



**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

**РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
ПО ИНЖЕНЕРНЫМ ИЗЫСКАНИЯМ, ПРОЕКТИРОВАНИЮ
АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ, АЭРОДРОМОВ И
ИСКУССТВЕННЫХ СООРУЖЕНИЙ НА НИХ
«Б Е Л Г И П Р О Д О Р»**

(ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «Б Е Л Г И П Р О Д О Р»)

ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ

**Путепровод через железную дорогу на км 42,180
автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок
(до автомобильной дороги М-8/Е 95)**

025-23-ОИ-ОВОС

Отчет об оценке воздействия на окружающую среду

**Заместитель директора –
главный инженер**

Начальник ОТЭЭО

П.П.Невмержицкий

И.Д.Франскевич

Минск 2024

СОДЕРЖАНИЕ

Лист	Наименование	Примечание
6	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	
7	РЕФЕРАТ	
8	ВВЕДЕНИЕ	
11	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	
29	1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности	
29	1.1 Требования в области охраны окружающей среды	
30	1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду	
32	2 Общая характеристика планируемой деятельности	
32	2.1 Заказчик планируемой деятельности	
32	2.2 Описание существующего сооружения	
34	2.3 Целесообразность реконструкции объекта	
36	2.4 Альтернативные варианты реализации планируемой деятельности	
39	2.5 Общие данные по объекту	
45	3 Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности	
45	3.1 Природные условия и ресурсы	
45	3.1.1 Климат	
46	3.1.2 Радиационная обстановка	
47	3.1.3 Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории. Инженерно-геологические условия	
53	3.1.4 Гидрологические особенности изучаемой территории	
55	3.1.5 Земельный фонд и почвенный покров	
60	3.1.6 Ландшафтная характеристика	
62	3.1.7 Растительный и животный мир	
81	3.2 Существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду. Уровень загрязнения компонентов природной среды	
81	3.2.1 Атмосферный воздух	
87	3.2.2 Почвенный покров	
88	3.2.3 Поверхностные воды	
91	3.2.4 Подземные воды	
93	3.3 Природоохранные и иные ограничения	

025-23-ОИ-ОВОС

Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал		Звозников			11.01.24
Разработал		Корсеко			11.01.24
Проверил		Тишук			11.01.24
Н. контр.		Франкевич			11.01.24
Утвердил		Роговая			11.01.24

Отчет об оценке воздействия на окружающую среду

Стадия	Лист	Листов
	2	218


 ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
БЕЛГИПРОДОП

Взам. инв. №

Подпись и дата

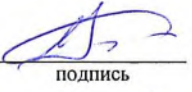



Инв. № подл.

Лист	Наименование	Примечание
149	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	
151	ПРИЛОЖЕНИЕ А Копии документов и (или) сведений, представленных уполномоченными государственными органами и учреждениями; графический материал	
152	Задание на разработку обоснования инвестиций в реконструкцию объекта «Путепровод через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95)», утвержденное Генеральным директором РУП «Витебскавтодор» 06.04.2023 и согласованное Первым заместителем Министра транспорта и коммуникаций Республики Беларусь 13.04.2023	
156	Копия квалификационного аттестата ИЗ №192523 от 07.10.2022. Специализация аттестации: специалист, осуществляющий инженерно-экологические изыскания	
157	Копия квалификационного аттестата ИЗ №192520 от 07.10.2022. Специализация аттестации: специалист, осуществляющий инженерно-экологические изыскания	
158	Копия свидетельства о повышении квалификации №3916597 (регистрационный №36) от 14.01.2022 по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части атмосферного воздуха, озонового слоя, растительного и животного мира Красной книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и проведения общественных обсуждений»	
159	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)»	
160	Копия свидетельства о повышении квалификации №3212620 (регистрационный №573) от 22.11.2019 по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части атмосферного воздуха, озонового слоя, растительного и животного мира Красной книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и проведения общественных обсуждений»	
161	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»	
162	Письмо Городокского районного исполнительного комитета от 24.11.2023 №03-32/569	
163	Письмо ОАО «Витебскоблавтотранс» от 08.11.2023 №5620 «О согласовании проектных решений»	
164	Письмо Государственного учреждения «Городокский районный центр гигиены и эпидемиологии» от 14.08.2023 №1681	
165	Письмо Городокской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды от 14.08.2023 №01-14/83	
166	Письмо Управления внутренних дел Витебского областного исполнительного комитета от 14.07.2023 №52/10/25386	
025-23-ОИ-ОВОС		
Лист		
Изм.	Кол.уч	Лист
№докум.	Подпись	Дата

Лист	Наименование	Примечание
171	Письмо Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» №9-10/863 от 17.08.2023 «О предоставлении специализированной экологической информации»	
173	Письмо Государственного научного учреждения «Институт истории Национальной академии наук Беларуси» от 23.10.2023 №352-01-04/1543	
174	Письмо Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь №13-01-10/955 от 28.01.2019	
175	Письмо Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь №13-01-10/914 от 28.01.2019	
176	ПРИЛОЖЕНИЕ Б Результаты расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (УПРЗА «Эколог», версия 4.70)	
177	Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы при движении автотранспорта по объекту реконструкции	
209	ПРИЛОЖЕНИЕ В Предварительные результаты акустических расчетов	
215	ПРИЛОЖЕНИЕ Г Условия для проектирования объекта	
216	Условия для проектирования объекта «Путепровод через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95)» в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист
Инва. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Начальник ОТЭЭО	 подпись	11.01.2024 дата	И.Д.Франкевич ФИО
Главный специалист	 подпись	11.01.2024 дата	Е.Г.Роговая ФИО
Главный специалист	 подпись	11.01.2024 дата	Н.В.Тишук ФИО
Начальник группы	 подпись	11.01.2024 дата	А.В.Цепикова ФИО
Начальник группы	 подпись	11.01.2024 дата	М.Н.Корсеко ФИО
Ведущий инженер	 подпись	11.01.24 дата	А.А.Звонников ФИО
Ведущий инженер	 подпись	11.01.2024 дата	С.В.Дубатовко ФИО

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

Изм.	Колуч	Лист	№док.	Подпись	Дата

025-23-ОИ-ОВОС

оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 №399-3, разработанная предпроектная документация является объектом государственной экологической экспертизы.

Взам. инв. №							
Подпись и дата							
Инв. № подл.							
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист
							10

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

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

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

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

Принятые сокращения:

ОВОС – оценка воздействия на окружающую среду;

ПДК – предельно допустимая концентрация;

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

ОДК – ориентировочная допустимая концентрация;

ОБУВ – ориентировочно безопасный уровень воздействия;

ДУ – допустимый уровень;

СЗЗ – санитарно-защитная зона;

ЗСО – зона санитарной охраны;

ГН – гигиенический норматив;

ПП – прибрежная полоса;

ВЗ – водоохранная зона;

ПАЛ – природно-антропогенный ландшафт.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист 13

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

Изучаемая территория планируемого размещения объекта относится к северному участку Оршанского гидрогеологического бассейна (ГГБ), который располагается в центральной и северо-восточной части Беларуси. В период проведения полевых работ (август 2023 г.) скважинами 2, 3 вскрыты грунтовые воды спорадического распространения и грунтовые воды флювиогляциальных отложений.

Реконструируемый объект расположен вне поясов зон санитарной охраны указанных артезианских скважин.

Согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, район размещения объекта расположен на территории I – Западно-Двинского гидрологического района (подрайон б), относится к бассейну реки Западная Двина (густота речной сети составляет 0,45 км/км²).

Ближайшими водными объектами к проектируемому путепроводу являются: река Каменка – менее 200 м к северу от объекта; река Усыса (р.Усысса, р.Горожанка) – 900 м к югу от объекта.

Границы прибрежных полос и водоохраных зон на рассматриваемой территории установлены в соответствии с решением Городокского райисполкома №747 от 28.09.2020.

Проектируемый путепровод с подходами находится в границах водоохранной зоны и прибрежной полосы р.Каменка.

В соответствии с Республиканском перечнем рыболовных угодий, утвержденным постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 21.04.2022 №42 в Городокском районе на р. Каменка и р. Усыса рыболовные угодья не установлены.

В соответствии с почвенно-географическим районированием Беларуси, территория планируемой хозяйственной деятельности, относится к Северной (Прибалтийской) почвенной провинции, к северо-восточному почвенно-климатическому округу, Сенненско-Россонско-Городокскому почвенному району дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв.

В регионе планируемой деятельности основными почвообразующими породами являются моренные суглинки. Почвы встречаются в основном дерново-подзолистые слабogleеватые на мощных моренных и водно-ледниковых суглинках, на участках заторфованных понижений – торфяно-болотные низинные почвы.

Согласно ландшафтному районированию Республики Беларусь, район размещения объекта расположен в пределах подзоны бореальных лесов, поозерской провинции озерно-ледниковых, моренно-озерных и холмисто моренно-озерных ландшафтов с еловыми, сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах, часто заболоченных почвах, мелколиственными лесами на болотах, в пределах одного ландшафтного района: Городокский мелко- и среднехолмисто-рядовых холмисто-моренно-озерных и холмисто-волнистых моренно-озерных ландшафтов с сероольшаниками и лугами.

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

– холмисто-моренно-озерные ландшафты разной степени дренированности с еловыми, вторичными мелколиственными лесами, лугами на дерново-подзолистых, реже заболоченных почвах;

– ландшафты речных долин разной степени дренированности с сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах, лугами на дерновых заболоченных почвах, болотами (не выражен в масштабе, приурочен к долине реки Каменка).

Согласно районированию природно-антропогенных ландшафтов (ПАЛ) рассматриваемая территория относится одной провинции и одному району ПАЛ рисунок: Поозерская провинция сельскохозяйственных ПАЛ; Витебско-Лучосский район лесохозяйственных и лугово-пахотных озерно-ледниковых ландшафтов.

В соответствии с информацией Городокской районной инспекции природных ресурсов и охраны окружающей среды на территории планируемой реконструкции объекта и прилегающей

Взам. инв. №		Подпись и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист

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

Земельные участки, которые могут быть затронуты при реализации проекта:

- 1) не являются средой обитания, имеющей существенное значение для видов, находящихся на грани полного исчезновения и/или исчезающих видов;
- 2) не являются средой обитания, имеющей существенное значение для эндемичных видов и видов с ограниченным ареалом обитания/произрастания;
- 3) не являются средой обитания, поддерживающей значительные в глобальном масштабе скопления мигрирующих видов и/или стайных видов;
- 4) не являются территорией, связанной с важнейшими эволюционными процессами;
- 5) экосистемы не находятся под серьезной угрозой деградации и не являются уникальными для района планируемой хозяйственной деятельности.

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

Основными источниками образования отходов при реконструкции объекта являются проведение подготовительных и строительных работ.

Согласно статье 4 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-З, система обращения с отходами должна строиться с учетом следующих базовых принципов:

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

Обращение с отходами в ходе реализации проекта должно осуществляться в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами», Декрета Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 №7, ТКП 17.11-10-2014 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения со строительными отходами» и иными НПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

При разработке проектной документации должен быть предусмотрен комплекс мероприятий по обращению со строительными отходами, в т.ч.:

- определены количественные и качественные показатели образующихся отходов и возможность их использования;
- определены места временного хранения отходов;
- предусмотрена перевозка отходов на объекты по использованию отходов;
- в сметную документацию должны быть включены затраты, связанные с обращением с отходами при осуществлении планируемой деятельности.

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

При реконструкции объекта образования опасных и токсичных отходов не ожидается.

При разработке проектной документации перечень образующихся в период строительства отходов, их качественные и количественные показатели, мероприятия по обращению с ними подлежат уточнению.

Исходя из принципа приоритетности использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению (абз. 5 ст. 4, подп. 1.4 п. 1 ст. 17 Закона №271-З), отходы, представляющие собой вторичное сырье и вторичные материальные ресурсы, должны быть переданы на объекты, зарегистрированные в реестре объектов по использованию отходов, либо перерабатываться на объекте. При проведении работ по реконструкции объекта должны быть

Взам. инв. №							025-23-ОИ-ОВОС	Лист
	Подпись и дата							
Инв. № подл.		Изм.	Кол.уч	Лист	№докум.	Подпись	Дата	

– Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 09.06.2014 №26 «Об установлении списков редких и находящихся под угрозой исчезновения на территории Республики Беларусь видов 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;

Взам. инв. №		Подпись и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист
										30

- 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.

Взам. инв. №		Подпись и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист
										31

2 Общая характеристика планируемой деятельности

2.1 Заказчик планируемой деятельности

Заказчиком планируемой деятельности по реконструкции путепровода через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95) является Республиканское унитарное предприятие автомобильных дорог «Витебскавтодор» (РУП «Витебскавтодор») – 210026, г.Витебск, ул.Суворова, 16, тел. 8 (0212) 26 24 41, vitavtodor@vitebsk.by.

2.2 Описание существующего сооружения

Путепровод через железную дорогу расположен на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95) в Городокском районе Витебской области, в непосредственной близости от д. Прудок (рисунок 1). Знак 5.22.1 «Начало населенного пункта» установлен на км 42,338 автодороги Р-115.



Рисунок 1

Автомобильная дорога Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95) на подходах к сооружению относится к дорогам III категории, имеет 2 полосы движения с асфальтобетонным покрытием. Движение по автомобильной дороге смешанное с преобладанием легковых автомобилей, осуществляется круглый год, малой интенсивности. Путепровод и подходы к нему в плане расположены на прямой.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Рисунок 3

Пролетное строение (рисунок 4) – балочное температурно-неразрезное железобетонное.

Балки применены пониженной высоты из предварительно напряженного железобетона, разработанных Гипротрансмостом, пересчитанных Ленгипротрансмостом согласно СН 365-67 и изготовленных Силикатненским заводом железобетонных конструкций. Полная длина пролёта – 24 м. Расчетный пролёт – 23,4 м. Шаг балок – 1,68 м. Высота балки – 1,1 м. В поперечном сечении пролётного строения установлено 6 балок. Объединение балок между собой в поперечном направлении осуществлено по плите монолитными участками с петлевыми стыками арматуры.



Рисунок 4

Инженерные коммуникации

Автомобильная дорога на участке изысканий пересекает инженерные коммуникации (волноводы, кабели, силовые кабели, кабели связи), принадлежащие Витебской дистанции сигнализации и связи ГО «Белорусская железная дорога».

2.3 Целесообразность реконструкции объекта

В 2019 году государственным предприятием «БелдорНИИ» было выполнено обследование путепровода. По результатам обследования выявлен ряд дефектов, влияющих на долговечность, несущую способность и безопасность движения автотранспорта и пешеходов:

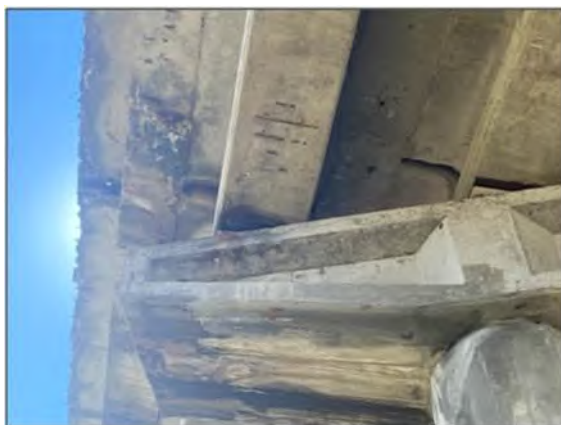
- пластовая коррозия проволок арматурного пучка балки Б1 пролёта №3 в результате замокания и последующего разрушения бетона защитного слоя;

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

- замокание и разрушение бетона в зоне арматурных пучков балки Б1 пролёта №1;
- разрушение бетона на глубину до 50 мм с оголением и коррозией арматуры столбов промежуточных опор;
- локальные размораживания и разрушения бетона (на глубину до 20 мм), в том числе с оголением и коррозией каркасной арматуры элементов опор;
- разрушение бетона на глубину до 50 мм с оголением и коррозией каркасной арматуры торцов балок пролётных строений;
- разрушение бетона на глубину до 50 мм с оголением и коррозией каркасной арматуры монолитных выступов у торцов пролётных строений над опорами №1 и №4;
- нарушение герметичности гидроизоляции и деформационных швов;
- высота парапетного ограждения не соответствует требованиям ТНПА;
- габарит ездового полотна не соответствует требованиям ТНПА;
- конструкция перильного ограждения не соответствует требованиям ТНПА;
- толщина слоев ездового полотна превышает проектную более чем в два раза;
- грузоподъемность не соответствует требованиям ТНПА;
- обширные разрушения плиты тротуарных блоков, в том числе с образованием проломов, в результате размораживания бетона;
- нарушено крепление отдельных секций перильного ограждения, есть фактическая угроза их обрушения;
- локальное отсутствие перильного ограждения.

Дефекты конструкций существующего путепровода представлены на рисунках 5-6.



Замокание бетона балок и ригеля, размораживание бетона балок



Ямочность, застой воды, мусор, размораживание бетона парапетного ограждения



Сквозное разрушение тротуаров, отсутствие перильного ограждения



Замокание и размораживание бетона торца балки



Сквозное разрушение тротуаров

Рисунок 5

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Замокание и размораживание бетона ригеля



*Замокание бетона балок, ригеля, столба
размораживание бетона балок*

Рисунок 6

Несоответствие требованиям ТНПА по грузоподъемности и габариту, отсутствие исполнительной документации на опоры, шаг/количество балок в поперечном сечении, плановое положение промежуточных опор, дефекты – всё это указывает на техническую и экономическую нецелесообразность использования конструкций существующего путепровода. Поэтому принято решение о полном переустройстве сооружения – существующий путепровод разбирается и взамен возводится новый.

2.4 Альтернативные варианты реализации планируемой деятельности

В рамках проведения ОВОС рассмотрены следующие альтернативы:

- «Нулевая» (или базовая) альтернатива: с учетом развития событий при условии отказа от реализации планируемых решений по реконструкции объекта;
- «Проектная» альтернатива: с учетом развития событий при условии реализации планируемых решений по реконструкции объекта.

Поскольку планируется реконструкция существующего объекта без изменения его местоположения, альтернативные варианты размещения планируемой деятельности не рассматриваются.

Существующее сооружение разбирается и взамен возводится новый путепровод в существующем створе.

В рамках разработки «Проектной» альтернативы планируются два технических варианта реализации планируемой деятельности.

