороги М-1/Е30.

Согласно Перечню зимовальных ям, утвержденному постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь и Национальной академии наук Беларуси 15.03.2023 №34/2, в районе планируемой деятельности по реконструкции объекта зимовальные ямы отсутствуют.

В районе размещения 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 2026 г. общая площадь земель Республики Беларусь составляла 20 762,9 тыс. га, в том числе 7929,6 тыс. га сельскохозяйственных земель, из них 5 520,8 тыс. га пахотных. В структуре земельных ресурсов по видам земель преобладают лесные и сельскохозяйственные земли, доля которых составляет соответственно 43,7% и 38,2% (рисунок 21).



Рисунок 21

Площадь средостабилизирующих видов земель, формирующих природный каркас территории, составляет в настоящее время 11 964,9 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 природных каркас территории, является результатом «экологизации» землепользования. Такие земли составляют на сегодняшний день 57,6% территории Республики Беларусь [2].

Сельскохозяйственная освоенность областей колеблется от 31,1% в Гомельской области до 45,9% в Гродненской. Максимальная площадь сельскохозяйственных земель – в Минской области (21,3% от общей площади сельскохозяйственных земель страны), минимальная – в Гродненской (14,5%). Среди областей наибольшей сельскохозяйственной освоенностью отличаются Гродненская и Минская области. Распределение площади сельскохозяйственных земель по областям представлено на рисунке 22 [2].

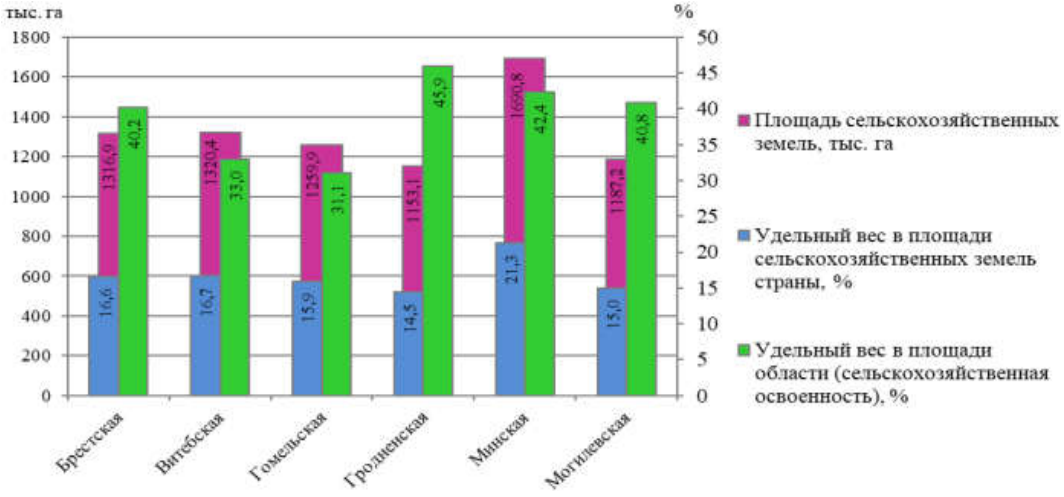


Рисунок 22

Для Минской области распаханность земель составляет 70,1-75,0%, что является одним из наибольших уровней в Республике Беларусь.

По данным государственного земельного кадастра Республики Беларусь, по состоянию на 1 января 2026 г. общая площадь земель Дзержинского района Минской области, на территории которого расположен проектируемой объект, составляет 119 992 га.

В таблицах 3-4 представлены данные о наличии и распределении земель (тыс. га) в Минской области и Дзержинском районе [12], где размещается реконструируемый объект

Таблица 3

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
Минская область	3 983,50	1256,25	21,78	412,83	308,02	1690,86	1712,84	146,19
Дзержинский район	119,99	49,82	1,79	11,18	9,16	62,78	38,49	4,32

Таблица 4

Наименование областей, районов	в том числе							
	под болотами	под водными объектами	под транспортными коммуникациями	земель общего пользования	земель под застройкой	нарушенных земель	неиспользуемых земель	иных земель
Минская область	35,90	89,07	66,97	22,90	138,78	0,45	62,22	17,33
Дзержинский район	0,26	1,31	2,29	1,15	6,79	0,001	2,30	0,31

В Минской области площадь осушенных земель составляет 705 646 га, орошаемых земель – 1 943 га. В Дзержинском районе площадь орошаемые земли отсутствуют, а площадь осушенных земель составляет 15 516 га, из них: пахотных – 7 264 га, луговых – 6 139 га.

Баллы кадастровой оценки сельскохозяйственных земель и плодородия почвы по видам земель Дзержинского района и Минской области [12] указаны в таблице 5.

Таблица 5

Наименование района, области	Общий балл кадастровой оценки земель				Балл плодородия почв			
	вид земель				вид земель			
	пахотные, залежные, под постоянными культурами	улучшенные луговые	естественные луговые	всего сельскохозяйственные	пахотные, залежные, под постоянными культурами	улучшенные луговые	естественные луговые	всего сельскохозяйственные
Дзержинский район	36,5	32,9	16,7	35,3	36,4	32,0	15,4	35,0
Минская область	32,6	29,4	13,3	30,9	32,6	29,9	13,4	31,0

Как видно из данных таблицы 5, баллы кадастровой оценки земель и плодородия почв в Дзержинском районе выше среднеобластных показателей.

В соответствии с почвенно-географическим районированием Беларуси [1,13], проектируемый объект расположен на юге Ошмянско-Минского района дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв, относящегося к центральному почвенно-климатическому округу Центральной (Белорусской) почвенной провинции.

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

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

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

Ошмянская возвышенность состоит из высоких гряд, где еще сохранились черты молодого ледникового рельефа (камни, холмы), высокие плоские водоразделы. Почвенный покров района очень сложный и зависит от абсолютной высоты местности. Так, на повышенных (верхних частях) возвышенностях преобладают дерново-подзолистые сильно- и среднеподзоленные сильноэродированные почвы, развивающиеся на легких завалуненных моренных суглинках и хрящевато-гравийных супесях, подстилаемых моренными суглинками.

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

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

В межморенных понижениях и на выровненных, хотя и повышенных площадях по причине плохой водопроницаемости почвообразующих пород суглинистого состава застаиваются как атмосферные, так и почвенно-грунтовые воды, что ведет к развитию процессов заболачивания. Пахотные почвы в основном кислые (82,8%), бедны подвижными формами фосфора (9,0 мг) и калия (10,8 мг), слабо обеспечены указанными элементами [13].

В регионе планируемой деятельности выделяются следующие типы почв (рисунок 23):

- дерново-подзолистые местами эродированные на лессовидных суглинках, подосланных мореной, иногда песками; дерново-подзолистые на моренных и водно-ледниковых супесях, подосланных моренными суглинками или песками (6+8);
- дерново-подзолистые на моренных и водно-ледниковых супесях, подосланных моренными суглинками или песками; дерново-подзолистые на песках (8+9).

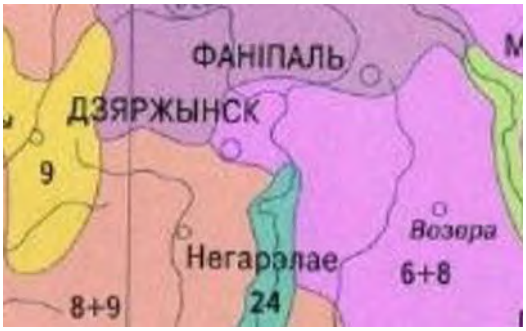


Рисунок 23

Проектируемый объект расположен на территориях со слабой степенью эродированности и дефлированности почвенного покрова – 1-5% от площади сельскохозяйственных земель. Отмечается как водная, так и ветровая эрозия почв.

По информации государственного учреждения «Дзержинский районный центр гигиены и эпидемиологии» на территории размещения объекта и прилегающей зоне (по 1000 м в каждую сторону от объекта) отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы (исх. №5-18/1092 от 09.06.2026, Приложение А).

Существующий путепровод расположен в полосе постоянного отвода автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро на земельном участке РУП «Минскавтодор-Центр» (целевое назначение земельного участка: для содержания и обслуживания дорожных сооружений а/д Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро; вид земель: земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями; категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения).

К автомобильной дороге Р-65 на рассматриваемом участке примыкает полоса отвода автомобильной дороги М-1/Е30, а также земли для ведения сельского хозяйства ОАО «Крутогорье-Петковичи» (улучшенные луговые земли, пахотные земли, земли под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями), неиспользуемые земли).

3.1.6 Ландшафтная характеристика

Согласно ландшафтному районированию Республики Беларусь [1], проектируемый объект расположен на северо-западной окраине Верхнептичского района волнистых водно-ледниковых ландшафтов с сосновыми и широколиственно-еловыми лесами Предполесской провинции водно-ледниковых и моренно-зандровых ландшафтов с сосновыми и широколиственно-еловыми лесами на дерново-подзолистых почвах подзоны бореальных ландшафтов (41) (рисунок 24).



Рисунок 24

В соответствии с ландшафтной картой республики в регионе планируемой деятельности получили распространение следующие роды и виды ландшафтов (рисунок 25): водно-ледниковые с сосновыми и широколиственно-сосновыми лесами на дерново-подзолистых, реже заболоченных почвах, частично и ограниченно распаханные; вид – волнистые с моренными холмами и дюнами, сосновыми, широколиственно-еловыми и дубовыми лесами (23).

Водно-ледниковые умеренно дренированные ландшафты с сосновыми, вторичными мелколиственными лесами на дерново-подзолистых почвах – наиболее распространенные ландшафты Беларуси. Формирование их геомы связано с деятельностью талых ледниковых вод, при этом потоки последующих ледников перекрывали более древние отложения, в результате чего формировались мощные песчаные разновозрастные толщи.



Рисунок 25

В литологии ландшафта характерны пески: от мелкозернистых до крупно- и разнозернистых с гравием, галькой. Покровные отложения представлены супесями, реже суглинками. Данные природно-территориальные комплексы располагаются в довольно широком диапазоне абсолютных отметок: от 180 до 200 м при колебании относительных высот 2-3 м. Характерные формы рельефа – пологие гряды высотой 2-5 м, замкнутые котловины, как правило, заболоченные и заторфованные, неглубокие речные долины. Реже встречаются денудированные моренные холмы, слабоврезанные ложбины стока.

Доминирующие почвы – дерново-подзолистые песчано-супесчаные, часто заболоченные. Легкие бедные почвы способствуют сохранению довольно крупных массивов естественной растительности. Среди лесов преобладают сосновые насаждения, которые чередуются с небольшими участками березовых, реже широколиственно-еловых, черноольховых; болота – верховые, низинные и переходные. Сельскохозяйственная освоенность территории составляет около 50%. Пахотные земли приурочены к наиболее плодородным супесчано-суглинистым, а также осушенным торфяно-болотным почвам.

Согласно районированию природно-антропогенных ландшафтов (ПАЛ) рассматриваемая территория относится к Смолевичскому району пахотных вторичных водно-ледниковых ландшафтов (25) Предполесской провинции сельскохозяйственно-лесных ПАЛ (IV) (рисунок 26) [14].



Рисунок 26

Среди природно-антропогенных ландшафтов наибольшее распространение получили *лесополевые вторичные водно-ледниковые* ландшафты. Они приурочены к участкам с разнообразным рельефом – плоским, волнистым, холмисто-волнистым. Пахотные угодья тяготеют к участкам с прерывистым покровом водно-ледниковых супесей или покровом лессовидных суглинков. Почвы дерново-подзолистые супесчаные, изредка дерново-палево-подзолистые суглинистые. Контурность угодий 10-20 га, бонитет 30-39 баллов. Средняя площадь лесных массивов 6-10 км^2, очень редко до 18 км^2 [14].

3.1.7 Растительный и животный мир

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

Согласно Реестру особо охраняемых природных территорий (электронный ресурс), Государственному кадастру растительного мира Республики Беларусь (электронный ресурс), в районе размещения объекта (в радиусе 2-х км) отсутствуют:

- особо охраняемые природные территории (ООПТ) международного, республиканского и местного уровней, а также территории для их перспективного развития;
- зарегистрированные места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- естественные болота и их гидрологические буферные зоны.

Ближайшие ООПТ – памятники природы местного значения «Парк «Станьково» и «Ляховичские дубы», расположенные к югу от реконструируемого путепровода, находятся на расстоянии более 5 километров от него.

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

При проведении натурных исследований места произрастания дикорастущих растений и места обитания диких животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, типичные и редкие ландшафты и биотопы не выявлены.

Реконструируемое сооружение расположено на территории, подвергшейся сильному антропогенному воздействию и трансформированной хозяйственной деятельностью, что негативно отразилось на флористическом и фаунистическом разнообразии исследуемой территории.

Растительный мир

Согласно геоботаническому районированию Республики Беларусь, растительность исследуемой территории приурочена к южной границе Минско-Борисовского геоботанического района Ошмянско-Минского округа подзоны дубово-темнохвойных лесов [1,15].

Реконструируемый объект расположен в полосе постоянного отвода автодороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро на земельном участке РУП «Минскавтодор-Центр» (вид земель: земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями; категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения). К автомобильной дороге Р-65 на рассматриваемом участке примыкает полоса отвода автомобильной дороги М-1/Е30, а также земли для ведения сельского хозяйства ОАО «Крутогорье-Петковичи» (улучшенные луговые земли, пахотные земли, земли под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями), неиспользуемые земли).

На исследуемой территории естественная растительность практический отсутствует и заменена природно-антропогенными биоценозами.

По данным Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь Дзержинский район Минской области имеет невысокий уровень лесистости – 20-35%. В районе планируемой деятельности крупные лесные массивы отсутствуют, ближайшие к объекту реконструкции земли лесного фонда расположены к юго-востоку на расстоянии около 800 м и в юго-западном направлении на расстоянии около 1000 м.

На прилегающей к объекту реконструкции территории в радиусе двух километров выделяются следующие типы растительности: луговой, рудеральный, сегетальный и селитебный, прибрежно-водный, болотный, лесной. На сельскохозяйственных землях, примыкающих к автомобильным дорогам Р-65 и М-1/Е30, имеются участки с древесно-кустарниковой растительностью.

Общий вид растительности района размещения объекта представлен на рисунке 27.



Рисунок 27

Древесно-кустарниковая растительность на сельскохозяйственных землях в районе планируемой деятельности в основном представлена лиственными быстрорастущими культурами – березой повислой *(Betula pendula)*, осиной *(Populus tremula)* (рисунок 28). Также в древостое могут отмечаться дуб черешчатый *(Quercus robur)*, клен остролистный *(Acer platanoides)*. На опушках таких участков часто встречается лещина обыкновенная *(Corylus avellana)*, рябина обыкновенная *(Sorbus aucuparia)*, кустарники жимолости обыкновенной *(Lonicera xylosteum)* и малины обыкновенной *(Rubus idaeus)*.



Рисунок 28

На участках с переувлажненными почвами произрастают береза пушистая *(Betula pubescens)*. ольха черная *(Alnus glutinosa)*, ивы древовидной *(Salix alba, S. fragilis)* и кустарниковой форм *(S. viminalis, S. acutifolia, S. myrsinifolia)* (рисунок 29).



Рисунок 29

Лесные массивы района планируемой деятельности на участках бывших торфоразработок представлены также вторичными мелколиственными лесами.

Древостой в таких лесах в основном образован березой повислой, встречается также осина, ольха черная, различные виды ивы.

Вдоль автомобильной дороги Р-65 имеются участки древесных насаждений, выполняющих функцию защитных насаждений, в основном они представлены елью обыкновенной *(Picea abies)*, также здесь встречаются береза, осина, иногда ивы (рисунок 30).



Рисунок 30

Имеются участки кустарниковых посадок из пузыреплодника калинолистного *(Physocarpus opulifolius)* (рисунок 31).



Рисунок 31

На участках, занятых в сельском хозяйстве, кроме посевных культур, отмечается сегетальная растительность на сельскохозяйственных землях: пашне, лугах.

Сегетальная растительность (рисунок 32) представлена следующими видами растений: пырей ползучий *(Elytrigia repens)*, бодяк полевой *(Cirsium arvense)*, пастушья сумка обыкновенная *(Capsella bursa-pastoralis)*, сурепка обыкновенная *(Barbarea vulgaris)*, осот полевой *(Sonchus arvensis)*, трехреберник непахучий *(Tripleurospermum inodorum)*, звездчатка средняя *(Stellaria media)*, лебеда раскидистая *(Atriplex patula)*, галинзога мелкоцветковая *(Galinsoga parviflora)*, резуховидка Таля *(Arabidopsis thaliana)* и другими.

Сегетальный тип растительности не имеет значения для сохранения флористического разнообразия района планируемой деятельности.



Рисунок 32

Селитебная растительность, представленная газонными, цветочными, кустарниковыми насаждениями и древесными посадками, распространена на территории близлежащих населенных пунктов – г. Дзержинска и д. Рябиновка (рисунок 33).

Данный тип растительности не представляет ценности для сохранения биоразнообразия.



Рисунок 33

Травянистая рудеральная растительность встречается на пустырях, малоиспользуемых и неиспользуемых участках, других нарушенных местообитаниях, образовавшихся в результате деятельности человека, а также вдоль автомобильных дорог района планируемой деятельности.

Среди представителей рудеральной растительности наиболее широкое распространение получили: подорожник большой *(Plantago major)*, мать-и-мачеха обыкновенная *(Tussilago farfara)*, крапива двудомная *(Urtica dioica)*, одуванчик обыкновенный *(Taraxacum officinale)*, лопух большой *(Arctium lappa)*, пижма обыкновенная *(Tanacetum vulgare)*, щавель конский *(Rumex confertus)*, ослинник двулетний (*Oenothera biennis*), горец птичий *(Polygonum aviculare)*, очиток едкий *(Sedum acre)*, полынь горькая *(Artemisia absinthium)* и обыкновенная *(A. vulgaris)* и другие.

На откосах дорог наряду с луговыми растениями (мятлик однолетний *(Poa annua)*, овсяница луговая *(Festuca pratensis)*, овсяница красная *(Festuca rubra)*, плевел многолетний *(Lolium perenne)*, костер безостый *(Bromus inermis)*, клевер ползучий *(Trifolium repens)* и др.) отмечались такие рудеральные виды, как: одуванчик обыкновенный, щавель конский, полынь, подорожник большой, тысячелистник обыкновенный и другие (рисунок 34).



Рисунок 34

Рудеральный тип растительности не имеет значения для сохранения флористического разнообразия региона.

Вдоль автодорог и на примыкающих землях, на опушках леса встречается люпин многолистный *(Lupinus polyphyllus)* (рисунок 35), который на территории Беларуси проявляет инвазионные свойства, то есть вышел из-под контроля человека и быстро распространяется.

На исследуемой территории встречался клен яселенелистный *(Acer negundo)* – опасное инвазивное растение, включенное в Перечень видов растений, распространение и численность которых подлежат регулированию (приложение к постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 07.12.2016 №1002) (рисунок 36). Данный вид отмечался среди посадок вдоль автомобильных дорог, на сельскохозяйственных землях, на территории населенных пунктов.



Рисунок 35



Рисунок 36

В водоемах и водотоках региона отмечена прибрежно-водная растительность следующих типов [16]:

1. ГИДРОФИТЫ
  1.1. ЭУГИДРОФИТЫ
    1.1.1. Эугидрофиты полностью погруженные
      1.1.1.1. Эугидрофиты полностью погруженные, неукореняющиеся
      1.1.1.2. Эугидрофиты полностью погруженные, укореняющиеся
    1.1.2. Эугидрофиты с воздушными генеративными органами
      1.1.2.2. Эугидрофиты с воздушными генеративными органами, укореняющиеся
  1.2. ПЛЕЙСТОГИДРОФИТЫ
    1.2.1. Плейстогидрофиты неукореняющиеся
    1.2.2. Плейстогидрофиты укореняющиеся
  1.3. АЭРОГИДРОФИТЫ
    1.3.1. Аэрогидрофиты высокорослые
    1.3.2. Аэрогидрофиты среднерослые
    1.3.3. Аэрогидрофиты низкорослые

2. ГИГРОФИТЫ
2.1. ЭУГИГРОФИТЫ
2.1.1. Эугигрофиты высокорослые
2.1.2. Эугигрофиты среднерослые
2.1.3. Эугидрофиты низкорослые
2.2. ГИГРОГЕЛОФИТЫ
2.2.1. Гигрогелофиты высокорослые
2.2.2. Гигрогелофиты среднерослые

Береговая растительность водных объектов района планируемой деятельности представлена гидро- и гигрофитами: канареечником тростниковидным *(Phalaris arundinacea)*, тростником обыкновенным *(Phragmites australis)*, манником большим *(Glyceria maxima)*, аиром обыкновенным *(Acorus calamus)*, мятой длиннолистной *(Mentha longifolia)*, частухой обыкновенной *(Alisma plantago-aquatica)*, пасленом сладко-горьким *(Solanum dulcamara)*, зюзником европейским *(Lycopus europaeus)* и другими.

Береговая растительность пруда 28 (водохранилища Дзержинского) представлена на рисунке 37.



Рисунок 37

Естественная луговая растительность на исследуемой территории представлена мелкоконтурными участками низинных лугов. Среди злаков отмечаются мятлик болотный *(Poa palustris)* и мятлик луговой *(Poa pratensis)*, канареечник тростниковидный, манник плавающий *(Glycaria fluitans)*, полевица собачья *(Agrostis canina)*, полевица гигантская *(Agrostis gigantea)*, луговик дернистый *(Deschampsia cespitosa)* и другие. Разнотравье представлено такими видами, как звездчатка злаковая *(Stellaria graminea)*, щавель кислый *(Rumex acetosa)*, лютик ползучий *(Ranunculus repens)*, калужница болотная *(Caltha palustris)*, подорожник ланцетолистный *(Plantago lanceolata)*, вербейник монетный *(Lysimachia nummularia)*, подмаренник болотный *(Galium palustre)*, лапчатка прямостоячая *(Potantilla erecta)* и другие. Среди осок распространены осока лисья *(Carex vulpina)*, просяная *(C. panicea)*, жёлтая *(C. flava)*, черная *(C. nigra)*, ранняя *(C. praecox)*.

Безлесные мелкоконтурные участки с болотной растительностью образовались на участках бывших торфоразработок. Они довольно часто закустарены ивами *(Salix cinerea*, *S. myrsinifolia*, *S. rosmarinifolia)*, в покрове присутствуют осоки *(Carex lasiocarpa, C. limosa, C. rostrata, C. chordorrhiza и др.)*, распространены мхи и болотное разнотравье (рисунок 38).



Рисунок 38

Животный мир

В соответствии с зоогеографическим районированием Республики Беларусь [1] реконструируемый объект находится в пределах Переходного зоогеографического района.

Характеристика животного мира дана на основе натурных исследований и литературных данных [17-21], а также по сведениям охотничьего хозяйства Учреждения «Дзержинская РОС» РГОО «БООР», территория которого примыкает к автомобильным дорогам Р-65 и М-1/Е30.

Энтомофауна представлена преимущественно широко распространенными видами, обитающими в соответствующих экосистемах на всей территории Беларуси. В мезофауне присутствуют виды, характерные не только для данного района, но и для территории всей страны.

Энтомофауна представлена в основном классами INSECTA и ARACHNIDA.

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

Ихтиофауна. В соответствии с Республиканском перечнем рыболовных угодий, пригодных для ведения рыболовного хозяйства, утвержденным постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 21.04.2022 №42 в Дзержинском районе Минской области, указанные рыболовные угодья отсутствуют.

На ближайшем к объекту реконструкции водоеме – пруд 28 (водохранилище Дзержинское, водохранилище Койданово) и водохранилище справа от автодороги М-1/Е30 ведется любительское рыболовство. В ихтиофауне указанных водоемов преобладают общепресноводные виды рыб: карась, плотва, ерш, ротан, окунь, щука.

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

При проведении натурных исследований непосредственно в районе расположения путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 земноводные не отмечались. Основные места их обитания приурочены к водным объектам района – водоемам с сетью мелиоративных каналов к западу от путепровода, лесному массиву к юго-западу от путепровода (справа от автодороги М-1/Е30), лесному массиву с сетью осушительных каналов на месте бывших торфоразработок, расположенном к юго-востоку от путепровода.

Берега водоемов и обводненных каналов характеризуются обитанием в основном гидрофильных видов земноводных: представителями комплекса зеленых лягушек (лягушка прудовая *(Pelophylax lessonae)*, лягушка озерная *(Rana ridibunda)*, съедобная лягушка *(Pelophylax esculentus)*), тритон обыкновенный *(Lissotriton vulgaris)*, встречаются также краснобрюхая жерлянка *(Bombina bombina)*, жаба серая *(Bufo bufo)*. В лесных массивах в основном отмечались лягушка остромордая *(Rana arvalis)*, лягушка травяная *(Rana temporaria)*, также встречается чесночница обыкновенная *(Pelobates fuscus)*.

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, 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 имеют водоемы с сетью мелиоративных каналов, расположенные на расстоянии около 800 м к западу от путепровода.

В соответствии имеющимися фондовыми данными и проведенными натурными исследованиями, в районе планируемой деятельности места массовой гибели земноводных и миграционные коридоры отсутствуют.

Из пресмыкающихся отмечаются ящерица живородящая *(Zootoca vivipara)*, ящерица прыткая *(Lacerta agilis)*, уж обыкновенный *(Natrix natrix)*. Вблизи объекта реконструкции на открытых участках с травяным покровом в основном встречается ящерица прыткая.

Орнитофауна. Видовое разнообразие птиц в регионе реконструкции сооружения высокое.

В районе размещения существующего путепровода на сельскохозяйственных землях, примыкающих к автомобильным дорогам Р-65 и М-1/Е30, отмечались виды птиц открытых пространств: жаворонок полевой *(Alauda arvensis)*, чибис *(Vanellus vanellus)*, луговой конёк *(Anthus pratensis)*, луговой чекан *(Saxicola rubetra)*, овсянка обыкновенная *(Emberiza citrinella)*, трясогузка желтая *(Motacilla flava)*. Также на данной территории кормятся хищные птицы: канюк обыкновенный *(Buteo buteo)*, луговой лунь *(Circus pygargus)*.

Такие виды птиц синантропного экологического комплекса, как: воробей домовый *(Passer domesticus)*, скворец обыкновенный *(Sturnus vulgaris)*, серая ворона *(Corvus cornix)*, белая трясогузка *(Motacilla alba)*, ласточка деревенская *(Hirundo rustica)*, городская ласточка (воронок) *(Delichon urbicum)* и другие встречаются на территории близлежащих населенных пунктов.

Также вблизи жилой застройки отмечаются виды птиц, адаптированные к условиям жизни в населенных пунктах: горихвостка-чернушка *(Phoenicurus ochruros)*, обыкновенная горихвостка *(Phoenicurus phoenicurus)*, серая мухоловка *(Muscicapa striata)*, черноголовый щегол *(Carduelis carduelis)*, обыкновенная зеленушка *(Chloris chloris)*, коноплянка *(Linaria cannabina)* и другие.

В лесных массивах района планируемой деятельности, а также среди древесно-кустарниковой растительности на сельскохозяйственных землях, обитают виды птиц лесного и древесно-кустарникового экологических комплексов.

Наибольшее распространение получили представители отряда Воробьинообразных, такие как: лесной конек *(Anthus trivialis)*, зяблик *(Fringilla coelebs)*, зарянка *(Erithacus rubecula)*, рябинник *(Turdus pilaris)*, певчий дрозд *(Turdus philomelos)*, большая синица *(Parus major)*, буроголовая гаичка *(Poecile montanus)*, зеленая пересмешка *(Hippolais icterina)*, серая славка *(Curruca communis)*, сорока *(Pica pica)*, ворон *(Corvus corax)*, пеночка-теньковка *(Phylloscopus collybita)*, пеночка-весничка *(Phylloscopus trochilus)* и другие.

Также в лесных массивах обитают представители других отрядов: Дятлообразные (пестрый дятел *(Dendrocopos major)*), Голубеобразные (вяхирь *(Columba palumbus)*), Совообразные (обыкновенная неясыть *(Strix aluco)*), Кукушкообразные (обыкновенная кукушка *(Cuculus canorus)*) и др.

Через территорию Дзержинского района Минской области миграционные коридоры водоплавающих птиц не проходят, в районе планируемой деятельности отсутствуют водно-

болотные угодья, имеющие международное значение, главным образом, в качестве местообитания водоплавающих птиц, охраняемые согласно Рамсарской конвенции, а также территории важные для птиц (ТВП).

В районе размещения объекта скоплений водно-болотных птиц не образуется, виды птиц прибрежно-водного и околоводно-болотного экологических комплексов наблюдались на берегах пруда 28 (водохранилища Дзержинского, водохранилища Койданово), на водотоках (мелиоративных каналах, реке Нетечка), других переувлажненных местах.

Здесь отмечались травник *(Tringa totanus)*, фифи *(Tringa glareola)*, черныш *(Tringa ochropus)*, перевозчик *(Actitis hypoleucos)*, лебедь шипун *(Cygnus olor)*, серая цапля *(Ardea cinerea)*, большая белая цапля *(Ardea alba)*, кряква *(Anas platyrhynchos)*, озерная чайка *(Chroicocephalus ridibundus)*, сизая чайка *(Larus canus)*, крачка речная *(Sterna hirundo)*, белый аист *(Ciconia ciconia)*, большая поганка *(Podiceps cristatus)*, малая поганка *(Tachybaptus ruficollis)*, среди прибрежной древесно-кустарниковой растительности встречаются обыкновенный соловей *(Luscinia luscinia)*, речной сверчок *(Locustella fluviatilis)* и другие.

На участках с густыми зарослями тростника и другой высокорослой околоводной растительности вдоль берегов водоемов и водотоков отмечаются такие виды, как камышовка-барсучок *(Acrocephalus schoenobaenus)*, болотная камышовка *(Acrocephalus palustris)* и тростниковая овсянка *(Emberiza schoeniclus)*.

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

Основу *териофауны* района планируемой деятельности составляют широко распространенные виды. Видовой состав фауны млекопитающих в районе размещения объекта не отличается большим разнообразием.

Наиболее широко представлен отряд Грызунов, который в целом характеризуется широким распространением на территории республики. На открытых участках травостоев встречаются мышь полевая *(Apodemus agrarius)*, полевка обыкновенная *(Microtus arvalis)*, полевка-экономка *(Microtus oeconomus)*, мышь-малютка *(Micromys minutus)*. Вдоль берегов водоемов и водотоков встречаются полевка темная *(Microtus agrestis)* и водяная полевка *(Arvicola amphibius)*. Мышь домовая *(Mus musculus)* и серая крыса *(Rattus norvegicus)* – синантропные виды грызунов – обитают на территории населенных пунктов. В лесных массивах района и на участках с древесно-кустарниковой растительностью встречаются лесная мышь *(Apodemus uralensis)*, рыжая полевка *(Myodes glareolus)*, желтогорлая мышь *(Apodemus flavicollis)*,

Мелкие представителя отряда Насекомоядные – бурозубка обыкновенная *(Sorex araneus)*, бурозубка средняя *(S. caecutiens)* и бурозубка малая *(S. minutus)*) – обитают во всех биотопах на исследуемой территории, а обыкновенная кутора *(Neomys fodiens)* – по берегам водоемов и водотоков.

Европейский крот *(Talpa europaea)* встречался практически везде – на опушках лесных массивов, на участках с древесно-кустарниковой растительностью на сельскохозяйственных землях, на лугах, в населенных пунктах, на откосах вдоль дорог.

Белогрудый еж *(Erinaceus concolor)* обитает на участках с древесно-кустарниковой растительностью, в районе населенных пунктов.

В регионе планируемой деятельности могут встречаться такие представители отряда Рукокрылые, как вечерница рыжая *(Nuctalus noctula)*, нетопырь лесной *(Pipistrellus nathusii)*, ночница прудовая *(Myotis dasycneme)*.

В околоводных биотопах региона могут встречаться ондатра *(Ondatra zibethicus)*, норка американская *(Mustela vison)*, речная выдра *(Lutra lutra)*, речной бобр *(Castor fiber)*. В границах планируемых работ по реконструкции объекта указанные виды отсутствуют.

В лесных массивах региона обитают белка обыкновенная *(Sciurus vulgaris)*, хорь лесной *(Mustela putorius)*, ласка *(Mustela nivalis)*, лисица обыкновенная *(Vulpes vulpes)*, куница лесная *(Martes martes)*, заяц-беляк *(Lepus timidus)* и заяц-русак *(Lepus europaeus)*, енотовидная собака *(Nyctereutes procyonoides)*. Среди копытных отмечаются косуля европейская *(Capreolus*

capreolus), реже – лось *(Alces alces)*, кабан *(Sus scrofa)*. Ближайшие к объекту земли лесного фонда расположены к юго-востоку на расстоянии около 800 м и в юго-западном направлении на расстоянии около 1000 м.