По обоим вариантам приняты следующие общие технические решения:

- разборка существующих мостового полотна, пролетного строения, сопряжений с подходами; ригелей, столбов существующих промежуточных опор;
- частичная разборка стаканов фундаментов существующих промежуточных опор;
- разборка ригелей существующих крайних опор;
- расчетные нагрузки – А14, НК-112, 2 кПа (на тротуары от пешеходов);
- обеспечение габарита приближения железной дороги, согласно техническим требованиям ГП «Белорусская железная дорога» и ГОСТ 9238;
- обеспечение габарита приближения для местного проезда в пролете №3;
- косина сооружения – 70°;
- устройство мостового полотна с габаритом Г-10,0+2×1,0 м;
- устройство деформационных швов над крайними опорами;
- пролетное строение – железобетонное балочное температурно-неразрезное;
- пролет №2 устраивается из балок длиной 33,0 м;

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

- опоры №№2,3 – стоечные безростверковые однорядные с основанием на буронабивных столбах диаметром 1,2 м. В верхней части столб переходит в стойку диаметром 1,2 м. Ригеля – монолитные железобетонные;
- переустройство подходов с учетом изменения высотного положения сооружения;
- плановое положение сооружения остается без изменений;
- устройство дорожно-измерительной станции, видеонаблюдения, освещения;
- закрытие движения автотранспорта по сооружению на время реконструкции, объезд будет осуществляться по существующей сети дорог общего пользования.

Вариант 1 (рисунок 7). Проектируемое искусственное сооружение – средний трехпролетный железобетонный балочный путепровод на стоечных опорах габаритом Г10+2×1,0 м, схема 24,0+33,0+24,0 м, длина сооружения 82,08 м. Расчетная нагрузка – А14, НК-112, 2 кПа (от пешеходов на тротуары).

Пролеты №№1,3 устраиваются из балок по ТП Б.3.503.1-15.16. Пролет №2 устраивается из балок применительно к ТП 3.503.1-81, вып.7-1.

Опоры №№1,4 – безростверковые однорядные на буронабивных столбах диаметром 1,2 м. Ригеля, шкафные стенки, открылки опор – монолитные железобетонные.

Опоры №№2,3 – стоечные безростверковые однорядные с основанием на буронабивных столбах диаметром 1,2 м. В верхней части столб переходит в стойку диаметром 1,2 м. Ригеля – монолитные железобетонные.

Выполняется частичная разборка столбов существующих крайних опор.

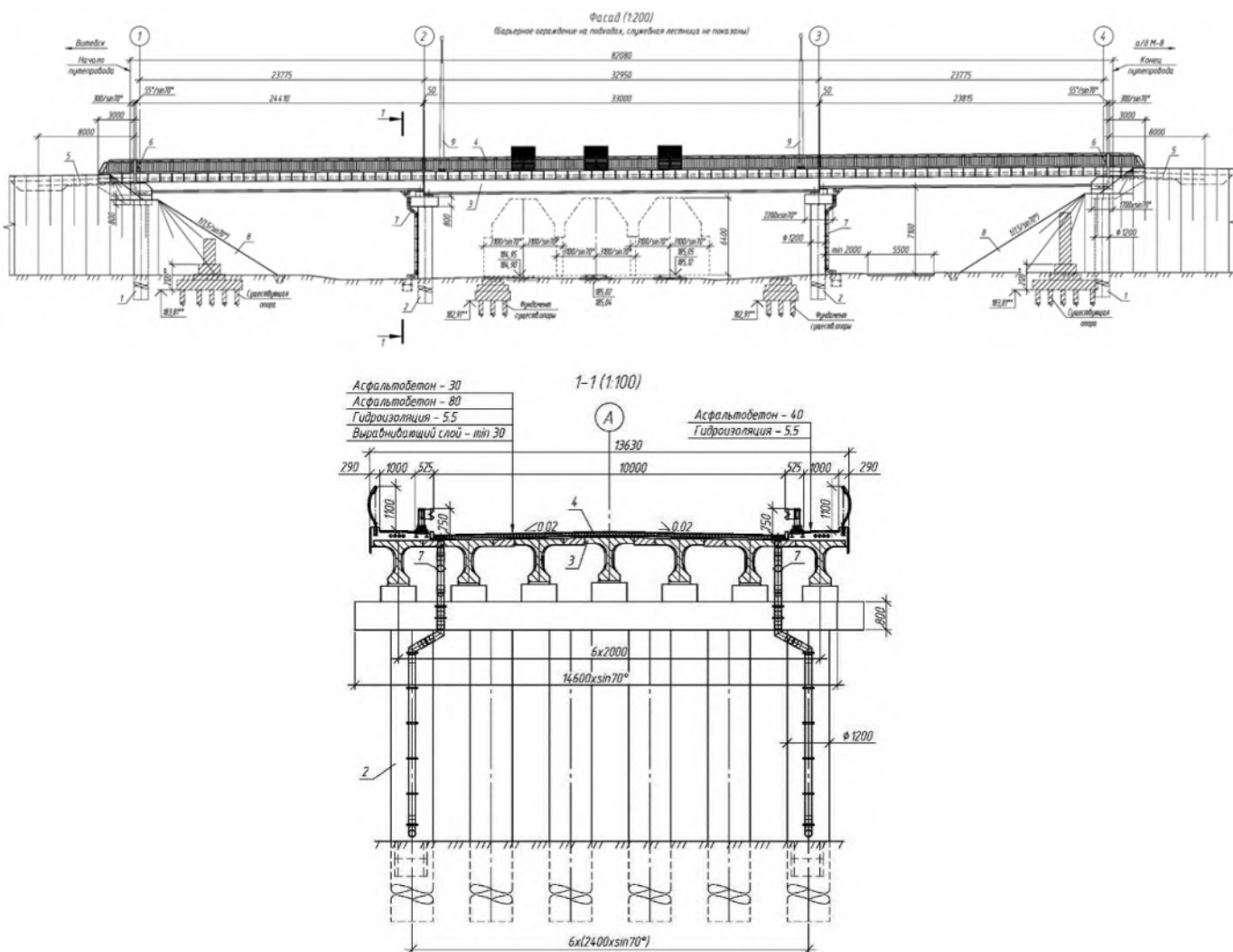


Рисунок 7

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

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

Вариант 2 (рисунок 8). Проектируемое искусственное сооружение – средний трехпролетный железобетонный балочный путепровод на стоечных опорах габаритом $\Gamma 10+2 \times 1,0$ м, схема 15,0+33,0+15,0 м, длина сооружения 89,65 м. Расчетная нагрузка – А14, НК-112, 2 кПа (от пешеходов на тротуары).

Пролеты №№1,3 устраиваются из балок по ТП Б.3.503.1-15.16. Пролет №2 устраивается из балок применительно к ТП 3.503.1-81, вып.7-1.

Опоры №№1,4 – железобетонные монолитные необсыпные устои с обратными стенками с фундаментом на свайном основании.

Опоры №№2,3 – стоечные безростверковые однорядные с основанием на буронабивных столбах диаметром 1,2 м. В верхней части столб переходит в стойку диаметром 1,2 м. Ригеля – монолитные железобетонные.

Выполняется полная разборка столбов и фундаментов, а также частичная разборка свай существующих крайних опор.

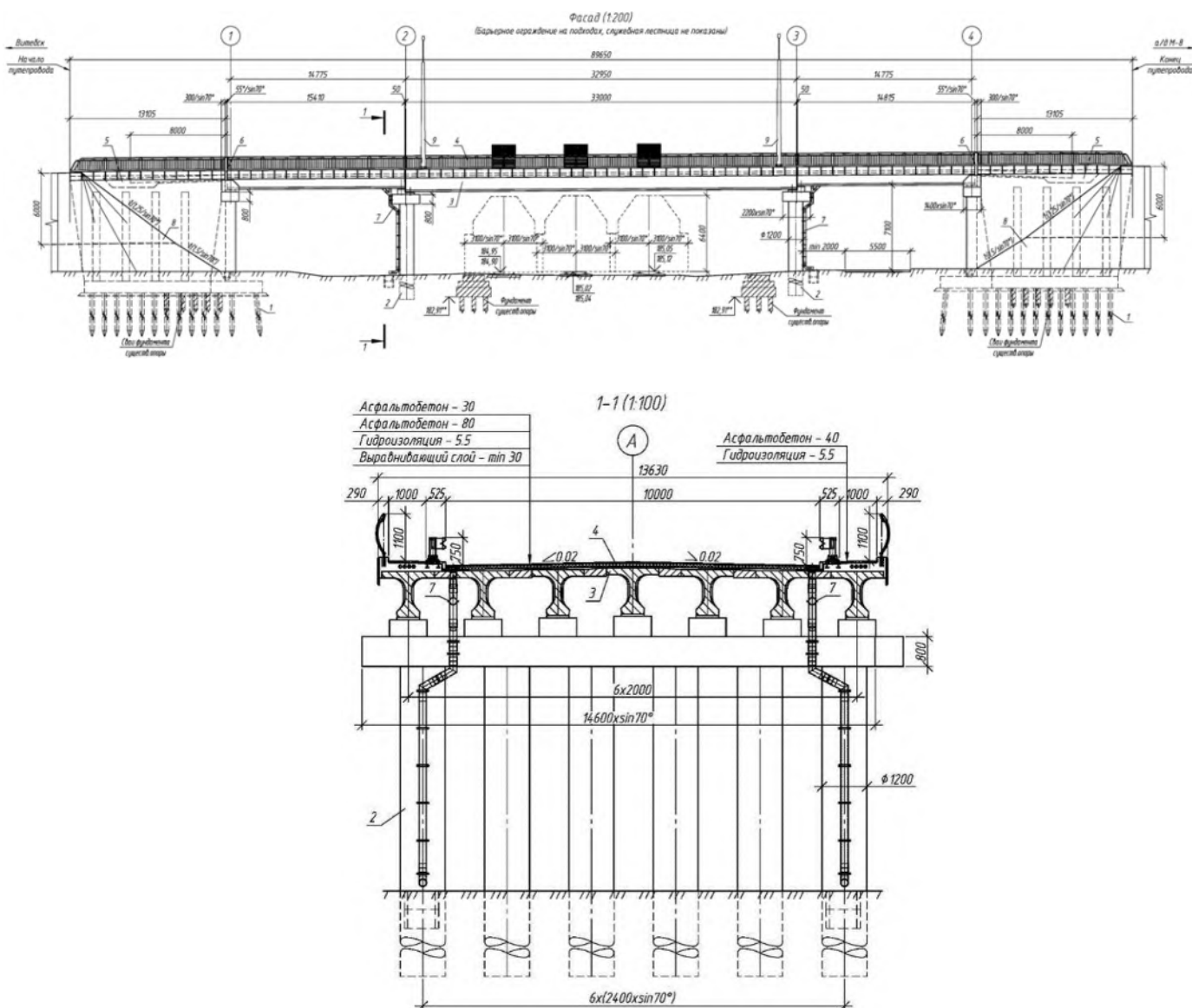


Рисунок 8

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

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

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

По данным учета существующая среднегодовая суточная интенсивность движения по объекту «Путепровод через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95)» составила 823 автомобиля в сутки, из них легковой транспорт составляет 79% общего потока, грузовой транспорт – 19% общего потока (из них тяжеловесные автопоезда – 4%), автобусы и микроавтобусы – 2%.

Расчетная перспективная интенсивность движения на двадцатилетнюю перспективу по путепроводу составит 1 347 автомобилей в сутки.

Путепровод подлежит полному переустройству для обеспечения требуемых грузоподъемности, долговечности, пропускной способности и безопасности движения автотранспорта. Существующий путепровод разбирается и взамен возводится новый путепровод в существующем створе.

Для проведения реконструкции движение по сооружению закрывается. Объезд будет осуществляться по существующей сети дорог общего пользования (рисунок 10). Временный объезд согласован Городокским районным исполнительным комитетом (исх. от 24.11.2023 №03-32/569, Приложение А), а также КУП «Витебскоблдорстрой»; Первомайским сельским исполнительным комитетом Городокского района Витебской области; коммунальным унитарным производственным предприятием «Городокское предприятие котельных и тепловых сетей».

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист 40



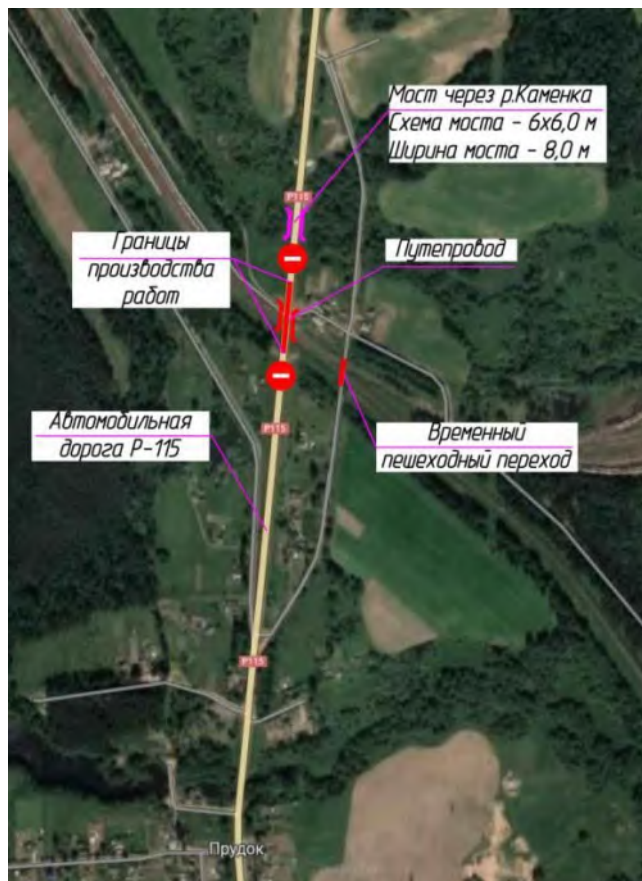
Рисунок 10

Схема временной организации дорожного движения на период выполнения строительно-монтажных работ по реконструкции путепровода согласована ОАО «Витебскоблавтотранс» (исх. от 08.11.2023 №5620, Приложение А).

Движение пешеходов на время реконструкции будет осуществляться через временный пешеходный переход через железнодорожные пути, обустроенный согласно техническим требованиям ГО «Белорусская железная дорога» (рисунок 11).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата



Существующее место устройства временного пешеходного перехода через железнодорожные пути

Рисунок 11

Подходы. Трасса автодороги сохраняет существующее направление. Участки подходов к путепроводу переустраиваются на протяжении 0,173 км.

Число полос движения – 2.

Ширина проезжей части – 2×3,5 м.

Ширина обочины – 0,5 м слева, 2,0 м справа.

Дорожная одежда запроектирована исходя из транспортно-эксплуатационных требований, установленных для дорог III категории, с асфальтобетонным покрытием.

Обоснованием инвестиций предусмотрено:

- устройство наружного освещения в границах работ;
- устройство пешеходной дорожки слева;
- устройство/переустройство инженерных коммуникаций.

Путепровод. Проектируемое искусственное сооружение – средний трехпролетный железобетонный балочный путепровод на стоечных опорах.

Габаритом Г10+2×1,0 м

Схема 24,0+33,0+24,0 м,

Длина сооружения – 82,08 м.

Расчетная нагрузка – А14, НК-112, 2 кПа (от пешеходов на тротуары).

Пролеты №№1,3 устраиваются из балок по ТП Б.3.503.1-15.16. Пролет №2 устраивается из балок применительно к ТП 3.503.1-81, вып.7-1.

Опоры №№1,4 – безростверковые однорядные на буронабивных столбах диаметром 1,2 м. Ригеля, шкафные стенки, открылки опор – монолитные железобетонные.

Опоры №№2,3 – стоечные безростверковые однорядные с основанием на буронабивных столбах диаметром 1,2 м. В верхней части столб переходит в стойку диаметром 1,2 м. Ригеля – монолитные железобетонные.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист 42

**Ситуационный план расположения объекта: «Путепровод через железную дорогу на км 42,180
автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95)»**

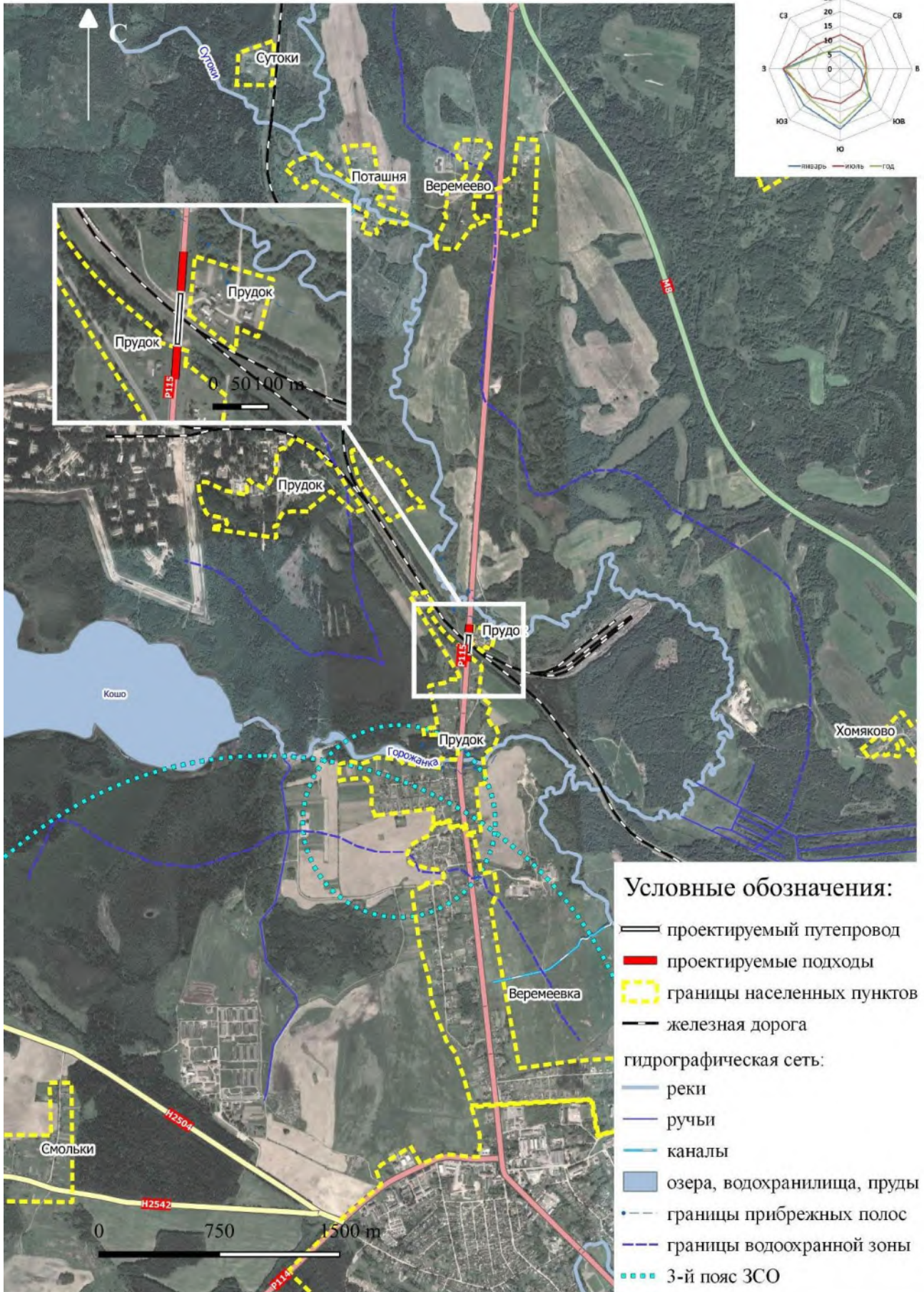


Рисунок 10

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Рисунок 12

По данным контроля, осуществляемого на сети радиационного мониторинга Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, радиационная обстановка в Витебской области в настоящее время характеризуется как стабильная, мощность дозы (МД) гамма-излучения соответствует установившимся многолетним значениям и не превышает уровень естественного гамма-фона [3]. Средние значения МД гамма-излучения за 2022 год по области не превышали 0,11 мкЗв/ч [4].