Такие животные, как заяц-русак, хорь, ласка, лисица, встречаются и на открытых участках – сельскохозяйственных полях, лугах. Также на полях встречаются и копытные.

В непосредственной близости от реконструируемого путепровода следов копытных, представляющих основную опасность для дорожного движения, не обнаружено.

Район размещения объекта относится к охотничьим угодьям Дзержинского охотничьего хозяйства учреждения «Организационная структура Минской области» государственно-общественного объединения «Белорусское общество охотников и рыболовов». Непосредственно к реконструируемому объекту примыкает запретная для охоты зона (со стороны г. Дзержинска), зона покоя (справа от а.д. Р-65), зона ведения охотничьего хозяйства преимущественно на мелкую дичь. Карта-схема охотничьих угодий представлена в Приложении А.

Согласно карте-схеме основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси (рисунок 39), 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), путепровод на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро находится вне миграционных коридоров и ядер копытных животных.

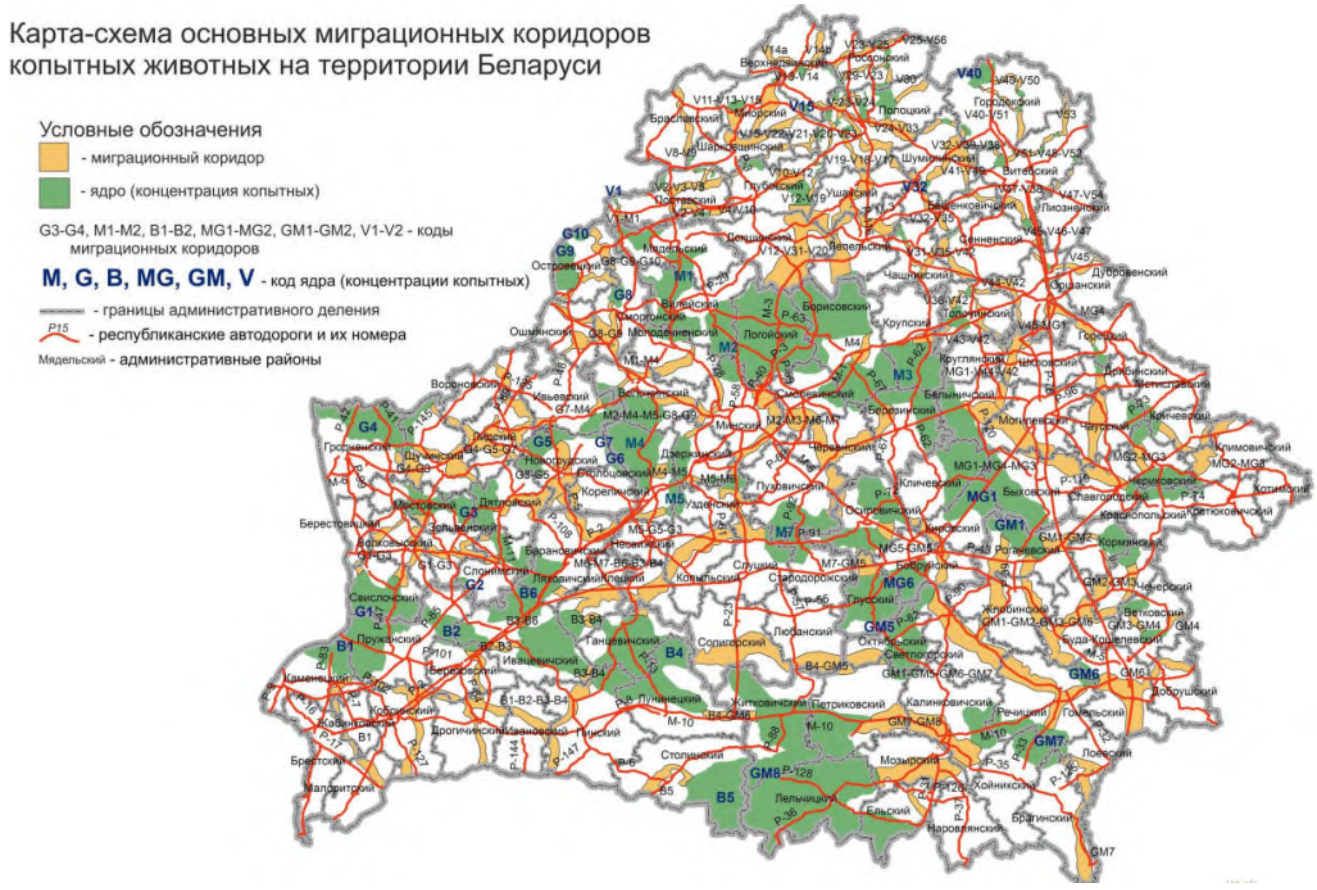


Рисунок 39

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

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

3.2.1 Атмосферный воздух

Согласно анализу многолетних результатов мониторинга качества атмосферного воздуха по данным стационарных наблюдений Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды», уровень загрязнения атмосферного воздуха на территории Минской области характеризуется как допустимый [3].

Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных и стационарных источников в Республике Беларусь на протяжении последних лет изменялась незначительно, в 2025 году отмечено снижение количества выбросов загрязняющих веществ на 45 тыс.тонн по сравнению с 2024 годом. Снижение обусловлено уменьшением количества выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников (444 тыс.тонн – в 2024 году, 399 тыс.тонн – в 2025 году) (рисунок 40).

Количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных и стационарных источников по областям республики и г. Минску за 2025 год показано на рисунке 41 [22].



Рисунок 40

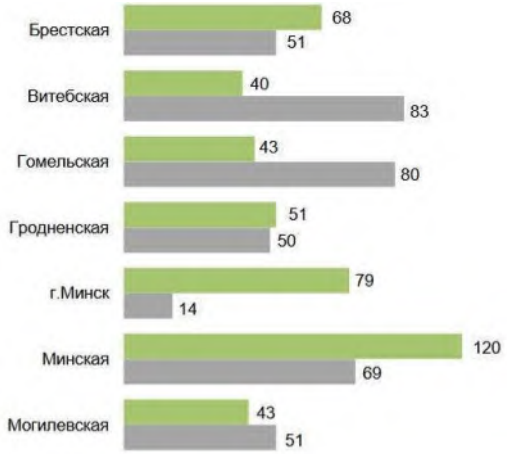


Рисунок 41

Основной удельный вес в структуре выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников по видам экономической деятельности (в % к итогу) занимают сельское, лесное и рыбное хозяйство (42,2%) и обрабатывающая промышленность (36,6%). Выбросы загрязняющих веществ от снабжения электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом составляют 13,3%, от водоснабжения; сбора, обработки и удаления отходов, деятельности по ликвидации загрязнений – 3,4% (рисунок 42) [22].

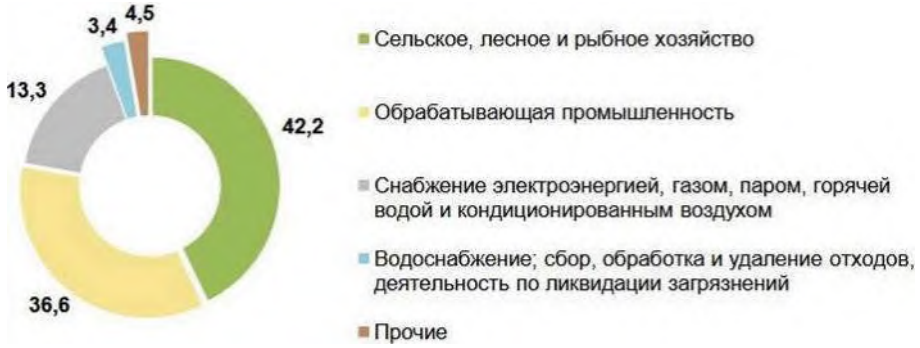


Рисунок 42

На территории Минской области основной удельный вес в структуре выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух занимают выбросы от мобильных источников, за период 2020-2024 гг. – 56,6-61,2% от валового выброса.

За 2024 год общие валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории Минской области составили 186,9 тыс.тонн – на 2,6 тыс.тонн больше по сравнению с 2023 годом, причем выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников увеличились на 5,1 тыс.тонн, а выбросы от стационарных источников уменьшились на 2,5 тыс.тонн.

Основные показатели, характеризующие выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух за период 2020-2024 гг. в Минской области, приведены в таблице 6 [23].

Таблица 6

	2020	2021	2022	2023	2024
Всего					
Выбросы загрязняющих веществ, тыс. т	173,5	181,5	189,4	184,3	186,9
– на душу населения, кг	118	124	129	126	128
– на единицу территории, кг/км^2	4 355	4 557	4 755	4 626	4 693
в том числе: от мобильных источников					
Выбросы загрязняющих веществ, тыс. т	106,3	109,6	107,2	105,5	110,6
– на душу населения, кг	72	75	73	72	76
– на единицу территории, кг/км^2	2 669	2 751	2 691	2 648	2 776
от стационарных источников					
Выбросы загрязняющих веществ, тыс. т	67,2	71,9	82,2	78,8	76,3
в том числе от:					
– сжигания топлива	17,8	20,5	18,9	20,0	19,5
– использования, обезвреживания отходов, технологических процессов и иных источников выбросов	49,4	51,5	63,3	58,8	56,9
Выбросы загрязняющих веществ					
– на душу населения, кг	46	49	56	54	52
– на единицу территории, кг/км^2	1 686	1 805	2 064	1 977	1 916

В составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных источников преобладают оксид углерода и углеводороды, а в составе выбросов от стационарных источников значительное участие наряду с углеводородом и оксидом углерода принимают диоксид серы, неметановые летучие органические соединения, диоксид азота.

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 углеродосодержащего топлива.

К отраслям со значительным потенциалом эмиссии парниковых газов относятся, в частности, энергетика, транспорт, тяжелая промышленность (в т.ч. производство цемента, черная металлургия, производство алюминия, нефтехимия, нефтепереработка, производство минеральных удобрений), сельское хозяйство, лесное хозяйство и обращение с отходами. Динамика выбросов парниковых газов (миллионов тонн CO_2-эквивалента в год) в Республике Беларусь, с учетом землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства, представлена на рисунке 43 [22].

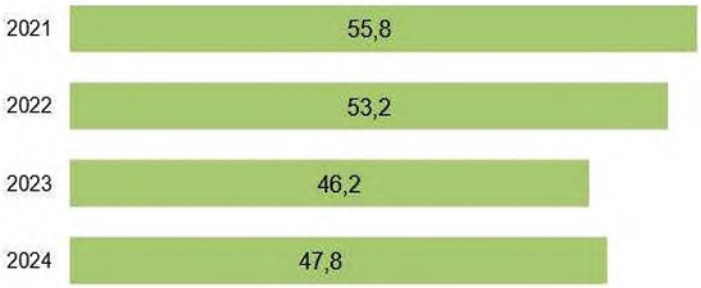


Рисунок 43

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

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

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения объекта приняты согласно справке о фоновых концентрациях и расчетных метеохарактеристиках, выданной Государственным учреждением «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (письмо №9-10/954 от 27.05.2026, Приложение А) и представлены в таблице 7.

Таблица 7

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

[1)] твердые частицы (недифференцированная по составу пыль /аэрозоль)
[2)] твердые частицы, фракции размером до 10 микрон
[3)] для летнего периода

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

Расчет суммарного показателя загрязнения атмосферного воздуха «Р»

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

Расчет комплексного показателя «Р» проводится по формуле:

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

где Pi – суммарный показатель загрязнения;

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

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

Гигиеническая оценка степени загрязнения атмосферного воздуха комплексом загрязняющих веществ по максимальным разовым концентрациям представлена в таблице 8.

Таблица 8

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 9.

Таблица 9

Наименование загрязняющего вещества	Класс опас-ности	Максимально-разовая предельно-допустимая концентрация, мкг/м^3	Максимально-разовая концентрация, мкг/м^3	Кратность превышения максимально-разовой ПДК	
				фактическая	приведенная к 3-му классу опасности
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	2	250,0	27	0,11	0,16
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид)	3	500,0	29	0,06	0,06
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	$5{,}0\times10^3$	409	0,08	0,07
Твердые частицы, фракции размером до 10,0 мкм	3	150,0	29	0,19	0,19

Продолжение таблицы 9

Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Максимально-разовая предельно-допустимая концентрация, мкг/м^3	Максимально-разовая концентрация, мкг/м^3	Кратность превышения максимально-разовой ПДК	
				фактическая	приведенная к 3-му классу опасности
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	3	300,0	53	0,18	0,18
Аммиак	4	200,0	50	0,25	0,20
Формальдегид (метаналь)	2	30,0	20	0,67	1,00
Фенол (гидроксибензол)	2	10,0	2,2	0,22	0,33
Суммарный показатель «Р»			1,12		

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.

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 Минской области [2], ПДК (ОДК) [24] и кларки [25] для Республики Беларусь приведены в таблице 10.

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

Таблица 10

Показатель	SO_4^-	NO_3^-	Нефтепродукты	Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr	As	Hg
Фоновые значения (макс.) в 2025 г., мг/кг	59,6	41,7	9,9	0,41	49,7	6,6	9,8	3,4	4,2	0,3	<п.о.[1)]
в 2024 г., мг/кг	49,9	14,5	25,3	0,15	20,8	8,5	3,5	2,4	3,8	1,0	0,044
в 2023 г., мг/кг	57,6	9,6	6,0	0,09	17,3	8,8	4,2	3,7	4,9	0,8	0,019
в 2022 г., мг/кг	75,4	19,1	32,0	0,26	31,0	8,7	4,5	4,5	3,2	3,2	<п.о.[1)]
в 2021 г., мг/кг	97,0	5,2	3,3	0,43	47,4	6,2	18,0	4,7	38,1	-	0,03
в 2020 г., мг/кг	84,6	18,5	62,7	0,14	52,2	10,8	13,2	5,7	9,6	-	-
ПДК (ОДК), мг/кг	160	130	50/100/500			32			100	2,0	2,1

Продолжение таблицы 10

Показатель	SO_4^-	NO_3^-	Неф-тепро-дукты	Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr	As	Hg
- 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)

По результатам наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь (НСМОС), включенных в Государственный реестр пунктов наблюдений, максимальное содержание бенз(а)пирена в почве на пунктах наблюдений Минской области в 2020 г. составляло 0,013 мг/кг, в 2025 г. – 0,012 мг/кг (ПДК – 0,02 мг/кг); а в период 2021-2024 гг. содержание бенз(а)пирена было ниже предела обнаружения (0,001 мг/кг) [2].

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

3.2.3 Поверхностные воды

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

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

Водотоки и водоемы региона планируемой деятельности относятся к бассейну р. Неман. Существующее состояние поверхностных вод бассейна реки Неман определено по данным Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь [2].

Экологическое состояние водоемов и водотоков бассейна реки Неман определяется как естественными геохимическими особенностями территории, самоочищающейся способностью рек, так и антропогенной нагрузкой, связанной с поступлением сточных вод городов, промышленных стоков и стоков с сельскохозяйственных угодий.

Для оценки уровня загрязнения водных объектов в рамках НСМОС используются утвержденные критерии оценки (нормативы качества воды поверхностных водных объектов, установленные ЭкоНиП 17.06.01-006-2023) [26] и экологические показатели ($БПК_5$ и концентрация аммонийного азота, концентрации фосфатов и нитратов), рекомендованные международным сообществом и позволяющие сопоставить оценку состояния поверхностных вод на территории Беларуси и других стран.

Наблюдения за состоянием поверхностных вод в бассейне р. Неман по гидрохимическим показателям проводились в 47 пунктах наблюдений (на 18 водотоках и 9 водоемах), наблюдения по гидробиологическим показателям проводились в 54 пунктах наблюдений (на 19 водотоках и 13 водоемах) [2].

Характеристика качества поверхностных вод в отношении содержания металлов осуществлялся путем сопоставления их фактических концентраций в воде водных объектов, с их предельно допустимыми концентрациями, установленными по природному фоновому содержанию. Предельно допустимые концентрации металлов в воде поверхностных водных объектов бассейна реки Неман представлены в таблице 11 [26].

Таблица 11

Наименование водотока	Расчетное фоновое содержание металлов, мг/дм^3				
	Алюминий	Железо общее	Марганец	Медь	Цинк
для рек Неман, Березина, Зельвянка, Котра, Нарочь, Ошмянка, Свислочь, Черная Ганьча, Щара	0,040	0,433	0,067	0,0043	0,014
для реки Вилия	0,140	0,370	0,100	0,0043	0,030
для иных водотоков	0,040	0,595	0,097	0,0040	0,012

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

Бассейн р. Неман

По результатам наблюдений доля поверхностных водных объектов с хорошим и выше экологическим состоянием (статусом) в 2025 г. в бассейне р. Неман составила 72%, что выше значений 2024 г. (62%).

В целом, большинство водных объектов бассейна р. Неман характеризуется хорошим экологическим состоянием. Удовлетворительным экологическим состоянием характеризуются: р. Вилия (в 0,9 км выше и 0,5 км ниже г. Вилейка, в 6,0 км северо-восточнее от г. Сморгонь), р. Котра (в 0,3 км ниже г. Скидель), р. Лидея (в 3,1 км ниже г. Лида), р. Неман (в 1,0 км выше и в 10,6 км ниже г. Гродно, в 0,6 км ниже г. Столбцы), р. Уша (в 0,7 км ниже г. Молодечно и 0,3 км севернее от г. Молодечно). Изменение экологического состояния данных водных объектов в основном обусловлено ухудшением функционирования экосистем (по результатам наблюдений по гидробиологическим показателям).

Оценка состояния поверхностных вод по гидрохимическим показателям

В бассейне р. Неман кислородный режим в основном находился в пределах допустимых нормативов качества воды. В воде некоторых рек отмечались случаи дефицита растворенного кислорода.

В воде поверхностных водных объектов, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных, содержание легкоокисляемых органических веществ (по $БПК_5$) изменялось от 0,9 мгO_2/дм^3 до 5,3 мгO_2/дм^3 (при ПДК не более 3,0 мгO_2/дм^3) и трудноокисляемых органических веществ (по $ХПК_{Cr}$) от 8,8 мгO_2/дм^3 до 62 мгO_2/дм^3 (при ПДК не более 25 мгO_2/дм^3). В воде иных поверхностных водных объектов содержание легкоокисляемых органических веществ (по $БПК_5$) изменялось от 0,58 мгO_2/дм^3 до 9 мгO_2/дм^3 (при ПДК не более 6,0 мгO_2/дм^3) и трудноокисляемых органических веществ (по $ХПК_{Cr}$) от 9 мгO_2/дм^3 до 68 мгO_2/дм^3 (при ПДК не более 30 мгO_2/дм^3).

В 2025 г. в бассейне р. Неман отмечается увеличение среднегодовых концентраций аммоний-иона и количества случаев с повышенным содержанием данного биогена (на 6,8%).

За период 2020-2025 гг. можно проследить тенденцию увеличения в бассейне р. Неман среднегодовых концентраций цинка, в 2025 г. значительно снизилась среднегодовая концентрация меди.

Максимальные превышения нормативов качества воды по металлам зафиксированы по:

железу общему – до 1,66 мг/дм^3 (4,5 ПДК) в воде р. Вилия 0,3 км северо-восточнее н.п. Быстрица;

марганцу – до 0,069 мг/дм^3 (16,1 ПДК) в воде вдхр. Вилейское;

меди – 0,0296 мг/дм^3 (6,9 ПДК) в воде р. Неман 1 км выше г. Гродно;

цинку – до 0,179 мг/дм^3 (12,8 ПДК) в воде р. Ошмянка 0,5 км выше н.п. Большие Яцыны;

хрому – до 0,041 мг/дм3 (8,2 ПДК) в воде р. Щара выше г. Слоним.

Единичные превышения норматива качества воды по нефтепродуктам фиксировались в 2025 г. в воде р. Черная Ганьча н.п. Лесная (3,8 ПДК) и р. Сервечь в 0,5 км выше г.п. Кривичи (1,3 ПДК). В 2020 – 2024 гг. превышения по нефтепродуктам не отмечались.

В 2025 г. отмечался единичный случай повышенного содержания СПАВ (0,1 мг/дм^3) в воде р. Уша в 0,3 км севернее от г. Молодечно (1,1 ПДК).

Оценка состояния поверхностных вод по гидробиологическим показателям

В 2025 г. мониторинг по гидробиологическим показателям в бассейне р. Неман осуществлялся на 19 реках (33 пункта наблюдений) и 13 водоемах (21 пункт наблюдений), в том числе на трансграничных участках рек (5 пунктов наблюдений). В водотоках были отобраны пробы фитоперифитона (водоросли обрастания) и макрозообентоса (водные беспозвоночные), в водоемах – зоопланктон, фитопланктон, хлорофилл-а.

В водотоках наблюдения проводились за сообществами фитоперифитона (водоросли обрастания) и макрозообентоса (водные беспозвоночные).

Фитоперифитон. По результатам наблюдений видовое разнообразие пресноводных водорослей обрастания варьировалось в пределах от 13 (р. Котра в 0,9 км выше г. Скидель) до 39 (р. Илия н.п. Илья) таксонов. В структуре сообщества доминировали отделы диатомовых, цианобактерий, золотистых. Индекс сапробности (Scp) составил от 1,62 (р. Илия н.п. Илья) до 2,18 (р. Лидея в 3,1 км ниже г. Лида).

Макрозообентос. Видовое разнообразие макробеспозвоночных представлено от 13 (р. Лидея в 2,0 км выше г. Лида) до 29 таксонов (р. Неман н.п. Привалка). Наиболее массовое распространение получили следующие группы: моллюски, хирономиды, ручейники. МБИ варьировался от 4 (р. Вилия в 4,0 км северо-восточнее от г. Сморгонь, р. Уша в 0,7 км ниже г. Молодечно, р. Лидея в 2,0 км выше г. Лида) до 8 (р. Исса г. Слоним).

В водоемах бассейна р. Неман были отобраны пробы фитопланктона, зоопланктона и хлорофилла-а на 21 пункте наблюдений.

Фитопланктон. По результатам наблюдений видовое разнообразие пресноводных планктонных одноклеточных водорослей варьировалось в пределах от 7 (оз. Нарочь) до 26 (вдхр. Миничи) таксонов. Биомасса фитопланктона составила от 0,262 мг/м^3 (оз. Нарочь) до 25,151 мг/м^3 (вдхр. Зельвенское). В структуре сообщества доминировали цианобактерии, зеленые, криптофитовые. Индекс сапробности (Scp) составил от 1,5 (оз. Нарочь) до 2,2 (вдхр. Вилейское). Концентрация хлорофилла-а варьировалась в широком диапазоне: от 0,6 мкг/м^3 в олиготрофном оз. Нарочь (отсутствие процесса эвтрофикации) до 74,4 мкг/м^3 в вдхр. Вилейское, где наблюдаются процессы эвтрофикации.

Зоопланктон. Видовое разнообразие зоопланктонного сообщества варьируется от 7 (оз. Нарочь) до 20 таксонов (оз. Белое). Биомасса зоопланктона составила от 12,181 мг/м^3 в оз. Нарочь до 22036,617 мг/м^3 в вдхр. Зельвенское.

Индекс сапробности (Scp) был в диапазоне 1,19 (оз. Нарочь) – 1,83 (вдхр. Зельвенское) [2].

3.2.4 Подземные воды

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

В бассейне р. Неман, к которому приурочена территория размещения объекта, наблюдения за качеством подземных вод в 2025 году проводились по 6 наблюдательным скважинам, оборудованным на грунтовые (2 скважины) и артезианские (4 скважины) воды.

Анализ качества подземных вод (макрокомпоненты). В 2025 г. в бассейне р. Неман значительного изменения качества подземных вод не выявлено (рисунок 44).

Величина водородного показателя составила от 7,6 до 8,0 ед., из чего следует, что воды бассейна в основном слабощелочные.

Показатель общей жесткости составил от 1,69 до 3,58 °Ж, что свидетельствует о распространении от мягких до средних по жесткости подземных вод. Среднее содержание основных макрокомпонентов в целом невысокое.

Грунтовые воды по химическому составу в основном гидрокарбонатные магниево-кальциевые. Содержание сухого остатка в грунтовых водах составило 195,0-245,0 мг/дм^3, хлоридов – 1,4-21,7 мг/дм^3, сульфатов – 3,8-17,4 мг/дм^3, нитрат-иона – 0,82-2,9 мг/дм^3, нитрит-иона – <0,02-0,2 мг/дм^3. Катионный состав вод составляет: натрий – 1,4-6,3 мг/дм^3, калий – 0,5-1,5 мг/дм^3, кальций – 45,0-48,2 мг/дм^3, магний – 8,2-14,4 мг/дм^3, аммоний-ион – <0,5 мг/дм^3.

Как показали данные режимных наблюдений, в грунтовых водах исследуемого бассейна, опробованных в 2025 г., превышение ПДК выявлены по мутности в 13,8 раза (ПДК=1,5 мг/дм^3) и железу общему в 25,8 раза (ПДК=0,3 мг/дм^3).

На основе полученных результатов наблюдений в 2025 г. установлено, что артезианские воды в основном гидрокарбонатные магниево-кальциевые, реже хлоридно-гидрокарбонатные магниево-кальциевые.

Содержание сухого остатка изменялось в пределах 130-263,0 мг/дм^3, хлоридов – 1,9-20,1 мг/дм^3, сульфатов – 4,8-26,7 мг/дм^3, нитрат-иона – <0,1-4,8 мг/дм^3, нитрит-иона – <0,01-0,003 мг/дм^3, натрия – 3,5-9,8 мг/дм^3, калия – 0,7-1,8 мг/дм^3, кальция – 25,2-51,6 мг/дм^3, магния – 5,3-24,8 мг/дм^3, аммоний-иона – <0,1-0,5 мг/дм^3. По данным режимных наблюдений установлено, что в основном отклонений от установленных требований по качеству воды не выявлено, за исключением повышенного содержания железа общего в 2,4-38,5 раза при ПДК=0,3 мг/дм^3, мутности в 1,48 раза при ПДК=1,5 мг/дм^3 и запаха на уровне ПДК (ПДК=2,0 мг/дм^3).

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

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

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

- окисляемости перманганатной (в 2020 г.);
- запах (в 2024 г.);
- аммоний-ион (в 2024 г.);
- окиси кремния (в 2020 г., 2021 г., 2024 г.);
- мутность (в 2020 г., 2022 г., 2024 г.);
- железо общее (в 2021 г., 2022 г., 2023 г., 2024 г.).

Все вышеперечисленные случаи изменения качества подземных вод на территории бассейна обусловлены влиянием как антропогенных (в основном сельскохозяйственное загрязнение), так и особенностями природных гидрогеологических условий [2].

Согласно письму государственного учреждения «Дзержинский районный центр гигиены и эпидемиологии» на территории размещения объекта и прилегающей зоне (по 1000 м в каждую сторону от объекта) отсутствуют источники водоснабжения, зоны санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения.

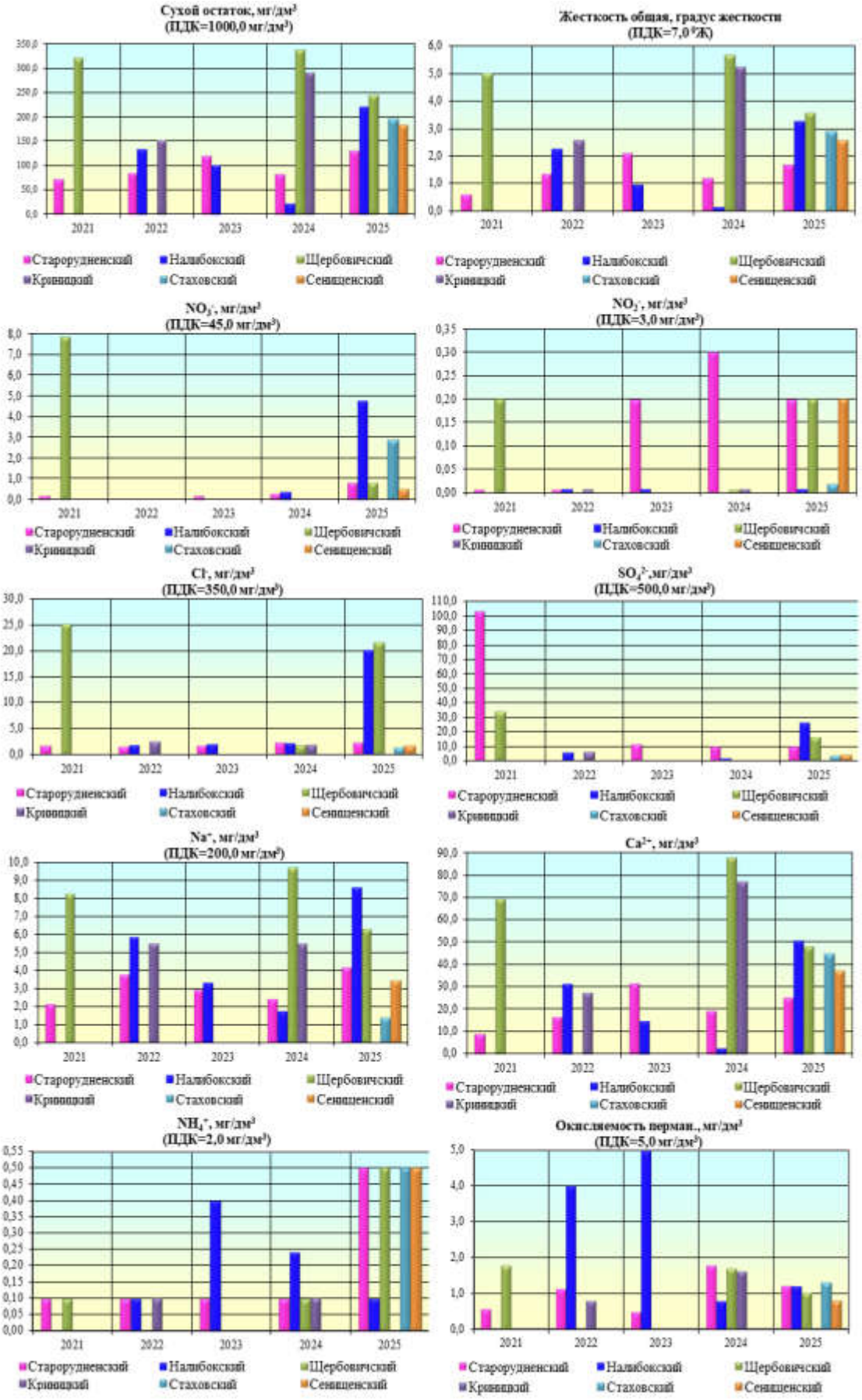

Сухой остаток, мг/дм³
(ПДК=1000,0 мг/дм³)
Жесткость общая, градус жесткости
(ПДК=7,0 °Ж)
NO₂⁻, мг/дм³
(ПДК=45,0 мг/дм³)
NO₃⁻, мг/дм³
(ПДК=3,0 мг/дм³)
Cl⁻, мг/дм³
(ПДК=350,0 мг/дм³)
SO₄²⁻,мг/дм³
(ПДК=500,0 мг/дм³)
Na⁺, мг/дм³
(ПДК=200,0 мг/дм³)
Ca²⁺, мг/дм³
NH₄⁺, мг/дм³
(ПДК=2,0 мг/дм³)
Окисляемость перман., мг/дм³
(ПДК=5,0 мг/дм³)
2021
2022
2023
2024
2025
Старорудненский
Налибокский
Щербовичский
Кривицкий
Стаховский
Сенищенский

Рисунок 44

3.3 Природоохранные и иные ограничения

Планируемая деятельность по реконструкции путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30, будет осуществляется в целях предотвращения аварийных ситуаций, обеспечения безопасности жизнедеятельности.

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

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

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

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

– курортные зоны;
– зоны отдыха;
– парки, скверы и бульвары;
– водоохранные зоны и прибрежные полосы рек и водоемов;
– зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения;
– рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
– типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
– естественные болота и их гидрологические буферные зоны;
– места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
– природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;
– охранные зоны особо охраняемых природных территорий;
– иные территории, для которых установлен специальный режим охраны и использования.

Согласно Реестру особо охраняемых природных территорий (электронный ресурс), Государственному кадастру растительного мира Республики Беларусь (электронный ресурс), в районе размещения объекта (в радиусе 2-х км) отсутствуют:

− особо охраняемые природные территории (ООПТ) международного, республиканского и местного уровней, а также территории для их перспективного развития;
− зарегистрированные места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
− типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
− естественные болота и их гидрологические буферные зоны.

Ближайшие ООПТ – памятники природы местного значения «Парк «Станьково» и «Ляховичские дубы», расположенные к югу от реконструируемого путепровода, находятся на расстоянии более 5 километров от него.

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

При проведении натурных исследований места произрастания дикорастущих растений и места обитания диких животных, включенных в Красную книгу Республики Беларусь, типичные

и редкие ландшафты и биотопы, природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных, не выявлены.

Объект планируемой реконструкции расположен за пределами курортных зон, зон отдыха, месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей.

По информации государственного учреждения «Дзержинский районный центр гигиены и эпидемиологии» на территории размещения объекта и прилегающей зоне (по 1000 м в каждую сторону от объекта) отсутствуют скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы; источники водоснабжения, зоны санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения, зоны планировочных и иных ограничений.

Путепровод на км 48,1 автодороги Р-65 расположен вне водоохранных зон и прибрежных полос поверхностных водных объектов. Водоохранная зона поверхностных водных объектов примыкает к полосе отвода автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро справа, к полосе отвода автомобильной дороги М-1/Е30 слева.

В радиусе двух километров от реконструируемого путепровода объекты, включенные в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь [27], отсутствуют.

Письмом №352-01-04/5168 от 11.08.2026 (Приложение А) Государственное научное учреждение «Институт истории НАН Беларуси» сообщает, что имеющаяся специализированная археологическая документация не содержит информации о наличии археологических объектов, культурного слоя и археологических артефактов в зоне перспективных земляных и строительных работ.

Институт истории НАН Беларуси согласовывает место размещения земельных участков, а также проектные и земляные работы на данной территории при условии выполнения требований законодательства Республики Беларусь в области охраны историко-культурного и археологического наследия при ведении земляных и строительных работ.

При выявлении во время проведения земляных работ археологических объектов, археологических артефактов и культурного слоя, земляные работы необходимо приостановить и сообщить в Институт истории.

На расстоянии ~ 210 м к юго-западу от путепровода находится могила жертв фашизма (рисунки 45, 46). Подъездная дорога или пешеходный подход к месту захоронения отсутствуют.

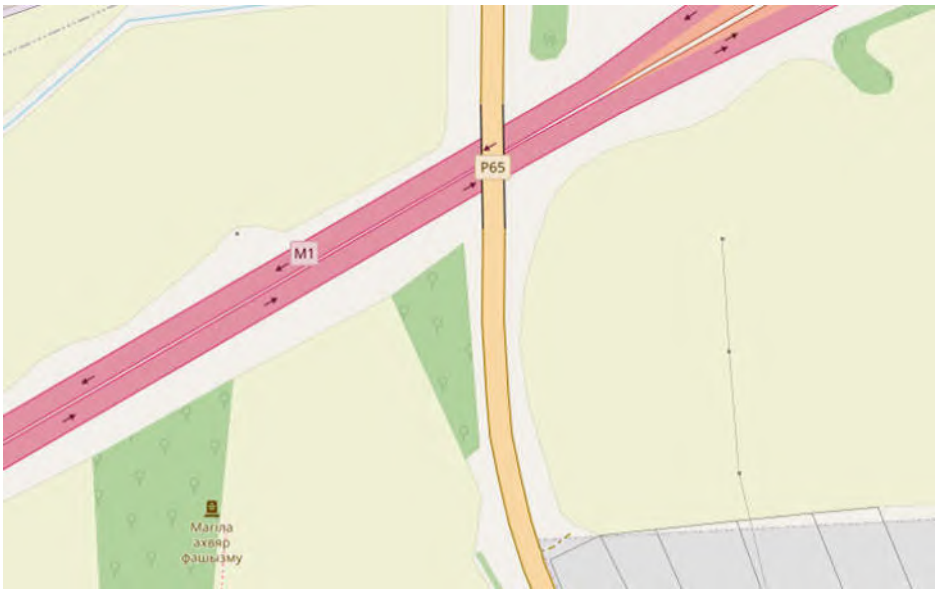


Рисунок 45





Рисунок 46

3.4 Оценка социально-экономических условий региона планируемой деятельности

Объект планируемой реконструкции расположен на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро в Дзержинском районе Минской области.

Дзержинский район расположен в центральной части Минской области, граничит с Воложинским, Минским, Узденским и Столбцовским районами Минской области. Площадь района составляет 1199,92 км². Административный центр – город Дзержинск. В состав Дзержинского района входят два города районного подчинения и 8 сельсоветов (рисунок 47), в составе которых находятся 274 сельских населенных пункта.



Рисунок 47

Согласно Схеме комплексной территориальной организации Минской области, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 18.01.2016 №13, Дзержинский район, наряду с Пуховичским и Смолевичским, отнесен к третьей оценочной группе.

Это промышленно-аграрные районы со средним демографическим и трудовым потенциалом и выше среднего уровня производственным и инвестиционным потенциалом.

Расположение районов в составе Минской агломерации, а также хорошее транспортное сообщение, в том числе железнодорожное, во многом обусловливает их социально-экономическое развитие.

Транспорт. Через территорию Дзержинского района проходит железнодорожная магистраль Москва–Минск–Брест; автомобильная дорога М-1/Е30 Брест (Козловичи) – Минск – граница Российской Федерации (Редьки), которая является частью европейского маршрута Е30 и панъевропейского транспортного коридора II Берлин – Варшава – Минск – Москва – Нижний Новгород; республиканские автомобильные дороги Р-1 Минск-Дзержинск-подъезд к М-1, Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро, Р-68 Пуховичи-Узда-Негорелое, развита сеть местных дорог.

Прохождение по территории районов важных транспортных магистралей и высокая интенсивность движения по ним создают благоприятные условия для активного развития придорожного сервиса.

В настоящее время в составе *промышленного комплекса* Дзержинского района функционируют 47 организаций, представляющих различные отрасли материального производства – пищевая и горнодобывающая промышленность, металлообработка и машиностроение, производство тепловой энергии, производство текстильных изделий.

Аграрный сектор экономики района представлен 8 организациями. По форме собственности: 2 акционерных общества с долей государства менее 50% и 5 – более 50%, одно коммунальное сельскохозяйственное унитарное предприятие. Район в отрасли сельского хозяйства специализируется на производстве молока, мяса, зерна, развито картофелеводство и свекловодство, все хозяйства занимаются возделыванием семян рапса [28].

В зоне тяготения путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль – Дзержинск – Озеро расположены населенные пункты Дзержинского сельсовета Дзержинского района Минской области с общей численностью населения 31,7 тыс. человек, в том числе наиболее крупные:

- г. Дзержинск с численностью населения 29 630 человек,
- д. Станьково – 1 608 человек.

Из общего числа проживающего населения численность трудоспособного населения составляет 18,8 тыс. человек, 17,6 тыс. человек из которых заняты в различных отраслях экономики.

Рядом с путепроводом расположены следующие производственные предприятия: деревообрабатывающее предприятие «Гринконтракт», предприятие по производству бетона и бетонных изделий «Делюкс-строй», автосервис «Мосгарантсервис», склад ЗАО «Северсталь Дистрибуция», склад сельскохозяйственного предприятия «Агросемторг», ООО «Лакокрасочный завод Кловертекс», ОАО «Дзержинский райагросервис», ООО «СТдор рент», ЧТПУП «Алика», ЧТУП «Кожухарь», ООО «Викос», РПУП «Единица», фермерское хозяйство «Василек», а также прочие производственные, сельскохозяйственные и торговые объекты, расположенные в юго-восточном направлении от г. Дзержинск.

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 Минской области отражает ситуацию, характерную для всей республики. Демографические тенденции приобретают негативный характер и вызваны

разнообразными факторами социального и экономического характера. Сохраняется тенденция к сокращению численности населения.

По данным Главного статистического управления Минской области численность населения на начало 2026 г. составила 1 454,7 тыс. человек. Область занимает 1-е место по численности населения в разрезе областей республики (административный центр – г. Минск – в состав области не входит). По сравнению с 2025 годом численность населения снизилась на 1,7 тыс. человек (таблица 12) [31].

Таблица 12

	2023	2024	2025	2026
Все население (тыс. человек)	1462,0	1460,3	1456,4	1454,7
городское	800,5	799,1	795,3	791,2
сельское	661,5	661,2	661,1	663,6
мужчины	685,1	684,4	682,5	681,7
женщины	776,9	775,9	773,8	773,0

Минская область – регион с самой большой долей сельского населения – 45,6% от всего населения области на начало 2026 года, городское население составило 791,2 тыс. человек (54,4%).

Среднегодовая численность женщин на начало 2026 года составила 773,0 тыс. человек (53,1% от всей численности населения), мужчин – 681,7 тыс. человек (46,9%).

В половозрастной структуре населения численность мужчин превышает численность женщин от рождения до 39 лет. В дальнейшем отмечались изменения в соотношении полов, к старшим возрастным группам на каждого мужчину приходилось две (после 70 лет) и даже четыре (после 85 лет) женщины, что является результатом более высокой смертности мужского населения.

Половозрастная пирамида населения Минской области (по состоянию на 01.01.2026 года) приведена на рисунке 48 [29].

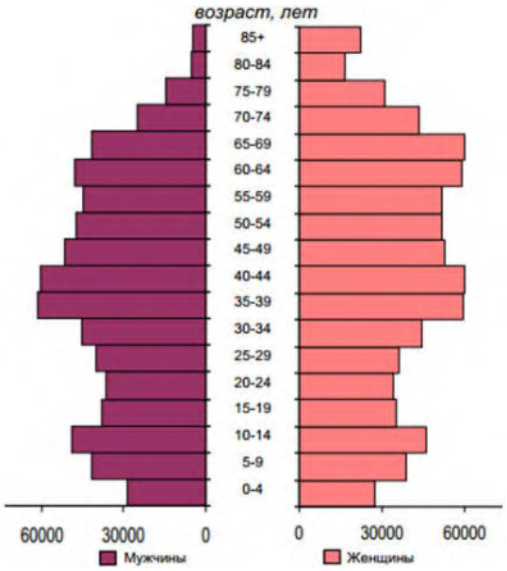


Рисунок 48

В сельской местности Минской области численность мужчин превышала численность женщин в возрастной структуре до 55 лет, что может быть связано с более активной миграцией

девушек/женщин в городскую местность для 18 обучения и трудоустройства, что обусловлено меньшей возможностью их занятости в сельскохозяйственном производстве. «Дефицит» женского населения фертильного возраста усугубляет риски низкого воспроизводства сельского населения.

За последние годы сокращение среднегодовой численности населения отмечается практически на всех административных территориях Минской области, но на трех административных территориях отмечен рост численности населения, в том числе и в Дзержинском районе, на территории находится проектируемый объект.

За 2024 год численность населения Дзержинского района увеличилась на 311 человек и на начало 2025 года составила 70 702 человека (таблица 13) [23,30]. Численность населения в основном увеличилась за счет городского населения города Фаниполя, что связано с реализацией государственной политики, направленной на развитие в пределах Минской агломерации городов-спутников. Количество городского населения составляет большую часть проживающих на территории Дзержинского района – 68,3%.

Таблица 13

	2016	2020	2021	2022	2023	2024	2025
Дзержинский район	65 873	69 804	70 249	70 276	70 235	70 391	70 702
городское население	43 112	46 509	47 246	47 356	47 579	48 048	48 314
г. Дзержинск	27 773	29 292	29 739	29 863	29 811	29 796	29 630
г. Фаниполь	15 339	17 217	17 507	17 493	17 768	18 252	18 684
сельское население	22 761	23 295	23 003	22 920	22 656	22 343	22 388

Несмотря на увеличение численности населения в возрасте 0-14 лет в Минской области (за 10-летний период в Минской области на 0,9%), возрастная структура населения области относится к регрессивному типу: доля лиц 50 лет и старше в общей структуре населения в 2,3 раза преобладает над численностью детей 0-14 лет – 38,3% и 16,6% соответственно, что определяет депопуляцию населения.

Численность трудоспособного населения превышает численность населения нетрудоспособного возраста менее чем в 1,4 раза, что создает относительно высокую социальную нагрузку для региона.

Основные возрастные группы в общей численности населения Минской области и Дзержинского района (в %) на начало 2025 года указаны в таблице 14 [23,30].

Таблица 14

Административная единица	Население в возрасте								
	моложе трудоспособного			трудоспособном			старше трудоспособного		
	2016	2021	2025	2016	2021	2025	2016	2021	2025
Минская область	17,8	18,3	17,5	57,0	57,6	57,9	25,2	24,1	24,6
городское население	18,7	19,3	18,6	58,7	58,6	58,7	22,6	22,1	22,7
сельское население	16,7	17,1	16,3	55,0	56,3	56,9	28,3	26,6	26,8
Дзержинский район	19,1	19,7	19,0	58,4	58,5	58,9	22,5	21,8	22,1
городское население	20,0	20,8	20,2	60,2	59,9	60,2	19,8	19,3	19,6
г. Дзержинск	20,1	20,5	19,5	59,8	60,0	60,3	20,1	19,5	20,2
г. Фаниполь	19,9	21,3	21,3	61,0	59,7	59,9	19,1	19,0	18,8
сельское население	17,3	17,3	16,6	55,0	55,7	56,1	27,7	27,0	27,3

Здоровье населения

Заболеваемость является одним из важнейших параметров, характеризующих состояние здоровья населения. Анализ состояния здоровья населения осуществляется органами управления здравоохранением с целью выявления наиболее общих закономерностей и тенденций, позволяющих принимать обоснованные управленческие решения по улучшению организации медицинской помощи. Показатели заболеваемости, которые принято относить к группе отрицательных показателей здоровья, имеют важное значение для характеристики здоровья населения, так как главным образом от них зависит инвалидизация населения и уровень смертности.

Общая заболеваемость населения. В 2024 году в Дзержинском районе было зарегистрировано 96973 заболеваний острыми и хроническими болезнями (в 2023 году – 95807 заболеваний), из которых 30233 случая – с впервые установленным диагнозом (в 2023 году – 30113 случаев).

Уровень общей заболеваемости населения района, по данным обращаемости за медицинской помощью, составил 1213,3 на 1000 населения, показатель общей заболеваемости взрослого населения составил 1200,2, а детского населения составил 1262,2.

В 2024 году показатели общей заболеваемости населения Дзержинского района по основным классам болезней не превышали среднеобластные показатели.

Первичная заболеваемость населения. Показатель первичной заболеваемости населения в 2024 году по сравнению с предыдущим годом незначительно увеличился и составил 656,1 на 1000 населения (в 2023 году – 654,1 на 1000 населения), а также взрослого населения уменьшился и составил 543,7 в 2024 году (544,6 в 2023 году).

Показатель первичной заболеваемости населения Дзержинского района в 2024 году, наряду с другими районами Минской области, не превышает среднеобластной уровень, более того в Дзержинском районе зарегистрирован самый низкий уровень первичной заболеваемости среди районов Минской области.

Показатели первичной заболеваемости населения Дзержинского района по классам болезней в 2024 году не превышают среднеобластные показатели.

В структуре первичной заболеваемости населения района в 2024 году первое место занимают болезни органов дыхания, второе место – некоторые инфекционные и паразитарные заболевания, третье место – травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин (рисунок 49) [31].

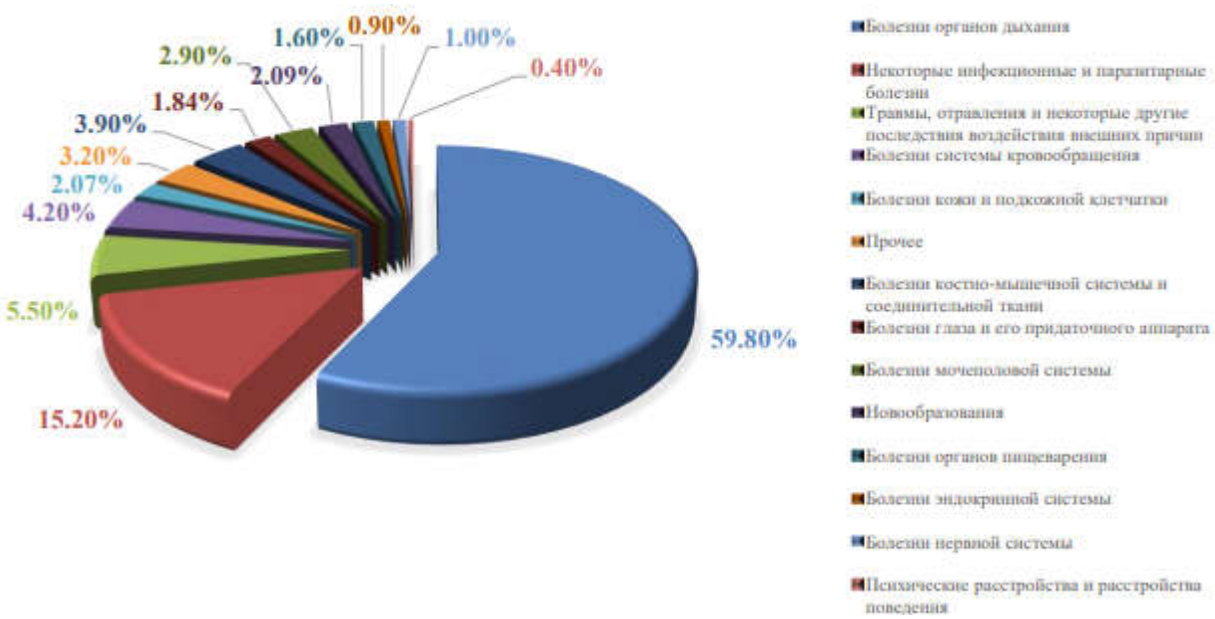


Рисунок 49

4 Источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

Возможные воздействия планируемой деятельности по реконструкции объекта «Реконструкция путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30» на окружающую среду связаны:

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

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

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

Оно создает:

- загрязнение природной среды отработавшими газами двигателей движущегося по автодороге транспорта;
- загрязнение пылью и продуктами износа дорожного покрытия и автомобильных шин при движении автотранспорта;
- влияние на растительный и животный мир и т.д.

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

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

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

В соответствии с санитарными нормами и правилами «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2016 №141, при размещении, проектировании, строительстве и эксплуатации объектов должны приниматься меры по снижению выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух до показателей, обеспечивающих соблюдение нормативов ПДК или ОБУВ, с использованием малоотходных и безотходных технологий, а также мероприятий по снижению или предотвращению, в том числе обезвреживанию, выбросов загрязняющих веществ.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха при проведении работ по реконструкции объекта будут являться: эксплуатация дорожно-строительной техники и транспортных средств при проведении земляных работ, монтаже конструкций моста и устройстве дорожной одежды, при перевозке грунта, строительных материалов, горюче-смазочных веществ, работников, выполняющих строительно-монтажные работы; механическая обработка строительных материалов; мелкий ремонт, покрасочные работы и т.д.

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

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха при эксплуатации дорог является движущийся по ним автотранспорт. Влияние автомобильного транспорта на атмосферный воздух в основном связано с выбросами отработавших газов автомобилей и транспортным шумом.

Количество и состав отработавших газов определяется конструктивными особенностями механических транспортных средств (для различных групп механических транспортных средств

в зависимости от вида горючего, типа и мощности двигателя), режимом работы двигателей, техническим состоянием автомобилей.

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

Перечень загрязняющих веществ и объемы ожидаемых выбросов в атмосферный воздух для автомобильного транспорта определены в соответствии с ТКП 17.08-03-2006 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов механическими транспортными средствами в населенных пунктах» с учетом Изменений №1-№4.

Для расчета выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов используются следующие параметры дорожного движения: состав и интенсивность движения механических транспортных средств; скорость движения транспортного потока; длина реконструируемого участка автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро (с путепроводом) и съездов возводимой транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е 30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки).

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 15.

Таблица 15

Наименование вещества	г/сут	т/год
Углерода оксид (CO)	33 307	12,157
Азота оксиды (NO_x)	13 144	4,798
Летучие органические соединения (VOC)	5 531	2,019
Метан (CH_4)	264	0,097
Твердые частицы (PM)	574	0,209
Неметановые летучие органические соединения (NMVOC)	5 266	1,922
Углерода диоксид (CO_2)	1 352 330	494
Серы диоксид (SO_2)	369	0,135
Кадмий (Cd)	0,004	$1{,}567 \cdot 10^{-6}$
Хром (Cr)	0,021	$7{,}831 \cdot 10^{-6}$
Медь (Cu)	0,730	$2{,}663 \cdot 10^{-4}$
Никель (Ni)	0,030	$1{,}096 \cdot 10^{-5}$
Селен (Se)	0,004	$1{,}567 \cdot 10^{-6}$
Цинк (Zn)	0,429	$1{,}566 \cdot 10^{-4}$
Аммиак (NH_3)	470	0,172
Азота закись (N_2O)	450	0,164
Индено(1,2,3-cd)пирен	0,011	$3{,}837 \cdot 10^{-6}$
Бензо(k)флюорантен	0,010	$3{,}677 \cdot 10^{-6}$

Продолжение таблицы 15

Наименование вещества	г/сут	т/год
Бензо(b)флюорантен	0,014	$5{,}207 \cdot 10^{-6}$
Бензо(ghi)перилен	0,023	$8{,}325 \cdot 10^{-6}$
Флюорантен	0,197	$7{,}206 \cdot 10^{-5}$
Бензо(a)пирен	0,006	$2{,}210 \cdot 10^{-6}$
Диоксины	$7{,}331 \cdot 10^{-5}$	$2{,}676 \cdot 10^{-8}$
Фураны	$1{,}529 \cdot 10^{-4}$	$5{,}582 \cdot 10^{-8}$
Алканы	1 320	0,482
Алкены	1 157	0,422
Алкины	329	0,120
Альдегиды	225	0,082
Кетоны	17	0,006
Циклоалканы	46	0,017
Ароматические углеводороды	2 599	0,948
Всего, включая углерода диоксид:		**517,351**
Всего, исключая углерода диоксид:		**23,750**

Потенциальный общий объем ожидаемых валовых выбросов загрязняющих веществ от движения автомобильного транспорта по объекту составит 517,351 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 16

Парниковые газы	Ожидаемый выброс парниковых газов при движении автомобильного транспорта	
	г/сут	т/год
Газы с прямым парниковым эффектом		
Углерода диоксид (CO_2)	1 352 330	493,6
Метан (CH_4)	264	0,097
Азота закись (N_2O)	450	0,164
ИТОГО	**1 353 044**	**493,861**
Газы с косвенным парниковым эффектом		
Углерода оксид (CO)	33 307	12,157
Азота оксиды (NO_x)	13 144	4,798
Неметановые летучие органические соединения (NMVOC)	5 266	1,922
Серы диоксид (SO_2)	369	0,135
ИТОГО	**52 087**	**19,012**

Ожидаемый суммарный выброс газов с прямым и косвенным парниковым эффектом от движения автомобильного транспорта составит 512,873 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 17.

Таблица 17

Код вещества	Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация и ОБУВ, мкг/м^3			Класс опасности
		максимальная разовая	среднесуточная	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)	$5{,}0\times10^3$	$3{,}0\times10^3$	–	4
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}	$2{,}5\times10^4$	$1{,}0\times10^4$	–	4
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	$3{,}0\times10^3$	$1{,}2\times10^3$	–	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}	$1{,}0\times10^3$	400,0	–	4
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	300,0	150,0	–	3

С целью оценки потенциального воздействия на атмосферный воздух реконструируемого объекта на основании расчетных данных ожидаемых выбросов загрязняющих веществ были проведены расчеты рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы на летний период, с определением достигаемых концентраций в расчетных точках.

Расчеты рассеивания загрязняющих веществ, входящих в состав выбросов реконструируемого участка автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро (с путепроводом), выполнены на основании расчетных данных максимальных выбросов от движения автомобильного транспорта по рассматриваемому участку автомобильной дороги.

Расчеты рассеивания производились с использованием программного средства – унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы «Эколог» (версия 4.70 Фирма «Интеграл»).

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выполненные с учетом фонового уровня загрязнения атмосферы в районе размещения объекта и климатических характеристик местности, производились по 18 основным загрязняющим

веществам и двум группам суммации: 6005 (аммиак, формальдегид), 6009 (азот (IV) оксид, сера диоксид).

Реконструируемый участок автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро и съезды транспортной развязки рассматривались как источники загрязнения тип №8 «автомагистраль (неорганизованный линейный)» и тип №11 «неорганизованный (полигон)». Расчеты выполнены в условной системе координат на расчетной площадке размером 700×1000 м с шагом расчетной сетки 10 м.

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе планируемой деятельности, метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, предоставлены Государственным учреждением «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (Приложение А).

Результаты расчетов рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы, параметры источников выбросов, карты рассеивания с нанесенными изолиниями расчетных концентраций представлены в Приложении Б.

Результаты определения ожидаемых расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе на границе ближайшей жилой усадебной застройки д. Рябиновка в самый неблагоприятный период приведены в таблице 18.

Таблица 18

Код	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная максимальная приземная концентрация загрязняющего вещества 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)	$7{,}36\cdot10^{-6}$	$7{,}36\cdot10^{-6}$
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,001	0,001
0163	Никель (никель металлический)	$1{,}54\cdot10^{-5}$	$1{,}54\cdot10^{-5}$
0203	Хром (VI)	$5{,}52\cdot10^{-5}$	$5{,}52\cdot10^{-5}$
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	$8{,}82\cdot10^{-6}$	$8{,}82\cdot10^{-6}$
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,309	0,201
0303	Аммиак	0,255	0,005
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	0,060	0,002
0337	Углерод оксид (окись углерода)	0,100	0,018
0368	Селен аморфный	$4{,}42\cdot10^{-7}$	$4{,}42\cdot10^{-7}$
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}	$1{,}98\cdot10^{-4}$	$1{,}98\cdot10^{-4}$
0410	Метан	$2{,}33\cdot10^{-5}$	$2{,}33\cdot10^{-5}$
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	0,001	0,001
0655	Углеводороды ароматические	0,098	0,098
0703	Бенз/а/пирен	$2{,}25\cdot10^{-8}$	$2{,}25\cdot10^{-8}$
1325	Формальдегид (метаналь)	0,684	0,017
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	0,019	0,019
2902	Твердые частицы	0,183	0,006
6005	Аммиак, формальдегид	0,939	0,022
6009	Азот (IV) оксид, сера диоксид	0,341	0,175

Анализ полученных результатов показал, что на границе ближайшей жилой усадебной застройки д. Рябиновка превышений ПДКм.р. в приземном слое атмосферы не ожидается ни по одному из учитываемых загрязняющих веществ.

Расчеты свидетельствует, что вклад реконструируемого объекта в приземную концентрацию загрязняющих веществ незначителен. Основной вклад в формирование приземных концентраций аммиака, серы диоксида, углерода оксида, формальдегида, твердых частиц вносит фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха.

Количественные показатели выбросов загрязняющих веществ от объекта не превышают нормативов предельно-допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, регламентированных на территориях жилых, общественно-деловых, рекреационных зон населенных пунктов, мест массового отдыха населения и экологически безопасных концентраций, установленных в атмосферном воздухе природоохранных территорий.

Согласно Закону Республики Беларусь от 16.12.2008 №2-З (ред. от 17.07.2023) «Об охране атмосферного воздуха» зона воздействия – территория, которая подвергается воздействию загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух от объектов воздействия на атмосферный воздух.

Объектами воздействия на атмосферный воздух являются объекты хозяйственной и иной деятельности, связанные с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух, объединенные одним назначением и (или) неразрывно связанные физически и (или) технологически, расположенные в пределах одного земельного участка или нескольких земельных участков, объединенных одной границей зоны воздействия.

Согласно Закону Республики Беларусь от 16.12.2008 №2-З (ред. от 17.07.2023) «Об охране атмосферного воздуха» (ст.20) размеры и граница зоны воздействия определяются на основании расчетов рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и при условии, что за пределами этой зоны содержание загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превысит нормативы качества атмосферного воздуха.

В соответствии с результатами расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе от движения автотранспорта по автомобильной дороге (Приложение Б), основной вклад в формирование зоны воздействия вносит фоновый уровень загрязнения атмосферы формальдегидом (97,5%).

Граница зоны воздействия проходит в границах полосы отвода автомобильной дороги.

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

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.;

$О$ – объем движения всего потока МТС, автомобилей;

L – длина участка автомобильной дороги.

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

$$П_в = 10^{-3} \cdot П_c \cdot К_{пр} \cdot \sum_j \left(Ф_{nj} \cdot П_{nj} \right),$$

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

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

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

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

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

$$П_c = 10^{-3} \cdot \sum_i E_i \cdot C_{вi},$$

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

$C_{вi}$ – стоимостной показатель последствий от воздействия выброса i-го загрязняющего вещества, руб./кг, определяемый по таблице Д.4 Приложения Д Изменения №3 ТКП 17.08-03-2006.

Последствия воздействия выбросов парниковых газов на изменение климата $П_к$, руб., определяются в зависимости от объема выбросов парниковых газов и рассчитываются по формуле:

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

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.

$$П_c = 10^{-3} \cdot \sum_i E_i \cdot C_{вi} = 240,37 \text{ руб.}$$

$$П_в = 10^{-3} \cdot П_c \cdot К_{пр} \cdot \sum_j \left(Ф_{nj} \cdot П_{nj} \right) = 121,14 \text{ руб.}$$

$$П_k = 10^{-6} \cdot \sum_i E_i \cdot C_{ki} = 0,08 \text{ руб.}$$

$$ОВ = \frac{П_в + П_к}{О \cdot L} = 0,015 \text{ руб./авт.км}$$

Оценка воздействия для объекта составила 0,015 руб./авт.км, что не превышает предельную величину оценки воздействия для дороги категории Б, составляющую 0,091 руб./авт.км (согласно таблице Д.6 Приложения Д Изменения №3 ТКП 17.08-03-2006 (с учетом поправки)), что является основанием для вывода об относительной экологической безопасности объекта.

Планируемая деятельность по реконструкции объекта не окажет неблагоприятного воздействия на качество атмосферного воздуха. Ожидаемые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения объекта будут находиться в пределах существующего фонового уровня и не превысят допустимых значений показателей безопасности и безвредности атмосферного воздуха населенных пунктов, утвержденных постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37.

Оценка воздействия на атмосферный воздух в период реконструкции объекта

Воздействие на атмосферный воздух технологических процессов в период реконструкции объекта носит временный характер. Масштабы и длительность этого воздействия зависят от продолжительности работ и используемой технологии.

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха в период реконструкции объекта являются дорожно-строительная техника, а также транспортные средства, применяемые в процессе перевозки строительных материалов, техники и работающих.

Загрязнение атмосферного воздуха пылью неорганической происходит в результате выполнения работ по перемещению грунта, песка, щебня, при выполнении земляных работ и устройстве дорожной одежды. Выбросы загрязняющих веществ дорожно-строительной техникой и транспортными средствами происходят при прогреве и работе двигателей внутреннего сгорания (ДВС), а также при работе двигателей в движении и на холостом ходу. При этом в атмосферный воздух выделяются азота диоксид, оксид азота, сажа, сера диоксид, оксид углерода, углеводороды.

Качественный состав основных загрязняющих веществ, выбрасываемых в атмосферный воздух в период реконструкции объекта, и гигиенические нормативы предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест приведены в таблице 19.

Таблица 19

Код	N CAS	Наименование загрязняющих веществ	Предельно-допустимая концентрация (ПДК/ ОБУВ), мкг/м^3		Класс опасности	Лимитирующий показатель вредности
			максимальная разовая	средне-суточная		
0301	10102-44-0	Азота диоксид	250,0	100,0	2	рефлекторно-резорбтивный
0304	10102-43-9	Азот (II) оксид	400,0	240,0	3	рефлекторный
0328	1333-86-4	Углерод черный	150,0	50,0	3	резорбтивный
0330	7446-09-5	Сера диоксид	500,0	200,0	3	рефлекторно-резорбтивный
0337	630-08-0	Углерод оксид	5000,0	3000,0	4	резорбтивный
2907	–	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния более 70%	150,0	50,0	3	резорбтивный
2908	–	Пыль неорганическая, содержащая двуокись кремния менее 70%	300,0	100,0	3	резорбтивный

Строительные работы по реконструкции объекта должны проводиться в строгом соответствии с требованиями Экологических норм и правил 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017 №5-Т и иными НПА.

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

Основными источниками воздействия планируемой деятельности по реконструкции путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30, на геологическую среду являются следующие виды работ:

- собственно реконструкция объекта, в т.ч. устройство транспортной развязки;
- устройство площадок под стройгородок и для нужд строительства;
- разработка карьеров (в случае обоснованной необходимости).

Осложняющими факторами реализации планируемой деятельности могут являться:

- залегание с поверхности слабо дренируемых грунтов, может привести к скоплению поверхностных вод в котловане в период строительства в неблагоприятные периоды года;
- возможность встречи при производстве работ, линз и карманов насыпного грунта большей мощности, чем зафиксировано по результатам бурения в скважинах;
- низкие значения прочностных и деформационных свойств конечно-моренных супесей (ИГЭ-7а);
- линзообразное строение основания в районе скважины 1, сложенного грунтами с различными деформационными характеристиками;
- в связи с наличием под активной зоной свайного основания грунтов с низкими значениями прочностных и деформационных характеристик (ИГЭ-7а), при расчетах следует обратить внимание на разницу в воздействии на грунт между одиночной сваей и группой (кустом) свай;
- возможность более широкого формирования вод спорадического распространения в песчаных прослойках глинистых грунтов (ИГЭ-2, 3, 7а-7б);
- пучинистые свойства при промерзании грунтов (ИГЭ-2, 4-4а), залегающих в верхней части разреза и др.