Территория Городокского района не относится к зоне радиоактивного загрязнения в результате аварии на Чернобыльской АЭС. Средние значения МД гамма-излучения за последние годы по Городокскому району не превышали 0,12 мкЗв/ч.

За 2022 год на содержание цезия-137 и стронция-90 в Витебской области исследовано 1 109 пробы пищевых продуктов, 611 проб питьевой воды и 111 проб объектов внешней среды. Проб, превышающих содержание допустимых уровней радионуклидов, не выявлено [29].

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

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

Согласно геоморфологическому районированию Республики Беларусь, район реконструкции путепровода приурочен к области Белорусского Поозерья, расположен в южной части Городокской возвышенности (3), практически на границе с Шумилинской равниной (рисунок 13) [1].

Белорусское Поозерье расположено на севере республики, основу фундамента составляет сложное сочленение Латвийской седловины на севере, склонов Белорусской антеклизы на юге, Оршанской впадины на востоке. Крайний запад в пределах Балтийской гряды занимают Балтийская синеклиза и Вилейский погребенный выступ.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Рисунок 13

Наиболее общей и важной чертой геоморфологии региона является молодость рельефа, оформление которого в настоящем виде связано с последней ледниковой эпохой, позднеледниковьем и голоценом. Основные котловины и возвышенности получили первичные контуры уже в эпоху сожского оледенения.

Для Белорусского Поозерья характерно распространение фронтальных краевых моренных возвышенностей и угловых массивов с явным преобладанием тяжелых моренных суглинков и валунного материала, не покрытых более поздними отложениями, с широким распространением форм рельефа ледниковой аккумуляции и экзарации. В рельефе ясно выражены вытянутые в субширотном направлении полосы краевых ледниковых комплексов.

Важнейшей чертой геоморфологического облика Белорусского Поозерья являются речные долины, которые характеризуются молодостью. Для них характерна каньонообразная форма поперечного профиля, наличие порогов и перекатов, высокая степень озерности, распространение сквозных участков, слабое развитие поймы и террас, прямолинейности русел.

Геоморфологический район Городокской возвышенности в морфоструктурном плане представлен монолитной ледораздельной макроформой одноименной краевой ледниковой возвышенности.

Возвышенность расположена на северо-востоке Беларуси на границе с Псковской областью. В тектоническом смысле она соответствует границе Оршанской впадины и Латвийской седловины. Под отложениями антропогена мощностью до 50-100 м залегают доломиты, мергели, глины верхнего девона. На юго-востоке и северо-западе обнаруживаются локальные поднятия, где девонские осадки залегают на абсолютной высоте 140-130 м. Над уровнем моря возвышенность поднята на 180-200 м, а высшая точка – 259 м. Глубина расчленения составляет 20-40 м/км², уменьшаясь к югу. Густота расчленения 0,3 км/км².

Наиболее высокие и протяженные гряды приурочены к северной части, где относительные высоты над уровнем озер достигают 20-30 м. Преобладают суглинки, валунные супеси. Встречаются напорные участки и мергельные отторженцы девонского возраста. Рельеф центральной части возвышенности представлен пологоволнистой и мелкохолмистой поверхностью. Максимальные высоты выражены скоплениями камовых холмов высотой 25-35 м с куполообразными вершинами и крутыми склонами. Отмечаются крутые озовые гряды длиной около 1,5 км, высотой 15-20 м. Они разделяются термокарстовыми западинами и ложбинами, нередко занятыми озерами, а также долинными зандрами. Южная часть возвышенности представлена пологоволнистой моренной равниной с термокарстовыми (гляциокарстовыми) западинами и долинными зандрами. Для пониженных участков территории характерны процессы заболачивания.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист 48

Рельеф Городокской возвышенности разнообразится развитой гидросетью. Правые притоки Западной Двины Оболь, Овсянка, а также р.Ловать образуют глубокие (30-35 м) долины с относительно узкими поймами и хорошо выраженной надпойменной террасой [5,7].

Рельеф в районе размещения проектируемого объекта пологоволнистый, местами мелковолнистый, расчлененный долинами рек, котловинами и ложбинами стока, вдоль русла реки Каменка встречаются возвышенные прирусловые валы, на отдельных участках камовые холмы и озы. Абсолютные отметки рельефа на участке работ 180-200 м. Характерные формы рельефа в районе размещения объекта представлены на рисунке 14.



Рисунок 14

Интенсивность техногенной нагрузки на рельеф изучаемой территории средняя и составляет 5-10 тыс.м³/км². Устойчивость рельефа к техногенным нагрузкам составляет 99-100%.

Степень проявления экстремальных геоморфологических процессов в районе размещения очень низкая [1].

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

Карта-схема четвертичных отложений региона планируемой деятельности представлена на рисунке 15 [1].

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

Голоценовый горизонт

Техногенные образования (*th IV*)

Поозерский горизонт

Флювиогляциальные отложения (*f III pz*)

Озерно-ледниковые отложения (*lg III pz*)

Моренные отложения (*g III pz*)

Скважинами вскрыт почвенный слой мощностью 0,1 м.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист 49

- песком средним, бурого цвета, с коэффициентом фильтрации 0,11-1,83 м/сутки, мощностью слоя 3,0-8,0 м.

Озерно-ледниковые отложения вскрыты под техногенными и флювиогляциальными отложениями на глубине 7,3-9,4 м в скважинах 2, 3. Отложения представлены суглинком тугопластичной и полутвердой консистенции. Отложения вскрыты в виде слоя мощностью 9,1-9,5 м. Показатель текучести $IL=0,19$.

Моренные отложения вскрыты под техногенными, аллювиальными и озерно-ледниковыми отложениями на глубине 16,8-18,5 м в скважинах 2, 3. Отложения представлены супесью моренной пластичной консистенции с включениями гравия, гальки до 10% и прослойками песков до 10-15 см. Вскрытая мощность слоя грунта – 6,5-7,2 м. Показатель текучести $IL=0,18$.

Гидрогеологические условия

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

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

Исследуемая территория планируемого размещения объекта относится к северному участку Оршанского гидрогеологического бассейна (ГГБ), который располагается в центральной и северо-восточной части Беларуси (рисунок 16) [7].

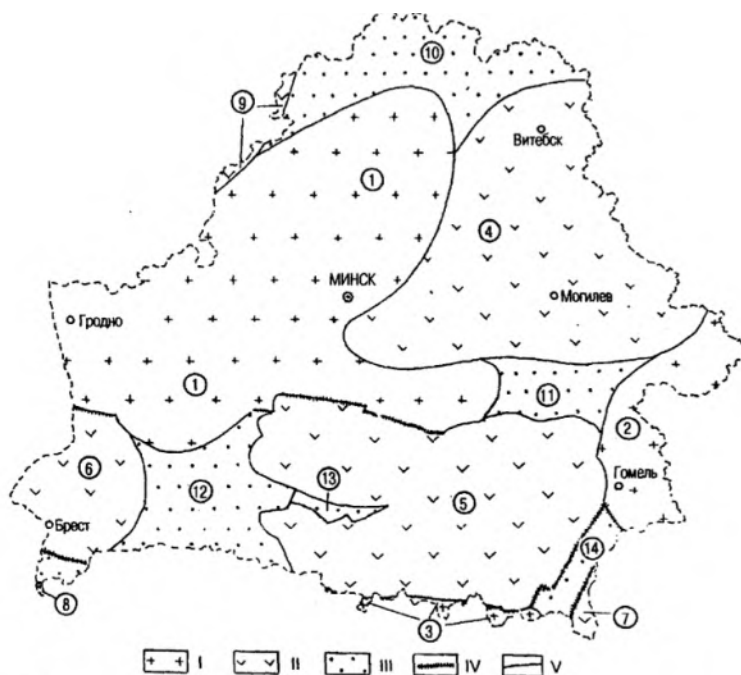


Рис. 11.1. Схема гидрогеологического районирования территории Беларуси.

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 16

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист 51

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

Основным водоносным подкомплексом четвертичных отложений, содержащим напорные подземные воды, на изучаемой территории является межморенный *сожско-поозерский водоносный подкомплекс*. Южная его граница почти совпадает с границей поозерского оледенения. Глубина залегания кровли подкомплекса варьирует от нескольких метров до 90 м, а мощность водовмещающих отложения от 3 до 50 м, составляя в среднем 10-20 м. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах от 1 до 55 м. Величина напора над кровлей достигает 80 м. Коэффициенты фильтрации водовмещающих пород составляют в среднем 3-10 м/сут., а удельные дебиты скважин изменяются от 0,02 до 3,5 л/с.

Днепровско-сожский водоносный комплекс имеет мощность водовмещающих отложений в среднем 15-30 м. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах от 1-6 м (в долинах рек) до 30-35 м (на водоразделах). Коэффициент фильтрации пород изменяется от 0,2 до 50 м/сут. при средних значениях 5-15 м/сут. Удельные дебиты скважин составляют 0,01-9,5 л/с.

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

Указанные водоносные подкомплексы разделяются моренными отложениями поозерского, сожского, днепровского и березинского времени. Мощность морен составляет в среднем 10-30 м, но в доледниковых долинах и экзарационных депрессиях возрастает до 50-60 и даже 100-120 м. Моренные отложения представлены, в основном, суглинками и супесями (часто с валунами), в толще которых встречаются водонасыщенные прослои, линзы и гнезда разнозернистых песков, песчано-гравийного и гравийно-галечного материала. Самостоятельных водоносных горизонтов они не образуют и выделяются как воды спорадического распространения в относительно водоупорных моренных (и конечно-моренных) образованиях поозерского, сожского, днепровского и березинского времени [7,8].

В период проведения полевых работ (август 2023 г.) скважинами 2, 3 вскрыты грунтовые воды спорадического распространения и грунтовые воды флювиогляциальных отложений.

Воды спорадического распространения вскрыты скважинами 2, 3 на глубине 8,7-9,4 м (абс. отм. 175,20-175,95 м) и на глубине 18,0 м (абс. отм. 165,90-167,35), приурочены к прослойкам песков (до 0,2 м) глинистых озерно-ледниковых и моренных отложений.

Грунтовые воды флювиогляциальных отложений вскрыты в скважинах 2, 3 на глубине от 2,2 до 3,2 м, что соответствует абсолютным отметкам от 181,70 м до 182,15 м. Воды безнапорные.

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

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

Прогнозируемый уровень грунтовых вод, 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 грунтовые воды как среда относятся к классу ХА2 (умеренно агрессивная) по отношению к конструкциям из бетона марок W4, к классу ХА1 (слабоагрессивная) к конструкциям из бетона марок W6 и ХА0 (неагрессивная) по отношению к конструкциям из бетона марок W8, W10-W12.

Согласно письму Государственного учреждения «Городокский районный центр гигиены и эпидемиологии» от 14.08.2023 №1681 (Приложение А) на объекте «Путепровод через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги

Взам. инв. №					
Подпись и дата					
Инв. № подл.					
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
025-23-ОИ-ОВОС					Лист
					52



Рисунок 17



Рисунок 18

Озеро Кошо – расположено в 4 км на северо-запад от г.Городок, исток реки Усыса. Площадь озера 4,15 км², наибольшая глубина 17,2 м, длина 6,14 км, ширина 1,26 км, длина береговой линии 21,7 км, объем озерной котловины 14,4 млн. м³, площадь водосбора 60,1 км². Склоны озерной котловины высотой до 6-10 м, берега низкие, в заливах заболоченные. Мелководье песчаное, плоская часть озерной котловины выстлана сапропелем, есть 2 острова суммарной площадью 0,4 га. Берега зарастают до глубины 1,5 м [8,9].

Пруды-копани расположены к западу и северу от проектируемого объекта, на расстоянии от 100 до 700 м, общий вид представлен на рисунке 19.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата



Рисунок 19

Границы прибрежных полос и водоохранной зоны обозначены на ситуационной схеме размещения объекта (рисунок 10).

В соответствии с Республиканском перечнем рыболовных угодий, утвержденным постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 21.04.2022 №42 в Городокском районе на описанных выше водных объектах рыболовные угодья не установлены.

Согласно письму Государственного учреждения «Городокский районный центр гигиены и эпидемиологии» от 14.08.2023 №1681 (Приложение А) на объекте «Путепровод через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95)» и прилегающей территории (1000 м в каждую сторону от объекта) зоны рекреации отсутствуют.

3.1.5 Земельный фонд и почвенный покров

По данным государственного земельного кадастра Республики Беларусь, по состоянию на 1 января 2023 г. общая площадь земель Республики Беларусь составляла 20762,8 тыс. га, в том числе 8176,2 тыс. га сельскохозяйственных земель, из них 5624,2 тыс. га пахотных. В структуре земельных ресурсов по видам земель преобладают лесные и сельскохозяйственные земли, доля которых составляет соответственно 43,4% и 39,0% (рисунок 20).



Рисунок 20

Площадь средостабилизирующих видов земель, формирующих природный каркас территории, составляет в настоящее время 11903,9 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

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

природных каркас территории, является результатом «экологизации» землепользования. Такие земли составляют на сегодняшний день 57,3% территории Республики Беларусь.

Распределение земель по видам в разрезе областей Республики Беларусь в 2023 г. представлено на рисунке 21.

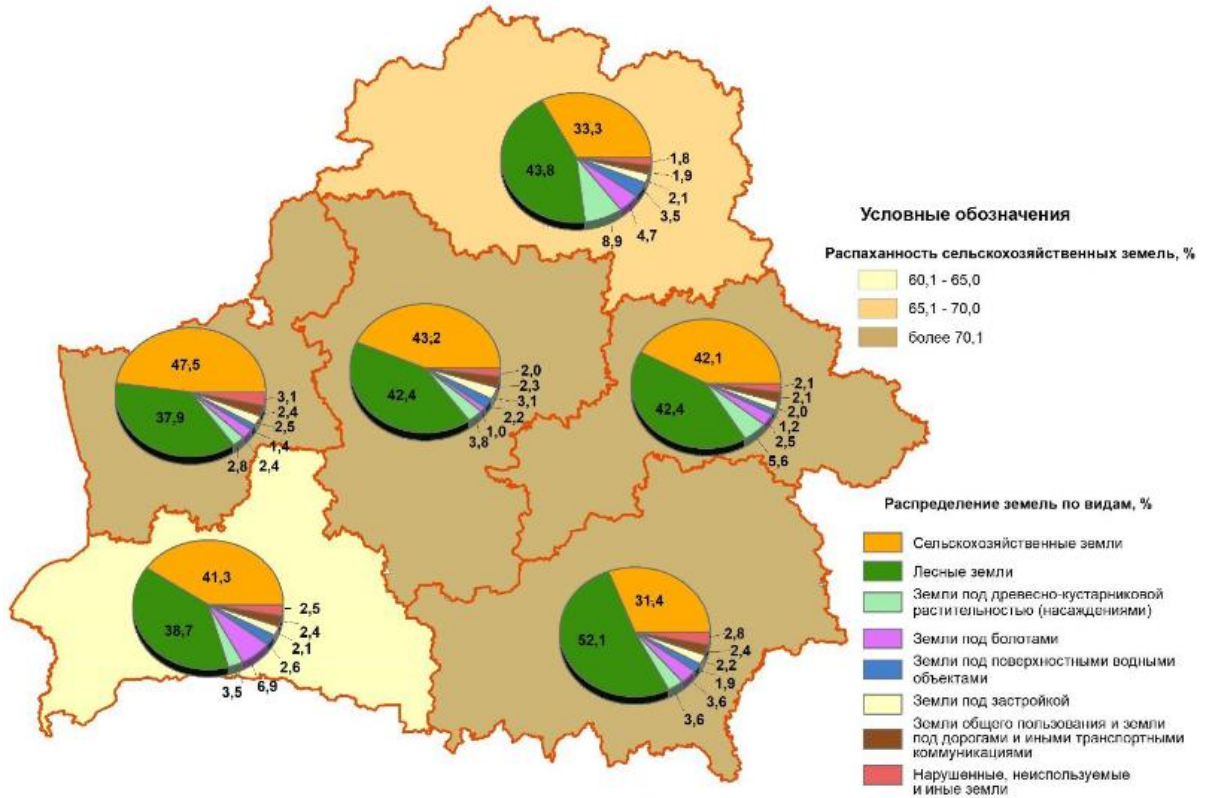


Рисунок 21

Сельскохозяйственная освоенность областей колеблется от 31,4% в Гомельской области (минимальная по стране, ввиду значительных площадей пострадавших после аварии на ЧАЭС) до 47,5% в Гродненской. Распределение площади сельскохозяйственных земель по областям представлено на рисунке 22 [2].

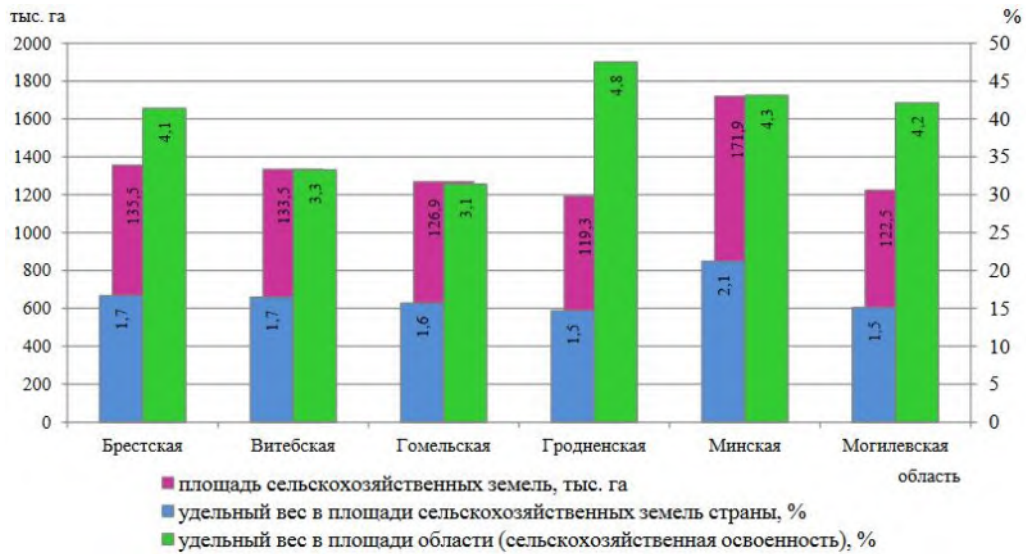


Рисунок 22

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

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

По данным государственного земельного кадастра Республики Беларусь [12], по состоянию на 1 января 2023 г. общая площадь земель Городокского района Витебской области, на территории которого расположен проектируемый объект, составляет 298 380 га.

В таблице 3 представлены данные о наличии и распределении земель (тыс. га) в Витебской области, в т.ч. в Городокском районе [10], 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 растит-ю
Витебская область	4 006,2	873,8	11,1	449,8	307,7	1 334,7	1 755,5	357,5
Городокский район	298,4	31,1	0,1	23,6	12,8	54,9	170,5	40,0

Продолжение таблицы 3

Наименование областей, районов	в том числе							
	под болотами	под водными объектами	под транспортными коммуникациями	земель общего пользования	земель под застройкой	нарушенных земель	неиспользуемых земель	иных земель
Витебская область	187,4	139,5	60,6	14,8	83,6	1,1	60,2	11,3
Городокский район	11,7	10,9	3,4	0,4	3,4	0	2,9	0,3

В Витебской области площадь осушенных земель составляет 600 468 га, орошаемых земель – 1984 га. В Городокском районе орошаемые земли занимают 127 га, площадь осушенных земель составляет: 27 738 га, их них пахотных – 15 381 га, луговых – 4 278 га, под постоянными культурами – 12 га.

Баллы кадастровой оценки сельскохозяйственных земель и плодородия почвы по видам земель Городокского района и Витебской области указаны в таблице 4 [10].

Таблица 4

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
Городокский район	18,3	13,5	8,6	15,5	23,4	21,4	10,0	20,6
Витебская область	25,9	24,1	12,6	24,0	28,7	27,1	12,4	26,5

Как видно из данных таблицы 4, баллы кадастровой оценки земель и плодородия почв в Городокском районе существенно уступают среднеобластным показателям, которые в свою очередь самые низкие в разрезе республики.

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

В соответствии с почвенно-географическим районированием Беларуси, территория планируемой хозяйственной деятельности, относится к Северной (Прибалтийской) почвенной провинции, к северо-восточному почвенно-климатическому округу, Сенненско-Россонско-Городокскому почвенному району дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв (рисунок 23) [1,11].

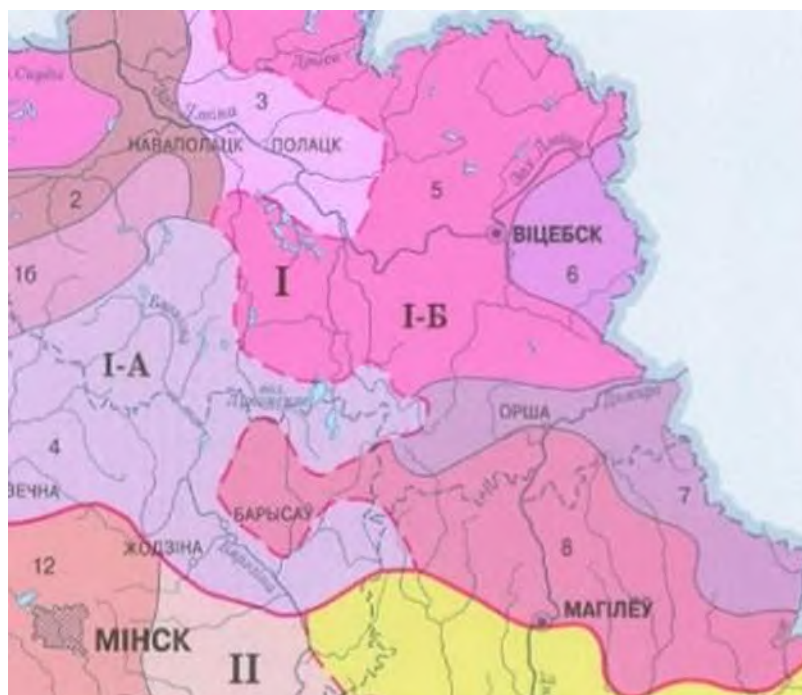


Рисунок 23

Северная (Прибалтийская) провинция занимает северную часть республики, севернее линии Сморгонь – Молодечно – Логойск – Бельничы – Могилев – Чериков – Кричев. Площадь составляет около 30 территории республики. Располагается она в Витебской, Гродненской, Минской, Могилевской областях.

По геологическому строению, рельефу, климату, растительности и особенностям почвенного покрова эта провинция заметно отличается от остальной территории республики. Геологическое строение ее характеризуется той особенностью, что под небольшой толщей молодых моренных и водно-ледниковых отложений Поозерского оледенения залегают мощные пласты глин, алевроитов, песков, а на востоке и северо-востоке – гипс, доломиты, известняки, изредка выходящие на поверхность. Рельеф носит черты конечно-моренных отложений на возвышенностях, нередко чередующихся с крупными понижениями и низинами.

В климатическом отношении это наиболее холодная часть республики. Средняя годовая температура на западе равна 5,5, а на северо-востоке провинции 4,5. Здесь выпадает от 550 до 700 мм осадков за год, основное количество их приходится на теплый период (IV–X) – 450-475 мм. Продолжительность вегетационного периода в зависимости от удаления от моря изменяется от 190 до 170 дней.

Почвенный покров довольно разнообразный. Преобладают дерново-подзолистые почвы, чередующиеся с такими же заболоченными в разной степени почвами.

Северная провинция разделяется на два округа. Граница, разделяющая ее на две части, проходит приблизительно через Россоны – Шумилино – Ушачи – Лепель – Борисов – Березино. На запад от этой линии располагается северо-западный, а на восток от нее северо-восточный округа, отличающиеся по характеру рельефа и климату.

Северо-восточный округ занимает территорию, приблизительно ограниченную линией Россоны – Березино – Кричев. Рельеф округа очень разнообразен: Невельско-Городокская,

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС

Нещердовская, Витебская и Оршанская возвышенности, Чашникская, Горецко-Мстиславская и (частично) Оршано-Могилевская равнины, Сурожская и Луческая низины. Сложность рельефа обусловила значительное расчленение территории. Долины и понижения чередуются очень часто и расстояние между крайними их точками на преобладающей территории меньше 800 м. Относительные высоты территории в отдельных местах превышают 20 м.

Выпадение атмосферных осадков на территории округа распределяется достаточно равномерно и составляет 550-600 мм в год. Только в отдельных местах на Невельско-Городокской и Оршанской возвышенностях выпадает более 600 мм. За теплый период года почвы получают около 75 от общего годового количества осадков. Продолжительность вегетационного периода на территории округа колеблется в пределах от 187 до 170 дней. Сумма температур за это время равна: на юге 2500, на севере – 2230. Сумма активных температур (+10) соответственно равна 2200 и 1880.

Сенненско-Россонско-Городокский район дерново-подзолистых суглинистых и супесчаных почв, развивающихся на моренных и валунных суглинках. Отличается разнообразием рельефа. Отличительной чертой является значительное распространение озер, расположенных в ледниковых котловинах, которые окаймлены моренными грядами и холмами. Территория очень сильно расчленена речными долинами и долинами стока. Всё вышперечисленное в значительной мере обуславливает пестроту почвенного покрова. Сложность рельефа обуславливает мелкоконтурность угодий, почвы повсеместно завалунены. В районе преобладают дерново-подзолистые среднеподзоленные, местами слабо- и среднеэродированные почвы, развивающиеся на легких моренных и водно-ледниковых суглинках, нередко подстилаемых песками, однако, встречаются участки, где подстилающими породами выступают каменисто-гравийные пески, моренные супеси и суглинки. Плоскостная эрозия развита повсеместно, в межморенных понижениях формируются дерново-подзолистые в разной степени намывные и переувлажненные почвы. Значительное расчленение рельефа способствует неравномерному распределению атмосферных осадков: вершины холмов испытывают недостаток влаги, в то время как низины – избыток, переувлажненные территории занимают треть площади района.

По механическому составу почвы района распределяются следующим образом: суглинки, супеси, пески и торф (рисунок 24).

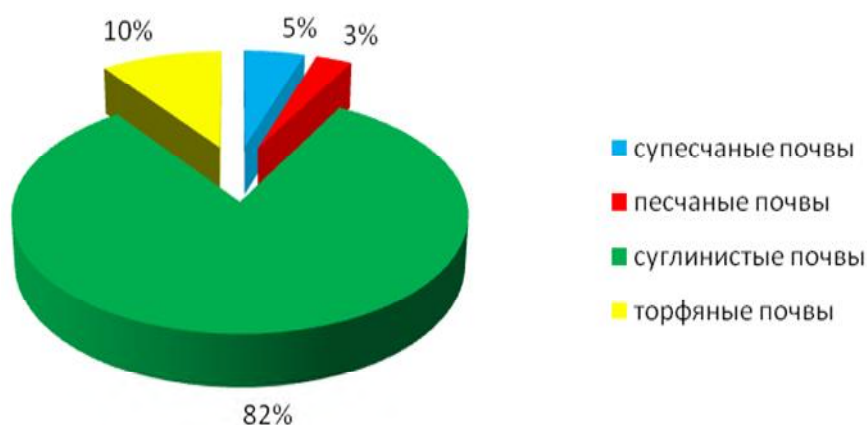


Рисунок 24

Агрохимические свойства почв очень разнообразны. Удельный вес кислых почв составляет около 5%, средневзвешенное содержание фосфора в почвах не превышает 8,4 мг, калия 6,8 мг на 100 г почвы. Почв, слабо обеспеченных фосфором – 60%, калием – 68% [11].

В регионе планируемой деятельности основными почвообразующими породами являются моренные суглинки. Почвы встречаются в основном дерново-подзолистые слабоглееватые на мощных моренных и водно-ледниковых суглинках, на участках заторфованных понижений – торфяно-болотные низинные почвы (12+22) (рисунок 25) [1].

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист 59

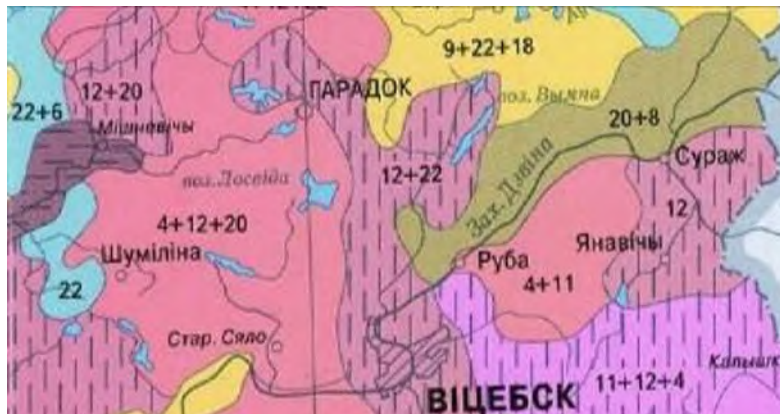


Рисунок 25

Деградація земель являецца адной з найбольш актуальных экалагічных праблем Беларусі. Из всех видов деградации земель, характерных для Беларуси, наиболее выражена водная и ветровая эрозия на сельскохозяйственных землях, что обусловлено значительной распаханностью и хозяйственной освоенностью сельхозугодий.

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

По информации Государственного учреждения «Городокский районный центр гигиены и эпидемиологии» (исх. от 14.08.2023 №1681, Приложение А) на объекте «Путепровод через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95)» и прилегающей территории (1000 м в каждую сторону от объекта) скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы, отсутствуют.

3.1.6 Ландшафтная характеристика

Согласно ландшафтному районированию Республики Беларусь, район размещения объекта расположен в пределах подзоны бореальных лесов, поозерской провинции озерно-ледниковых, моренно-озерных и холмисто моренно-озерных ландшафтов с еловыми, сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах, часто заболоченных почвах, мелколиственными лесами на болотах, в пределах одного ландшафтного района: Городокский мелко- и среднехолмисто-рядовых холмисто-моренно-озерных и холмисто-волнистых моренно-озерных ландшафтов с сероольшаниками и лугами (7) (рисунок 26) [1].

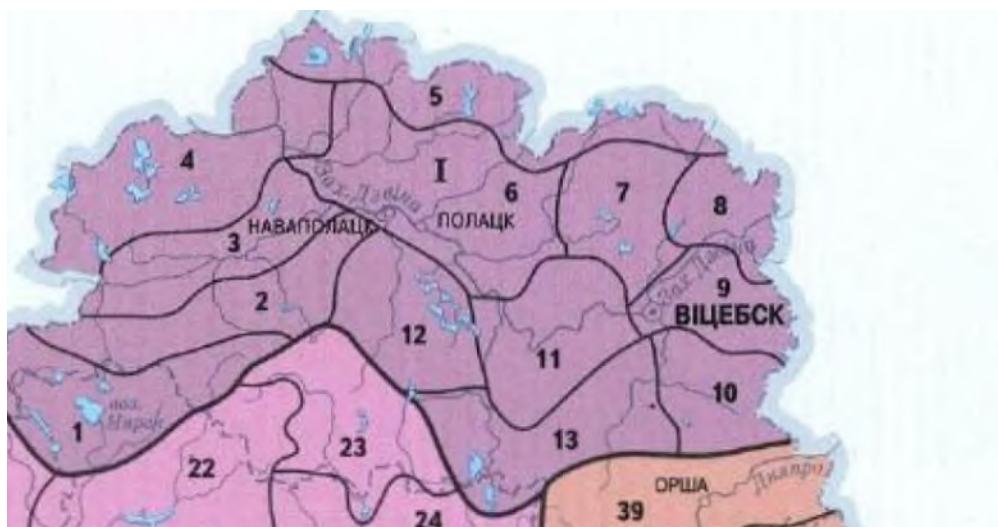


Рисунок 26

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист 60

Рассматриваемый объект в пределах указанного ландшафтного района приурочен к двум ландшафтам в ранге рода (рисунок 27):

- холмисто-моренно-озерные ландшафты разной степени дренированности с еловыми, вторичными мелколиственными лесами, лугами на дерново-подзолистых, реже заболоченных почвах;
- ландшафты речных долин разной степени дренированности с сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах, лугами на дерновых заболоченных почвах, болотами (не выражен в масштабе, приурочен к долине реки Каменка).

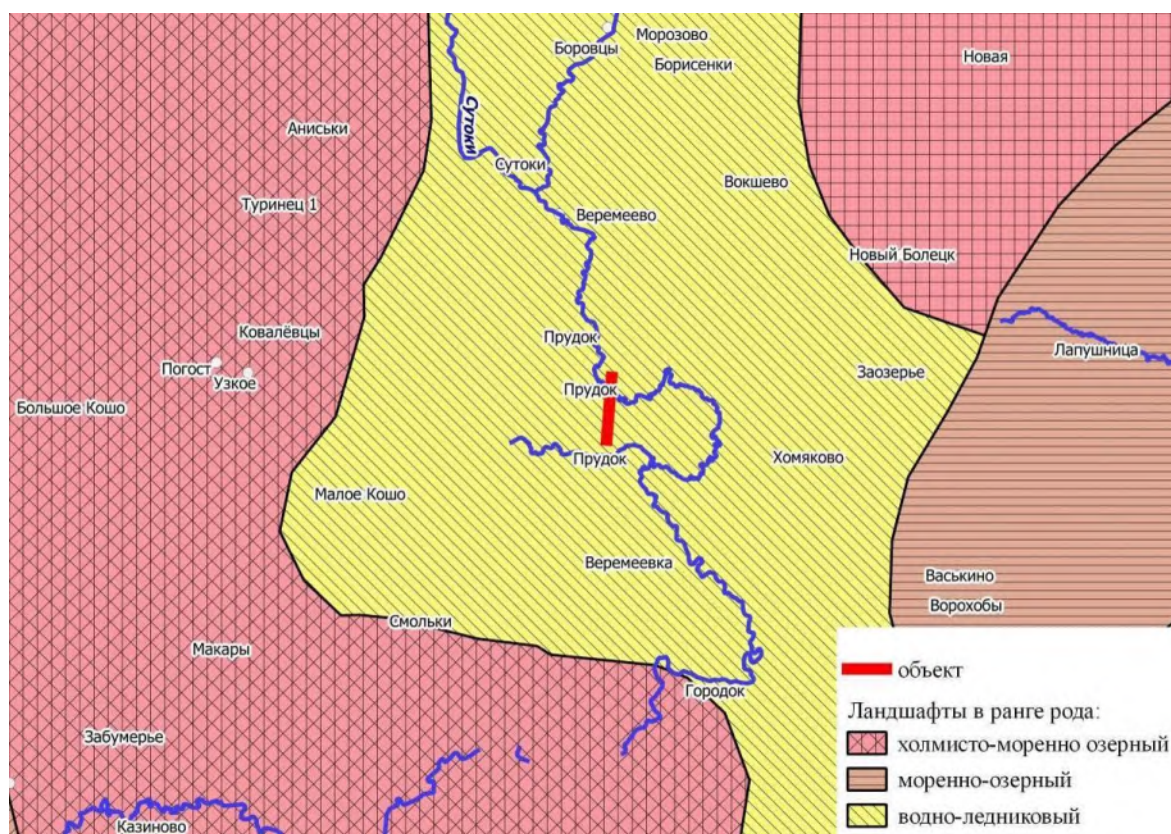


Рисунок 27

Холмисто-моренно-озерные ландшафты. Геолого-геоморфологическая основа ландшафтов сформировалась в зоне краевой аккумуляции позерского ледника, отложения представлены валунными суглинками, реже супесями, на отдельных участках указанные породы перекрыты прерывистым маломощным чехлом (0,3-0,5 м) водно-ледниковых супесей или лессовидных суглинков.