Насыпной грунт (ИГЭ-1) не рекомендуется использовать в качестве естественного основания без специальных мероприятий.

На участках с высоким положением установившегося и прогнозируемого уровня подземных вод, рекомендуется предусмотреть конструктивные мероприятия, 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 плывучее состояние.

В периоды весеннего снеготаяния, интенсивного выпадения дождей возможно проявление верховодки на кровле глинистых грунтов (ИГЭ-2, 3, 7, 7а-7б), 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.

ИГЭ - инженерно-геологический элемент*

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

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

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

Воздействие проектируемого объекта, в частности устройство транспортной развязки на геологическую среду связано, в первую очередь, с сооружением земляного полотна – искусственной формы рельефа. С этим связано перемещение значительных масс грунтов, созданием выемок и отвалов грунта. Земляное полотно, выполняя роль дамбы, часто

обуславливает осушение территории по одну сторону дороги и заболачивание ее по другую, вплоть до образования открытого водного зеркала (при недостаточном обеспечении водоотводными и водопропускными сооружениями).

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

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

Планируемые работы по реконструкции сооружения 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 объекта 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.

Существующий путепровод расположен в полосе постоянного отвода автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро на земельном участке РУП «Минскавтодор-Центр» (целевое назначение земельного участка: для содержания и обслуживания дорожных сооружений а/д Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро; вид земель: земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями; категория земель: земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения).

К автомобильной дороге Р-65 на рассматриваемом участке примыкает полоса отвода автомобильной дороги М-1/Е30, а также земли для ведения сельского хозяйства ОАО «Крутогорье-Петковичи» (улучшенные луговые земли, пахотные земли, земли под древесно-кустарниковой растительностью (насаждениями), неиспользуемые земли).

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

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

Временный отвод предусмотрен для устройства рабочих и строительных площадок и подъездов к ним, устройства электроснабжения, а также для временной организации дорожного движения на период реконструкции. Постоянный отвод – для реконструкции сооружения и подходов к нему, устройства транспортной развязки. Постоянный и временный отвод для реконструкции объект подлежит уточнению на последующих стадиях проектирования.

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

В случае, если при рассмотрении запроса о предоставлении технических требований и технических условий установлено, что строительство объекта на рассматриваемом земельном участке противоречит требованиям актов законодательства, государственные органы (организации), уполномоченные выдавать технические требования и технические условия, отказывают в выдаче технических требований и технических условий.

Поскольку реконструкция объекта предусмотрена Государственной программой «Дороги Беларуси» на 2026 - 2030 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29 декабря 2025 г. №776, земельные участки предоставляются для государственных нужд.

При неукоснительном соблюдении требований законодательства Республики Беларусь в области охраны и использования земель, негативного воздействия на земельные ресурсы не прогнозируется.

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

На вырубках в полосе отвода, при неглубоком уровне грунтовых вод, в благоприятствующих для этого геоморфологических условиях, могут активизироваться процессы заболачивания по причине исчезновения фактора биологической транспирации. Нарушение растительного покрова в полосе отвода, снятие плодородного слоя почвы, усиливают опасность активизации процессов плоскостной и линейной эрозии почв и грунтов. В процессе строительства очень опасна водная и ветровая эрозия откосов земляного полотна. При обеспечении должного укрепления откосов и обочин земляного полотна на подходах к сооружению риск активизации эрозионных и склоновых процессов будет минимален.

При проведении работ, связанных с нарушением земель, в проектной документации необходимо предусмотреть снятие *плодородного слоя почвы*.

Проектом должны быть определены места временного хранения плодородного слоя почвы, а также предусмотрены мероприятия по сохранению и дальнейшему его использованию.

Поскольку *загрязнение почвенного покрова* в зоне влияния автомобильной дороги, в основном, связано с выбросами загрязняющих веществ, определяемыми составом и интенсивностью движения автотранспорта, проспективная 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-1/Е30 Брест (Козловичи) – Минск – граница Российской Федерации (Редьки) (район г. Ивацевичи).

В соответствии с регламентом проведения наблюдений за комплексным воздействием автомобильных дорог на состояние окружающей среды, утвержденным Департаментом «Белавтодор», контролируемыми 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 действующими нормативными документами. 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» [32,33].

Контроль степени загрязнения почв техногенными токсикантами осуществляется путем сравнения результатов, полученных при проведении лабораторных испытаний образцов, с установленными в Республике Беларусь ПДК (ОДК) [24].

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	7,27	<0,50	12,03	4,87	2,14	79,01
50 м	6,82	<0,50	13,71	5,00	2,00	165,77
100 м	11,22	<0,50	29,42	7,73	4,00	197,94

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^+		
10 м	3,13	0,31	3,00	1,30	17,30	<0,10
50 м	2,81	0,25	1,50	1,20	13,43	<0,10
100 м	2,50	0,31	2,30	1,00	8,86	0,38

Также наблюдения за почвами придорожных полос автомобильных дорог проводятся в рамках НСМОС с периодичностью раз в пять лет. В 2021 г. (последние актуальные исследования) наблюдения проводились на 22 почвенных профилях, расположенных на открытых ландшафтах луговых биогеоценозов с равнинным рельефом вблизи автодорог с продолжительностью эксплуатации не менее 25 лет, различающихся интенсивностью движения транспортных средств от 1076 до 32687 автомобилей в сутки. В пробах почв определялось содержание тяжелых металлов, нефтепродуктов, сульфатов, нитратов, хлоридов и бенз(а)пирена.

Для проведения статистического анализа профили были сгруппированы в три интервала по интенсивности движения транспорта.

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	Нефтепродукты	Бензо(а)-пирен
Свыше 4000 (11 профилей)	10 м	54,5	6,7	120,9	29,7	-
	25 м	57,1	38,4	99,8	12,8	0,0086
	50 м	62,3	21,9	77,5	7,8	-
	75 м	61,6	13,9	83,7	6,0	0,0062

Фоновое содержание загрязняющих веществ по данным наблюдений НСМОС [2] и ПДК(ОДК) [24] определяемых ингредиентов в почве (мг/кг) приведены в таблице 24.

Таблица 24

Показатель	Нефте-продукты	Бенз(а)-пирен	KCl	NO_3^-	SO_4^{2-}	Тяжелые металлы							
						Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr	As	Hg
Фоновые значения	20,8	0,001	12,2	5,6	45,7	0,11	14,3	5,1	3,9	3,1	3,1	1,0	0,05
ПДК (ОДК) для почв:	50/100/ 500	0,02	360,0	130,0	160,0	-	-	32,0	-	-	100		
- песчаных и супесчаных	-	-		-	-	0,5	55,0	-	33,0	20,0	-		
- суглинис-тых и глинис-тых (pH<5,5)	-	-		-	-	1,0	110,0	-	66,0	40,0	-		
- суглинис-тых и глинис-тых (pH>5,5)	-	-		-	-	2,0	220,0	-	132,0	80,0	-		

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 Республике 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.

4.4 Воздействие на поверхностные и подземные воды. Прогноз и оценка изменения их состояния

Существующий путепровод расположен вне водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов. К полосе отвода автомобильной дороги Р-65 справа и к полосе отвода автомобильной дороги М-1/Е30 слева примыкает водоохранная зона поверхностных водных объектов, установленная Проектом водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Дзержинского района Минской области (далее – Проект), утвержденным решением Дзержинского районного исполнительного комитета от 22.06.2020 №1401.

Съезды проектируемой транспортной развязки будут находиться в пределах водоохранной зоны поверхностных водных объектов.

В соответствии с Водным кодексом Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-З (статья 53) в границах водоохранных зон допускается возведение мостовых переходов, гидротехнических сооружений и устройств, других объектов инженерной инфраструктуры.

Необходимо соблюдать режим осуществления деятельности в пределах водоохранных зон поверхностных водных объектов в районе размещения объекта в соответствии с требованиями ст. 53 Водного Кодекса Республики Беларусь.

По данным электронного ресурса «Геопортал земельно-информационной системы Республики Беларусь» и информации уполномоченных органов на территории размещения объекта и прилегающей зоне (по 1000 м в каждую сторону от объекта) отсутствуют источники водоснабжения, зоны санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения.

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

Проектом должны быть предусмотрены специальные решения по переустройству существующей открытой мелиоративной сети в случае, если она будет затронута при устройстве транспортной развязки.

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

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

4.5 Воздействие на растительный и животный мир. Прогноз и оценка изменения их состояния

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

Существенное влияние на растительный мир при реконструкции объекта будет оказано вследствие изъятия земель в постоянное или временное пользование с последующим удалением естественной древесно-кустарниковой растительности и, как следствие, изменение экологических режимов в полосе отвода и на примыкающих площадях.

Также негативное воздействие на экосистемы оказывают земляные работы, после которых остаются участки обнаженной почвы, служащие плацдармом проникновения в сообщество новых видов, а также нарушение естественного гидрологического режима, нередко приводящее к распаду или сильному ослаблению древостоев.

Проведенные полевые исследования и анализ ведомственных материалов Минприроды и его территориальных органов, НАН Беларуси, общедоступных и специализированных баз данных (база данных «краснокнижников», биотопов и др.), показал, что в границах проведения планируемых работ по реконструкции сооружения места произрастания (обитания) видов

дикорастущих растений (животных), включенных в Красную книгу Республики Беларусь и переданные под охрану, а также особо охраняемые природные территории отсутствуют.

Реконструируемое сооружение расположено на территории, подвергшейся довольно сильному антропогенному воздействию и трансформированной хозяйственной деятельностью, что негативно отразилось на флористическом и фаунистическом разнообразии исследуемой территории.

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

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

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

С точки зрения влияния на флору изучаемой территории планируемые работы по реконструкции объекта допустимы и не противоречат сохранению флористического разнообразия региона.

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

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

Реконструкция объекта не окажет значительного негативного влияния на энтомокомплексы региона.

Проведенные исследования и результаты ретроспективного анализа фондовых материалов свидетельствуют о низкой степени потенциального риска формирования миграционных процессов земноводных в районе реконструкции объекта. 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 непосредственно в границах работ по реконструкции сооружения 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 непосредственно в районе планируемой деятельности не образуются.

При проведении подготовительных работ для реконструкции объекта возможно непосредственное разрушение биоты, вследствие чего пространственная структура орнитофауны перераспределится. Может наблюдаться некоторое уменьшение плотности некоторых видов птиц или локальные концентрации их за пределами влияния объекта. Впоследствии, благодаря высокой мобильности данной группы позвоночных животных, численность фоновых и обычных видов птиц достигнет средних показателей. Реконструкция объекта не нанесет значимого ущерба местам гнездования и кормления птиц.

В соответствии со Схемой основных миграционных коридоров модельных видов диких животных, проектируемый объект расположен вне элементов миграционной сети.

В непосредственной близости от реконструируемого путепровода следов копытных, представляющих основную опасность для дорожного движения, не обнаружено.

Учитывая специфику сооружения (путепровод над автомобильной дорогой) вероятность возникновения ДТП с участием диких животных в границах проектируемого объекта маловероятна. Специальные мероприятия по сохранению путей миграции диких животных не требуются.

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

Земельные участки, которые могут быть затронуты при реализации проекта:

1) не являются средой обитания, имеющей существенной значение для видов, находящихся на грани полного исчезновения и/или исчезающих видов;

2) не являются средой обитания, имеющей существенной значение для эндемичных видов и видов с ограниченным ареалом обитания/произрастания;

3) не являются средой обитания, поддерживающей значительные в глобальном масштабе скопления мигрирующих видов и/или стайных видов;

4) не являются территорией, связанной с важнейшими эволюционными процессами;

5) экосистемы не находятся под серьезной угрозой деградации и не являются уникальными для района планируемой хозяйственной деятельности.

Поскольку предусматривается реконструкция существующего объекта, ожидается относительно невысокая степень воздействия на растительный и животный мир региона.

4.6 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

Основными источниками образования отходов при реконструкции объекта являются проведение подготовительных и строительных работ.

Ориентировочный предварительный перечень основных видов отходов образующихся в ходе проведения строительных работ, 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 «Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь».

Таблица 25

Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности отхода	Источник образования	Рекомендуемый способ утилизации
Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	3141004	неопасные	разборка существующего асфальтобетонного покрытия	Передача на предприятия по переработке данных видов отходов, зарегистрированных в установленном законодательством РБ порядке в реестре объектов по использованию отходов
Бой бетонных изделий	3142707	неопасные	разборка существующих бетонных конструкций	
Бой железобетонных изделий	3142708	неопасные	разборка существующих железобетонных конструкций	
Некондиционные бетонные конструкции и детали	3142705	неопасные	демонтаж существующих бетонных конструкций	
Отходы бетона	3142701	неопасные	демонтаж с дроблением бортового камня, выравнивающего и защитного слоев сооружения и др.	
Обломки поврежденных или уничтоженных зданий и сооружений (в том числе мостов, дорог, трубопроводов), систем коммуникаций и энергоснабжения	3991400	4-й класс	снос существующих сооружений, демонтажные работы	
Отходы рубероида	1870500	4-й класс	разборка гидроизоляции мостового сооружения	
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		

Продолжение таблицы 25

Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности отхода	Источник образования	Рекомендуемый способ утилизации
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения.	9120400	неопасные	производство подготовительных и строительных работ	На полигон ТКО

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

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

Обращение с отходами в ходе реализации проекта должно осуществляться в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами», 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 обходов 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).

При разработке проектной документации перечень образующихся в период строительства отходов, их количественные и качественные показатели, а также мероприятия по обращению с отходами подлежат уточнению.

При реконструкции объекта образования опасных и токсичных отходов не ожидается.

Согласно пп. 5 и 6 статьи 29 Закона «Об обращении с отходами», объекты по использованию отходов, введенные в эксплуатацию, подлежат регистрации в реестре объектов по использованию отходов в порядке, определяемом Советом Министров Республики Беларусь. Эксплуатация объектов по использованию отходов, не включенных в реестр таких объектов, не допускается.

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

Перевозка отходов производства, в том числе их погрузка и разгрузка, осуществляется с использованием транспортных средств, предотвращающих попадание таких отходов в окружающую среду, или с применением мер, исключающих (предотвращающих) выпадение твердых и пролив жидких отходов из транспортного средства (применение средств пылеподавления (тентов и другое) для пылящих отходов и другое).

При проведении работ по реконструкции объекта должны быть приняты решения по применению наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий.

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

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

Собственник отходов либо уполномоченные ими юридические лица или индивидуальные предприниматели при перевозке отходов обязаны:

- использовать транспортные средства, обеспечивающие безопасную перевозку отходов;
- указывать в договоре перевозки отходов требования к погрузочно-разгрузочным работам и условия, обеспечивающие безопасную перевозку отходов.

Собственники отходов производства при перевозке отходов производства обязаны оформлять сопроводительный паспорт перевозки отходов производства, если иное не предусмотрено настоящим Законом.

При неукоснительном исполнении подрядчиком указанных требований, негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период реконструкции объекта не ожидается.

4.7 Оценка социальных последствий реализации планируемой деятельности

Планируемая деятельность по реконструкции путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30 в целом окажет положительное влияние на социальную среду и повысит безопасность дорожного движения, а именно:

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

Устройство транспортной развязки позволит перераспределить транспортные потоки и улучшит связь южной промышленной части г. Дзержинск прежде всего с г. Минском. Кроме того, это позволит разгрузить улично-дорожную сеть г. Дзержинск, а в частности ул. Фоминых и железнодорожный переезд на ней.

Реконструкция путепровода и устройство транспортной развязки позволит в полной мере создать безопасные и комфортные условия движения по автомобильной дороге Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро и транспортном узле с автомобильной дорогой М-1/Е30.

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

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

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

На время реконструкции объекта предусмотрено устройство временных объездов с частичным использованием будущих съездов транспортной развязки для обеспечения движения по М-1/Е30, а существующее движение по Р-65 перераспределяется через местную сеть дорог (Н-8371 и Н-8444).

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

4.8 Оценка воздействия на ландшафты в районе планируемой реконструкции объекта

Ландшафты представляют целостные генетически однородные природные территориальные комплексы закономерно взаимосвязанных и взаимодействующих компонентов (рельефа, грунтов, подземных и поверхностных вод, почвенного покрова, органического мира, климата). Воздействие на ландшафты целесообразно рассматривать в рамках природно-техногенных ландшафтов, являющихся техногенными модификациями природных территориальных комплексов, сформировавшимися в результате хозяйственной деятельности человека. Планируемые решения по реконструкции функционирующего с 1979 года сооружения не приведет к трансформации сложившегося природно-техногенного ландшафта рассматриваемой территории.

4.9 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

В рамках проведения ОВОС реконструкции путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30, 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

Определение показателей пространственного масштаба воздействия	
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**
Определение показателей временного масштаба воздействия	
Кратковременное: воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени до 3 месяцев	**1**
Средней продолжительности: воздействие, которое проявляется в течение от 3 месяцев до 1 года	**2**
Продолжительное: воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени от 1 года до 3 лет	**3**
Многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет	**4**
Определение показателей значимости изменений в природной среде (вне территорий под техническими сооружениями)	
Незначительное: изменения в окружающей среде не превышает существующие пределы природной изменчивости	**1**
Слабое: изменения в природной среде превышает пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после превращения воздействия	**2**
Умеренное: изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных ее компонентов. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	**3**
Сильное: изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	**4**
Итоговая оценка значимости составляет: 2 × 4 × 3 = 24 балла (воздействие средней значимости)	

Реконструкция объекта характеризуется воздействием на окружающую среду средней значимости.

4.10 Оценка воздействия на экосистемные услуги и биологическое разнообразие

Экосистемные услуги – блага, которые люди бесплатно получают из окружающей среды и правильно функционирующих экосистем (агроэкосистемы, лесные экосистемы, пастбищные экосистемы, водные экосистемы).

Охрана и сохранение биологического разнообразия, поддержание экосистемных услуг и устойчивое управление в отношении живых природных ресурсов имеют основополагающее значение для устойчивого развития.

Экосистемные услуги, которые предоставляет природная среда, обеспечивают получение выгод и благ для населения и предприятий в результате использования экосистем.

Экосистемные услуги подразделяются на четыре вида:

i) обеспечивающие услуги - продукты, получаемые от экосистем;

ii) регулирующие услуги - выгоды, получаемые от регулирования экосистемных процессов;

iii) культурные услуги - нематериальные блага, которые люди получают от пользования и общения с природной средой;

iv) поддерживающие услуги - естественные процессы, которые поддерживают другие экосистемные услуги.

В районе размещения реконструируемого объекта распространены различные по функциональному назначению и степени трансформации экосистемы: сельскохозяйственные, селитебные и аквальные. За время, прошедшее с момента возведения, 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.

Расположенные в районе размещения объекта аквальные экосистемы не являются источником получения пресной питьевой воды. Основным источником питьевой воды в регионе размещения планируемой деятельности являются централизованные и децентрализованные системы питьевого водоснабжения. В результате реализации проекта условия доступа населения к питьевой воде не изменятся.

В период проведения строительных работ не прогнозируются изменения условий доступа населения к аквальным экосистемам в непосредственной близости от проектируемого объекта.

Для реализации проектных решений может потребоваться дополнительный отвод земельных участков, в основном, из состава земель сельскохозяйственного назначения, однако масштаб изъятия земель не приведет к значительным изменениям обеспечивающих услуг аграрных экосистем и изменению специфики ведения сельского хозяйства.

Регулирующие услуги. Масштабы и специфика воздействия планируемой хозяйственной деятельности по реконструкции объекта на окружающую среду не приведут к изменению климата, качества атмосферного воздуха и водных ресурсов, возникновению эрозионных процессов и пр., реализация проекта не окажет неблагоприятного воздействия на здоровье населения. Таким образом, при реализации проекта воздействия на регулирующие услуги оказано не будет.

Культурные услуги. В радиусе двух километров от реконструируемого мостового сооружения объекты, включенные в Государственный список историко-культурных ценностей Республики Беларусь отсутствуют. Согласно информации ГНУ «Институт истории НАН Беларуси» на территории проведения планируемых работ объекты/памятники археологии отсутствуют. Планируемая деятельность будет осуществляться с соблюдением требований

законодательства Республики Беларусь в области охраны историко-культурных ценностей и археологического наследия Республики Беларусь.

На период ремонта изменятся маршруты движения транспорта, в т.ч. общественного, но это не приведет к изменениям условиям доступа к культурным услугам в регионе.

Поддерживающие услуги. Учитывая историю функционирования и специфику объекта, предусмотренная проектом реконструкция объекта не повлияет на процессы фотосинтеза и почвообразования, круговорот питательных веществ и производство первичной продукции в прилегающих экосистемах.

Реализация проекта не изменит функционального назначения прилегающих экосистем и не окажет значимых неблагоприятных воздействий на экосистемные услуги.

Основой поддержания экосистемных услуг, представляющих ценность для человека, является биологическое разнообразие. Проектируемый объект приурочен к экосистемам с преимущественно преобразованной средой обитания.

В границах работ по реконструкции объекта места обитания (произрастания) животных и растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, а также редкие, уникальные и хозяйственно ценные сообщества отсутствуют, вследствие чего они не могут рассматриваться как «критически важная среда обитания».

Предусмотренные мероприятия по минимизации воздействия реализации проекта на биологическое разнообразие включают:

- минимально возможное для реализации проекта занятие земель;
- осуществление компенсационных мер по сохранению биологического разнообразия, в том числе рекультивация нарушенных земель, противоэрозионные мероприятия и др.

В рамках реализации проекта интродуцирование чужеродных видов не предусмотрено. В случае обнаружения (на момент строительства) 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 объекта не приведёт к уничтожению или серьезному уменьшению целостности и модификации среды обитания, существенному преобразованию или ухудшению состояния естественной среды обитания.

Таким образом, реализация проекта, в целом, не повлияет на биологическое разнообразие района размещения объекта и существенно не изменит уровень экосистемных услуг.

5 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий

При реконструкции существующих мостовых сооружений следует принимать проектные решения, обеспечивающие:

- надежность, долговечность и бесперебойность эксплуатации сооружений при движении транспортных средств, габаритные размеры и весовые параметры которых соответствуют требованиям, установленным государствами - членами Таможенного союза;
- безопасность движения транспортных средств и пешеходов в период эксплуатации, а также строительных машин, механизмов, оборудования, безопасность и охрану труда рабочих в период реконструкции;
- охрану окружающей среды и поддержание ее экологического равновесия.

Мосты, путепроводы и иные дорожные сооружения в течение срока их службы должны сохранять предусмотренное проектной документацией положение в пространстве, а их техническое состояние должно обеспечивать безопасную эксплуатацию сооружения, а также механическое сопротивление всего сооружения в целом и отдельных его частей расчетным нагрузкам и воздействиям. Техническое состояние несущих элементов пролетного строения сооружения должно обеспечивать проектную величину грузоподъемности.

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 фонового уровня загрязнения атмосферы, роста интенсивности движения автотранспорта, суммации биологического действия одновременно присутствующих загрязнителей, не превысят установленные гигиенические нормативы.

Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха соответствует допустимой степени загрязнения атмосферы.

С целью минимизации неблагоприятного воздействия планируемой деятельности на атмосферный воздух в период реконструкции объекта предложен ряд природоохранных мероприятий:

– технологические процессы и оборудование должны соответствовать ТНПА;

– все оборудование должно иметь техническую документацию, содержащую информацию о выделяемых химических веществах и других возможных неблагоприятных факторах, и мерах защиты от них;

– оборудование должно содержаться в чистоте;

– при использовании машин в условиях, установленных эксплуатационной документацией, уровни запыленности, загазованности на рабочем месте водителя, а также в зоне работы механизмов, оборудования не должны превышать гигиенических нормативов, устанавливающих требования к параметрам запыленности и загазованности на рабочих местах;

– используемые строительные материалы, изделия и конструкции должны иметь документы, подтверждающие их безопасность и безвредность для человека;

– перевозка пылящих грузов должна осуществляться в специально оборудованных грузовых автомобилях, предотвращающих пыление, высыпание или утечку содержимого;

– организация работ по реконструкции объекта должна предусматривать использование специализированных предприятий и постоянных производственных баз, оборудованных системой контроля за выбросами загрязняющих веществ, поступающих в атмосферный воздух;

– качество топлива, используемого для транспортных средств и дорожной техники, должно соответствовать ТНПА.

Функционирование объекта не должно ухудшать условия проживания человека по показателям, имеющим гигиенические нормативы. На период реконструкции объекта должен быть предусмотрен комплекс мероприятий по минимизации уровней физических воздействий на прилегающую территорию:

− исключение работы техники на холостом ходу;

− использование оборудования с более низким уровнем звуковой мощности;

− использование шумозащитных кожухов на излучающих интенсивный шум агрегатах;

− учет возможностей использования естественного рельефа местности в целях шумоподавления;

− осуществление расстановки работающих машин с учетом взаимного ограждения и естественных преград;

− контроль за работой техники в период вынужденного простоя или техперерыва в работе;

− контроль за точным соблюдением технологии производственных работ;

− рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

5.2 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды

Существующий путепровод расположен вне водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов. К полосе отвода автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро справа и к полосе отвода автомобильной дороги М-1/Е30 слева примыкает водоохранная зона поверхностных водных объектов, установленная Проектом водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Дзержинского района Минской области (далее – Проект), утвержденным решением Дзержинского районного исполнительного комитета от 22.06.2020 №1401.

Съезды проектируемой транспортной развязки будут находиться в пределах водоохранной зоны поверхностных водных объектов.

В соответствии с Водным кодексом Республики Беларусь от 30.04.2014 №149-З (статья 53) в границах водоохранных зон допускается возведение мостовых переходов, гидротехнических сооружений и устройств, других объектов инженерной инфраструктуры.

Необходимо соблюдать режим осуществления деятельности в пределах водоохранных зон поверхностных водных объектов в районе размещения объекта в соответствии с требованиями ст. 53 Водного Кодекса Республики Беларусь.

Согласно ст.46 Водного кодекса Республики Беларусь воды, отводимые от дорожной полосы в окружающую среду, не являются сточными. Негативного воздействия на поверхностные и подземные воды в результате реализации планируемой деятельности по реконструкции объекта не прогнозируется.

Проектирование объекта должно выполняться в строгом соответствии с требованиями Водного Кодекса Республики Беларусь, ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 и иных НПА.

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;

– 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 земельных участков в состояние, пригодное для использования по целевому назначению в соответствии с условиями отвода этих земельных участков.

Негативного воздействия на земельные ресурсы не прогнозируется.

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

Проектные решения по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы должны соответствовать требованиям ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 и иных ТНПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

При снятии плодородного слоя почвы проектом должны быть предусмотрены меры, исключающие ухудшение его качества (перемешивание с подстилающими слоями, топливом, маслами и т.д.). Плодородный слой почвы, не используемый сразу в ходе работ, складируется 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 процессе выполнения работ на объекте археологических объектов, археологических артефактов и культурного слоя, все виды земляных работ необходимо приостановить и обратиться в Институт истории НАН Беларуси по факту выявления в соответствии с требованиями Кодекса Республики Беларусь о культуре.

При разработке проектной документации следует учесть наличие на расстоянии около 210 м к юго-западу от существующего путепровода могилы жертв фашизма и памятника.

Планируемая деятельность не окажет неблагоприятного влияния на санитарно-эпидемиологическую ситуацию в районе размещения объекта. Согласно информации уполномоченных органов на территории планируемого размещения объекта и прилегающей зоне (по 1000 м в каждую сторону от объекта) скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы, не имеется.

5.4 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на растительный и животный мир

Сохранение и повышение устойчивости экосистем в районе реконструкции объекта может быть достигнуто только с применением комплекса соответствующих организационно-технических и технологических мероприятий, основывающихся на знании современного

состояния сообществ и компонентов биоразнообразия района, а также вероятного пути их развития в результате планируемого воздействия. В границах производства работ по реконструкции объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории международного, республиканского и местного значения; типичные и редкие биотопы, типичные и редкие природные ландшафты, места произрастания/обитания растений/животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь и переданные под охрану.

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 утвержденная в установленном законодательством Республики Беларусь порядке проектная документация либо заверенное в установленном порядке извлечение из нее в части, предусматривающей удаление объектов растительного мира.

Поскольку реконструкция объекта предусмотрена Государственной программой «Дороги Беларуси» на 2026 - 2030 годы, утвержденной постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 29.12.2025 №776, земельные участки предоставляются для государственных нужд.

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

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

Организационные и организационно-технические мероприятия предусматривают следующие ограничения:

– категорически запрещается рубить деревья и кустарники за границей площади, отведенной для строительных работ;

– категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей площади, отведенной для строительных работ;

– категорически запрещается проведение огневых работ;

– не допускается захламленность строительным и другим мусором;

– категорически запрещается устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п. вне установленных для данной цели площадок и т.д.

Агротехнические мероприятия включают в себя:

– для препятствования распространения агрессивных видов растений и предотвращения вторичного загрязнения почв, в придорожной полосе необходимо проведение сенокошения и уборки скошенной травы;

– применение посадки деревьев и кустарников в благоприятный период.

Согласно ст. 9 Закона Республики Беларусь от 14.06.2003 №205-З «О растительном мире», пользователи земельных участков обязаны осуществлять в случаях и порядке, установленных законодательством, работы по регулированию распространения и численности согласно перечню видов растений, распространение и численность которых подлежат регулированию в соответствии с Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 7 декабря 2016 г. №1002. Проведение работ по регулированию распространения и численности видов растений в соответствии с районным планом мероприятий. Работы по регулированию распространения и численности видов растений проводятся пользователями земельных участков или водных объектов, в границах которых произрастают растения. Регулирование распространения и численности растений должно осуществляться способами, обеспечивающими предупреждение причинения вреда другим объектам растительного мира и сохранность среды их произрастания.

Рекомендации по минимизации влияния на животный мир

Согласно требованиям статье 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 №257-З (далее – Закон №257-З), при размещении, проектировании, возведении, реконструкции объектов, оказывающих вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания или представляющих потенциальную опасность для них, в проектной документации должны предусматриваться:

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

– 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-З, 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:

<u>для сохранения популяций земноводных:</u>

– запретить уничтожение порубочных остатков огневым способом;

– запретить изменение гидрологического режима (предотвращать формирование искусственных водоемов или подпоров воды) по обеим сторонам автодороги на участке подходов для предотвращения искусственного формирования миграционных коридоров земноводных;

– запретить оставлять неработающую технику за пределами специально оборудованных площадок для предотвращения загрязнения нефтепродуктами и другими загрязняющими веществами компонентов природной среды;

– запретить выезд технического транспорта на прилегающие угодья;

<u>для снижения влияния объекта на птиц:</u>

– 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);

– рекомендуется оборудовать закрытые контейнеры для мусора с регулярным вывозом, что позволит ограничить доступ врановых птиц к нему.

6 Альтернативы

В рамках оценки воздействия на окружающую среду произведен сравнительный анализ двух альтернатив:

– «Проектная» альтернатива: реализация проектного решения по реконструкции путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30;

– «Базовая» («Нулевая») альтернатива: отказ от реализации проектного решения по реконструкции путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30.

Сравнительный анализ двух альтернатив приведен в таблице 27.

Таблица 27

	«Проектная» альтернатива: «Реализация проектного решения по реконструкции путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки		**«Базовая» альтернатива:** «Отказ от реализации проектного решения по реконструкции путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки	
	Положительные факторы	Отрицательные факторы	Положительные факторы	Отрицательные факторы
Природная среда: атмосферный воздух	Улучшение эксплуатационных характеристик объекта и условий дорожного движения приведет к уменьшению выбросов загрязняющих веществ от автомобильного транспорта в атмосферный воздух.	Временное загрязнение атмосферного воздуха выхлопными газами строительных машин, используемых в процессе реконструкции объекта, транспортных средств, применяемых в процессе перевозки строительных материалов, техники, работающих и т.д. Временное поступление в атмосферу твердых частиц в результате выполнения работ по перемещению грунта, песка, щебня, при выполнении земляных работ и устройстве покрытий.	Отсутствие отрицательных последствий реализации «Проектной альтернативы».	Большое количество выбросов загрязняющих веществ в атмосферу при торможениях-разгонах транспортных средств и низкой скорости транспортного потока вследствие неудовлетворительного состояния искусственного сооружения и организации движения в объезд, в т.ч. по территории населенных пунктов вследствие прекращения движения по путепроводу.
Природная среда: почвы, земельные ресурсы	Применение новейших строительных технологий, рекультивация и благоустройство временно занимаемых земель позволит нагрузку на почвы и земельные ресурсы	Изъятие части земель. Временная нагрузка на почвенные ресурсы в период реконструкции объекта.	Отсутствие отрицательных последствий реализации «Проектной» альтернативы.	Поступление загрязняющих веществ от транспортных средств в больших объемах при организации движения в объезд, в т.ч. по территории населенных пунктов при закрытии путепровода.