Абсолютные отметки поверхности изменяются в пределах 160-290 м от наиболее глубоких врезов речных долин, до вершин камовых и озовых образований, доминируют высоты 180-220 м. Колебания относительных высот составляют 10-30, реже доходит 50 м. Наиболее типичен грядовый и холмисто-котловинный рельеф, холмы разных размеров (от мелких до крупных) с выпуклыми вершинами и крутыми склонами нередко соседствуют с камнями и озами, обрамляющими узкие и глубокие ложбины стока талых ледниковых вод с рытвинными озерами. Свежий ледниковый рельеф слабо затронут воздействием процессов эрозии и денудации, свидетельство чему – множество озер, заторфованных котловин, термокарстовых западин. В местах распространения лессовидных суглинков рельеф приобретает увалистый и платообразный характер, здесь типичны суффозионные западины.

Разнообразие и частая смена форм рельефа обусловили пестроту почвенного покрова: к вершинам холмов и их склонам приурочены дерново-подзолистые, местами слабоэродированные

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС
------	--------	------	--------	---------	------	----------------

На участках, занятых в сельском хозяйстве, естественная растительность отсутствует, и кроме культурных растений (рисунок 30), здесь отмечена сегетальная растительность на сельскохозяйственных землях.



Рисунок 30

Представителями сегетальной флоры являются следующие виды растений: пырей ползучий (*Elytrigia repens*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), марь белая (*Chenopodium album*) (рисунок 31), осот полевой (*Sonchus arvensis*) (рисунок 32), василёк синий (*Centaurea cyanus*), редька полевая (*Raphanus raphanistrum*) (рисунок 33), пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa-pastoralis*), трехреберник непахучий (*Tripleurospermum inodorum*), звездчатка средняя (*Stellaria media*), галинзога мелкоцветковая (*Galinsoga parviflora*) и другие.



Рисунок 31



Рисунок 32



Рисунок 33

На малоиспользуемых и неиспользуемых участках, пустырях, других нарушенных местообитаниях, образовавшихся в результате деятельности человека, развивается рудеральная растительность (рисунок 34). Также рудеральные виды растений отмечаются среди травяной

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

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

лугово-рудеральной растительности в полосе отвода автодороги Р-115 и других автомобильных дорог района планируемой деятельности.



Рисунок 34

Наиболее широкое распространение получили: подорожник большой (*Plantago major*) (рисунок 35), тысячелистник обыкновенный (*Achillea millefolium*) (рисунок 36), горец птичий (*Polygonum aviculare*), полынь горькая (*Artemisia absinthium*) и обыкновенная (*Artemisia vulgaris*) (рисунок 37), ослинник двулетний (*Oenothera biennis*) (рисунок 38), пижма обыкновенная (*Tanacetum vulgare*) (рисунок 39), одуванчик обыкновенный (*Taraxacum officinale*) (рисунок 40), щавель конский (*Rumex confertus*) и другие.



Рисунок 35



Рисунок 36



Рисунок 37

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

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



Рисунок 38



Рисунок 39



Рисунок 40

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

На исследуемой территории отмечены места произрастания люпина многолистного (*Lupinus polyphyllus*), который на территории Беларуси проявляет инвазионные свойства, то есть вышел из-под контроля человека и быстро распространяется.

На левом берегу р.Каменка отмечено место произрастания золотарника гигантского (*Solidago gigantea*) – опасного инвазивного растения (рисунок 41), включенного в Перечень видов растений, распространение и численность которых подлежат регулированию (приложение к постановлению Совета Министров Республики Беларусь от 07.12.2016 №1002).



Рисунок 41

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

(*Festuca pratensis*) и овсяница красная (*F. rubra*), белоус торчащий (*Nardus stricta*), мятлик луговой (*Poa pratensis*), душистый колосок обыкновенный (*Anthoxanthum odoratum*), клевер ползучий (*Trifolium repens*) и клевер луговой (*T. pratense*), звездчатка злаковая (*Stellaria graminea*) и др.) часто отмечаются виды рудеральной растительности.

Типичные болота в районе планируемой деятельности отсутствуют. Болотный тип растительности отмечался мелкоконтурными участками в пойме реки Каменка и локальных понижениях рельефа (рисунок 44).



Рисунок 44

Растительные сообщества на указанных участках характерны для низинных болот. В основном растительность представлена разнотравно-злаково-осоковыми и разнотравно-осоково-злаковыми группами ассоциаций.

Травянистый растительный покров представлен следующими видами: тростник обыкновенный (*Phragmites australis*), канареечник тростниковый (*Phalaroides arundinacea*), вейник седоватый (*Calamagrostis canescens*), чистец болотный (*Stachys palustris*), вербейник обыкновенный (*Lysimachia vulgaris*), телиптерис болотный (*Thelypteris palustris*), дербенник иволистный (*Lythrum salicaria*), схеноплектус озерный (*Schoenoplectus lacustris*), мятлик болотный (*Poa palustris*), различные виды осок (береговая (*C. riparia*), острая (*Carex acuta*), омская (*Carex elata* subsp. *omskiana*), черная (*Carex nigra*), пузырчатая (*Carex vesicaria*) и др.

Отмечено активное зарастание избыточно увлажненных участков ивняками.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Прибрежно-водная растительность в регионе планируемой деятельности встречается в долинах рек Каменка и Горожанка (Усыса), озере Кошо, искусственных водоемах (пруды-копани).

В водотоках и водоемах региона отмечается 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

1.1.2.1. Эугидрофиты с воздушными генеративными органами, неукореняющиеся

1.1.2.2. Эугидрофиты с воздушными генеративными органами, укореняющиеся

1.2. ПЛЕЙСТОГИДРОФИТЫ

1.2.1. Плейстогидрофиты неукореняющиеся

1.2.2. Плейстогидрофиты укореняющиеся

1.3. АЭРОГИДРОФИТЫ

1.3.1. Аэрогидрофиты высокорослые

1.3.2. Аэрогидрофиты среднерослые

1.3.3. Аэрогидрофиты низкорослые

2. ГИГРОФИТЫ

2.1. ЭУГИГРОФИТЫ

2.1.1. Эугигрофиты высокорослые

2.1.2. Эугигрофиты среднерослые

2.1.3. Эугигрофиты низкорослые

2.2. ГИГРОГЕЛОФИТЫ

2.2.1. Гигрогелофиты высокорослые

2.2.2. Гигрогелофиты среднерослые

2.2.3. Гигрогелофиты низкорослые

Прибрежно-водная растительность реки Каменка представлена на рисунке 45; искусственного водоема в д.Прудок – на рисунке 46; реки Горожанка (водохранилища в пределах д.Прудок) – на рисунке 47; искусственного водоема вблизи автодороги Р-115 – на рисунке 48.



Рисунок 45

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Рисунок 46



Рисунок 47



Рисунок 48

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

025-23-ОИ-ОВОС

Следует отметить, что в реке Каменка – наиболее приближенном к проектируемому объекту естественному водотоку, виды-гидрофиты представлены в минимальном количестве.

Берега реки густо заросли ивами древовидной и кустарниковой форм: ива белая (*Salix alba*), ива ломкая (*Salix fragilis*), ива ушастая (*Salix aurita*), ива прутовидная (*Salix viminalis*) и др. Также здесь произрастают береза повислая (*Betula pendula*), осина (*Populus tremula*), ольха серая (*Alnus incana*). Прибрежные деревья и кустарники густо заплетены хмелем обыкновенным (*Humulus lupulus*).

Лесная растительность. Лесные земли Городокского лесничества ГЛХУ «Городокский лесхоз» вплотную к объекту реконструкции не примыкают, минимальное расстояние от объекта – около 300 м справа от автодороги Р-115, и около 250 м слева от дороги.

По данным Министерства лесного хозяйства Республики Беларусь Городокский район Витебской области имеет высокий уровень лесистости территории – до 60% (рисунок 49) [18,19].

Многолетняя динамика вышеуказанного показателя (в %) на исследуемой территории приведена в таблице 5 [10].

Таблица 5

Территория	Лесистость территории						
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Витебская область	40,3	40,8	40,8	41,0	41,1	41,3	42,1
Городокский район	52,7	54,7	54,7	55,0	55,0	55,7	56,9

Как видно из данных таблицы 5, уровень лесистости Городокского района выше среднеобластного показателя.

В ближайших к объекту лесных массивах доминируют сосновые, березовые и сероольховые леса.

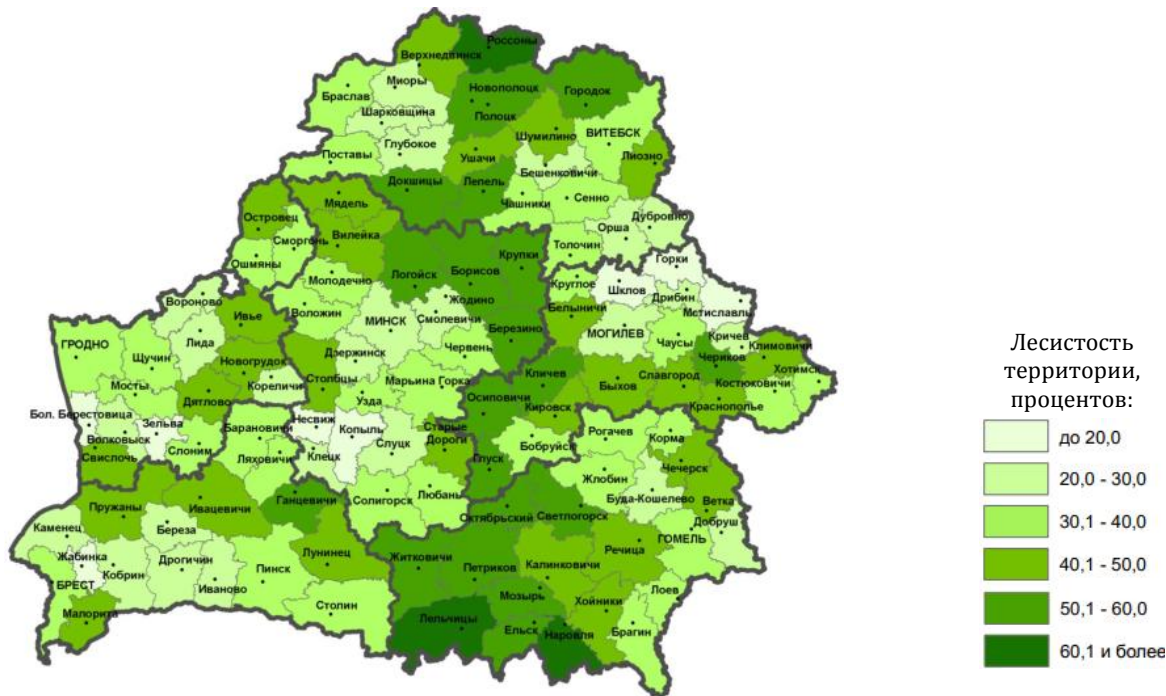


Рисунок 49

Сосновые леса представлены в основном сосняками черничными (рисунок 50), которые приурочены к ровным пониженным местам с хорошо увлажненными почвами. В составе

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист 71

древостоев наряду с сосной обыкновенной (*Pinus sylvestris*) встречается ель обыкновенная (*Picea abies*), береза повислая, в подлеске отмечается дуб черешчатый (*Quercus robur*).



Рисунок 50

Подлесочный ярус образуют крушина ломкая (*Frangula alnus*), рябина обыкновенная (*Sorbus aucuparia*), бересклет европейский (*Euonymus europaeus*), реже – можжевельник обыкновенный (*Juniperus communis*).

Основной фон живого напочвенного покрова в этих лесах образует черника (*Vaccinium myrtillus*) (рисунок 51), под ней произрастают зеленые мхи (*Pleurozium schreberi*, *Dicranum undulatum*, *D. Scoparium*, *Hylocomium splendens*). Местами куртинно встречается брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), разнотравье из марьяника лесного (*Melampyrum sylvaticum*), земляники лесной (*Fragaria vesca*), ландыша майского (*Convallaria majalis*) (рисунок 52), ожики волосистой (*Luzula pilosa*), бора развесистого (*Milium offusum*) и других видов.



Рисунок 51



Рисунок 52

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

сплюснутый (*P. compressa*), вейник наземный, белоус торчащий, ежа сборная (*Dactylis glomerata*), бор развесистый и др.



Рисунок 54



Рисунок 55

На ограниченных участках вдоль водотоков и на переувлажненных участках встречается приручейно-травяной тип березняков (рисунок 56). В древостоях, кроме березы повислой, присутствует береза пушистая, которая порой занимает главенствующее положение, образуя пушистоберезовый приручейно-травяной тип леса. В сложении напочвенного покрова участвуют различные виды гигрофитного разнотравья.



Рисунок 56

Серая ольха в районе планируемой деятельности часто образует фитоценозы злакового и орлякового типа на зарастающих неиспользуемых сельскохозяйственных землях (рисунок 57).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата



Рисунок 57

В древостое, кроме ольхи серой, встречается береза повислая и осина. В подлеске рябина обыкновенная, малина обыкновенная (*Rubus idaeus*), крушина ломкая. Травяной покров образуют различные злаки (мятлик луговой, полевица побегоносная (*Agrostis stolonifera*), овсяница красная и др.), в орляковом типе доминирует орляк обыкновенный (*Pteridium aquilinum*), среди разнотравья встречаются земляника лесная, зверобой продырявленный (*Hypericum perforatum*), фиалка собачья (*Viola canina*), крестовник обыкновенный (*Senecio vulgaris*), клевер ползучий (*Trifolium repens*) и др.

К пониженным местам приурочены сероольшаники типологической группы таволговых сероольховых лесов в сочетании с крапивными и осоково-черничными (рисунок 58). В древесном ярусе присутствует примесь березы пушистой, осины, изредка отмечался ясень обыкновенный (*Fraxinus excelsior*). В подлеске встречается крушина, рябина, малина, калина обыкновенная (*Viburnum opulus*) (рисунок 59). В травяном покрове доминирует крапива двудомная (*Urtica dioica*), произрастают также таволга вязолистная (*Filipendula ulmaria*), сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria*), вербейник обыкновенный, скерда болотная (*Crepis paludosa*), гравилат речной (*Geum rivale*) и другие виды.



Рисунок 58



Рисунок 59

Сероольховые кисличные леса в сочетании с папоротниково-снытевыми (рисунок 60) возникли на месте еловых, широколиственно-еловых, широколиственно-сосновых и широколиственных лесов. Произрастают в пониженных ровных местах с дерново-подзолистыми супесчаными и суглинистыми свежими, иногда влажными почвами. В древостоях могут присутствовать ель, осина, дуб, ясень. В подлеске – крушина, рябина, бересклет, малина.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист 75

В лесных массивах Городокского района обитают широко распространенные виды млекопитающих: белка обыкновенная (*Sciurus vulgaris*), куница лесная (*Martes martes*), заяц-беляк (*Lepus timidus*), заяц-русак (*Lepus europaeus*), ласка (*Mustela nivalis*), хорь лесной (*Mustela putorius*), лисица обыкновенная (*Vulpes vulpes*), волк (*Canis lupus*), косуля европейская (*Capreolus capreolus*), кабан (*Sus scrofa*), лось (*Alces alces*).

Такие животные, как заяц-русак, хорь, ласка, лисица, отмечаются на сельскохозяйственных полях, лугах, использующих эту территорию для кормления и охоты. Также на полях встречаются и копытные.

Из представителей отряда Рукокрылые в районе планируемой деятельности могут обитать вечерница рыжая (*Nyctalus noctula*), кожан двухцветный (*Vespertilio murinus*), нетопыр лесной (*Pipistrellus nathussii*), ночница водяная (*Myotis daubentonii*).

В ходе проведения изысканий редких и охраняемых видов животных не выявлено.

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

Согласно карте-схеме основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси (рисунок 64), разработанной ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам» в рамках проекта «Разработка схемы основных миграционных коридоров модельных видов диких животных на территории Республики Беларусь 2013-2015» при финансировании Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь, и рекомендованной для использования в работе организаций, осуществляющих разработку проектной документации (письмо Минприроды РБ от 02.11.2016 №10-9/2931-вн), проектируемый объект расположен вне миграционных коридоров и ядер (концентрации копытных). Ближайший элемент – ядро V51 расположено на расстоянии более 13 км к западу от объекта.

Карта-схема основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси

Условные обозначения
 - миграционный коридор
 - ядро (концентрация копытных)
 G3-G4, M1-M2, B1-B2, MG1-MG2, GM1-GM2, V1-V2 - коды миграционных коридоров
M, G, B, MG, GM, V - код ядра (концентрации копытных)
 — границы административного деления
 P15 - республиканские автодороги и их номера
 Мадельский - административные районы



Рисунок 64

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

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

При проведении инженерно-экологических изысканий вблизи реконструируемого объекта следов обитания копытных не отмечено. Так как проектируемый объект расположен на территории с сильной антропогенной нагрузкой, в непосредственной близости от населенного пункта, вероятность появления копытных вблизи реконструируемого путепровода весьма низкая.

По информации специалистов ГЛХУ «Городокский лесхоз» район планируемой деятельности слабо посещается копытными, миграционные коридоры отсутствуют, случаи дорожно-транспортных происшествий с животными не зафиксированы.

Согласно данным Управления внутренних дел Витебского областного исполнительного комитета (письмо от 14.07.2023 №52/10/25386, Приложение А) дорожно-транспортные происшествия с участием диких животных на автомобильной дороге Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е95) на участке 37,000 – км 46,351 не зарегистрированы.

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

3.2.1 Атмосферный воздух

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

Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от мобильных и стационарных источников в Республике Беларусь в последние годы характеризуется тенденцией к снижению (рисунок 65) [23].



Рисунок 65

На территории Витебской области основной удельный вес в структуре выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух занимают выбросы от стационарных источников. В 2022 году на территории Витебской области отмечено снижение количества выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на 7,0 тыс. тонн, преимущественно за счет снижения количества выбросов от стационарных источников (минус 7,9 тыс. тонн). Выбросы от мобильных источников за год увеличились на 0,9 тыс. тонн, хотя остались ниже показателей 2016-2020 гг. Основные показатели, характеризующие выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух на территории Витебской области приведены в таблице 6 [24].

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист 81

Таблица 6

	2016	2019	2020	2021	2022
Всего					
Выбросы загрязняющих веществ, тыс. т	156,8	154,1	146,6	138,9	131,9
на душу населения, кг	134	135	130	125	120
на единицу территории, кг/км ²	3 916	3 847	3 660	3 467	3 292
в том числе:					
от мобильных источников					
Выбросы загрязняющих веществ, тыс. т	48,9	44,8	42,1	39,6	40,5
на душу населения, кг	42	39	37	36	37
на единицу территории, кг/км ²	1 221	1 119	1 051	988	1 011
от стационарных источников					
Выбросы загрязняющих веществ, тыс. т	107,9	109,3	104,5	99,3	91,4
в том числе от:					
сжигания топлива	26,6	23,7	34,7	34,9	38,9
использования, обезвреживания отходов, технологических процессов и иных источников выбросов	81,4	85,6	69,8	64,4	52,5
Выбросы загрязняющих веществ, тыс. т					
на душу населения, кг	92	96	93	89	83
на единицу территории, кг/км ²	2 695	2 728	2 609	2 479	2 281

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.

Динамика выбросов парниковых газов (миллионов тонн CO₂-эквивалента в год) в Республике Беларусь, с учетом землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства, представлена на рисунке 66 [23].



Рисунок 66

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

К отраслям со значительным потенциалом эмиссии парниковых газов относятся, в частности, энергетика, транспорт, тяжёлая промышленность (производство цемента, черная металлургия, производство алюминия, нефтехимия, нефтепереработка, производство минеральных удобрений), сельское хозяйство, лесное хозяйство и обращение с отходами. Выбросы парниковых газов по секторам (миллионов тонн CO₂-эквивалента в год) на территории Республики Беларусь представлена на рисунке 67 [23].



Рисунок 67

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 №9-10/863 от 17.08.2023, 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	42
0008	ТЧ10 ²⁾	150,0	50,0	40,0	32
0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	46
0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	575
0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	34
0303	Аммиак	200,0	—	—	53
1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	20
1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,3

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

²⁾ твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист 83

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения объекта не превышают гигиенические нормативы, утвержденные постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.01.2021 №37. Существующие уровни загрязнения атмосферного воздуха не представляют угрозы для здоровья населения.

Расчет суммарного показателя загрязнения атмосферного воздуха «Р»

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

Расчет комплексного показателя «Р» проводится по формуле:

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

где P_i – суммарный показатель загрязнения;

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

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

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

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.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист 84

Таблица 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
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	2	250,0	34	0,14	0,20
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид)	3	500,0	46	0,09	0,09
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	4	5,0 10 ³	575	0,12	0,09
Твердые частицы, фракции размером до 10,0 мкм	3	150,0	32	0,21	0,21
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	3	300,0	42	0,14	0,14
Аммиак	4	200,0	53	0,27	0,21
Формальдегид (метаналь)	2	30,0	20	0,67	1,00
Фенол (гидроксибензол)	2	10,0	2,3	0,23	0,35
Суммарный показатель «Р»			1,13		

Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха «Р», определяемый по фоновым максимально-разовым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения объекта, составляет 1,13, что соответствует допустимой степени загрязнения атмосферы.

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

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

где: q_i – концентрация i-го вещества;

ПДК – предельно допустимая концентрация соответствующего периода осреднения;

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

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

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

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

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

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

Согласно результатам расчета, комплексный индекс загрязнения атмосферы в районе планируемой деятельности по реконструкции объекта оценивается как низкий (таблица 10).

Таблица 10

Наименование загрязняющего вещества	Индекс загрязнения атмосферного воздуха	Вклад в комплексный индекс загрязнения атмосферного воздуха
Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,07	4,4
Сера диоксид (ангидрид сернистый, сера (IV) оксид, сернистый газ)	0,09	5,4
Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	0,14	8,4
Твердые частицы, фракции размером до 10,0 мкм	0,21	12,5
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,14	8,2
Аммиак	0,30	17,8
Формальдегид (метаналь)	0,59	34,7
Фенол (гидроксибензол)	0,15	8,7
КИЗА		1,7
КИЗА приоритетными веществами, $m=5$ (формальдегид, твердые частицы, фракции размером до 10,0 мкм, фенол, аммиак, углерод оксид)		1,4

В соответствии с ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха» при осуществлении хозяйственной и иной деятельности, связанной с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и нестационарных источников выбросов, на природных территориях, подлежащих специальной охране, должны соблюдаться нормативы экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (далее – ЭБК). Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в районе размещения объекта планируемой реконструкции, не превышают ЭБК (таблица 11).

Таблица 11

Код	Наименование загрязняющего вещества	Нормативы ЭБК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
		среднечасовая	среднесуточная (24 часа)	среднегодовая	
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	-	60	40	42
0008	ТЧ10 (твердые частицы, фракции размером до 10 микрон)	-	60	40	32
0330	Серы диоксид	210	125	-	46
0337	Углерода оксид	-	10 000 (средняя за 8 часов)	-	575
0301	Азота диоксид	200	-	40	34
0303	Аммиак	200	100	40	53

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

3.2.2 Почвенный покров

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

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

Среднее содержание определяемых ингредиентов в почвах на сети фонового мониторинга Витебской области [2], ПДК (ОДК) [25] и кларки [26] для Республики Беларусь приведены в таблице 12.

Таблица 12

Показатель	SO ₄ ⁻	NO ₃ ⁻	Нефтепродукты	Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr	As	Hg
Фоновые значения (макс.) в 2022 г., мг/кг	137,8	60,3	41,1	0,13	21,1	10,3	5,1	5,3	5,0	1,2	<п.о. ¹⁾
в 2021 г., мг/кг	74,9	22,4	37,5	0,06	33,4	10,5	5,6	4,0	6,8	-	0,08
в 2020 г., мг/кг	81,7	9,6	11,6	0,06	43,9	5,2	13,7	1,3	21,5	0,6	<п.о. ¹⁾
в 2019 г., мг/кг	27,4	6,6	31,2	0,08	11,7	7,2	4,1	3,9	1,9	1,3	0,27
в 2018 г., мг/кг	66,8	3,6	51,9	0,11	9,6	4,4	5,7	3,0	1,4	0,9	0,03
в 2017 г., мг/кг	82,1	3,4	16,3	0,1	9,4	5,5	3,1	3,0	2,0	-	<п.о. ¹⁾
ПДК (ОДК), мг/кг	160	130	50/100/ 500 ²⁾			32			100	2,0	2,1
- почвы песчаные и супесчаные				0,5	55		33	20			
- почвы суглинистые и глинистые (рН<5,5)				1	110		66	40			
- почвы суглинистые и глинистые (рН>5,5)				2	220		132	80			
кларк для Республики Беларусь, мг/кг				0,1	35	12	13	20			

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

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

Полученные данные свидетельствуют о том, что содержание загрязняющих веществ в почвах на реперной сети мониторинга ниже величин предельно (ориентировочно) допустимых концентраций. Отбор проб почв в 2022 г. проводился на 18 пунктах наблюдений, распределенных по всем областям Республики Беларусь, с последующим определением содержания тяжелых металлов (кадмия, цинка, свинца, меди, никеля, хрома, мышьяка, ртути), сульфатов, нитратов, хлоридов, нефтепродуктов, бенз(а)пирена и кислотности почв (рН). На территории Витебской области наблюдение за

По результатам наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь (НСМОС), включенных в Государственный реестр пунктов наблюдений, в в 2017-2019, 2021 и 2022 гг. содержание бенз(а)пирена в почвах Витебской области на пунктах наблюдений было ниже предела обнаружения (0,001 мг/кг), нефтепродуктов (от 18,6 до 41,1 мг/кг)[2].

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

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

предельно допустимыми концентрациями, установленными по природному фоновому содержанию. Предельно допустимые концентрации металлов в воде поверхностных водных объектов бассейна реки Западная Двина представлены в таблице 13 [28].

Таблица 13

Наименование водотока	Расчетное фоновое содержание металлов, мг/дм ³			
	Железо общее	Марганец	Медь	Цинк
Водотоки в бассейне реки Западная Двина: для рек Западная Двина, Дисна, Каспля, Оболь, Улла, Усвяча, Ушача	0,280	0,033	0,0042	0,014
для иных водотоков	0,260	0,030	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, фитоперифитомом и макрозообентосом – в водотоках.

Бассейн р. Западная Двина. По сравнению с предыдущим периодом наблюдений в 2022 году можно отметить ухудшение состояния поверхностных водных объектов бассейна р. Западная Двина по гидрохимическим показателям. Состояние водоемов по гидрохимическим показателям можно характеризовать как хорошее (рисунок 69).

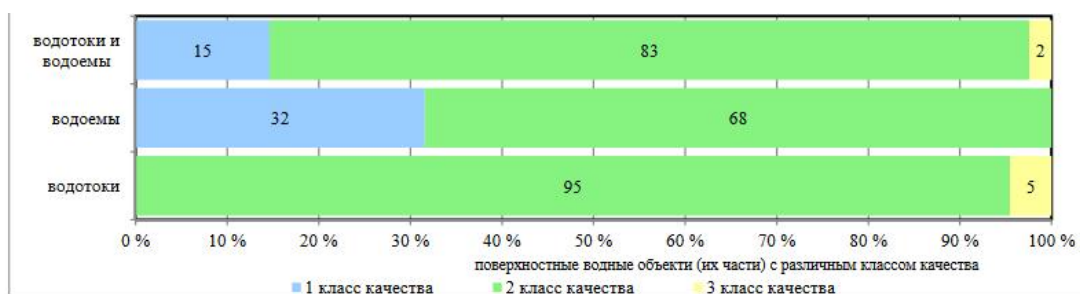


Рисунок 69

В 2022 г. по сравнению с предыдущим периодом наблюдений можно отметить улучшение состояния поверхностных водных объектов бассейна р. Западная Двина по гидробиологическим показателям. Ухудшение классов качества по гидробиологическим показателям отмечено в воде р. Западная Двина (выше г. Полоцк и ниже г. Новополоцк), р. Полота (г. Полоцк и выше г. Полоцк), и озерах Нещердо, Ричу, Селява, Долгое, Сарро (рисунок 70).

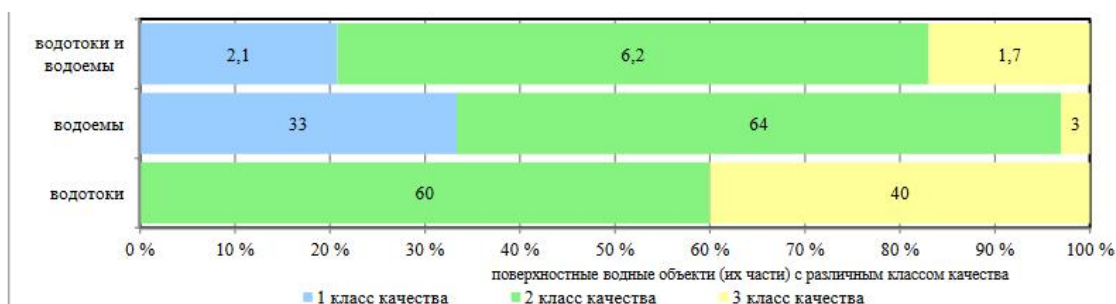


Рисунок 70

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист 89

На рисунке 71 показано количество проб воды за период 2018-2022 гг. с повышенным содержанием биогенных веществ (в процентах от общего количества проб), отобранных из поверхностных водных объектов бассейна р. Западная Двина.

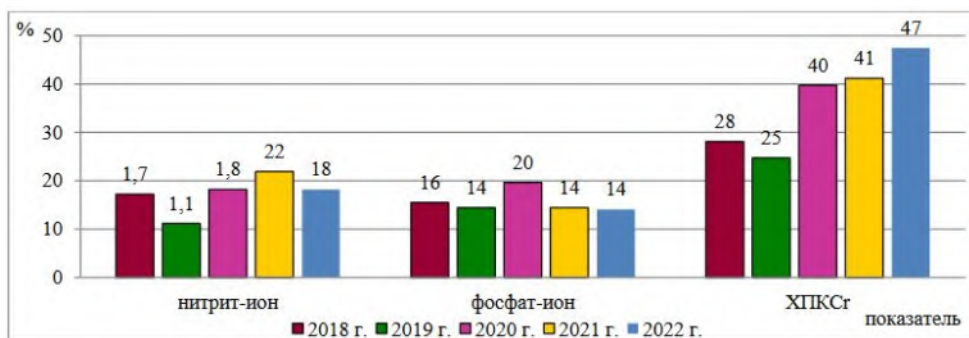


Рисунок 71

Для притоков р. Западная Двина характерны существенные колебания содержания компонентов солевого состава. Содержание анионов в воде притоков составляло: гидрокарбонат-иона – от 62,5 мг/дм³ до 232,2 мг/дм³, сульфат-иона – от 5,1 мг/дм³ до 28,2 мг/дм³ и хлорид-иона – от 3,1 мг/дм³ до 28,6 мг/дм³. В катионном составе преобладал кальций-ион. Его количество в речной воде варьировалось от 19 мг/дм³ (р. Усвяча) до 83,7 мг/дм³ (р. Улла ниже г. Чашники). Содержание магния в воде притоков изменялось в пределах от 5,1 мг/дм³ до 21,4 мг/дм³.

Вода притоков р. Западная Двина характеризовалась нейтральной и слабощелочной реакцией (рН=6,9-8,3). Минерализация воды изменялась в широком диапазоне: от 80 мг/дм³ (р. Усвяча) до 348 мг/дм³ (р. Улла ниже г. Чашники). Содержание взвешенных веществ находилось в интервале от <3 мг/дм³ (р. Друйка н.п. Луни) до 7,9 мг/дм³ (р. Дисна).

Вода притоков р. Западная Двина на протяжении всего года была в достаточной степени снабжена растворенным кислородом, с его содержанием от 6,1 мгО₂/дм³ в марте до 11,8 мгО₂/дм³ в декабре, что обеспечивало устойчивое функционирование речных экосистем. Случаев дефицита растворенного кислорода, как и в 2021 г., не наблюдалось. Максимум содержания растворенного кислорода отмечен в воде р. Друйка н.п. Луни, минимум – р. Полота выше г. Полоцк соответственно.

Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) в воде притоков Западной Двины не превышало норматива качества воды (ПДК=6 мгО₂/дм³). Содержание органических веществ (по БПК₅) в речной воде изменялось от 1 мгО₂/дм³ до 3,5 мгО₂/дм³ (р. Улла ниже г. Чашники).

Среднегодовые концентрации органических веществ, определяемых по ХПКCr, в воде притоков р. Западная Двина превышали норматив качества воды на протяжении ряда лет. В 2022 г. отмечается некоторое снижение количества проб воды с повышенным содержанием ХПКCr (2021 г. – 98,86 % проб, 2022 г. – 92,7 %). В воде р. Усвяча отмечается тенденция увеличения содержания органических веществ, определяемых по ХПКCr. В 2022 г. максимальная концентрация ХПКCr зафиксирована в воде р. Каспля 77 мгО₂/дм³ (2,6 ПДК) в декабре.

Среднегодовые значения фосфат-иона изменялись в диапазоне от 0,019 мгP/дм³ до 0,063 мгP/дм³. Максимальное значение зафиксировано в воде р. Друйка (0,13 мгP/дм³, 2 ПДК) в ноябре.

Среднегодовое содержание фосфора общего в притоках р. Западная Двина в 2022 году составляло 0,032-0,085 мг/дм³, а диапазон величин его фактических значений в течение года варьировался от 0,011 мг/дм³ до 0,15 мг/дм³, что свидетельствует об отсутствии нагрузки по данному показателю.

Среднегодовые концентрации аммоний-иона в воде притоков не превышали норматив качества воды. Ухудшение качества воды отмечено для р. Ушача и р. Нища, в воде р. Полота