Продолжение таблицы 27

	«Проектная» альтернатива: «Реализация проектного решения по реконструкции путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки		**«Базовая» альтернатива:** «Отказ от реализации проектного решения по реконструкции путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки	
	Положительные факторы	Отрицательные факторы	Положительные факторы	Отрицательные факторы
Природная среда: объекты растительного и животного мира	Применение новейших технологий, рекультивация и благоустройство временно занимаемых земель позволит снизить экспозиционную нагрузку на объекты растительного и животного мира.	Удаление растительности в полосе отвода. В период проведения реконструкции объекта возможно возникновение функционального напряжения механизмов адаптации объектов животного мира.	Отсутствие отрицательных последствий реализации «Проектной» альтернативы.	Высокая экспозиционная нагрузка на объекты растительного и животного мира при организации движения в объезд при закрытии путепровода.
Социально-экономическая сфера	Снижение рисков возникновения чрезвычайных ситуаций. Создание благоприятных комфортных условий движения автотранспорта, в т.ч. безопасных условий передвижения в транспортном узле автомобильных дорог Р-65 и М-1/Е30. Обеспечение надежности связей, безопасности движения транспорта и т.д. Рост социально-экономических показателей региона.	Реконструкция путепровода не окажет существенного отрицательного влияния на социально-экономическую сферу развития региона.	Сооружение находится в неудовлетворительном состоянии, как следствие – высокий риск возникновения аварийной ситуации, которая может повлечь за собой значительный материальный ущерб, причинение вреда здоровью людей, окружающей среде, разобщение территории и т.д.	
Транспортные условия	Улучшение транспортно-эксплуатационных характеристик искусственного сооружения, пропускной способности сооружения. Создание благоприятных условий проезда автомобильного транспорта. Сокращение транспортных издержек.	Временное незначительное ухудшение транспортных условий вследствие изменения схемы движения автотранспорта в период реконструкции объекта.	Сооружение находится в неудовлетворительном состоянии, как следствие – высокий риск возникновения аварийной (внештатной) ситуации, которая может повлечь за собой значительный материальный ущерб, причинение вреда здоровью людей, окружающей среде и т.д.	

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 Минской области, в т.ч. Дзержинского района, 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 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 Минской 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 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 Минской 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.

8 Прогноз возникновения вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций

В настоящее время сооружение находится в неудовлетворительном состоянии. Планируемая деятельность по реконструкции объекта осуществляется в целях предотвращения аварийных ситуаций, обеспечения безопасности жизнедеятельности населения и снижения воздействия на окружающую среду.

При эксплуатации объекта, потенциальный риск возникновения чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций характеризуется как низкий.

К возможным непрогнозируемым последствиям для состояния окружающей среды относятся аварийные ситуации, связанные с дорожно-транспортными происшествиями.

Мероприятия по эксплуатации объекта должны быть направлены на создание безопасных условий перевозки грузов и пассажиров в течение установленного срока его службы путем:

- обеспечения сохранности объекта при воздействии транспортных, эксплуатационных, природно-климатических и других факторов;
- организации дорожного движения с использованием комплекса технических средств;
- проведения работ по поддержанию эксплуатационного состояния сооружения, соответствующего безопасному и бесперебойному дорожному движению;
- своевременного устранения или снижения риска возникновения ДТП;
- своевременного информирования участников дорожного движения об изменениях в организации движения;
- обеспечения доступности информации о допустимых весовых и габаритных параметрах транспортных средств;
- защиты объекта и подходов к нему от снежных заносов, предупреждения образования на покрытии снежной корки и гололеда, облегчения уборки снежно-ледяных отложений и ликвидации зимней скользкости дорожных покрытий;
- введения временных ограничений движения в целях обеспечения безопасности движения при опасных природных явлениях или угрозе их возникновения, при аварийных ситуациях, при проведении дорожных, аварийно-восстановительных работ.

9 Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности

Планируемая деятельность по реконструкции объекта не входит в перечень видов деятельности, определенных в Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, заключенной в г.Эспо 25.02.1991 (далее – Конвенция об ОВОС).

Идентификация критериев согласно Добавлению III в отношении определения экологического значения планируемой деятельности по реконструкции объекта, не включенных в Добавление I, показала, что планируемая деятельность не приведет к неблагоприятным последствиям для окружающей среды на прилегающих и сопредельных территориях.

Существующий объект, подлежащий реконструкции, расположен на расстоянии более 100 км от государственной границы Республики Беларусь с Литовской Республикой.

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 1979 года объекта не приведет к неблагоприятным последствиям для окружающей среды на прилегающих и сопредельных территориях, включая здоровье и безопасность населения, флору, фауну, почву, воздух, воду, климат, ландшафт:

− анализ результатов расчета рассеивания выбросов от движения автотранспорта по мостовому сооружению показал, что превышений ПДК в приземном слое атмосферы не фиксируется ни по одному из учитываемых загрязняющих веществ и групп суммации;

− суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха соответствует допустимой степени;

− объект планируемой реконструкции не является источником биологического, радиационного, электромагнитного воздействия на здоровье населения и окружающую среду. Источники рассеянного лазерного излучения на объекте отсутствуют;

− реконструкция существующего объекта не приведет к изменению климата, ландшафта в районе функционирования объекта;

− потенциальная нагрузка на земли и почвенный покров при реализации планируемой деятельности, с учетом рекомендованных природоохранных мероприятий, характеризуется приемлемым уровнем;

− дополнительного загрязнения территории свинцом и другими тяжелыми металлами от выбросов автотранспорта не прогнозируется (в Республике Беларусь законодательно запрещено использование этилированного бензина, применение в автомобильном бензине металлосодержащих присадок, содержащих свинец, марганец и железо);

− ожидаемое воздействие на окружающую среду, с учетом рекомендованных природоохранных мероприятий, свидетельствуют, что риск трансформации и утраты популяций в связи с планируемой реконструкцией и последующей эксплуатацией объекта оценивается как минимальный (приемлемый);

− потенциальное влияние на флору изучаемой территории реконструируемого объекта допустимо и не противоречит сохранению флористического разнообразия. Удаление объектов растительного мира будет принято обоснованно, в строгом соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «О растительном мире», в минимально возможном объеме.

Планируемая деятельность по реконструкции объекта не окажет трансграничного воздействия на компоненты природной среды сопредельных территорий.

Вывод: исходя из результатов комплексной оценки воздействия на окружающую среду объекта планируемой реконструкции установлено, что:

a) Масштабы планируемых видов деятельности по реконструкции объекта не будут являться большими для данного типа деятельности.

b) 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.

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.

ВЫВОД

Согласно проведенной ОВОС, планируемые решения по реконструкции объекта «Реконструкция путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30», с учетом реализации предложенных природоохранных мероприятий, не приведут к существенному неблагоприятному воздействию на окружающую среду. Предполагаются изменения в природной среде, превышающие пределы естественной природной изменчивости, приводящие к нарушению отдельных компонентов, при этом природная среда сохранит способность к самовосстановлению.

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

В результате проведения ОВОС разработаны условия для проектирования объекта в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности с учетом возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических и иных последствий планируемой деятельности для окружающей среды и здоровья населения.

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

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Савеце Міністраў Рэспублікі Беларусь – Мн., 2002. – 292 с.
2. http://www.nsmos.by
3. http://www.rad.org.by
4. http://www.bellesozaschita.by
5. Якушко О.Ф., Марьина Л.В., Емельянов Ю.Н. Геоморфология Беларуси. – Учебное пособие для студентов географических и геологических специальностей – Мн.: БГУ, 1999. – 173 с.
6. Матвеев А.В., Гурский Б.Н., Левицкая Р.И. Рельеф Белоруссии – Мн.: Университетское, 1988. – 320 с.
7. Махнач А.С., Гарецкий Р.Г., Матвеев А.В. и др. Геология Беларуси – Мн.: Институт геологических наук НАН Беларуси, 2001. – 815 с.
8. Гледко Ю.А. Гидрогеология : учеб. пособие. – Минск : Выш. шк., 2012. – 446 с.
9. http://www.cricuwr.by
10. Блакітны скарб Беларусі: Рэкі, азеры, вадасховішчы / Маст.: Ю.А. Тарэеў, У.І. Цярэнцьеў - Мн.: БелЭн, 2007.– 480 с.
11. Блакітная кніга Беларусі. – Мн.: БелЭн, 1994.
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., Адерихо В.С. Растительность Белоруссии, ее картографирование, охрана и использование. – Мн.: «Наука и техника», 1979. – 247 с.
16. Садчиков А.П., Кудряшов М.А. Экология прибрежно-водной растительности. – М.: изд-во НИА-Природа, РЭФИА, 2004. – 220 с.
17. Шалапенок Е.С., Буга С.В. Практикум по зоологии беспозвоночных – Мн: Новое знание, 2002 – 272 с.
18. Пикулик М. М. Земноводные Белоруссии – Мн.: «Наука и техника», 1985. – 191 с.
19. Никифоров М.Е., Яминский Б.В., Шкляров Л.П. Птицы Белоруссии: Справочник-определитель гнезд и яиц. Минск: Вышэйшая школа, 1989. – 479 с.
20. Савицкий Б.П., Кучмель С.В., Бурко Л.Д. Млекопитающие Беларуси – Минск: Изд.центр БГУ, 2005. – 319 с.
21. Гричик В.В., Бурко Л.Д. Животный мир Беларуси. Позвоночные: учеб. пособие – Минск: Изд.центр БГУ, 2013. – 399 с.
22. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь. Статистический буклет 2026 / Ред. колл.: И.В.Медведева, Т.П.Жигарев и др. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2026 – 28 с.
23. Статистический ежегодник Минской области 2025 / Ред. колл.: С.Е.Ивашко, С.Е.Сазонова и др. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Главное статистическое управление Минской области – Минск: 2025. – 341 с.
24. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности почвы», утвержденный постановлением Совета Министров Республики Беларусь 25.01.2021 №37
25. Петухова Н.Н., Кузнецов В.А. К кларкам микроэлементов в почвенном покрове Беларуси//Доклады АН Беларуси, 1992. – Том 26. №5. – С.461-465.
26. ЭкоНиП 17.06.01-006-2023 «Охрана окружающей среды и природопользование. Гидросфера. Нормативы качества воды поверхностных водных объектов», утвержденные постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 15.12.2023 №15-Т
27. https://www.gosspisok.by
28. https://www.dzerzhinsk.gov.by

29. Минская область в цифрах. Статистический справочник / Ред. колл.: С.Е.Ивашко, С.Е.Сазонова и др. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Главное статистическое управление Минской области – Минск: 2026. – 78 с.
30. http://www.belstat.gov.by
31. Информационно-аналитический бюллетень «Здоровье населения и окружающая среда Дзержинского района: мониторинг достижения Целей устойчивого развития в 2024 году» / Государственное учреждение «Дзержинский районный центр гигиены и эпидемиологии», Дзержинский район, 2025 – 91 с.
32. «Временные методические рекомендации по контролю загрязнения почв». Часть 1. М.: «Гидрометеоиздат», 1983.
33. Реестр методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении измерений в области охраны окружающей среды. Часть 3.

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Копии документов и (или) сведений, представленных уполномоченными государственными органами и учреждениями; графический материал

СОГЛАСОВАНО
Первый заместитель Министра
транспорта и коммуникаций
Республики Беларусь

_____Г.В. Глазко

«29» января 2026 г.

УТВЕРЖДЕНО
Первый заместитель
генерального директора-
главный инженер
РУТП «Минскавтодор-Центр»

_____А.А. Колесников

«__» _____ 2026 г.

Задание
на разработку обоснования инвестиций в реконструкцию объекта «Реконструкция путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30»

Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1.Организация-заказчик	Республиканское унитарное предприятие автомобильных дорог «Минскавтодор-Центр»
2.Организация - разработчик	На конкурсной основе
3.Основание для разработки обоснования инвестиций	Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 29.12.2025 № 776 «О Государственной программе «Дороги Беларуси» на 2026 – 2030 годы» Программа работ по возведению, реконструкции, эксплуатации (содержанию и текущему ремонту), капитальному ремонту республиканских автомобильных дорог за счет средств республиканского дорожного фонда и кредитов банков на 2026 год утвержденная приказом Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 09.01.2026 № 2-Д
4.Существующие технико-экономические показатели	категория автомобильной дороги Р-65 – IV, длина сооружения – 73,1 м схема – 18+36+18 габарит – 9,78+1,60+1,62 проектная грузоподъемность – Н-30;

Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	НК-80 тип дорожной одежды – капитальный вид покрытия- асфальтобетон год строительства – 1979г. Дата последнего обследования – техническое заключение от 28.06.2024 № 24/24-ТЗ-3-4 ООО «Экомост»
5.Основные задачи обоснования инвестиций	Обоснование длины, схемы и габарита искусственного сооружения и технической возможности реконструкции данного сооружения Определение предельной стоимости реконструкции искусственного сооружения Оценка социально-экономической эффективности реализации проекта Анализ неопределенности рисков
6.Вариантная разработка	Проработать варианты реконструкции искусственного сооружения и транспортной развязки Сравнение вариантов осуществить на основании аналитических расчетов, учитывающих полный жизненный цикл конструкций, сроки их нормативной эксплуатации и ремонтопригодности
7.Денежная единица экономического анализа	Белорусские рубли
8.Отчетный и расчетные годы для определения интенсивности движения транспортных средств	Отчетный год – 2026 Расчетный год – 2029 – год ввода объекта в эксплуатацию. Год на 20-летний перспективный период - 2049
9.Требования к определению перспективной интенсивности движения с помощью технологий моделирования транспортных потоков	При необходимости определить перспективную интенсивность с помощью программного обеспечения, позволяющего моделировать транспортные потоки
10.Требования по организации возведения (реконструкции) искусственного сооружения	Разработать временную схему движения на период выполнения работ по реконструкции искусственного сооружения и согласовать

Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	с ГУ ГАИ МОБ МВД Республики Беларусь и Заказчиком, с учетом которой осуществлять дальнейшие предпроектные проработки по объекту с учетом требований нормативной документации
11.Особые условия при разработке природоохранных мер и мероприятий	Разработать природоохранные меры и мероприятия в соответствии с требованиями нормативных документов, регламентирующих природоохранную деятельность Предусмотреть комплекс мероприятий по обращению со строительными отходами в соответствии с Законом Республики Беларусь от 06.10.2024 № 333-З «Об обращении с отходами» Предусмотреть мероприятия по переработке железобетонных конструкций и других строительных отходов. Затраты на переработку и (или) подготовку строительных отходов к утилизации и размещению на санкционированных местах размещения отходов предусмотреть проектом. Рассмотреть возможность использования материалов от переработки на объекте 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 30.09.2020 № 571 «Об изменении постановлений Совета Министров Республики Беларусь от 29.10.2010 № 1592 и от 14.06.2016 № 458» Разработать и представить Заказчику отчет об ОВОС в соответствии с требованиями нормативных документов, регулирующих природоохранную деятельность с прохождением государственной экологической экспертизы

Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
12.Требования к архитектурно-планировочным, конструктивным и инженерным решениям	Разработать и согласовать с Дзержинским райисполкомом, Заказчиком и заинтересованными организациями основные проектные решения, с учетом которых осуществлять дальнейшие проектирование по объекту с учетом требований нормативной документации
13.Необходимость проведения экономических, экологических и полевых изыскательских работ	Выполнить экономические, экологические и полевые изыскания в объеме, достаточном для разработки предпроектной документации и проведения ОВОС, разработке мероприятий по охране окружающей среды, для принятия обоснованных проектных решений (с соблюдением требований Закона Республики Беларусь от 07.01.2012 № 340-З «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» и Закона Республики Беларусь от 26.11.1992 № 1982-XII «Об охране окружающей среды»), направленных на предотвращение, минимизацию или компенсацию вредного воздействия на компоненты природной среды
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 (альбомы и планшеты)
15.Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком организации-исполнителю	В соответствии с действующим законодательством и ТНПА предусмотреть комплекс мероприятий по обеспечению требований Закона Республики Беларусь от 07.01.2012 № 340-З О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения и положения об основаниях, условиях, порядке выдачи и аннулирования разрешений на хранение и захоронение отходов производства, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 28.11.2019 № 818 При необходимости выполнить обследование искусственного сооружения

Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	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 Разработать и передать Заказчику необходимые документы, в том числе плановые материалы, в объеме достаточном для получения разрешительной документации в соответствии с Положением о порядке подготовки и выдачи разрешительной документации на строительство объектов, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20.02.2007 № 223 (в действующей редакции) Разработать соответствующие схемы (чертежи, сводный план инженерных сетей и т.д.) для получения технических условий (требований) балансодержателей на сохранность (переустройство) инженерных коммуникаций, а также для получения технических требований по электрике предоставить необходимые заявления в соответствии с действующим законодательством 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 Определить источники и дальность транспортировки строительных материалов, необходимых для разработки решений по организации строительства и составлению сметной документации При занятии дополнительных земель, подготовить обоснование занимаемой площади, а также материалы (чертежи) для оформления

Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	акта выбора места размещения необходимого земельного участка с указанием целевого назначения, площади и вещные права испрашиваемых земельных участков с учетом элементов строительства, точки подключения к инженерным сетям с указанием наименования владельцев данных сетей Границы работ определить предпроектной проработкой Предусмотреть мероприятия по организации дорожного движения При необходимости предусмотреть затраты: - на пусконаладочные работы - на выполнение обследования искусственного сооружения - на поставку песка, песчаного грунта, ПГС из действующих месторождений При необходимости проектом предусмотреть ремонт задействованных автодорог для доставки строительных материалов и сброса транспортных потоков при реконструкции объекта Предусмотреть возможность внедрения в разрабатываемую предпроектную документацию результатов научно-технических и опытно-конструкторских работ, выполняемых в рамках плана НИОКР и Типового проектирования Министерства транспорта и коммуникаций Предусмотреть устройство дорожно-измерительной станции, видеонаблюдения Разработать обоснование инвестиций в реконструкцию объекта и экономическую оценку инвестиционного проекта и определить предельную стоимость работ по реконструкции (с учетом всех затрат необходимых для реализации проекта) Схемы постоянной и временной организации дорожного движения согласовать с ГУ ГАИ

Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	МОБ МВД Республики Беларусь и Заказчиком Согласовать обоснование инвестиций в установленном законодательством порядке Подготовить проект задания на проектно-изыскательские работы в соответствии с ТКП 605-2017 (33200)
16.Срок выдачи документации	Выдача проектной документации по согласованному с Заказчиком графику
17. Тираж выдаваемой документации	Передача проекта заказчику 2 экземпляра на бумажном носителе 1 экземпляр в электронном виде Альбом демонстрационных материалов на бумажном носителе в 8 экземплярах (электронный вид-1 экземпляр) Планшеты в 2 экземплярах (электронный вид – 1 экземпляр)

От заказчика:
Заместитель главного инженера
_____ О.М. Мейшутович
«14» 01 2026г.

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 квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)	2
Порядок проведения общественных обсуждений	5
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь	23
Оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте	4

и прошел(да) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой 9(девять)

Руководитель А.А.Булак

Секретарь 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 2022 г.

по 26 августа 2022 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)»**

152

Корсеко М.Н.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы. Государственная политика в сфере борьбы с коррупцией	3
Изменение климата и экологическая безопасность	2
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, недра, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории, земли (включая почвы)	31

и прошел(ла) итоговую аттестацию

в форме экзамена с оценкой (девять)

Руководитель И.Ф.Приходько

М.П.

Секретарь В.П.Таврель

Город Минск

26 августа 2022 г.

Регистрационный № 709

ПАСВЕДЧАННЕ
аб павышэнні кваліфікацыі
С № 4408338

Дадзены дакумент сведчыць аб тым, што Рагавая Алена Гарыеўна

з 5 жніўня 2024 г.
па 9 жніўня 2024 г. павыша**ў** кваліфікацыю
ў дзяржаўнай установе адукацыі «Рэспубліканскі цэнтр дзяржаўнай экалагічнай экспертызы, падрыхтоўкі, павышэння кваліфікацыі і перападрыхтоўкі кадраў» Міністэрства прыродных рэсурсаў і аховы навакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь

па праграме «Правядзенне ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе ў частцы вады, нетраў, раслiннага і жывёльнага свету, асабліва ахоўных прыродных тэрыторый, землі (уключаючы глебы)»,

выкана**ў** поўнасцю вучэбна-тэматычны план адукацыйнай праграмы павышэння кваліфікацыі кіруючых работнікаў і спецыялістаў у аб'ёме 40 навучальных гадзін па наступных раздзелах, тэмах (вучэбнай дысцыпліне, модулі):

Назва раздзела, тэмы (вучэбнай дысцыпліны, модуля)	Колькасць навучальных гадзін
Ідэалогія беларускай дзяржавы. Асноўныя патрабаванні Закона Рэспублікі Беларусь «Аб барацьбе з карупцыяй»	2
Асноўныя прынцыпы і парадак правядзення дзяржаўнай экалагічнай экспертызы	3
Змяненне клімату і экалагічная бяспека	2
Парадак правядзення грамадскіх абмеркаванняў	4
Правядзенне ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе па кампанентах прыроднага асяроддзя: вада, нетры, раслінны свет, жывёльны свет, асабліва ахоўныя прыродныя тэрыторыі і землі (уключаючы глебы)	29

і прайшо**ў** (ла) выніковую атэстацыю
ў форме экзамену
з адзнакай 10 (дзесяць)
М.П.
Кіраўнік (подпіс) Булак А.А. (прозвішча і ініцыялы)
Горад г. Мінск 9 жніўня 2024 г.
Рэгістрацыйны № 1733

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о повышении квалификации
С № 4408338

Настоящий документ свидетельствует о том, что Роговая Елена Гарриевна

с 5 августа 2024 г.
по 9 августа 2024 г. повышал**а** квалификацию
в государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земли (включая почвы)»,

выполнил**а** полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебной дисциплине, модулю):

Название раздела, темы (учебной дисциплины, модуля)	Количество учебных часов
Идеология белорусского государства. Основные требования Закона Республики Беларусь «О борьбе с коррупцией»	2
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	3
Изменение климата и экологическая безопасность	2
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, недра, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории и земли (включая почвы)	29

и прошел(ла) итоговую аттестацию
в форме экзамена
с отметкой 10 (десять)
М.П.
Руководитель (подпись) Булак А.А. (фамилия и инициалы)
Город г. Минск 9 августа 2024 г.
Регистрационный № 1733

ПАСВЕДЧАННЕ
аб павышэнні кваліфікацыі
С № 4408342

Дадзены дакумент сведчыць аб тым, што Цішук Наталля Васільеўна

з 5 жніўня 2024 г.
па 9 жніўня 2024 г. павыша**ў** кваліфікацыю
ў дзяржаўнай установе адукацыі «Рэспубліканскі цэнтр дзяржаўнай экалагічнай экспертызы, падрыхтоўкі, павышэння кваліфікацыі і перападрыхтоўкі кадраў» Міністэрства прыродных рэсурсаў і аховы навакольнага асяроддзя Рэспублікі Беларусь

па праграме «Правядзенне ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе ў частцы вады, нетраў, раслiннага і жывёльнага свету, асабліва ахоўных прыродных тэрыторый, землі (уключаючы глебы)»,

выкана**ў** поўнасцю вучэбна-тэматычны план адукацыйнай праграмы павышэння кваліфікацыі кіруючых работнікаў і спецыялістаў у аб'ёме 40 навучальных гадзін па наступных раздзелах, тэмах (вучэбнай дысцыпліне, модулі):

Назва раздзела, тэмы (вучэбнай дысцыпліны, модуля)	Колькасць навучальных гадзін
Ідэалогія беларускай дзяржавы. Асноўныя патрабаванні Закона Рэспублікі Беларусь «Аб барацьбе з карупцыяй»	2
Асноўныя прынцыпы і парадак правядзення дзяржаўнай экалагічнай экспертызы	3
Змяненне клімату і экалагічная бяспека	2
Парадак правядзення грамадскіх абмеркаванняў	4
Правядзенне ацэнкі ўздзеяння на навакольнае асяроддзе па кампанентах прыроднага асяроддзя: вада, нетры, раслінны свет, жывёльны свет, асабліва ахоўныя прыродныя тэрыторыі і землі (уключаючы глебы)	29

і прайшо**ў** (ла) выніковую атэстацыю
ў форме экзамену
з адзнакай 10 (дзесяць)
М.П.
Кіраўнік (подпіс) Булак А.А. (прозвішча і ініцыялы)
Горад г. Мінск 9 жніўня 2024 г.
Рэгістрацыйны № 1737

СВИДЕТЕЛЬСТВО
о повышении квалификации
С № 4408342

Настоящий документ свидетельствует о том, что Тишук Наталья Васильевна

с 5 августа 2024 г.
по 9 августа 2024 г. повышал**а** квалификацию
в государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

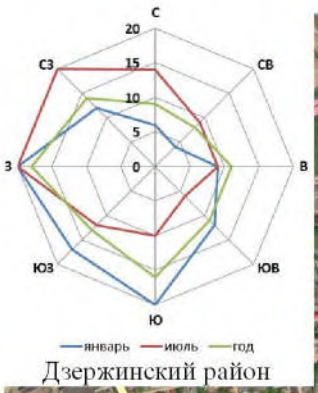
по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части воды, недр, растительного и животного мира, особо охраняемых природных территорий, земли (включая почвы)»,

выполнил**а** полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 40 учебных часов по следующим разделам, темам (учебной дисциплине, модулю):

Название раздела, темы (учебной дисциплины, модуля)	Количество учебных часов
Идеология белорусского государства. Основные требования Закона Республики Беларусь «О борьбе с коррупцией»	2
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	3
Изменение климата и экологическая безопасность	2
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: вода, недра, растительный мир, животный мир, особо охраняемые природные территории и земли (включая почвы)	29

и прошел (ла) итоговую аттестацию
в форме экзамена
с отметкой 10 (десять)
М.П.
Руководитель (подпись) Булак А.А. (фамилия и инициалы)
Город г. Минск 9 августа 2024 г.
Регистрационный № 1737

Ситуационный план расположения объекта «Реконструкция путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30»



Дзержинский район

Условные обозначения:

- объект реконструкции
- проектируемые съезды
- временная транспортная развязка
- границы населенных пунктов

гидрографическая сеть:

- реки
- каналы
- Озера, водохранилища, пруды
- границы водоохранной зоны
- граница прибрежной полосы



27.05.2026 № 9-10/554
На № 9/3-2/10041 от 15.05.2026

Государственное предприятие
«Белгипродор»

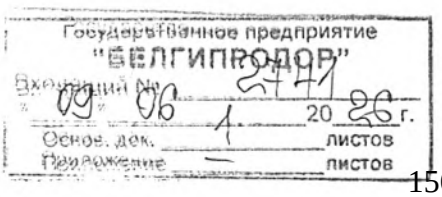
О предоставлении
специализированной
экологической информации

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе по объекту: «Реконструкция путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль - Дзержинск - Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30» в сельских населенных пунктах Дзержинского района.

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 Дзержинского района:

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, ^{0}С									+24,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, ^{0}С									-4,1
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
5	7	14	17	13	16	18	10	4	январь
11	10	9	10	8	11	22	19	8	июль
8	9	13	17	11	13	17	12	6	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 21.11.2025 № 441-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2026 включительно.

Заместитель начальника М.К.Коваленко

9-10 Курейчик (8-017) 3588560, 3731261
D/фон/.doc

Міністэрства аховы здароўя
Рэспублікі Беларусь
Дзяржаўная ўстанова
«Дзяржынскі раённы цэнтр гігіены і эпідэміялогіі»
вул. Маладзёжная, д. 38, 222720 г. Дзяржынск,
Мінская вобласць
тэл/факс 8 (01716) 7 45 57,
E-mail: priemnaya@dzrcge.by
р/рах BY74AKBB36040606001126000000 (бюджэтны)
BY98AKBB36320606000126000000 (унебюджэтны)
ЦБП № 606 ААТ «АСБ «Беларусбанк»
БИК AKBBBY2X
УНП 600113061 АКПА 14789741

Министерство здравоохранения
Республики Беларусь
Государственное учреждение
«Дзержинский районный центр гигиены и эпидемиологии»
ул. Молодежная д. 38, 222720 г. Дзержинск
Минская область
тел/факс 8 (01716) 7 45 57,
E-mail: priemnaya@dzrcge.by
р/счет BY74AKBB36040606001126000000 (бюджетный)
BY98AKBB36320606000126000000 (внебюджетный)
ЦБУ № 606 ОАО «АСБ «Беларусбанк»
БИК AKBBBY2X
УНП 600113061 ОКПО 14789741

09.06.2026 № 5-18/1092

Заместителю
государственного предприятия
«Белгипродор»

О предоставлении информации

Государственное учреждение «Дзержинский районный центр гигиены и эпидемиологии» в соотвествии с Вашим запросом от 27.05.2026г №9-12/2254 по объекту «Реконструкция путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е-30» предоставляет информацию в пределах компетенции:

1. На территории размещения объекта и прилегающей зоне (по 1000метров в каждую сторону от объекта) отсутсвуют скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы, отсутсвуют источники водоснабжения, зоны санитарной охраны источников и систем питьевого водоснабжения, зоны планировочных и иных ограничений.

2. Данные по контролю за уровнем загрязнения атмосферного воздуха, почв на территории ближайшей жилой застройки в прилегающих к объекту населенных пунктах отсутствуют.

Главный врач А.В.Макрецкий

Государственное предприятие
"БЕЛГИПРОДОР"
Входящий № 02768
"09" 06 2026 г.
Основ. док. 1 листов
Приложение — листов

РЕСПУБЛИКАНСКОЕ ГОСУДАРСТВЕННО-ОБЩЕСТВЕННОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
"БЕЛОРУССКОЕ ОБЩЕСТВО ОХОТНИКОВ И РЫБОЛОВОВ"

КАРТА-СХЕМА

ОХОТНИЧЬИХ УГОДИЙ

УЧРЕЖДЕНИЯ "ДЗЕРЖИНСКАЯ РОС" РГОО "БООР"

Охотоустройство 2023 г.

Масштаб 1:50000

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Границы

Квартальные просеки, дороги, гидрография

Населенные пункты, административные здания, постройки, прочие объекты

Минский лесхоз

Учреждение "Минская РОС" РГОО "БООР"

Учреждение "Столбцовская РОС" РГОО "БООР"

Негорельский учебно-опытный лесхоз

ОАО "Аграрокомбинат "Дзержинский"

ДЗЕРЖИНСК

ЗАПРЕТНАЯ ДЛЯ ОХОТЫ ЗОНА

ФАНИПОЛЬ

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Охотхозяйственные зоны

А	зона ведения охотничьего хозяйства преимущественно на диких копытных животных
Б	зона ведения охотничьего хозяйства преимущественно на мелкую дичь
В	зона покоя
Г	зона тренировки (натаски, нагонки, притравки и иного обучения) охотничьих собак, ловчих птиц и иных животных, используемых для охоты
Д	зона тренировки (натаски, нагонки), испытаний и соревнований легавых и подружейных собак
1	участки гона оленя благородного

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

Категории охотничьих угодий

Лесные	Полевые		Водно-болотные	
	Открытые	Кустарники	Водоемы	Болота

Егерские обходы	Лесничества
1 Егерский обход № 1	Минский лесхоз
2 Егерский обход № 2	1 Путчинское
3 Егерский обход № 3	2 Волмянское
	3 Дзержинское
	4 Станьковское
	Негорельский учебно-опытный лесхоз
	5 Негорельское
	6 Центральное
	Столбцовский лесхоз
	7 Рубежевичское
	Боровлянский спецлесхоз
	8 Ратомское

НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ

Дзяржаўная навуковая ўстанова
«ІНСТЫТУТ ГІСТОРЫІ
НАЦЫЯЛЬНАЙ АКАДЭМІІ НАВУК БЕЛАРУСІ»

вул. Акадэмічная, 1, 220072, г. Мінск
Тэл./факс (+375 17) 379 18 34
E-mail: ii@history.by, URL: www.history.by

р/р № BY98AKBB36049181000105500000 (бюдж.),
р/р BY61AKBB36329181000245500000 (пазабюдж.)
ЦБП № 529 ААТ «ААБ Беларусбанк», AKBBBY2X, г. Мінск
УНП 100093334 АКПА 03535084

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

Государственное научное учреждение
«ИНСТИТУТ ИСТОРИИ
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ»

ул. Академическая, 1, 220072, г. Минск
Тел./факс (+375 17) 379 18 34
E-mail: ii@history.by, URL: www.history.by

р/с № BY98AKBB36049181000105500000 (бюдж.),
р/с BY61AKBB36329181000245500000 (внебюджет)
ЦБУ № 529 ОАО «АСБ Беларусбанк», AKBBBY2X, г. Минск
УНН 100093334 ОКПО 03535084

11.08.2026 №352-01-04/5168

На № _____ ад _____

Заместителю директора
РУП «Белгипродор»
Невмержицкому П.П.
(220012, г. Минск, ул. Сурганова, 28)

О предоставлении предварительной сметы

В ответ на Ваше письмо № 8/3-2/3532 от 07.08.2026 г. о выдаче заключения о наличии (отсутствии) археологических объектов на земельных участках, испрашиваемых государственным предприятием РУП «Минскавтодор-Центр» для строительства и обслуживания объекта: «Реконструкция путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск – Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30», Институт истории НАН Беларуси, в рамках своей компетенции, сообщает следующее.