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист 90

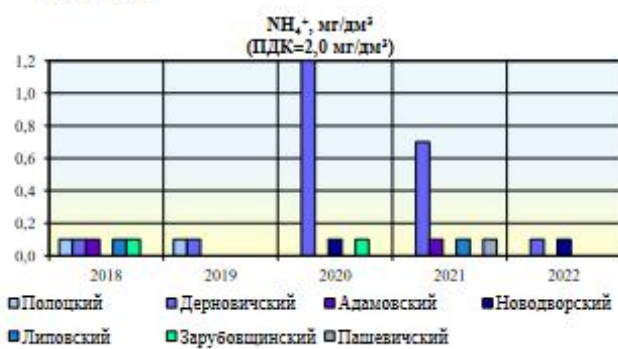
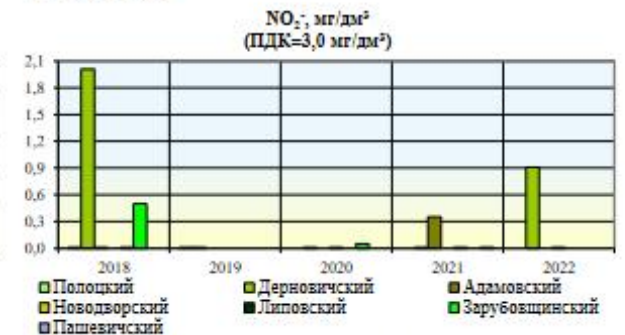
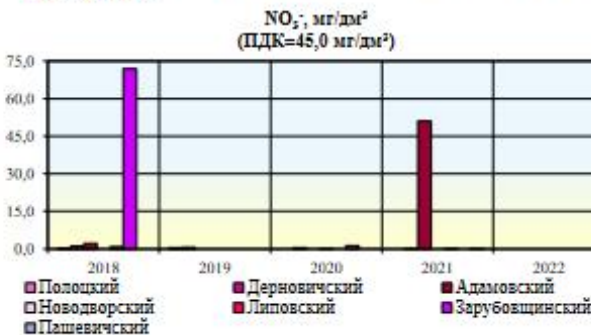
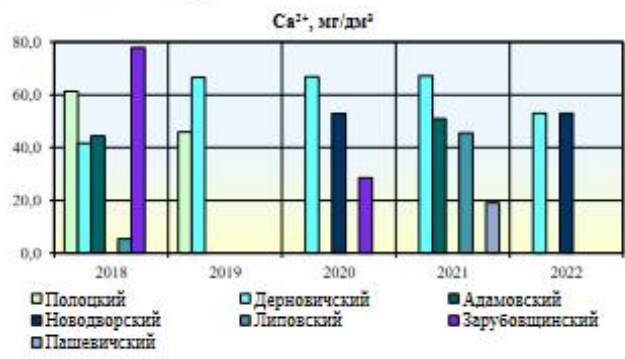
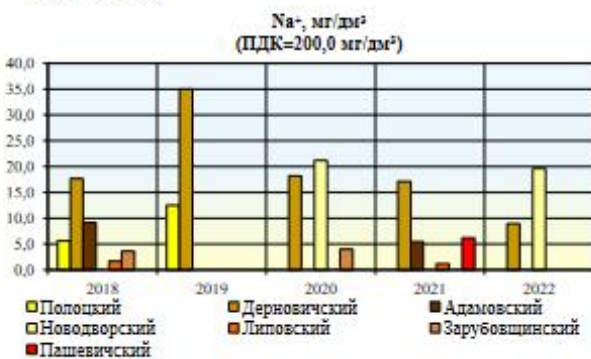
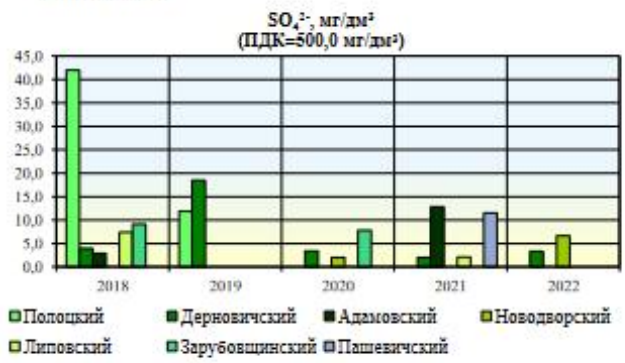
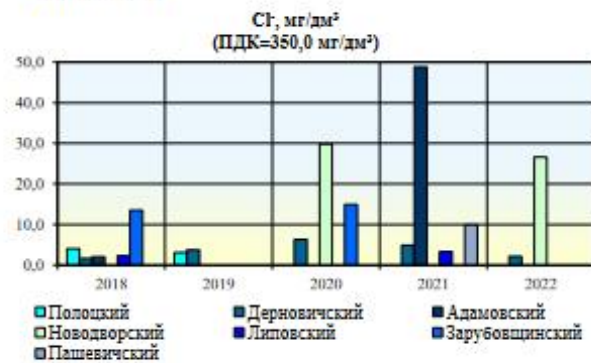
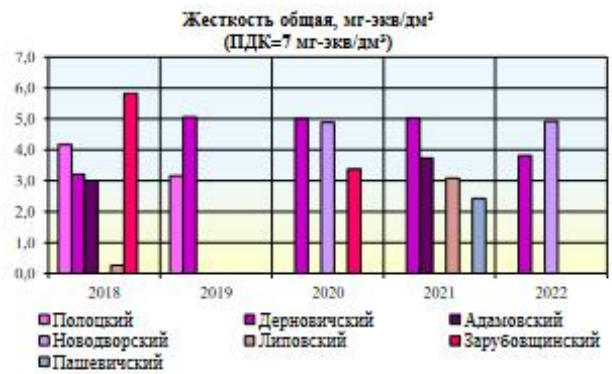
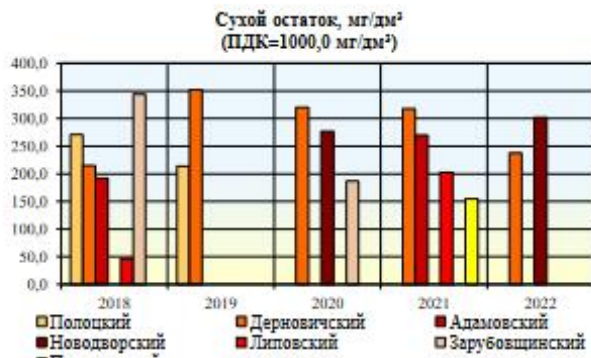


Рисунок 72

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

В границах водоохранных зон и прибрежных полос допускается возведение мостовых переходов и гидротехнических сооружений и устройств, а также проведение ремонтных и эксплуатационных работ по содержанию мостов, гидротехнических сооружений и устройств и иных сооружений на внутренних водных путях (статьи 53 и 54 Водного Кодекса). Режим осуществления хозяйственной и иной деятельности в водоохранных зонах и прибрежных полосах водных объектов регламентирован требованиями статей 53 и 54 Водного Кодекса Республики Беларусь.

3.4 Оценка социально-экономических условий региона планируемой деятельности

Путепровод через железную дорогу расположен на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95) в Городокском районе Витебской области, в непосредственной близости от д.Прудок Первомайского сельского совета.

Городокский район (рисунок 75) расположен на северо-востоке страны и Витебской области, его протяжённость с севера на юг – 55 км, с запада на восток – 78 км. Расстояние от Городка до Витебска – 30 км, до Минска – 287 км. Северная и восточная границы района совпадают с государственной границей Республики Беларусь с Российской Федерацией (Невельский и Усвяцкий районы Псковской области). На юге район граничит с Витебским, а на западе – с Шумилинским и Полоцким районами Витебской области. Общая площадь земель Городокского района составляет 2,98 тыс. км². В том числе: лесной фонд занимает 181576 га; под водными объектами - 11043 га (из них под озерами - 9024 га); сель хозяйственные земли - 58449 га (из них пахотные земли - 33825 га, луговые - 24428 га). По территории района проходит автомобильная дорога республиканского значения М-8 граница Российской Федерации (Езерище) - Витебск - Гомель - граница Украины (Новая Гута) и участок железной дороги Витебск-Городок-Езерище-Невель (Российская Федерация) [30].



Рисунок 75

В составе района 9 сельсоветов: Бычихинский, Вайханский, Вировлянский, Долгопольский, Езерищенский, Межанский, Пальминский, Первомайский и Стодолиценский. Административный центр района – город Городок.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС

предприятиям Городокского района и представляет широкий спектр услуг электросвязи: местная телефонная связь, междугородняя и международная связь, аренда каналов, различные виды доступа в сеть Интернет, электронная почта и др. Районный узел электросвязи обслуживает 11 251 телефонных абонентов, из них 6 825 – в городе, 4 426 – в сельской местности.

Услуги почтовой связи в районе оказывает Городокский участок почтовой связи Объединенного цеха почтовой связи Витебского филиала РУП «Белпочта», включающий Городское отделение связи в г.Городке и в г.п.Езерище, 8 отделений связи и 2 пункта почтовой связи, расположенные в сельской местности. Городокский УПС оказывает услуги населению по приему, обработке, отправке и вручению внутривнутриреспубликанских и междугородних почтовых отправлений, а также прием платежей, реализация товаров, услуги по страхованию и др.

Предпринимательство. На территории района осуществляют деятельность 361 субъекта малого и среднего предпринимательства, в том числе: 92 микро, малых и средних организаций; 269 индивидуальных предпринимателя.

Здравоохранение. Медицинское обслуживание населению оказывает УЗ «Городокская центральная районная больница» и ее филиалы: 7 амбулаторий общей практики, 17 фельдшерско-акушерских пункта, распределенных по территории района.

Образование. Образовательная сеть в районе представлена следующими подразделениями:

- учреждения дошкольного образования – 6;
- учреждения общего среднего образования – 8;
- учреждения специального образования – 1;
- учреждение дополнительного образования детей и молодежи – 1;
- социально-педагогическое учреждение – 1.

Демографическая ситуация

Медико-демографические показатели, такие, как рождаемость, смертность, средняя продолжительность жизни, являются важным критерием оценки состояния здоровья населения, социально-экономического благополучия общества. Демографические процессы оказывают влияние на ход всех других общественных процессов.

Демографическая ситуация в Витебской области отражает ситуацию, характерную для всей республики. Сохраняется тенденция к сокращению численности населения, в основном, за счет уменьшения численности сельского населения. По данным Главного статистического управления Витебской области численность населения на начало 2022 г. составила 1 000,8 тыс. человек, таблица 14. Городское население Витебской области составляет 78% общей численности населения [31].

Таблица 14

	2020	2021	2022
Все население (тыс. человек)	1133,6	1120,3	1103,8
городское	876,3	870,8	861,5
сельское	257,3	249,9	242,3
мужчины	519,9	513,8	506,4
женщины	613,6	606,5	597,3

В разрезе областей республики Витебская область по численности населения занимает четвертое место. По сравнению с началом 2021 года сокращение численности населения отмечено во всех административных территориях Витебской области (таблица 15). Для Городокского района также характерны значительные темпы снижения численности населения, сравнимыми с среднеобластным показателем [31].

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



Рисунок 77

Ситуация по распространению неинфекционной заболеваемости на территории района остается напряженной. При проведении анализа неинфекционной заболеваемости взрослого населения Городокского района за период 2012-2021гг. установлено наличие тенденций к умеренному (злокачественные новообразования плюс 2,4% и болезни сердечно-сосудистой системы плюс 2%) и выраженному (хронические респираторные заболевания плюс 7,7%, психические расстройства плюс 9,9%) росту [29, 30].

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата

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

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

По данным учета интенсивности движения, выполненного специалистами Государственного предприятия «Белгипродор» существующая среднегодовая суточная интенсивность движения по путепроводу через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95) составила 823 автомобиля в сутки, из них легковой транспорт составляет 79% общего потока, грузовой транспорт составляет 19% общего потока (из них тяжеловесные автопоезда – 4%).

При определении перспективной интенсивности дорожного движения учитывался ежегодный процент прироста интенсивности движения в проекте составит 2,7 % в год для легковых автомобилей и микроавтобусов, 0,8 % в год для грузовых автомобилей и автобусов. Расчетная перспективная интенсивность движения на двадцатилетнюю перспективу (2044 год) по путепроводу через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95) составит 1 347 автомобилей в сутки.

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

Для расчета выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов используются следующие параметры дорожного движения: состав и интенсивность движения механических транспортных средств; скорость движения транспортного потока; длина реконструируемого путепровода через железную дорогу (с учетом подходов).

Согласно п.8.2 Изменения №1 к ТКП 17.08-03-2006 оценка воздействия проводится для варианта перспективного развития транспортной инфраструктуры на период 10 лет (при необходимости на 15, 20 лет) с момента разработки проектной документации с учетом ежегодного роста количества механических транспортных средств относительно текущего состояния и с учетом снижения удельных величин выбросов на 1,5 % ежегодно.

Ориентировочные значения ожидаемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от движения автомобильного транспорта по реконструируемому объекту на долгосрочную перспективу представлены в таблице 17.

Таблица 17

Наименование вещества	г/сут	т/год
Углерода оксид (CO)	1 451	0,530
Азота оксиды (NO _x)	443	0,162
Летучие органические соединения (VOC)	233	0,085
Метан (CH ₄)	9	0,003
Твердые частицы (PM)	16	0,006
Неметановые летучие органические соединения (NMVOC)	223	0,081
Углерода диоксид (CO ₂)	48 881	17,841
Серы диоксид (SO ₂)	14	0,005
Кадмий (Cd)	1,550·10 ⁻⁴	5,658·10 ⁻⁸

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

Таблица 18

Парниковые газы	Ожидаемый выброс парниковых газов при движении автомобильного транспорта	
	г/сут	т/год
Газы с прямым парниковым эффектом		
Углерода диоксид (CO ₂)	48 881	17,8
Метан (CH ₄)	9	0,003
Азота закись (N ₂ O)	17	0,006
ИТОГО	48 907	17,851
Газы с косвенным парниковым эффектом		
Углерода оксид (CO)	1 451	0,530
Азота оксиды (NO _x)	443	0,162
Неметановые летучие органические соединения (NMVOC)	223	0,081
Серы диоксид (SO ₂)	14	0,005
ИТОГО	2 131	0,778

Ожидаемый суммарный выброс газов с прямым и косвенным парниковым эффектом от движения автомобильного транспорта составит 18,629 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 19.

Таблица 19

Код вещества	Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация и ОБУВ, мкг/м ³			Класс опасности
		максимальная разовая	средне-суточная	ОБУВ	
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	250,0	100,0	–	2
0303	Аммиак	200,0	–	–	4
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	500,0	200,0	–	3
0337	Углерод оксид (окись углерода, угарный газ)	5,0×10 ³	3,0×10 ³	–	4
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	2,5×10 ⁴	1,0×10 ⁴	–	4
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	3,0×10 ³	1,2×10 ³	–	4
0655	Углеводороды ароматические	100,0	40,0	–	2
1325	Формальдегид (метаналь)	30,0	12,0	–	2

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист
							105

Продолжение таблицы 19

Код вещества	Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация и ОБУВ, мкг/м ³			Класс опасности
		максимальная разовая	средне-суточная	ОБУВ	
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	1,0×10 ³	400,0	–	4
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	300,0	150,0	–	3

С целью оценки потенциального воздействия на атмосферный воздух реконструируемого объекта на основании расчетных данных ожидаемых выбросов загрязняющих веществ был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с определением достигаемых концентраций на территории ближайшего к реконструируемому объекту населенного пункта д.Прудок.

Расчет рассеивания загрязняющих веществ, входящих в состав выбросов участка автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95), выполнен на основании расчетных данных максимальных выбросов от движения автомобильного транспорта по рассматриваемому участку автомобильной дороги.

Расчет рассеивания производился с использованием программного средства – унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы «Эколог» (версия 4.70 Фирма «Интеграл»). Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выполненный с учетом фоновых уровней загрязнения атмосферы в районе планируемой деятельности и климатических характеристик местности, производился по 18 основным загрязняющим веществам и двум группам суммации: 6005 (аммиак, формальдегид), 6009 (азот (IV) оксид, сера диоксид).

Участок автомобильной дороги Р-115 с путепроводом через железную дорогу рассматривался как источник загрязнения тип №8 – «автомагистраль (неорганизованный линейный)». Расчет выполнен в условных системах координат, на расчетной площадке размером 300×200 м с шагом расчетной сетки 10 м.

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

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

Результаты определения ожидаемых расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в самый неблагоприятный период приведены в таблице 20.

Таблица 20

Код	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная максимальная приземная концентрация загрязняющего вещества на территории ближайшей жилой застройки (в долях ПДКм.р., бенз/а/пирен - мг/м ³)	
		с учетом фоновых концентраций	без учета фоновых концентраций
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	9,23·10 ⁻⁷	9,23·10 ⁻⁷
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	1,58·10 ⁻⁴	1,58·10 ⁻⁴

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

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:

$$OB = \frac{P_g + P_k}{O \cdot L},$$

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

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

O – объем движения всего потока МТС, автомобилей;

L – длина участка автомобильной дороги.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

C_{vi} – стоимостной показатель последствий от воздействия выброса i -го загрязняющего вещества, руб./кг, определяемый по таблице Д.4 Приложения Д Изменения №3 ТКП 17.08-03-2006.

Последствия воздействия выбросов парниковых газов на изменение климата P_k , руб., определяются в зависимости от объема выбросов парниковых газов и рассчитываются по формуле:

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

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

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

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист 108

$$P_c = 10^{-3} \cdot \sum_i E_i \cdot C_{ei} = 6,39 \text{ руб.}$$

$$P_e = 10^{-3} \cdot P_c \cdot K_{np} \cdot \sum_j (\Phi_{nj} \cdot P_{nj}) = 10^{-3} \cdot 6,39 \cdot 0,7 \cdot 2600 = 11,62 \text{ руб.}$$

$$P_k = 10^{-6} \cdot \sum_i E_i \cdot C_{ki} = 0,003 \text{ руб.}$$

$$OB = \frac{P_e + P_k}{O \cdot L} = 0,029 \text{ руб./авт.км}$$

Оценка воздействия для объекта составила 0,029 руб./авт.км, что не превышает предельную величину оценки воздействия для дороги категории В, составляющую 0,105 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.

4.2 Воздействие физических факторов. Прогноз и оценка уровня физического воздействия

Согласно Общим санитарно-эпидемиологическим требованиям к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утвержденным Декретом Президента Республики Беларусь 23.11.2017 №7, функционирование объектов не должно ухудшать условия проживания человека по показателям, имеющим гигиенические нормативы.

Шумовая нагрузка от транспортного потока определяется следующими факторами: интенсивностью движения; составом транспортного потока; скоростью движения; транспортно-эксплуатационным состоянием дороги.

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

Допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука на территории жилой застройки приведены в таблице 21.

Таблица 21

Назначение территорий	Время суток	Допустимые уровни звука, дБА	
		эквивалентные	максимальные
Территории, непосредственно прилегающие к жилым домам, зданиям учреждений образования...	с 7 ⁰⁰ до 23 ⁰⁰ (день)	55	70
	с 23 ⁰⁰ до 7 ⁰⁰ (ночь)	45	60

Расчетные значения эквивалентного уровня звука транспортного потока в соответствии с ТКП 616-2017 приведены в таблице 22.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист
							109

В соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 32957-2014, принятым Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 05.12.2014 №46) и применяемым для соблюдения обязательных требований технического регламента Таможенного союза «Безопасность автомобильных дорог» (ТР ТС 014/2011), требования по шумозащите устанавливает Заказчик.

Воздействие шума от работы строительной техники будет носить локальный и кратковременный характер.

На территории жилой застройки допустимый уровень вибрации санитарными нормами и правилами не регламентируется. Допустимые значения нормируемых параметров вибрации установлены при работах с источниками производственной вибрации, вибрации в жилых помещениях, помещениях административных и общественных зданий (основание: ГН «Показатели безопасности и безвредности вибрационного воздействия на человека», утверждены постановлением Совета Министров Республики Беларусь 25.01.2021 №37).

Допустимые уровни виброускорения и виброскорости вибрации в жилых помещениях приведены в таблице 24, в помещениях административных и общественных зданий – в таблице 35.

Таблица 24

	ДУ по осям X ₀ , Y ₀ , Z ₀			
	виброускорение		виброскорость	
	м/кв. с	дБ	м/с	дБ
1. Среднегеометрические частоты полос				
2,0 Гц	3,8 x 10 ⁻³	22	3,2 x 10 ⁻⁴	76
4,0 Гц	4,2 x 10 ⁻³	23	1,8 x 10 ⁻⁴	71
8,0 Гц	5,3 x 10 ⁻³	25	1,1 x 10 ⁻⁴	67
16,0 Гц	1,1 x 10 ⁻²	31	1,1 x 10 ⁻⁴	67
31,5 Гц	2,1 x 10 ⁻²	37	1,1 x 10 ⁻⁴	67
63,0 Гц	4,2 x 10 ⁻²	43	1,1 x 10 ⁻⁴	67
2. Корректированные значения и их уровни	3,8 x 10 ⁻³	22	–	–

Примечания:

1. В дневное время в жилых помещениях ДУ повышаются на 5 дБ.
2. Для непостоянной вибрации к ДУ, указанным в настоящей таблице, вводится поправка минус 10 дБ, а абсолютные значения умножаются на 0,32.
3. В палатах больничных организаций и санаториев ДУ вибрации снижаются на 3 дБ.