Имеющаяся специализированная археологическая литература и полевая отчётная археологическая документации не содержит информации о наличии археологических объектов, культурного слоя и археологических артефактов в зоне перспективных земляных и строительных работ.

Институт истории НАН Беларуси согласовывает место размещения земельных участков, а также проектные и земляные работы на данной территории при условии выполнения проектировщиком, заказчиком и подрядными организациями требований законодательства Республики Беларусь в области охраны историко-культурного и археологического наследия при ведении земляных и строительных работ.

При выявлении во время земляных работ археологических объектов, археологических артефактов и культурного слоя, земляные работы необходимо приостановить и сообщить в Институт истории дополнительно.

Основание: Кодекс Республики Беларусь о культуре от 20 июля 2016 г.

Директор В.Л.Лакиза

3799091, Купаш

Государственное предприятие
"БЕЛГИПРОДОР"
Входящий № 08-3946
"11" 08 2026 г.
Осн. док. 1 листов
Приложение — листов

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 при движении автотранспорта по объекту реконструкции

Предприятие: 65

Объект: «Реконструкция путепровода на км 48,1 автомобильной дороги Р-65 Заславль-Дзержинск-Озеро с устройством транспортной развязки с автомобильной дорогой М-1/Е30»

Район: Дзержинский

Разработчик: Государственное предприятие "Белгипродор"

Величина нормативной санзоны: 0 м

ВИД: 1, путепровод на а.д. Р-65 с транспортной развязкой

ВР: 1, путепровод на а.д. Р-65 с транспортной развязкой

Расчетные константы: S=999999,99

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

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,1
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		Коэф. рел.	Координаты			
												Угол	Направл.		X1 (м)	Y1 (м)	X2 (м)	Y2 (м)
%	6001	Р-65 (до кольца) участок №1	1	8	2				1,29		7,5	-	-	1	482,46	1007,14	466,24	897,50

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,00000000294		1	0,000	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,00000049950		1	0,005	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0163	Никель (никель металлический)	0,00000002057		1	0,000	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0203	Хром (VI)	0,00000001469		1	0,000	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,00000029380		1	0,000	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,00886765000		1	1,014	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0303	Аммиак	0,00023721000		1	0,034	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	0,00025264000		1	0,014	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0337	Углерод оксид (окись углерода)	0,02363098000		1	0,135	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0368	Селен аморфный	0,00000000294		1	0,000	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10} (алканы)	0,00085847000		1	0,001	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0410	Метан	0,00018950000		1	0,000	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда (алкены)	0,00082011000		1	0,008	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0655	Углеводороды ароматические	0,00186113000		1	0,532	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
0703	Бенз/а/пирен	0,00000000308		1	0,000	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,00016171000		1	0,154	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	0,00358832000		1	0,103	11,400	0,500	0,000	0,000	0,000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00040421000		3	0,115	5,700	0,500	0,000	0,000	0,000

%	6002	Р-65 (путепровод) участок №2	1	11	7				1,29			-	-	1				

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,00000000954		1	0,000	39,9000	0,500	0,000	0,000	0,000
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,00000162300		1	0,001	39,9000	0,500	0,000	0,000	0,000
0163	Никель (никель металлический)	0,00000006683		1	0,000	39,9000	0,500	0,000	0,000	0,000
0203	Хром (VI)	0,00000004773		1	0,000	39,9000	0,500	0,000	0,000	0,000
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,00000095470		1	0,000	39,9000	0,500	0,000	0,000	0,000
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,03088100000		1	0,190	39,9000	0,500	0,000	0,000	0,000
0303	Аммиак	0,00075170000		1	0,006	39,9000	0,500	0,000	0,000	0,000
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	0,00081560000		1	0,003	39,9000	0,500	0,000	0,000	0,000
0337	Углерод оксид (окись углерода)	0,06301480000		1	0,019	39,9000	0,500	0,000	0,000	0,000
0368	Селен аморфный	0,00000000954		1	0,000	39,9000	0,500	0,000	0,000	0,000
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10} (алканы)	0,00213590000		1	0,000	39,9000	0,500	0,000	0,000	0,000
0410	Метан	0,00050340000		1	0,000	39,9000	0,500	0,000	0,000	0,000
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда (алкены)	0,00188340000		1	0,001	39,9000	0,500	0,000	0,000	0,000
0655	Углеводороды ароматические	0,00423390000		1	0,065	39,9000	0,500	0,000	0,000	0,000
0703	Бенз/а/пирен	0,00000000969		1	0,000	39,9000	0,500	0,000	0,000	0,000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,00036740000		1	0,019	39,9000	0,500	0,000	0,000	0,000
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	0,00827970000		1	0,013	39,9000	0,500	0,000	0,000	0,000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00122990000		3	0,019	19,9500	0,500	0,000	0,000	0,000

%	6003	Р-65 (после кольца) участок №3	1	11	2				1,29			-	-	1				

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,00000001280		1	0,000	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,00000217500		1	0,021	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0163	Никель (никель металлический)	0,00000008954		1	0,000	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0203	Хром (VI)	0,00000006397		1	0,001	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,00000127900		1	0,000	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,04161854000		1	4,757	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0303	Аммиак	0,00101884000		1	0,146	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	0,00109590000		1	0,063	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0337	Углерод оксид (окись углерода)	0,08601629000		1	0,492	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000

0368	Селен аморфный	0,00000001280	1	0,000	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10} (алканы)	0,00286632000	1	0,003	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0410	Метан	0,00067464000	1	0,000	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда (алкены)	0,00252458000	1	0,024	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0655	Углеводороды ароматические	0,00567459000	1	1,621	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0703	Бенз/а/пирен	0,00000001303	1	0,000	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,00049242000	1	0,469	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	0,01115074000	1	0,319	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00163755000	3	0,468	5,7000	0,500	0,000	0,000	0,000

+	6004	Съезд №1 транспортной развязки	1	11	2				1,29			-	-	1				

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,00000000697		1	0,000	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,00000118600		1	0,011	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0163	Никель (никель металлический)	0,00000004883		1	0,000	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0203	Хром (VI)	0,00000003490		1	0,000	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,00000069770		1	0,000	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,02102694000		1	2,403	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0303	Аммиак	0,00056532000		1	0,081	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	0,00060044000		1	0,034	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0337	Углерод оксид (окись углерода)	0,05629840000		1	0,322	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0368	Селен аморфный	0,00000000697		1	0,000	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10} (алканы)	0,00203982000		1	0,002	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0410	Метан	0,00044980000		1	0,000	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда (алкены)	0,00194825000		1	0,019	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0655	Углеводороды ароматические	0,00442119000		1	1,263	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0703	Бенз/а/пирен	0,00000000732		1	0,000	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,00038414000		1	0,366	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	0,00852697000		1	0,244	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00095463000		3	0,273	5,7000	0,500	0,000	0,000	0,000

+	6005	Съезд №2 транспортной развязки	1	11	2				1,29			-	-	1				

Код в-ва	Наименование вещества	Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	Лето			Зима		
					Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,00000001027		1	0,000	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	0,00000174500		1	0,017	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0163	Никель (никель металлический)	0,00000007184		1	0,000	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0203	Хром (VI)	0,00000005133		1	0,001	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,00000102600		1	0,000	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,03092996000		1	3,535	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0303	Аммиак	0,00083157000		1	0,119	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	0,00088323000		1	0,050	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0337	Углерод оксид (окись углерода)	0,08281313000		1	0,473	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0368	Селен аморфный	0,00000001027		1	0,000	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10} (алканы)	0,00300051000		1	0,003	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0410	Метан	0,00066163000		1	0,000	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда (алкены)	0,00286581000		1	0,027	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0655	Углеводороды ароматические	0,00650343000		1	1,858	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
0703	Бенз/а/пирен	0,00000001077		1	0,000	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,00056506000		1	0,538	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}	0,01254290000		1	0,358	11,4000	0,500	0,000	0,000	0,000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,00140423000		3	0,401	5,7000	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		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,00000000294	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6002	11	0,00000000954	1	0,000	39,9000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6003	11	0,00000001280	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6004	11	0,00000000697	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6005	11	0,00000001027	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
Итого:				**0,00000004252**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0140
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,00000049950	1	0,005	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6002	11	0,00000162300	1	0,001	39,9000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6003	11	0,00000217500	1	0,021	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6004	11	0,00000118600	1	0,011	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6005	11	0,00000174500	1	0,017	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
Итого:				**0,00000722850**		**0,054**			**0,000**		

Вещество: 0163
Никель (никель металлический)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,00000002057	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6002	11	0,00000006683	1	0,000	39,9000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6003	11	0,00000008954	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6004	11	0,00000004883	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6005	11	0,00000007184	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
Итого:				**0,00000029761**		**0,001**			**0,000**		

Вещество: 0203
Хром (VI)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,00000001469	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6002	11	0,00000004773	1	0,000	39,9000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6003	11	0,00000006397	1	0,001	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6004	11	0,00000003490	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6005	11	0,00000005133	1	0,001	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
Итого:				**0,00000021262**		**0,002**			**0,000**		

Вещество: 0229
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,00000029380	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6002	11	0,00000095470	1	0,000	39,9000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6003	11	0,00000127900	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6004	11	0,00000069770	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6005	11	0,00000102600	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
Итого:				**0,00000425120**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,00886765000	1	1,014	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6002	11	0,03088100000	1	0,190	39,9000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6003	11	0,04161854000	1	4,757	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6004	11	0,02102694000	1	2,403	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6005	11	0,03092996000	1	3,535	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
Итого:				**0,13332409000**		**11,898**			**0,000**		

Вещество: 0303
Аммиак

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,00023721000	1	0,034	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6002	11	0,00075170000	1	0,006	39,9000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6003	11	0,00101884000	1	0,146	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6004	11	0,00056532000	1	0,081	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6005	11	0,00083157000	1	0,119	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
Итого:				**0,00340464000**		**0,385**			**0,000**		

Вещество: 0330
Сера диоксид (сера (IV) оксид)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,00025264000	1	0,014	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6002	11	0,00081560000	1	0,003	39,9000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6003	11	0,00109590000	1	0,063	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6004	11	0,00060044000	1	0,034	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6005	11	0,00088323000	1	0,050	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
Итого:				**0,00364781000**		**0,164**			**0,000**		

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,02363098000	1	0,135	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6002	11	0,06301480000	1	0,019	39,9000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6003	11	0,08601629000	1	0,492	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6004	11	0,05629840000	1	0,322	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6005	11	0,08281313000	1	0,473	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
Итого:				**0,31177360000**		**1,441**			**0,000**		

Вещество: 0368
Селен аморфный

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,00000000294	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6002	11	0,00000000954	1	0,000	39,9000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6003	11	0,00000001280	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6004	11	0,00000000697	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6005	11	0,00000001027	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
Итого:				**0,00000004252**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10} (алканы)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,00085847000	1	0,001	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6002	11	0,00213590000	1	0,000	39,9000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6003	11	0,00286632000	1	0,003	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6004	11	0,00203982000	1	0,002	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6005	11	0,00300051000	1	0,003	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
Итого:				**0,01090102000**		**0,010**			**0,000**		

Вещество: 0410
Метан

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,00018950000	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6002	11	0,00050340000	1	0,000	39,9000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6003	11	0,00067464000	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6004	11	0,00044980000	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6005	11	0,00066163000	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
Итого:				**0,00247897000**		**0,001**			**0,000**		

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные алифатического ряда (алкены)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,00082011000	1	0,008	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6002	11	0,00188340000	1	0,001	39,9000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6003	11	0,00252458000	1	0,024	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6004	11	0,00194825000	1	0,019	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6005	11	0,00286581000	1	0,027	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
Итого:				**0,01004215000**		**0,079**			**0,000**		

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,00186113000	1	0,532	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6002	11	0,00423390000	1	0,065	39,9000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6003	11	0,00567459000	1	1,621	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6004	11	0,00442119000	1	1,263	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6005	11	0,00650343000	1	1,858	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
Итого:				**0,02269424000**		**5,340**			**0,000**		

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,00000000308	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6002	11	0,00000000969	1	0,000	39,9000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6003	11	0,00000001303	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6004	11	0,00000000732	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6005	11	0,00000001077	1	0,000	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
Итого:				**0,00000004389**		**0,000**			**0,000**		

Вещество: 1325
Формальдегид (метаналь)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,00016171000	1	0,154	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6002	11	0,00036740000	1	0,019	39,9000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6003	11	0,00049242000	1	0,469	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6004	11	0,00038414000	1	0,366	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6005	11	0,00056506000	1	0,538	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
Итого:				**0,00197073000**		**1,546**			**0,000**		

Вещество: 2754
Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,00358832000	1	0,103	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6002	11	0,00827970000	1	0,013	39,9000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6003	11	0,01115074000	1	0,319	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6004	11	0,00852697000	1	0,244	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6005	11	0,01254290000	1	0,358	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
Итого:				**0,04408863000**		**1,036**			**0,000**		

Вещество: 2902
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,00040421000	3	0,115	5,7000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6002	11	0,00122990000	3	0,019	19,9500	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6003	11	0,00163755000	3	0,468	5,7000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6004	11	0,00095463000	3	0,273	5,7000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6005	11	0,00140423000	3	0,401	5,7000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
Итого:				**0,00563052000**		**1,276**			**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		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0303	0,00023721000	1	0,034	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6002	11	0303	0,00075170000	1	0,006	39,9000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6003	11	0303	0,00101884000	1	0,146	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6004	11	0303	0,00056532000	1	0,081	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6005	11	0303	0,00083157000	1	0,119	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6001	8	1325	0,00016171000	1	0,154	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6002	11	1325	0,00036740000	1	0,019	39,9000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6003	11	1325	0,00049242000	1	0,469	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6004	11	1325	0,00038414000	1	0,366	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6005	11	1325	0,00056506000	1	0,538	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
Итого:					**0,00537537000**		**1,931**			**0,000**		

Группа суммации: 6009
Азот (IV) оксид, сера диоксид

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							Cm/ПДК	Xm	Um	Cm/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0301	0,00886765000	1	1,014	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6002	11	0301	0,03088100000	1	0,190	39,9000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6003	11	0301	0,04161854000	1	4,757	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6004	11	0301	0,02102694000	1	2,403	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6005	11	0301	0,03092996000	1	3,535	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6001	8	0330	0,00025264000	1	0,014	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6002	11	0330	0,00081560000	1	0,003	39,9000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6003	11	0330	0,00109590000	1	0,063	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6004	11	0330	0,00060044000	1	0,034	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
0	0	6005	11	0330	0,00088323000	1	0,050	11,4000	0,5000	0,000	0,0000	0,0000
Итого:					**0,13697190000**		**12,063**			**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 Дзержинского района 2026 год	0	0

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,027	0,027	0,027	0,027	0,027	0,0000
0303	Аммиак	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,0000
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,0000
0337	Углерод оксид (окись углерода)	0,409	0,409	0,409	0,409	0,409	0,0000
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0022	0,0000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,020	0,020	0,020	0,020	0,020	0,0000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,053	0,053	0,053	0,053	0,053	0,0000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м^3 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)				
		X	Y	X	Y			По ширине	По длине	
1	Полное описание	0	500	700	500	1000		10	10	2

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	501,86	369,89	2	точка пользователя	Граница территории д.Рябиновка
2	480,97	417,39	2	точка пользователя	Граница территории д.Рябиновка
3	516,82	376,75	2	точка пользователя	Жилой дом д.Рябиновка

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 X(м)	Коорд Y(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	480,97	417,39	2,00	7,36E-06	2,21E-08	175	0,60	-	-	-	-	0
1	501,86	369,89	2,00	6,61E-06	1,98E-08	173	0,60	-	-	-	-	0
3	516,82	376,75	2,00	4,83E-06	1,45E-08	299	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0140
Медь и ее соединения (в пересчете на медь)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(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	480,97	417,39	2,00	0,001	3,75E-06	175	0,60	-	-	-	-	0
1	501,86	369,89	2,00	0,001	3,37E-06	173	0,60	-	-	-	-	0
3	516,82	376,75	2,00	8,21E-04	2,46E-06	299	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0163
Никель (никель металлический)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(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	480,97	417,39	2,00	1,54E-05	1,54E-07	175	0,60	-	-	-	-	0
1	501,86	369,89	2,00	1,39E-05	1,39E-07	173	0,60	-	-	-	-	0
3	516,82	376,75	2,00	1,01E-05	1,01E-07	299	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0203
Хром (VI)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(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	480,97	417,39	2,00	5,52E-05	1,10E-07	175	0,60	-	-	-	-	0
1	501,86	369,89	2,00	4,95E-05	9,91E-08	173	0,60	-	-	-	-	0
3	516,82	376,75	2,00	3,62E-05	7,24E-08	299	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0229
Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(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	480,97	417,39	2,00	8,82E-06	2,21E-06	175	0,60	-	-	-	-	0
1	501,86	369,89	2,00	7,92E-06	1,98E-06	173	0,60	-	-	-	-	0
3	516,82	376,75	2,00	5,79E-06	1,45E-06	299	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(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	480,97	417,39	2,00	0,309	0,0772	175	0,60	0,022	0,0054	0,108	0,0270	0
1	501,86	369,89	2,00	0,279	0,0698	173	0,60	0,022	0,0054	0,108	0,0270	0
3	516,82	376,75	2,00	0,222	0,0554	299	0,50	0,037	0,0092	0,108	0,0270	0

Вещество: 0303
Аммиак

№	Коорд X(м)	Коорд Y(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	480,97	417,39	2,00	0,255	0,0511	175	0,60	0,246	0,0493	0,250	0,0500	0
1	501,86	369,89	2,00	0,255	0,0509	173	0,60	0,247	0,0494	0,250	0,0500	0
3	516,82	376,75	2,00	0,254	0,0507	299	0,50	0,248	0,0496	0,250	0,0500	0

Вещество: 0330
Сера диоксид (сера (IV) оксид)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(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	480,97	417,39	2,00	0,060	0,0301	175	0,60	0,056	0,0282	0,058	0,0290	0
1	501,86	369,89	2,00	0,060	0,0300	173	0,60	0,057	0,0283	0,058	0,0290	0
3	516,82	376,75	2,00	0,060	0,0298	299	0,50	0,057	0,0285	0,058	0,0290	0

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(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	480,97	417,39	2,00	0,100	0,4980	175	0,60	0,070	0,3497	0,082	0,4090	0
1	501,86	369,89	2,00	0,099	0,4927	316	0,50	0,071	0,3557	0,082	0,4090	0
3	516,82	376,75	2,00	0,095	0,4746	299	0,50	0,074	0,3722	0,082	0,4090	0

Вещество: 0368
Селен аморфный

№	Коорд X(м)	Коорд Y(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	480,97	417,39	2,00	4,42E-07	2,21E-08	175	0,60	-	-	-	-	0
1	501,86	369,89	2,00	3,96E-07	1,98E-08	173	0,60	-	-	-	-	0
3	516,82	376,75	2,00	2,90E-07	1,45E-08	299	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10} (алканы)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(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	480,97	417,39	2,00	1,98E-04	0,0049	175	0,60	-	-	-	-	0
1	501,86	369,89	2,00	1,86E-04	0,0047	316	0,50	-	-	-	-	0
3	516,82	376,75	2,00	1,40E-04	0,0035	300	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0410
Метан

№	Коорд X(м)	Коорд Y(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	480,97	417,39	2,00	2,33E-05	0,0012	175	0,60	-	-	-	-	0
1	501,86	369,89	2,00	2,16E-05	0,0011	316	0,50	-	-	-	-	0
3	516,82	376,75	2,00	1,62E-05	0,0008	299	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные алифатического ряда (алкены)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(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	480,97	417,39	2,00	0,001	0,0044	175	0,60	-	-	-	-	0
1	501,86	369,89	2,00	0,001	0,0042	316	0,50	-	-	-	-	0
3	516,82	376,75	2,00	0,001	0,0032	300	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

№	Коорд X(м)	Коорд Y(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	480,97	417,39	2,00	0,098	0,0098	175	0,60	-	-	-	-	0
1	501,86	369,89	2,00	0,094	0,0094	316	0,50	-	-	-	-	0
3	516,82	376,75	2,00	0,071	0,0071	300	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(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	480,97	417,39	2,00	-	2,25E-08	175	0,60	-	-	-	-	0
1	501,86	369,89	2,00	-	2,02E-08	173	0,60	-	-	-	-	0
3	516,82	376,75	2,00	-	1,49E-08	299	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 1325
Формальдегид (метаналь)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(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	501,86	369,89	2,00	0,684	0,0205	316	0,50	0,657	0,0197	0,667	0,0200	0
2	480,97	417,39	2,00	0,684	0,0205	175	0,60	0,655	0,0197	0,667	0,0200	0
3	516,82	376,75	2,00	0,680	0,0204	300	0,50	0,660	0,0198	0,667	0,0200	0

Вещество: 2754
Углеводороды предельные алифатического ряда C_{11}-C_{19}

№	Коорд X(м)	Коорд Y(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	480,97	417,39	2,00	0,019	0,0192	175	0,60	-	-	-	-	0
1	501,86	369,89	2,00	0,018	0,0184	316	0,50	-	-	-	-	0
3	516,82	376,75	2,00	0,014	0,0139	300	0,50	-	-	-	-	0

Вещество: 2902
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№	Коорд X(м)	Коорд Y(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	480,97	417,39	2,00	0,183	0,0548	185	0,60	0,173	0,0518	0,177	0,0530	0
1	501,86	369,89	2,00	0,182	0,0546	306	0,60	0,173	0,0520	0,177	0,0530	0
3	516,82	376,75	2,00	0,180	0,0540	283	0,60	0,175	0,0524	0,177	0,0530	0

Вещество: 6005
Аммиак, формальдегид

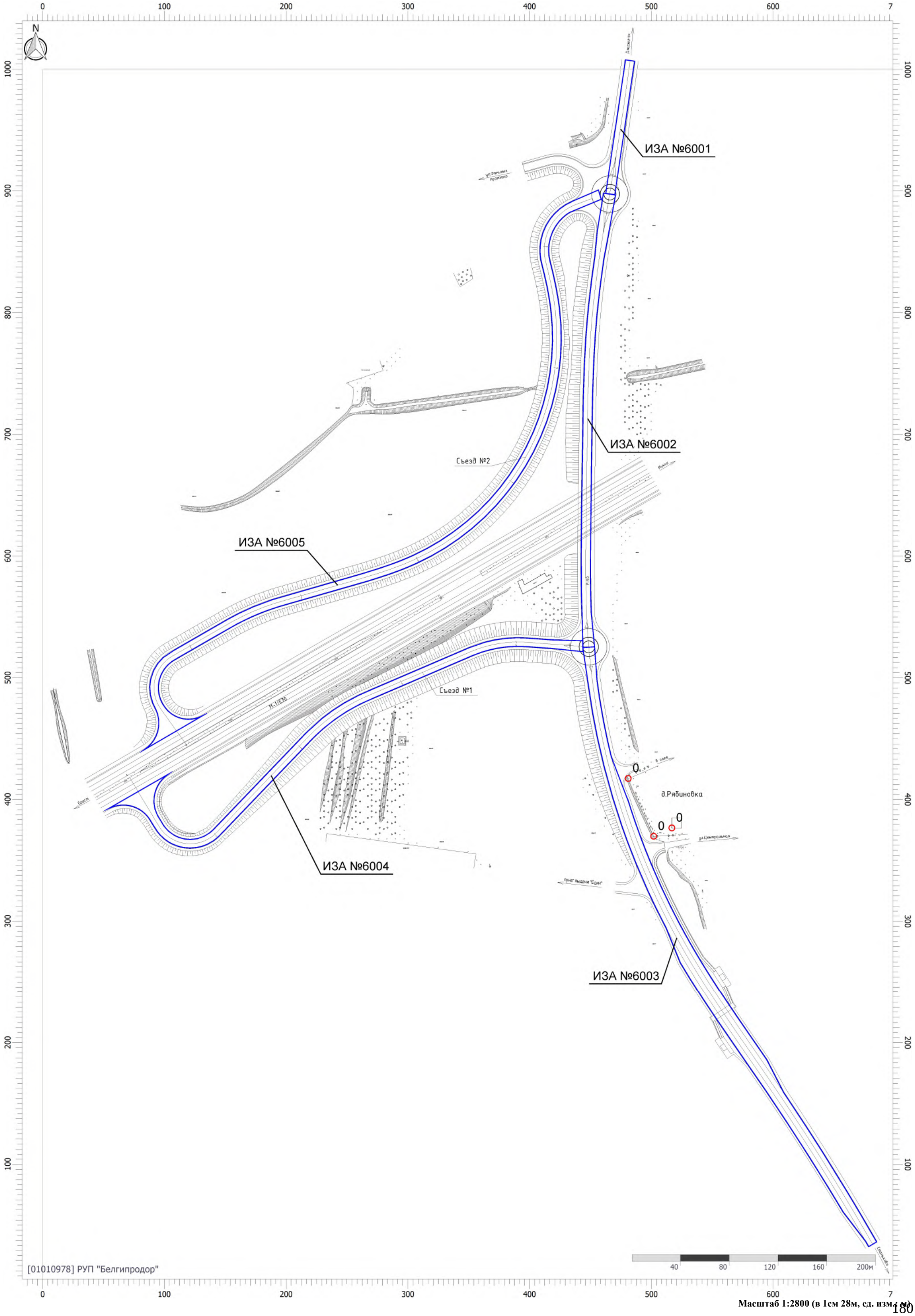
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
2	480,97	417,39	2,00	0,939	-	175	0,60	0,902	-	0,917	-	0
1	501,86	369,89	2,00	0,938	-	316	0,50	0,903	-	0,917	-	0
3	516,82	376,75	2,00	0,934	-	300	0,50	0,907	-	0,917	-	0

Вещество: 6009
Азот (IV) оксид, сера диоксид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(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	480,97	417,39	2,00	0,341	-	175	0,60	0,050	-	0,166	-	0
1	501,86	369,89	2,00	0,323	-	173	0,60	0,062	-	0,166	-	0
3	516,82	376,75	2,00	0,281	-	299	0,50	0,094	-	0,166	-	0

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

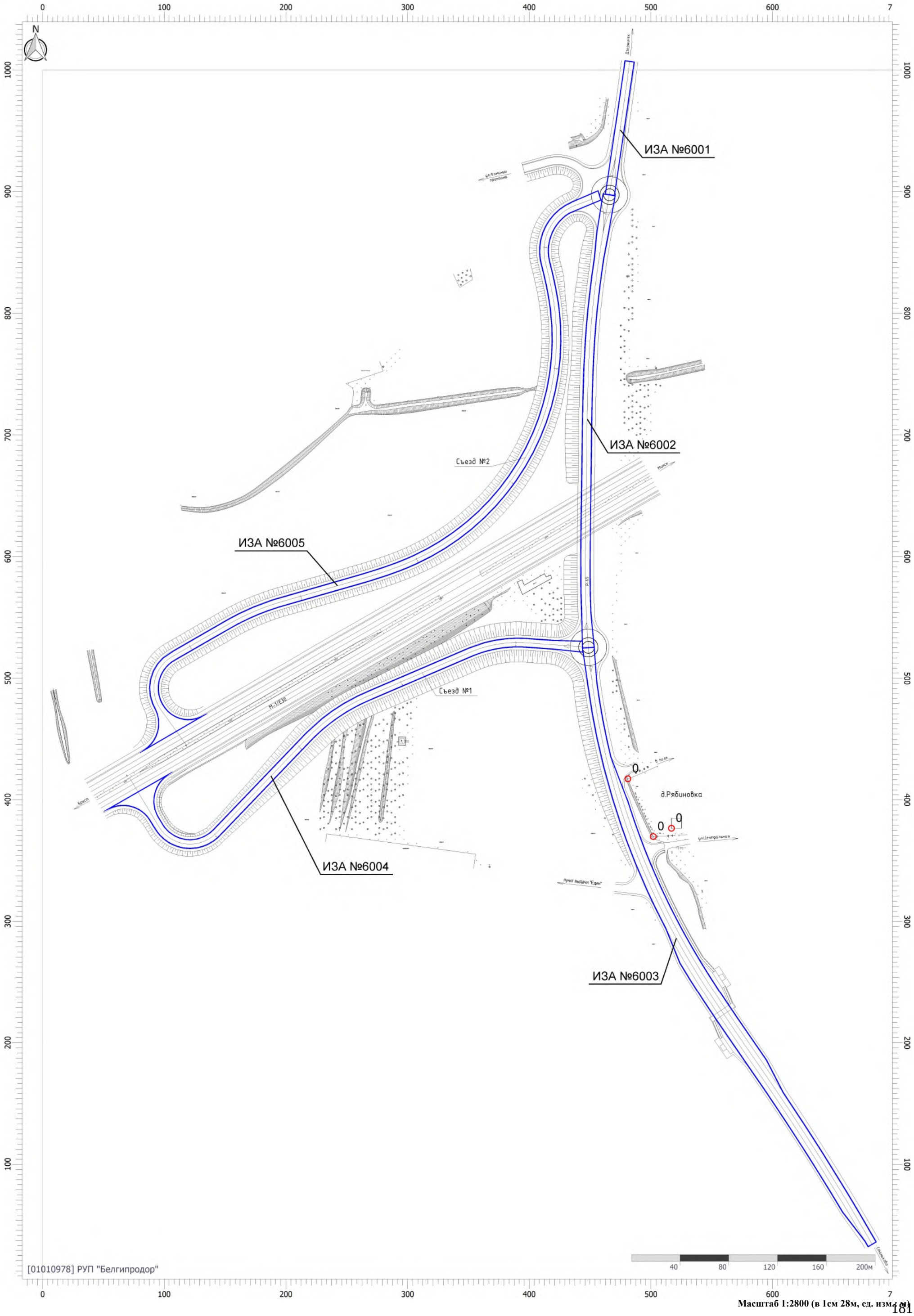
Код расчета: 0124 (Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий))
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2800 (в 1см 28м, ед. изм. м)

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

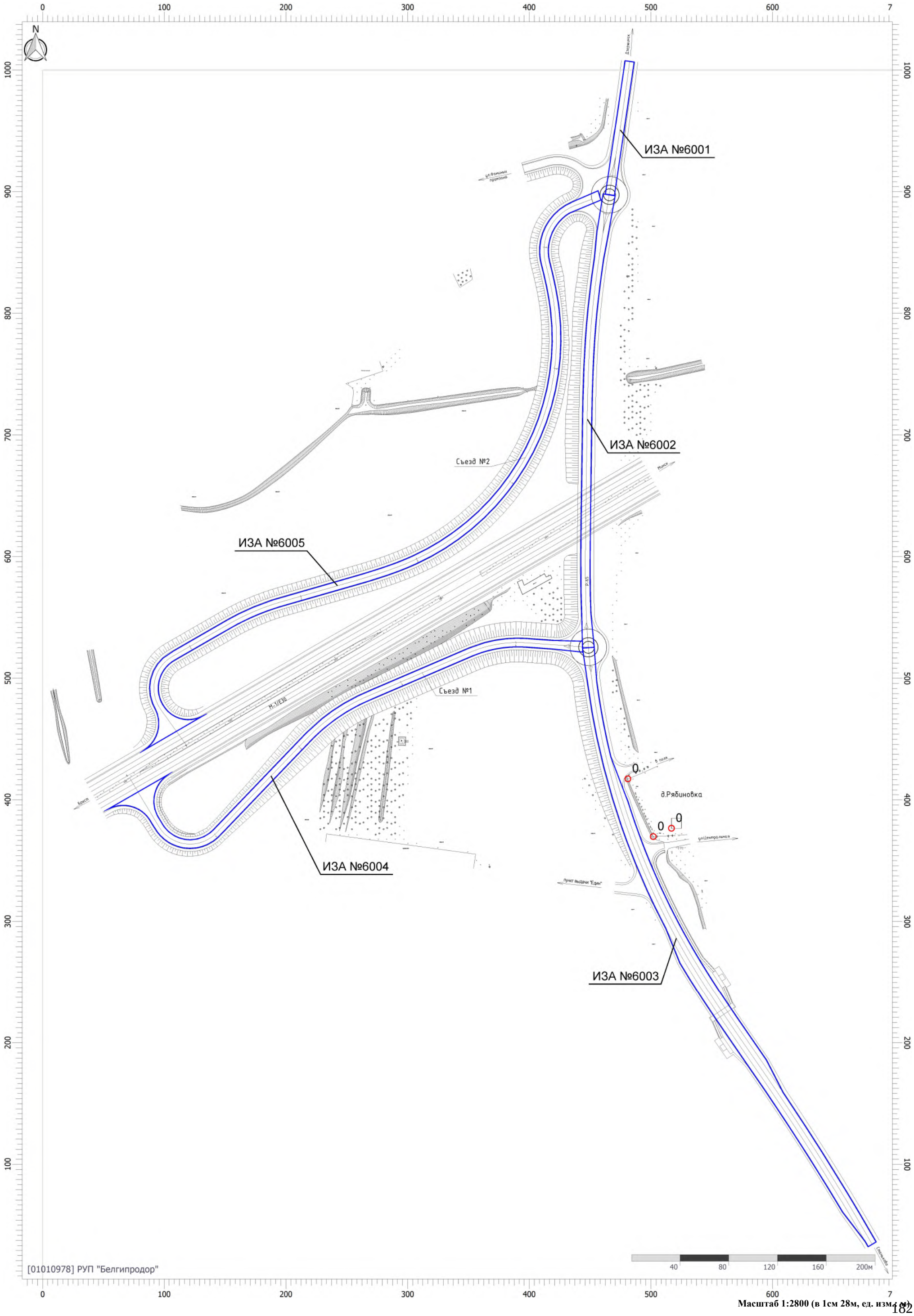
Код расчета: 0140 (Медь и ее соединения (в пересчете на медь))
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2800 (в 1см 28м, ед. изм.: м)

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

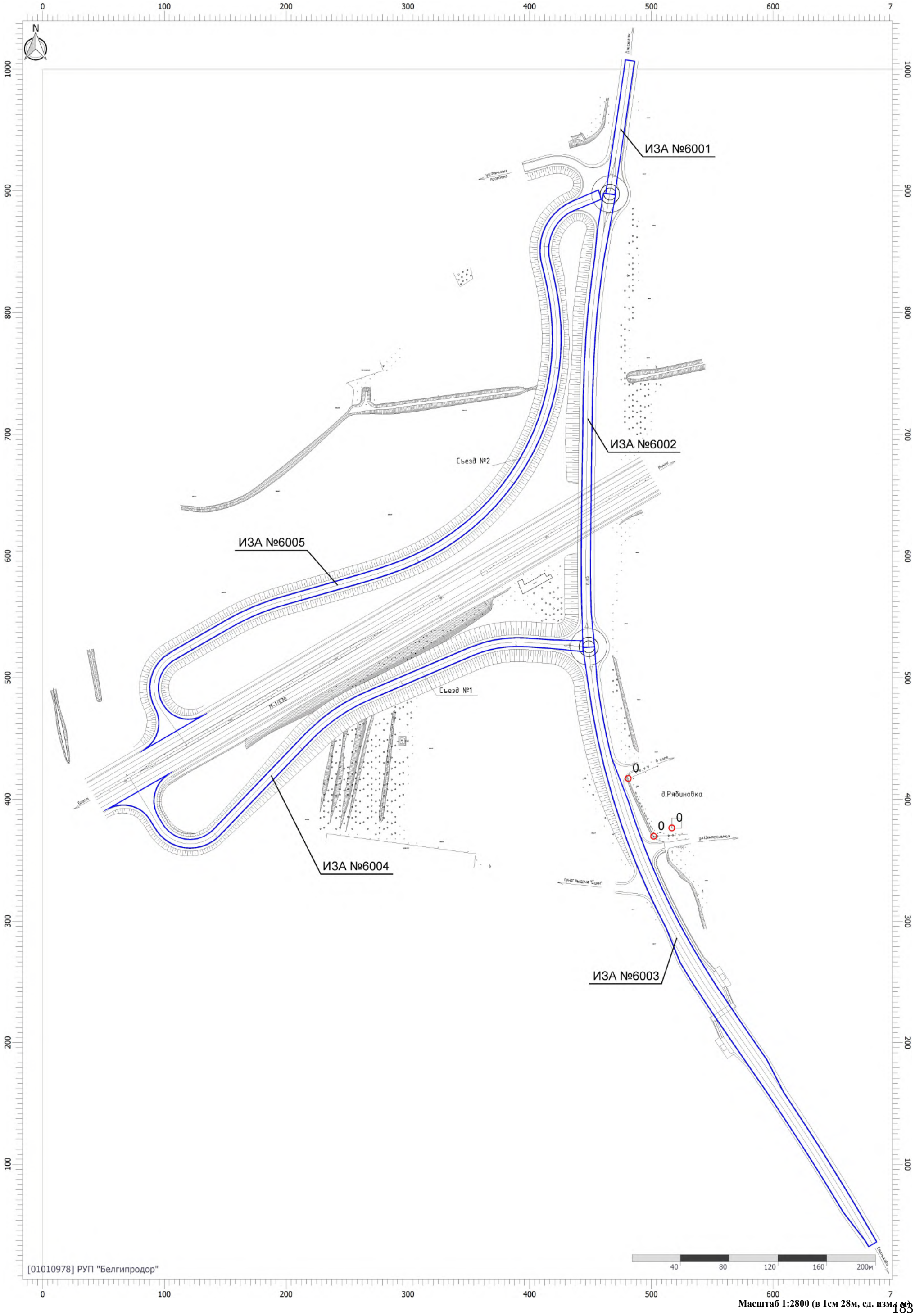
Код расчета: 0163 (Никель (никель металлический))
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2800 (в 1см 28м, ед. изм.: м)

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

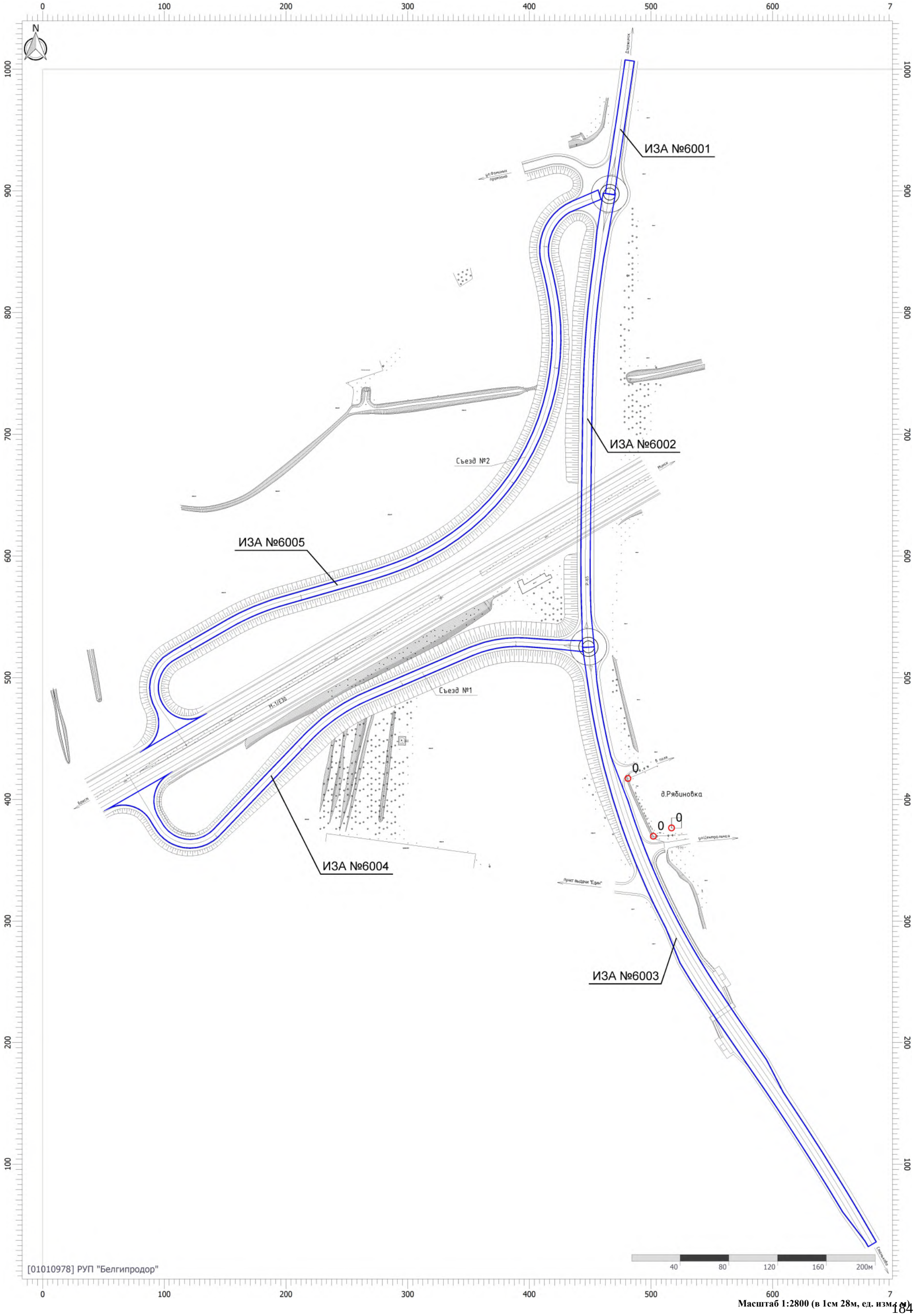
Код расчета: 0203 (Хром (VI))
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2800 (в 1см 28м, ед. изм. м)

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

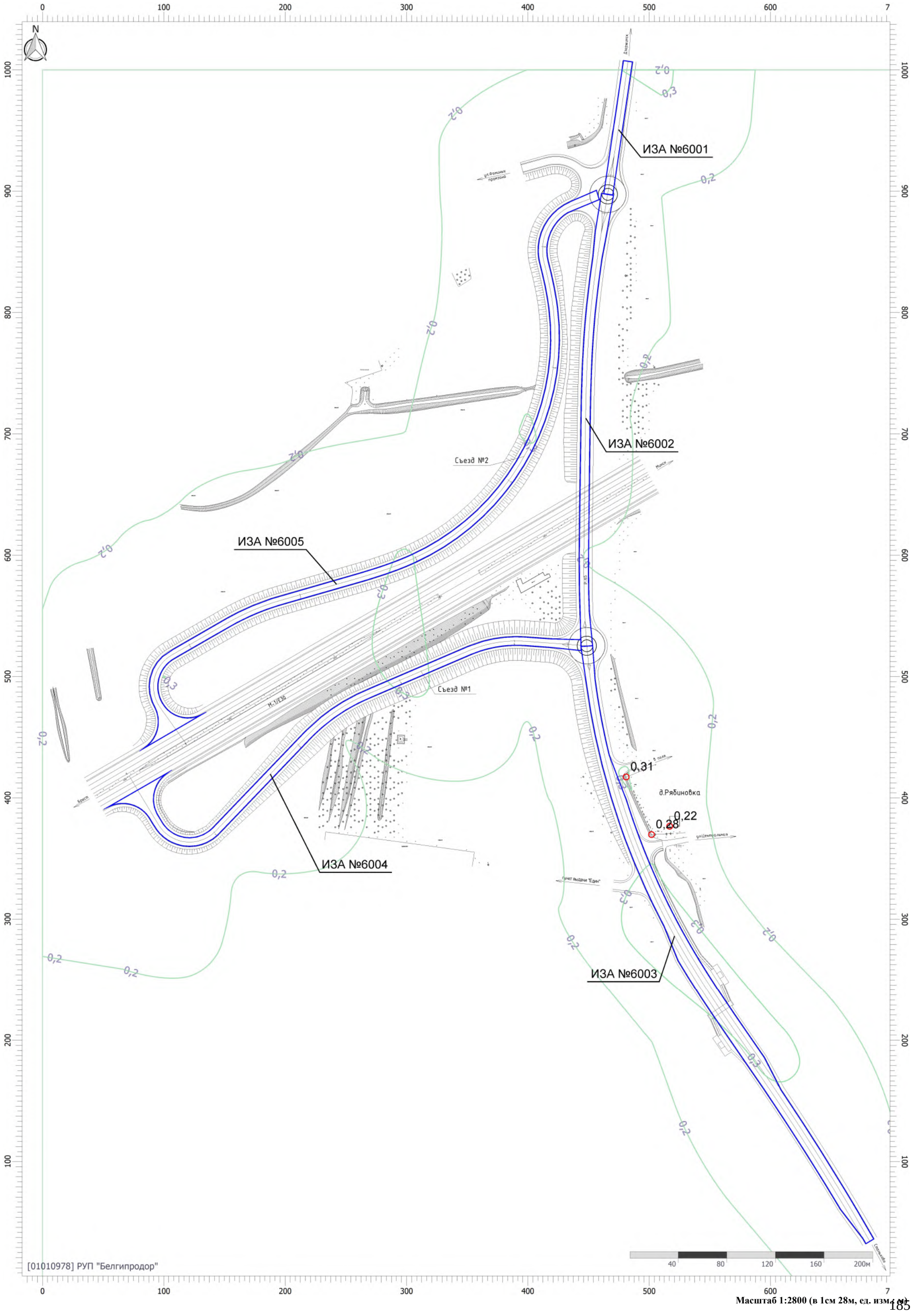
Код расчета: 0229 (Цинк и его соединения (в пересчете на цинк))
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2800 (в 1см 28м, ед. изм.: м)

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

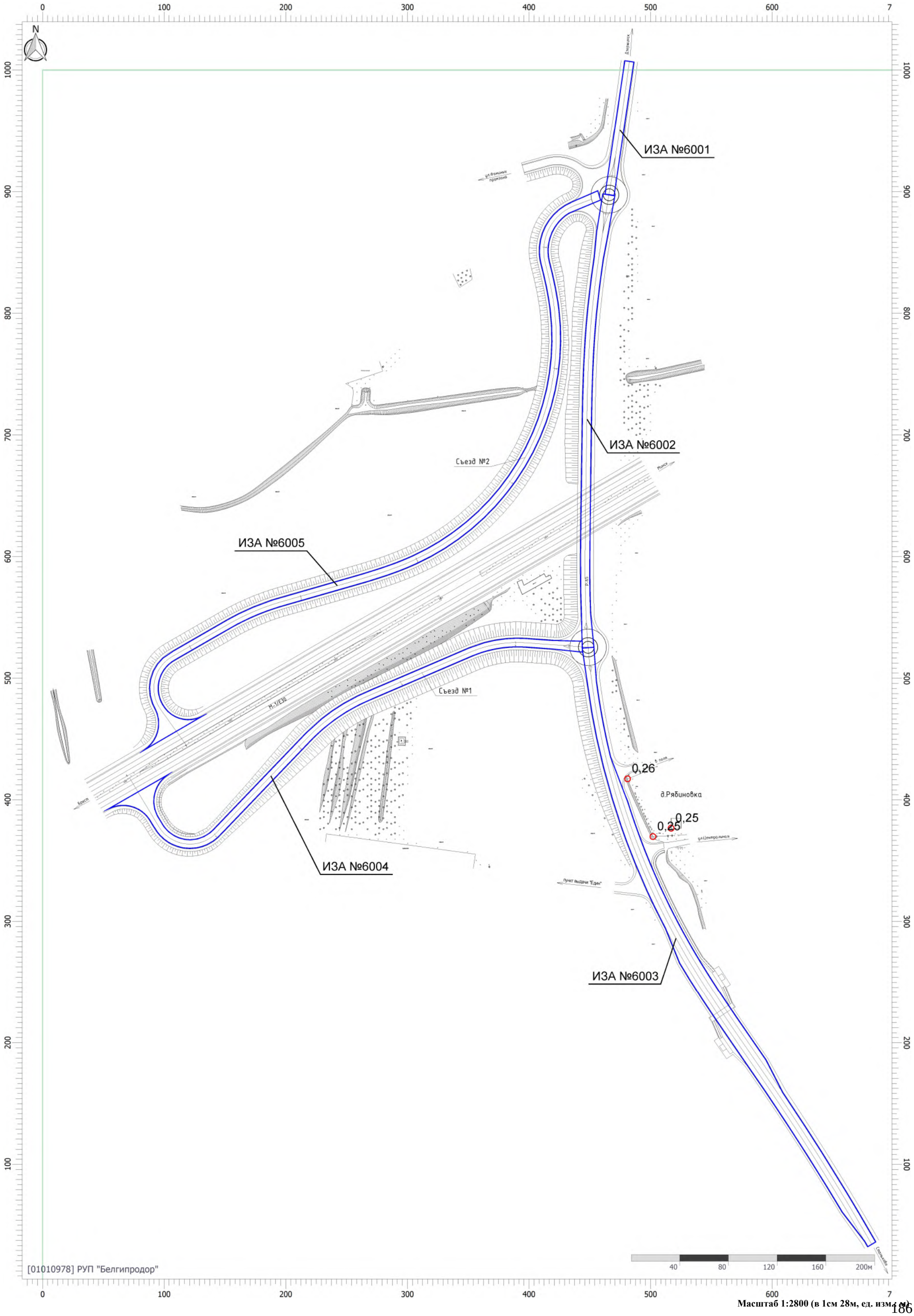
Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота диоксид))
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2800 (в 1см 28м, ед. изм.: м)

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

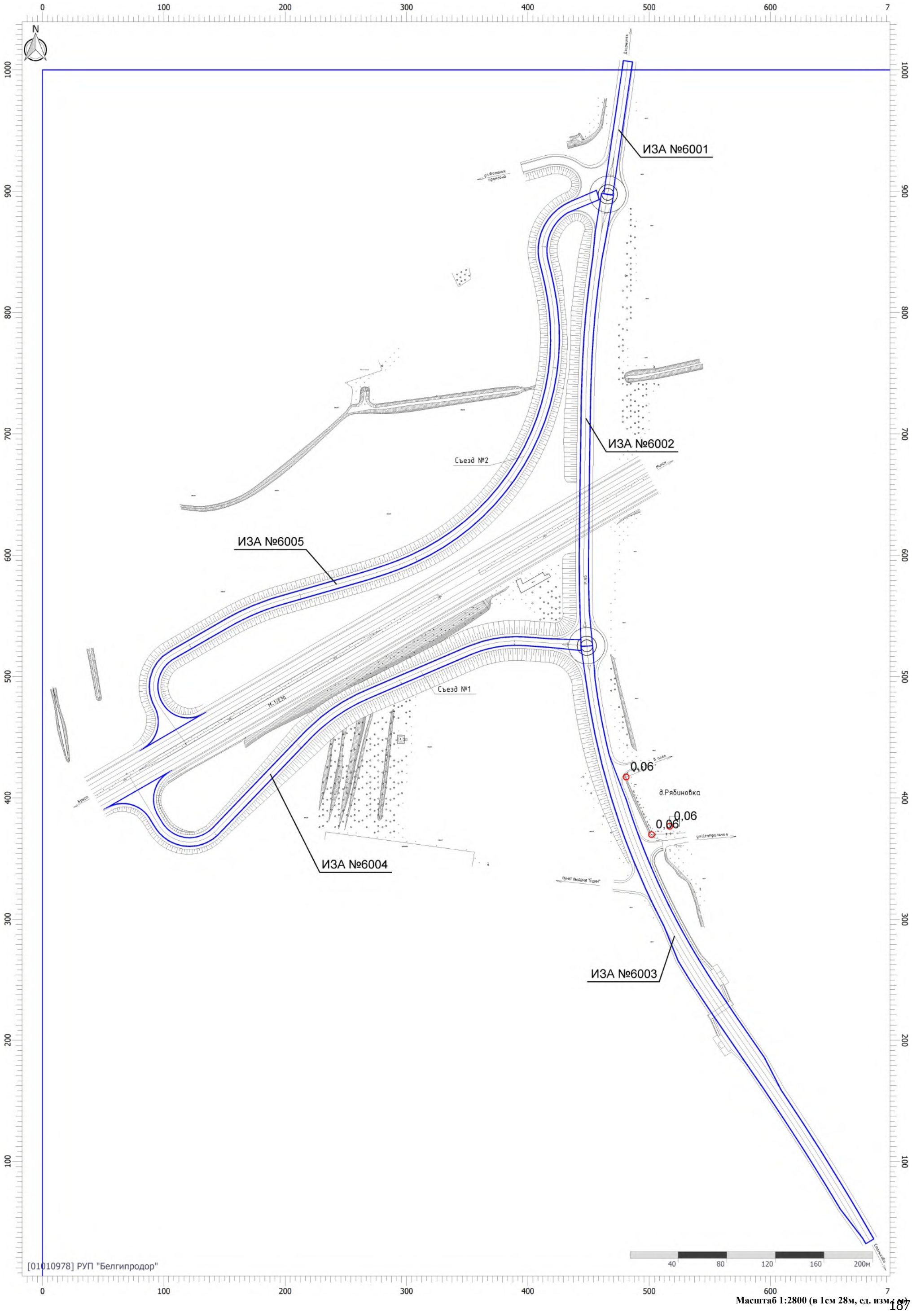
Код расчета: 0303 (Аммиак)
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2800 (в 1см 28м, ед. изм.: м)

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

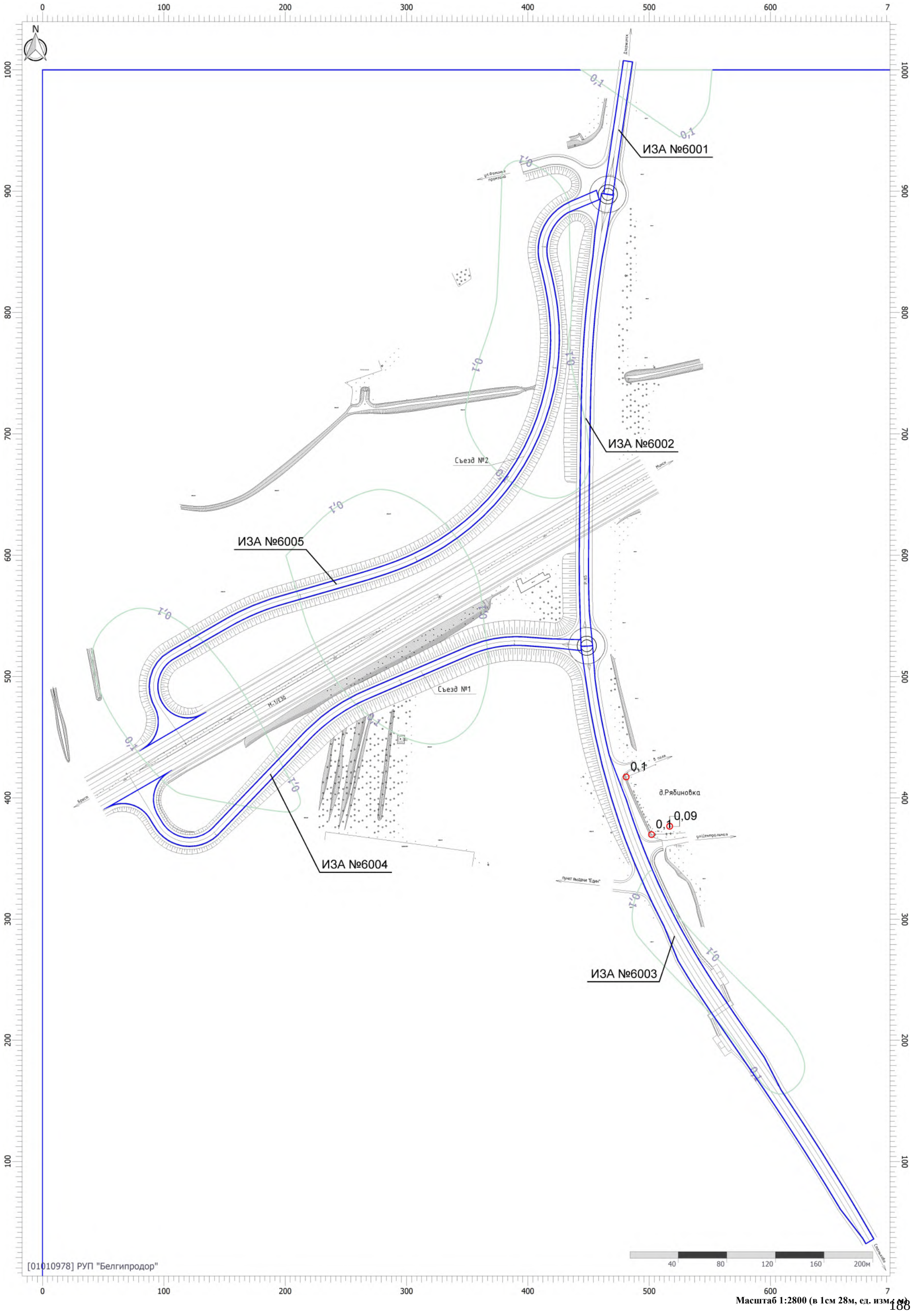
Код расчета: 0330 (Сера диоксид (сера (IV) оксид))
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2800 (в 1см 28м, ед. изм.: м)

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

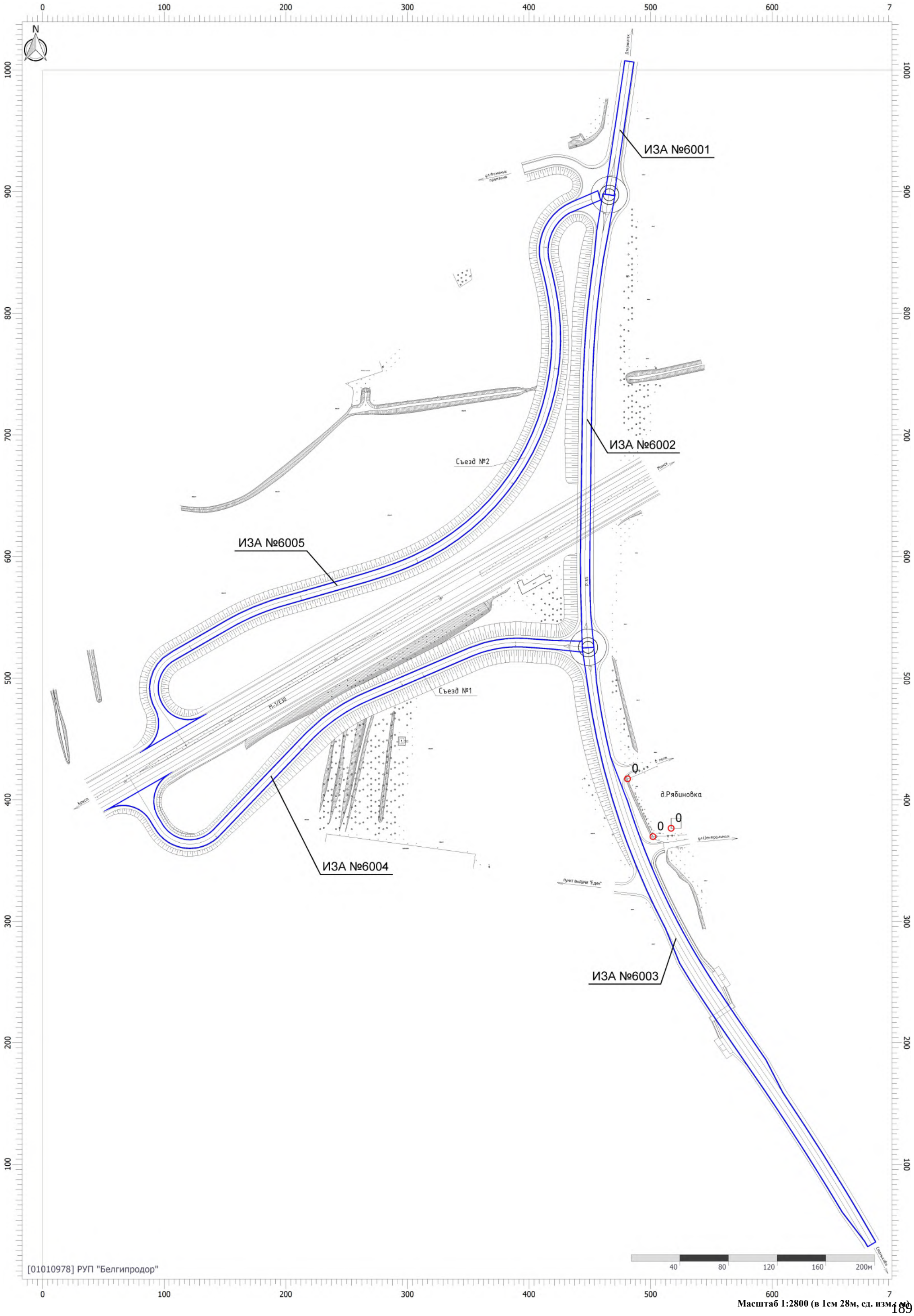
Код расчета: 0337 (Углерод оксид (окись углерода))
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2800 (в 1см 28м, ед. изм.: м)

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

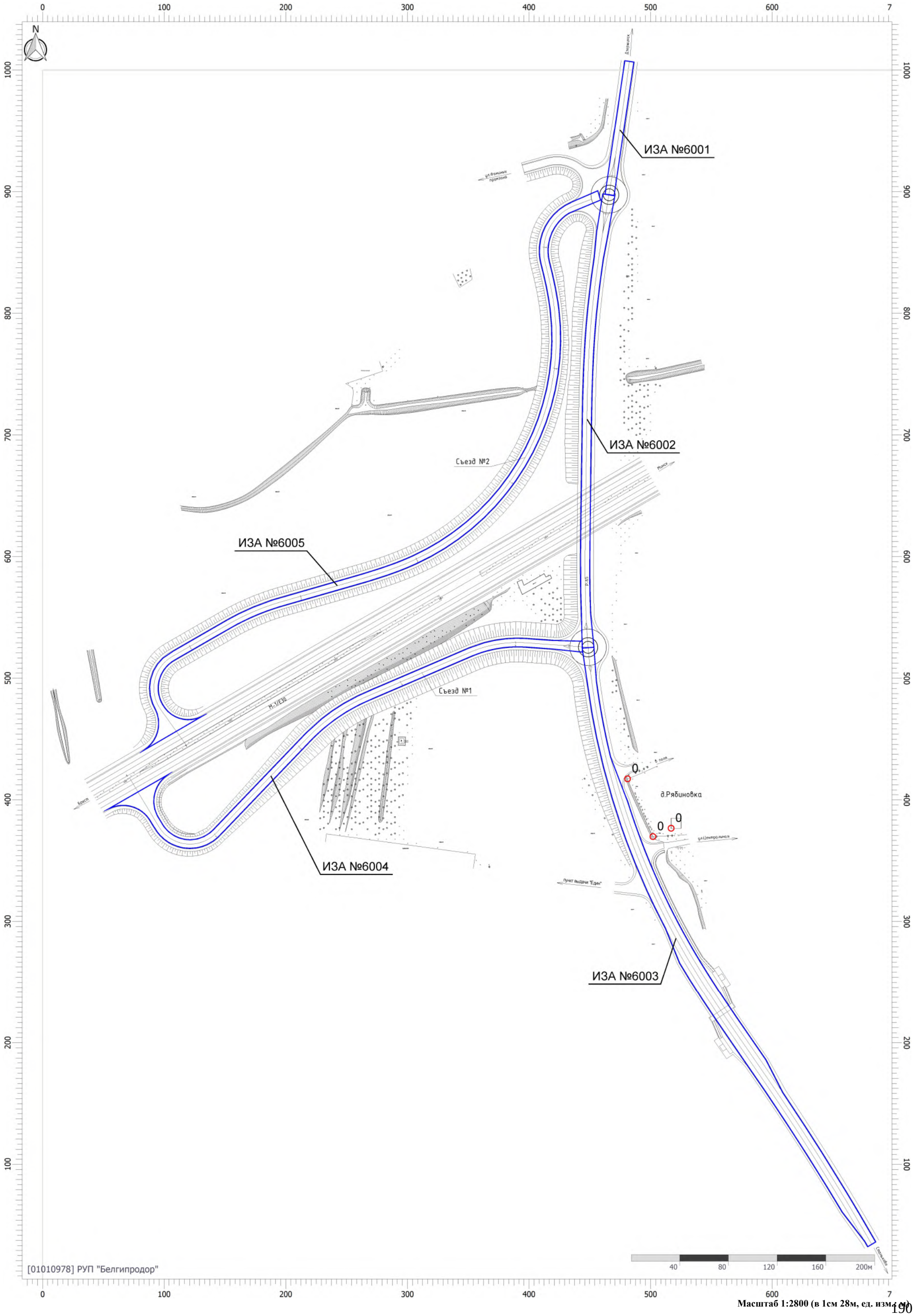
Код расчета: 0368 (Селен аморфный)
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2800 (в 1см 28м, ед. изм.: м)

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

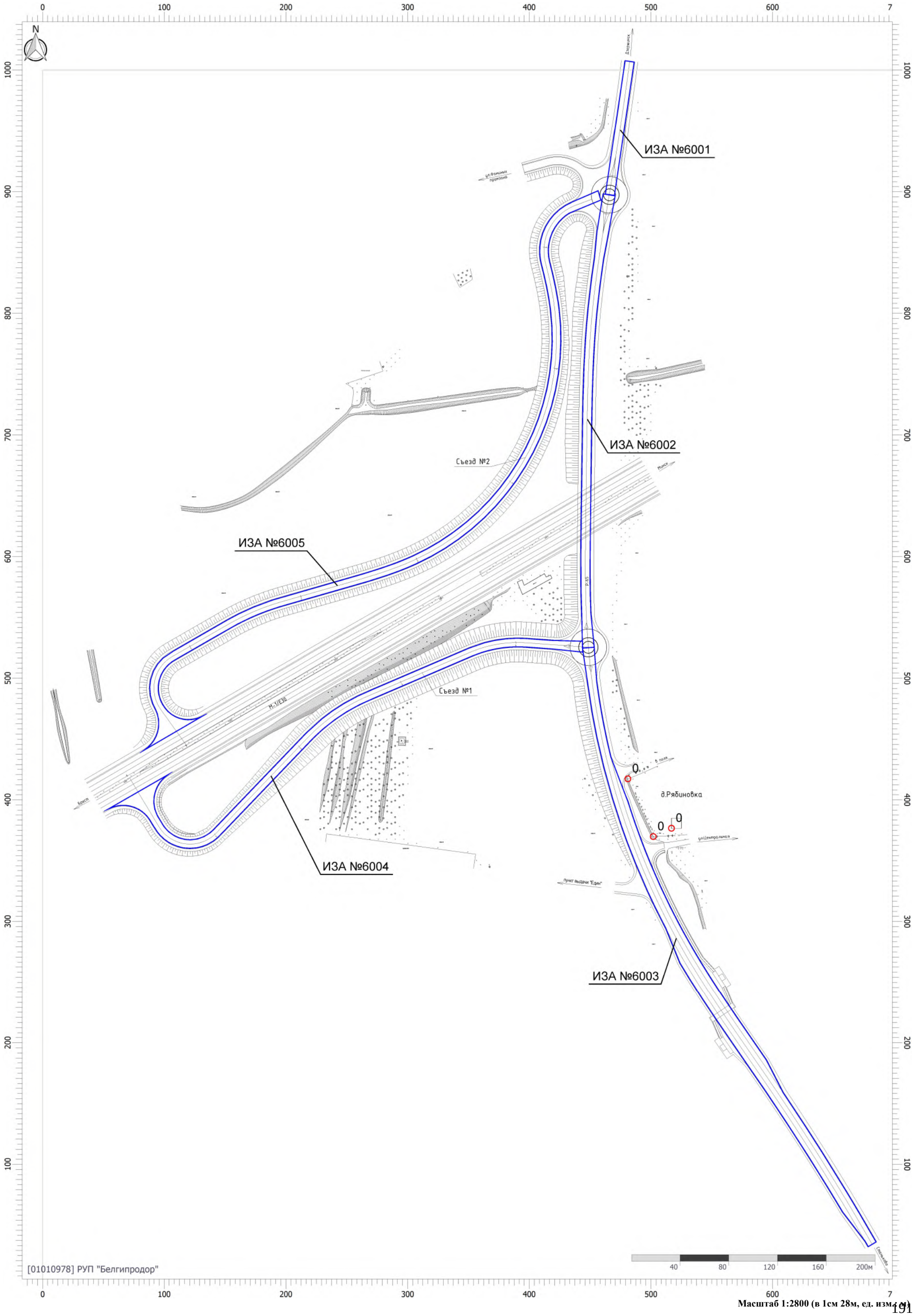
Код расчета: 0401 (Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 (алканы))
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2800 (в 1см 28м, ед. изм. - м)

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

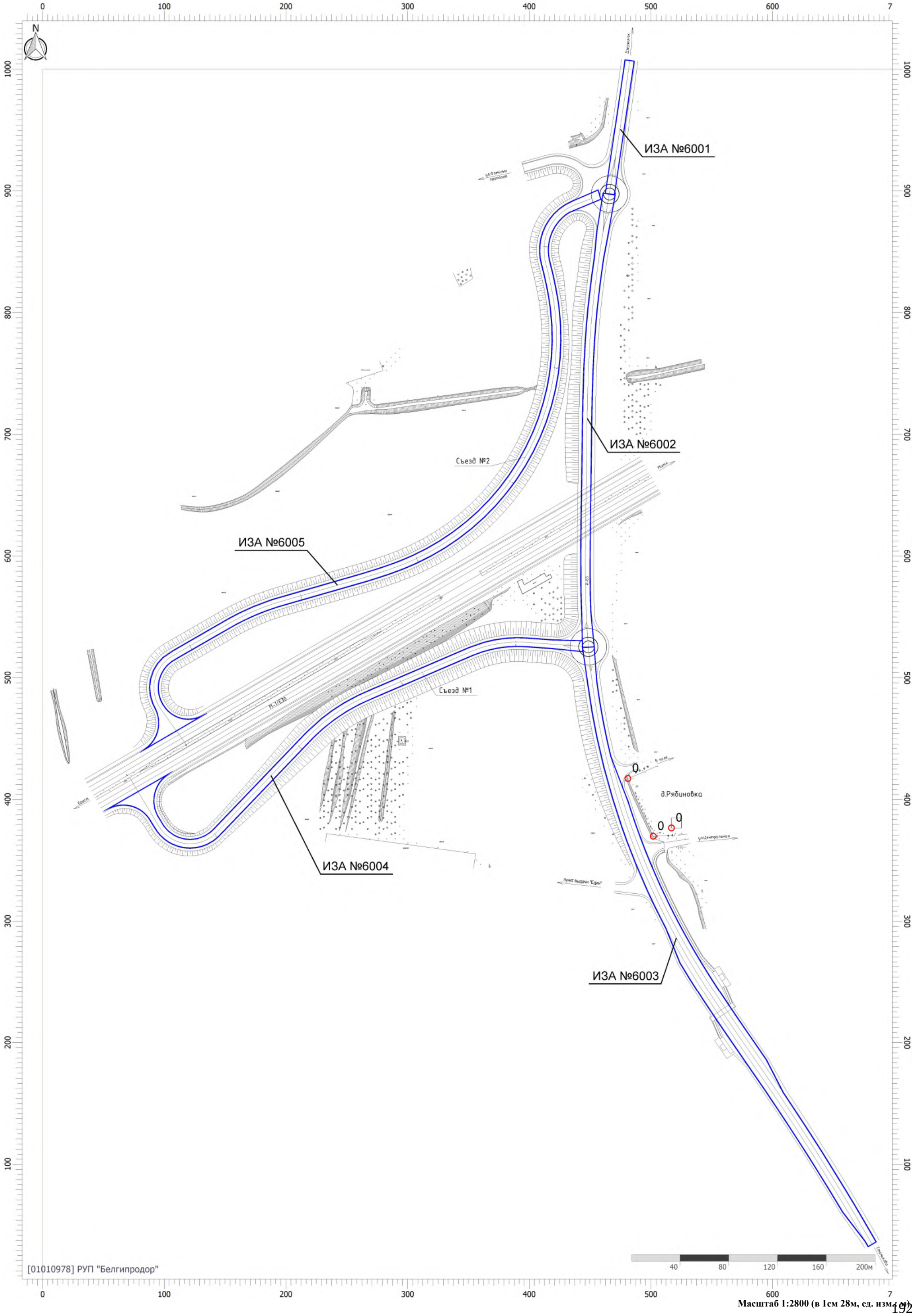
Код расчета: 0410 (Метан)
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2800 (в 1см 28м, ед. изм. - м)

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

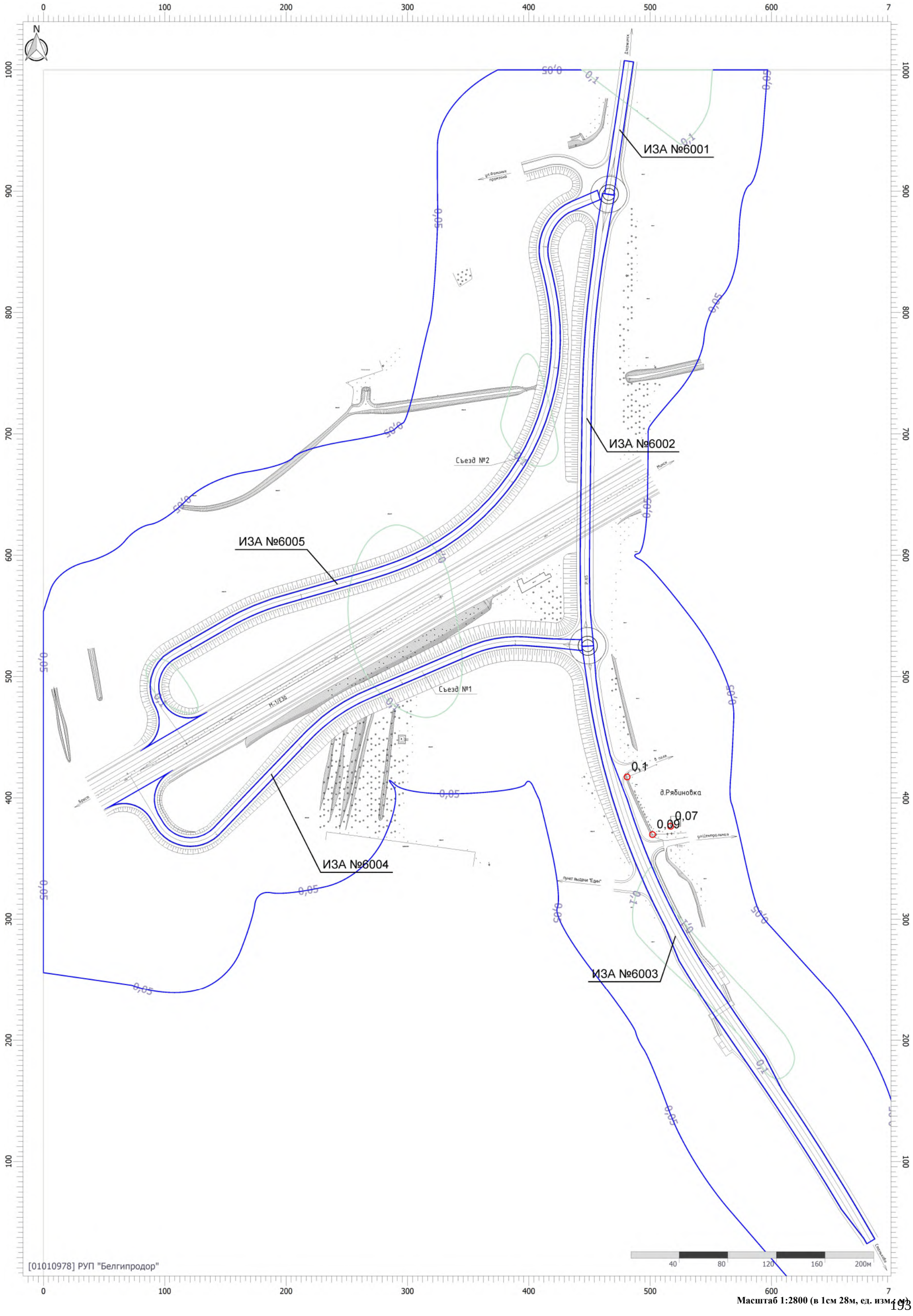
Код расчета: 0550 (Углеводороды непредельные алифатического ряда (алкены))
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2800 (в 1см 28м, ед. изм.: м)

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

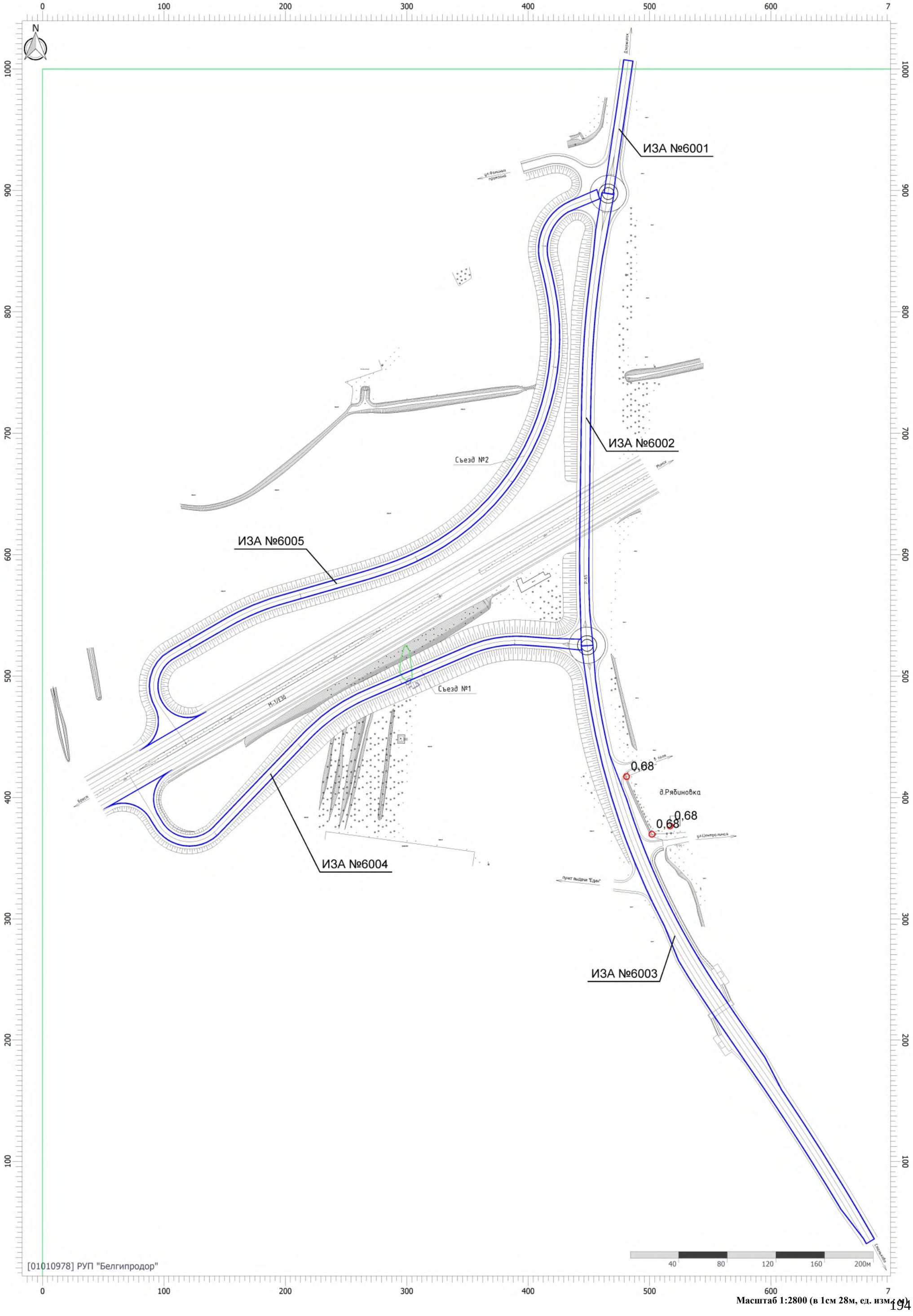
Код расчета: 0655 (Углеводороды ароматические)
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2800 (в 1см 28м, ед. изм. м)

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

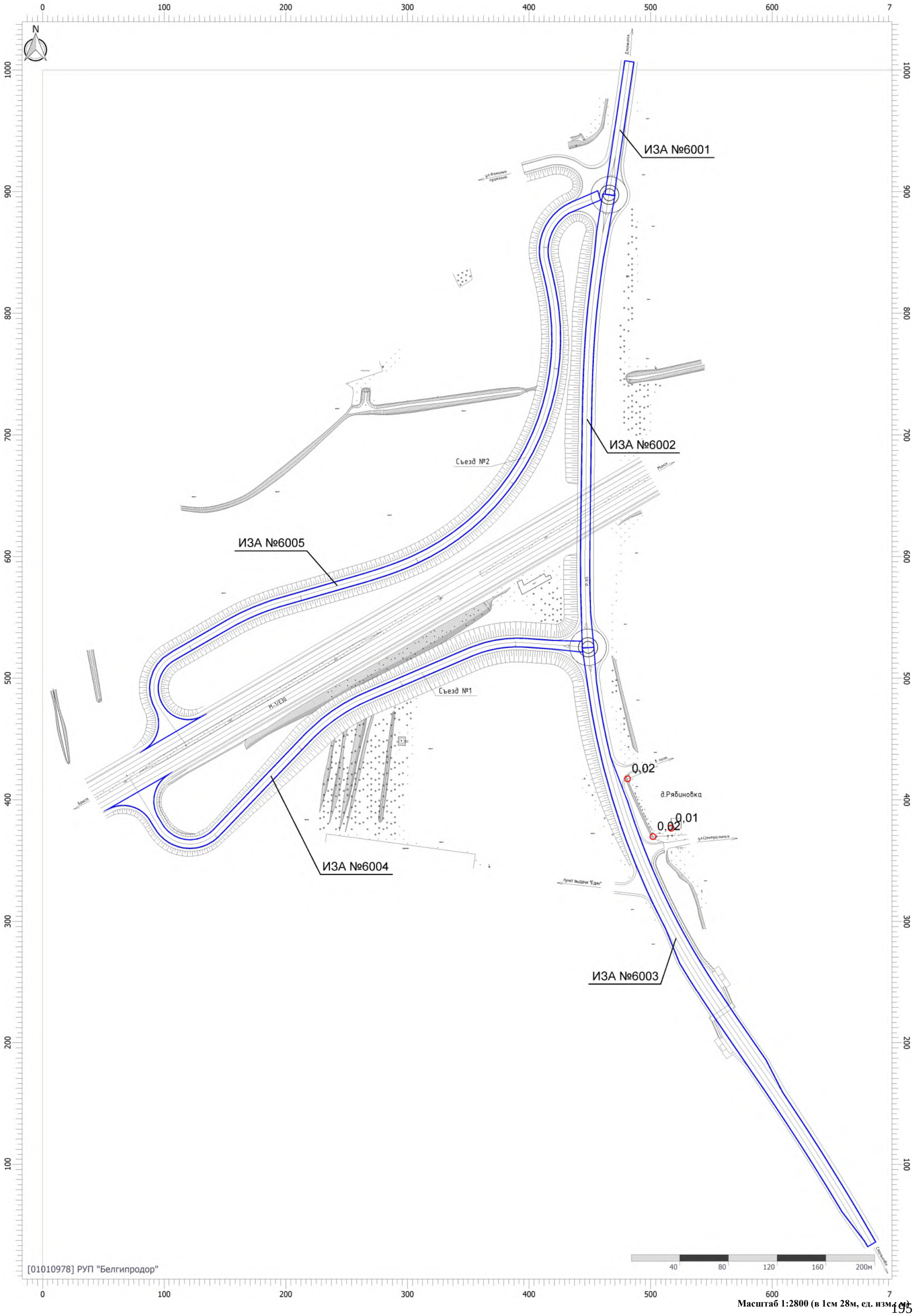
Код расчета: 1325 (Формальдегид (метаналь))
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2800 (в 1см 28м, ед. изм. - м)

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

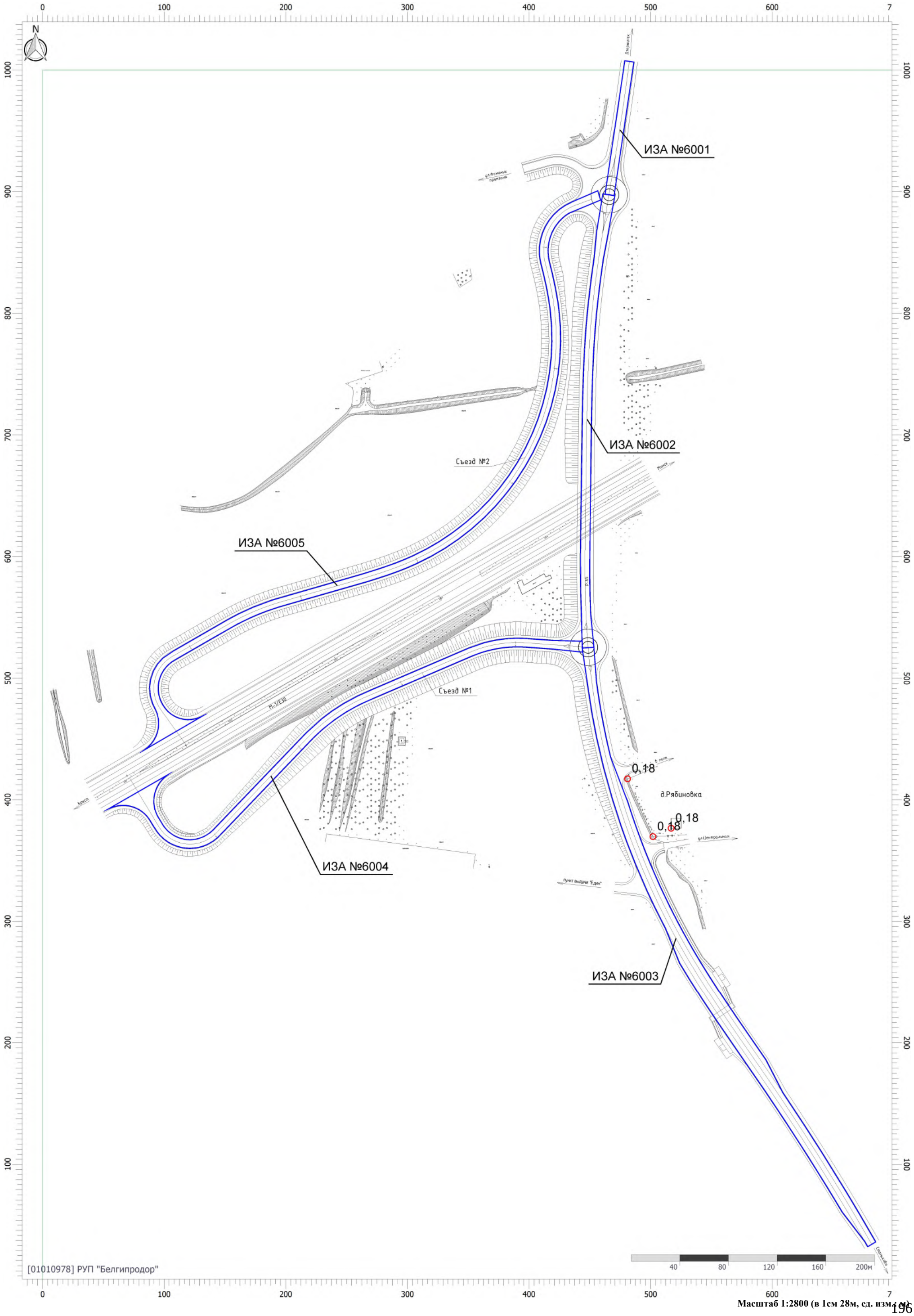
Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19)
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2800 (в 1см 28м, ед. изм. - м)

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

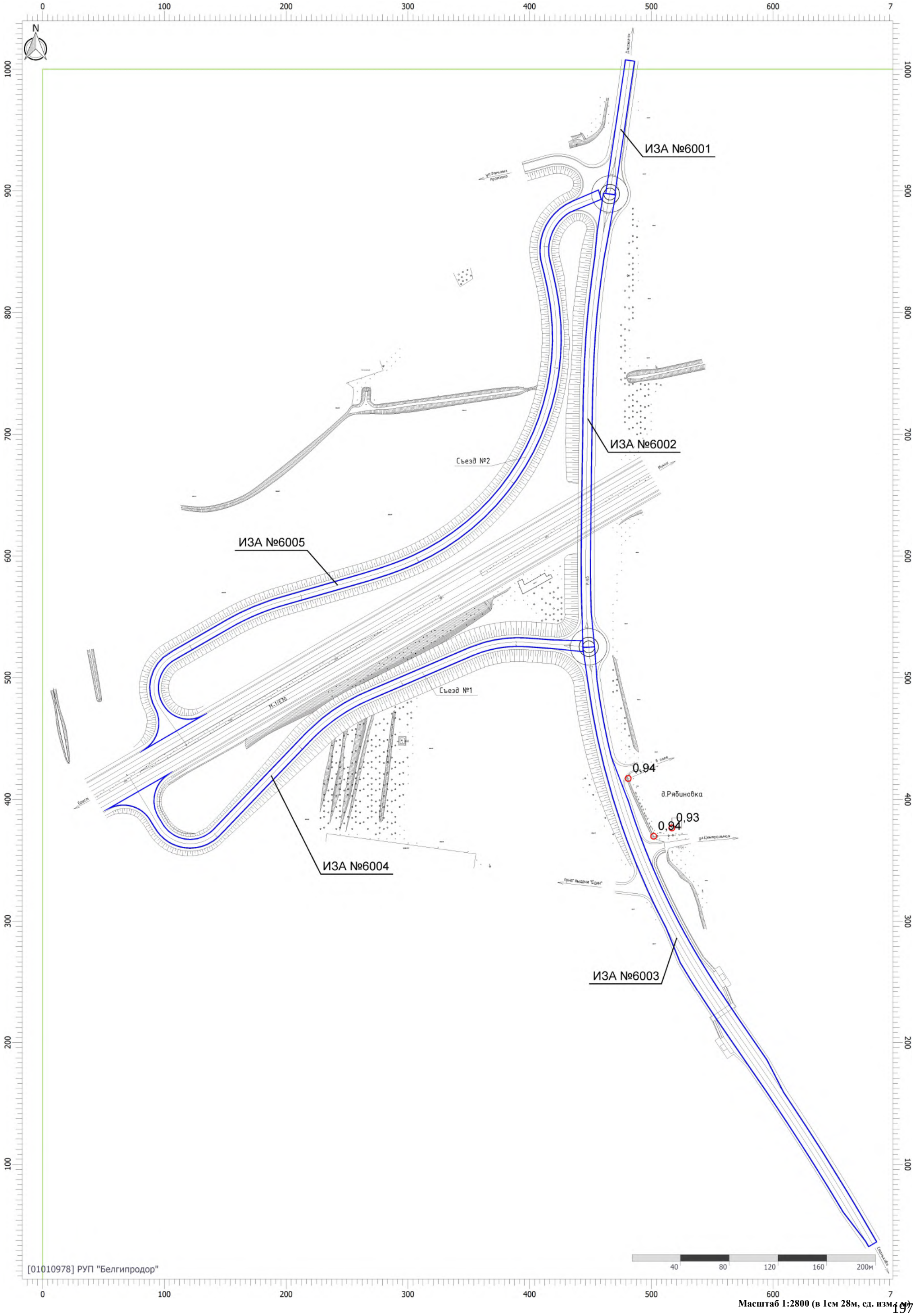
Код расчета: 2902 (Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль))
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2800 (в 1см 28м, ед. изм.: м)

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

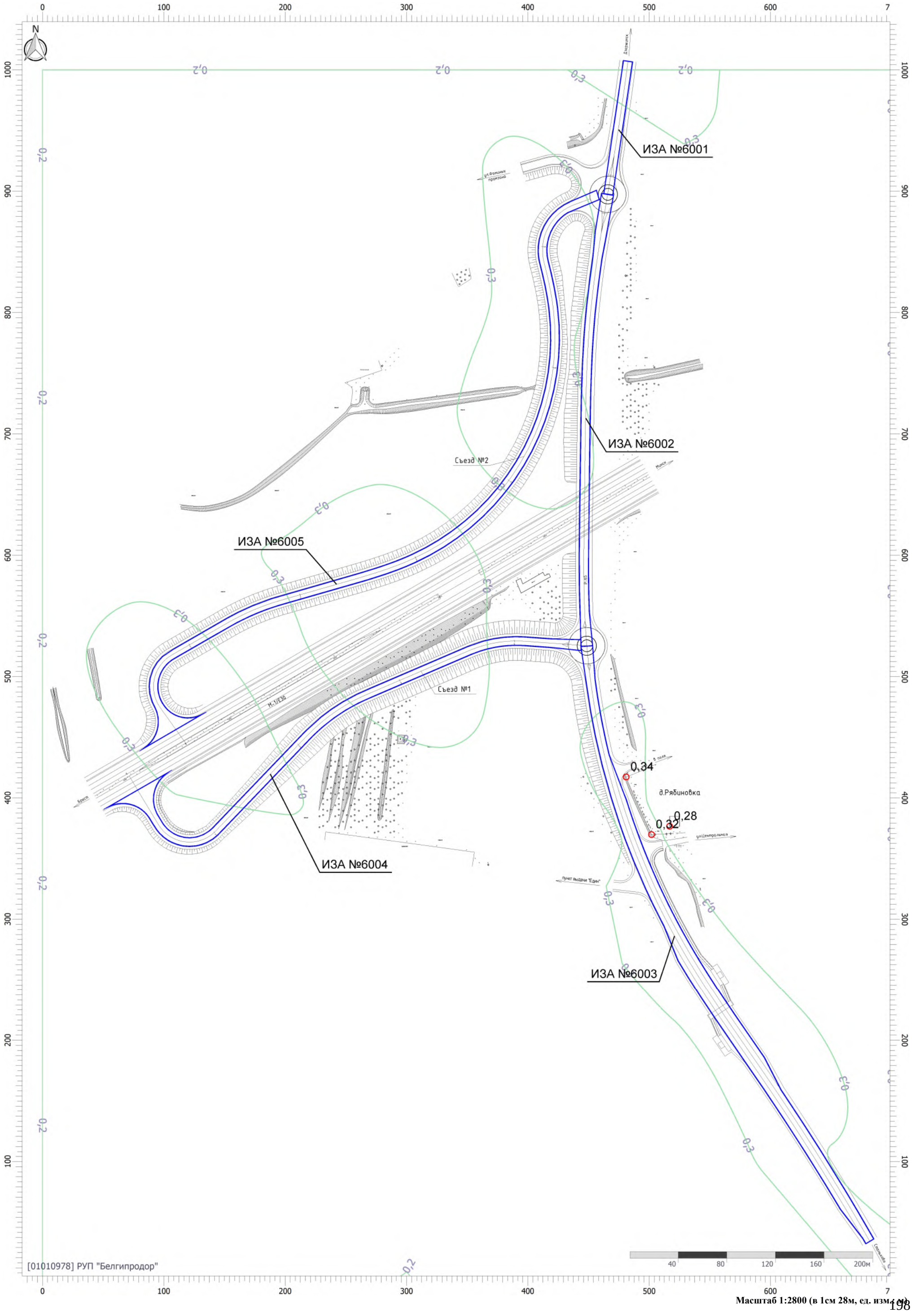
Код расчета: 6005 (Аммиак, формальдегид)
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2800 (в 1см 28м, ед. изм. - м)

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 6009 (Азот (IV) оксид, сера диоксид)
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)
Высота 2м



Масштаб 1:2800 (в 1см 28м, ед. изм. - м)

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Условия для проектирования объекта

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
РУП «Минскавтодор-Центр»

_____В.Е.Гледко

« »_____2026 г.

УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА «РЕКОНСТРУКЦИЯ ПУТЕПРОВОДА НА КМ 48,1 АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ Р-65 ЗАСЛАВЛЬ-ДЗЕРЖИНСК-ОЗЕРО С УСТРОЙСТВОМ ТРАНСПОРТНОЙ РАЗВЯЗКИ С АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГОЙ М-1/Е30» 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.

– 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 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.
– Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям труда работающих, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь 01.02.2020 №66.

3. ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ

– 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 природных территорий, подлежащих специальной охране), в соответствии с Законами Республики Беларусь: «Об охране окружающей среды»; «О питьевом водоснабжении и водоотведении»; «О растительном мире»; «О животном мире»; Кодексом Республики Беларусь об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности; Водным кодексом Республики Беларусь; Кодексом Республики Беларусь о земле; ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» и иными НПА.

4. ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ

– При разработке проектной документации учесть рекомендации ГНУ «Институт истории Национальной академии наук Беларуси», указанные в письме №352-01-04/5168 от 11.08.2026.
– Разработку проектной документации выполнить в соответствии с требованиями Кодекса Республики Беларусь от 20.07.2016 №413-З «Кодэкс Рэспублікі Беларусь аб культуры».
– При разработке проектной документации следует учесть наличие на расстоянии около 210 м к юго-западу от существующего путепровода могилы жертв фашизма и памятника.

5. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

– Разработку проектной документации выполнить в соответствии с Водным Кодексом Республики Беларусь; ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»; Законом Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении и водоотведении», 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»; ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»; 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».

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»; ЭкоНиП 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 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»; ТКП 574-2015 (33200) «Дороги автомобильные. Правила рекультивации нарушаемых земель»; иными НПА.

8. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

– Разработку проектной документации выполнить в соответствии с Законами Республики Беларусь «Об охране окружающей среды»; «О растительном мире»; 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.

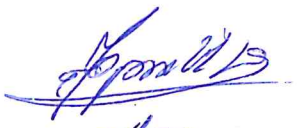
9. ЖИВОТНЫЙ МИР

– 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.

Начальник ОТЭЭО		И.Д.Франскевич
Главный специалист ОТЭЭО		Е.Г.Роговая
Начальник группы ОТЭЭО		М.Н.Корсеко