Таблица 25

	ДУ по осям X ₀ , Y ₀ , Z ₀			
	виброускорение		виброскорость	
	м/кв. с	дБ	м/с	дБ
1. Среднегеометрические частоты октавных полос				
2,0 Гц	9,3 x 10 ⁻³	30	7,9 x 10 ⁻⁴	84
4,0 Гц	1,0 x 10 ⁻²	31	4,5 x 10 ⁻⁴	79
8,0 Гц	1,3 x 10 ⁻²	33	2,8 x 10 ⁻⁴	75
16,0 Гц	2,7 x 10 ⁻²	39	2,8 x 10 ⁻⁴	75

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист 112

обеспечении должного укрепления откосов и обочин земляного полотна на подходах к мостовому сооружению риск активизации эрозионных и склоновых процессов будет минимален.

Поскольку *загрязнение почвенного покрова* в зоне влияния автомобильной дороги, в основном, связано с выбросами загрязняющих веществ, определяемыми составом и интенсивностью движения автотранспорта, перспективная оценка потенциального уровня загрязнения почвы выполнена путем экстраполяции результатов мониторинга, проводимого «БелдорНИИ» в рамках НИР «Организовать проведение наблюдений за комплексным воздействием автомобильных дорог на состояние окружающей среды» (тема 21.370.5.2006, №гос. регистрации 20065286). Данная работа проводилась в соответствии с Указом Президента Республики Беларусь от 18.04.2006 №251 «Об утверждении Государственной программы развития Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь на 2006-2010 годы» согласно заданию №48.

Прогнозная оценка загрязнения почв в зоне влияния объекта реконструкции в рамках данной ОВОС выполнена на наихудший вариант - на основании результатов исследований почвы на участке автомобильной дороги М-1/Е30 Брест (Козловичи) – Минск – граница Российской Федерации (Редьки) (район д. Юрцево).

В соответствии с регламентом проведения наблюдений за комплексным воздействием автомобильных дорог на состояние окружающей среды, утвержденным Департаментом «Белавтодор», контролируемые показателями загрязнения почв по обязательному списку являлись тяжелые металлы (валовые формы свинца, кадмия, цинка и меди), нефтепродукты, натрий, калий, хлориды, рН, емкость катионного обмена. По дополнительному списку определялось содержание сульфатов, нитратов, обменного кальция, магния, никеля и марганца.

Почвенные образцы отбирались на расстояниях 10, 50 и 100 м от автомобильной дороги с глубины 0-20 см (без растительного опада).

Химический анализ проб почв проводился Центральной лабораторией филиала РУП «Белгеология» в соответствии с нормативными документами, входящими в «Перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению в деятельности лабораторий экологического контроля предприятий и организаций Республики Беларусь» [35,36].

Контроль степени загрязнения почв техногенными токсикантами осуществляется путем сравнения результатов, полученных при проведении лабораторных испытаний образцов, с установленными в Республике Беларусь ПДК (ОДК) [25].

Результаты определения уровня загрязнения почв в зоне влияния объекта-аналога представлены в таблицах 26–27.

Таблица 26

Расстояние от кромки дорожного полотна	Валовое содержание, мг/кг					
	Pb	Cd	Zn	Cu	Ni	Mn
10 м	14,39	0,87	42,41	9,70	10,00	383,35
50 м	13,17	<0,50	21,00	5,91	6,04	335,68
100 м	12,20	<0,50	32,84	10,26	8,54	346,61
ПДК/ОДК, мг/кг ¹⁾	32	1,0	110	33	20	1500
Фоновое содержание, мкг/кг ²⁾	6,1	0,19	33,9	10,3	1,3	

¹⁾ - ГН 2.1.7.12-1-2004 Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве [25].

²⁾ - по данным НСМОС (на пунктах наблюдения, расположенных на неподверженных хозяйственной деятельности человека территориях).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист
							116

Таблица 27

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	61,96	0,35	1,25	40,50	74,91	<0,10
50 м	16,27	0,43	4,20	7,90	9,81	0,46
100 м	12,52	0,41	6,80	1,80	10,52	0,38
ПДК/ОДК, мг/кг		160,0			50/100/500 ¹⁾	130,0
Фоновое содержание, мг/кг		71,1			11,9	

¹⁾ Предельно допустимые концентрации нефтепродуктов в почвах для различных категорий земель [27].

Содержание нефтепродуктов и валовых форм тяжелых металлов, входящих в состав выбросов автомобильного транспорта, в почве зоны влияния автодороги ожидается несколько выше фоновых показателей, но не превысит их допустимые концентрации. Превышения гигиенического норматива по содержанию сульфатов и нитратов также не прогнозируется.

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

Потенциальный уровень загрязнения почв в районе размещения объекта ожидается ниже минимальных пороговых значений содержания химических веществ, установленных требованиями ЭкоНиП 17.03.01-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Земли (в том числе почвы). Нормативы качества окружающей среды. Дифференцированные нормативы содержания химических веществ в почвах и требования к их применению», утвержденным Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 25.11.2021 №13-Т, для земель:

- природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения, земель лесного фонда; земель водного фонда; в почвах природных территорий, подлежащих особой и (или) специальной охране (таблица 1 Приложения 1 к ЭкоНиП 17.03.01-001-2021)
- рекреационных зон населенных пунктов (таблица 2 Приложения 1 к ЭкоНиП 17.03.01-001-2021)
- сельскохозяйственного назначения (таблица 3 Приложения 1 к ЭкоНиП 17.03.01-001-2021)
- населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов; в почвах сельскохозяйственных, жилых, общественно-деловых зон населенных пунктов (таблица 4 Приложения 1 к ЭкоНиП 17.03.01-001-2021)
- запаса (таблица 5 Приложения 1 к ЭкоНиП 17.03.01-001-2021)
- промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения; в почвах зон специального назначения, зон транспортной, инженерной инфраструктуры, производственных зон, иных территориальных зон населенных пунктов, определенных законодательством (таблица 6 Приложения 1 к ЭкоНиП 17.03.01-001-2021).

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

Схемой комплексной территориальной организации Витебской области, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь 18.01.2016 №13, предусмотрено обеспечить снижение уровня химического воздействия на почвы примагистральных территорий от мобильных источников путем внедрения новых технологий очистки выбросов автотранспорта, технической оснащенности и видов используемого топлива на транспорте.

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

эксплуатирующими данный объект, должна максимально снизить антропогенную нагрузку на поверхностные и подземные воды до уровня способности этих объектов к самоочищению и самовосстановлению.

4.6 Воздействие на растительный и животный мир. Прогноз и оценка изменения их состояния

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

Флористическое и фаунистическое разнообразие в зоне проведения работ по реконструкции моста оценивается как относительно бедное по видовому составу, что определяют существующие физико-географические факторы и антропогенное влияние на данную территорию. Объект с прилегающими подходами расположен на антропогенно освоенной территории (земли н.п.Прудок, земли Белорусской железной дороги, земли под транспортными коммуникациями, сельскохозяйственные земли. Растительность района размещения объекта представлена тривиальными видами, характерными для соответствующих фитоценозов данного региона.

Существенное влияние на растительный мир при реконструкции объекта будет оказано вследствие изъятия земель в постоянное и/или временное пользование с последующим удалением древесно-кустарниковой растительности. В целях уменьшения негативного воздействия на растительные сообщества региона удаление объектов растительного мира принимается в минимально возможном объеме.

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

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

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

Ближайший водный объект (р. Каменка) находится за границами работ по объекту и не будет подвержен негативному воздействию. Неблагоприятное воздействие на ихтиофауну р. Каменка при выполнении строительных работ не ожидается.

Планируемые работы по реконструкции сооружения не окажут значимого воздействия на миграционные процессы гидробионтов. Проведенные исследования и результаты ретроспективного анализа фондовых материалов, а также технические параметры сооружения свидетельствуют о низкой степени потенциального риска формирования миграционных процессов земноводных в районе реконструкции объекта. В тоже время мостовое сооружение (путепровод) не является препятствием для хода естественных миграций. Сложившиеся биотопы не создают условий для миграции земноводных через полотно автомобильной дороги на участках подходов к реконструируемому мосту. В период проведения полевых работ (лето 2023 г.) не выявлено следов миграционной активности земноводных и мест потенциальной миграции. Исходя из вышесказанного, специальных мероприятий для земноводных – не требуется.

Видовое разнообразие птиц в регионе реконструкции сооружения довольно высокое, ввиду разнообразия природных комплексов, ближайшее описанное местообитание вида, занесенного в Красную книгу Республики Беларусь – большой крохаль (*Mergus merganser*), удалено на значительное расстояние от объекта – 1,5 км и не будет подвержено негативному воздействию. В

Взам. инв. №		Подпись и дата	Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист
										119

Обращение с отходами в ходе реализации проекта должно осуществляться в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами», Декрета Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 №7, ТКП 17.11-10-2014 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения со строительными отходами» и иными НПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

При разработке проектной документации должен быть предусмотрен комплекс мероприятий по обращению со строительными отходами, в т.ч.:

- определены количественные и качественные показатели образующихся отходов и возможность их использования;
- определены места временного хранения отходов;
- предусмотрена перевозка отходов на объекты по использованию отходов;
- в сметную документацию должны быть включены затраты, связанные с обращением с отходами при осуществлении планируемой деятельности.

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

Ориентировочный предварительный перечень основных видов образующихся в ходе проведения строительных работ отходов, а также рекомендуемые способы их утилизации, представлены в таблице 28. Ожидаемые количественные показатели образующихся в ходе проведения строительных работ отходов, мероприятия по обращению с ними, будут определены на последующих стадиях проектирования объекта.

Ожидаемый перечень образующихся в ходе проведения строительных работ отходов подлежит уточнению на последующих стадиях проектирования.

Таблица 28

Наименование отхода	Код*	Код отхода согласно Решению Совета 2000/532/ЕС*	Класс опасности отхода*	Источник образования	Рекомендуемый способ утилизации
Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	3141004	170302	неопасные	разборка существующего асфальтобетонного покрытия	Сбор, временное хранение и передача на предприятия по переработке данных видов отходов, зарегистрированных в установленном законодательством РБ порядке в реестре объектов по использованию отходов.**
Бой бетонных изделий	3142707	101203 101206 170101	неопасные	разборка существующих бетонных конструкций	
Бой железобетонных изделий	3142708		неопасные	разборка существующих железобетонных конструкций	
Некондиционные бетонные конструкции и детали	3142705	101206 170101	неопасные	демонтаж существующих бетонных конструкций	
Отходы бетона	3142701	101203 170101	неопасные	демонтаж с дроблением бетонных конструкций	
Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные	3511500	120199 160117	неопасные	разборка дорожных знаков, барьерного ограждения, существующих металлических конструкций	
Смешанные отходы строительства	3991300	170903	4-й класс	снос существующих сооружений	
Отходы корчевания пней	1730300	020107	неопасные	вырубка древесно-кустарниковой растительности	
Сучья, ветви, вершины	1730200		неопасные		
Обломки поврежденных или уничтоженных зданий и сооружений (в том числе мостов, дорог, трубопроводов), систем коммуникаций и энергоснабжения	3991400	170903 170904	4-й класс	снос существующих сооружений, демонтажные работы	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 28

Наименование отхода	Код*	Код отхода согласно Решению Совета 2000/532/ЕС*	Класс опасности отхода*	Источник образования	Рекомендуемый способ утилизации
Отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения	9120400	200199	неопасные	производство подготовительных и строительных работ	Транспортировка на полигон ТКО, зарегистрированный в установленном законодательством РБ порядке

* Согласно Общегосударственному классификатору Республики Беларусь ОКРБ 021-2019.

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

Стволы вырубаемых при проведении подготовительных работ деревьев будут использованы в соответствии с требованиями действующего законодательства.

При реконструкции объекта образования опасных и токсичных отходов не ожидается. При разработке проектной документации перечень образующихся в период строительства отходов, их качественные показатели подлежат уточнению.

Исходя из принципа приоритетности использования отходов по отношению к их обезвреживанию или захоронению (абз. 5 ст. 4, подп. 1.4 п. 1 ст. 17 Закона №271-3), отходы, представляющие собой вторичное сырье и вторичные материальные ресурсы, должны быть переданы на объекты, зарегистрированные в реестре объектов по использованию отходов, либо перерабатываться на объекте. 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 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.

Согласно п. 5 ст. 25 Закона №271-3 захоронение вторичных материальных ресурсов запрещается. При неукоснительном исполнении подрядчиком указанных требований, негативного воздействия на окружающую среду при обращении с отходами в период реконструкции объекта не ожидается.

4.8 Оценка социальных последствий реализации планируемой деятельности

Планируемая деятельность по реконструкции путепровода через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95) 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.
- восстановит пешеходное движение по сооружению (в настоящий момент движение пешеходов по запрещено из—за разрушения конструкций).

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	025-23-ОИ-ОВОС	Лист
							122

Реконструкция объекта позволит в полной мере создать безопасные и комфортные условия движения по автомобильной дороге Р-115.

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.

Для проведения реконструкции движение по сооружению закрывается. Объезд во время реконструкции будет осуществляться по существующей сети дорог общего пользования (через а.д. М-8). Для пропуска пешеходов через железную дорогу, будет организован временный наземный переход. Реконструкция сооружения не окажет значительного негативного влияния на транспортные связи близлежащих населенных пунктов и условия проживания населения д. Прудок, а также д. Веремеево и д. Поташня.

4.9 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

В рамках проведения ОВОС реконструкции путепровода через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95), проведена оценка значимости воздействия на окружающую среду.

К компонентам природной среды, на которые возможно воздействие, относятся: атмосферный воздух, земли и почвенный покров, растительный и животный мир. Оценка значимости воздействия определена по методике, приведенной в таблице 29.

Таблица 29

<i>Определение показателей пространственного масштаба воздействия</i>	
Локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности	1
Ограниченное: воздействие на окружающую среду в радиусе до 0,5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	2
Местное: воздействие на окружающую среду в радиусе от 0,5 до 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	3
Региональное: воздействие на окружающую среду в радиусе более 5 км от площадки размещения объекта планируемой деятельности	4
<i>Определение показателей временного масштаба воздействия</i>	
Кратковременное: воздействие, наблюдаемое ограниченный период времени до 3 месяцев	1
Средней продолжительности: воздействие, которое проявляется в течение от 3 месяцев до 1 года	2
Продолжительное: воздействие, наблюдаемое продолжительный период времени от 1 года до 3 лет	3
Многолетнее (постоянное): воздействие, наблюдаемое более 3 лет	4
<i>Определение показателей значимости изменений в природной среде (вне территорий под техническими сооружениями)</i>	
Незначительное: изменения в окружающей среде не превышает существующие пределы природной изменчивости	1
Слабое: изменения в природной среде превышает пределы природной изменчивости. Природная среда полностью самовосстанавливается после превращения воздействия	2
Умеренное: изменения в природной среде, превышающие пределы природной изменчивости, приводят к нарушению отдельных ее компонентов. Природная среда сохраняет способность к самовосстановлению	3
Сильное: изменения в природной среде приводят к значительным нарушениям компонентов природной среды. Отдельные компоненты природной среды теряют способность к самовосстановлению	4
Итоговая оценка значимости составляет: $2 \times 4 \times 3 = 24$ балла (воздействие средней значимости)	

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

7 Альтернативы

В рамках оценки воздействия на окружающую среду произведен сравнительный анализ двух альтернатив:

– «Проектная» альтернатива: реализация проектного решения по реконструкции путепровода через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95);

– «Базовая» («Нулевая») альтернатива: отказ от реализации проектного решения по реконструкции путепровода через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95).

Сравнительный анализ двух альтернатив приведен в таблице 30.

Таблица 30

	«Проектная» альтернатива: «Реализация проектного решения по реконструкции путепровода через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95)»		«Базовая» альтернатива: «Отказ от реализации проектного решения по реконструкции путепровода через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95)»	
	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 1-ой 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 по объездным дорогам (в т.ч. по территории населенных пунктов) вследствие прекращения движения по путепроводу.
Акустическое воздействие	Обеспечение оптимального режима движения транспортных средств позволит оптимизировать существующую акустическую ситуацию от транспортного потока.	Временное изменение акустической ситуации на территории, прилегающей к объекту, в период проведения реконструкции.	Отсутствие отрицательных последствий реализации 1-ой альтернативы.	Значительное увеличение акустической нагрузки на прилегающие территории в районе объезда (в т.ч. по территории населенных пунктов) вследствие перепробега и перераспределения транспортных потоков

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Продолжение таблицы 30

	«Проектная» альтернатива: «Реализация проектного решения по реконструкции путепровода через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95)»		«Базовая» альтернатива: «Отказ от реализации проектного решения по реконструкции путепровода через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95)»	
	Положительные факторы	Отрицательные факторы	Положительные факторы	Отрицательные факторы
Водные объекты	Предупреждение неблагоприятного воздействия объекта на водные ресурсы за счет реализации комплекса мероприятий по отведению ливневого стока за пределы прибрежных полос водного объекта в соответствии с требованиями НПА.	Отсутствуют	Отсутствуют	Отсутствуют
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 1-ой альтернативы	Поступление загрязняющих веществ от транспортных средств в больших объемах при организации движения по объездным дорогам (в т.ч. по территории населенных пунктов).
Природная среда: объекты растительного и животного мира	Применение новейших технологий, рекультивация и благоустройство временно занимаемых земель позволит снизить экспозиционную нагрузку на объекты растительного и животного мира	Удаление растительности в полосе отвода. В период проведения реконструкции объекта возможно возникновение функционального напряжения механизмов адаптации объектов животного мира.	Отсутствие отрицательных последствий реализации 1-ой альтернативы.	Высокая экспозиционная нагрузка на объекты растительного и животного мира при организации движения по объездным дорогам.

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

Продолжение таблицы 30

	«Проектная» альтернатива: «Реализация проектного решения по реконструкции путепровода через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95)»		«Базовая» альтернатива: «Отказ от реализации проектного решения по реконструкции путепровода через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95)»	
	Положительные факторы	Отрицательные факторы	Положительные факторы	Отрицательные факторы
Социально-экономическая сфера	Снижение рисков возникновения чрезвычайных ситуаций. Создание благоприятных комфортных условий движения автотранспорта, в т.ч. безопасных условий пересечения железнодорожных путей. Обеспечение надежности связей, безопасности движения транспорта и т.д. Рост социально-экономических показателей региона.	Для проведения реконструкции движение на участке закрывается. Объезд будет осуществляться по существующей сети автодорог с объезд. Реконструкция сооружения не окажет значительного отрицательного влияния на транспортные связи.	Отсутствуют	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 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.	Отсутствуют	Путепровод 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.

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Инд. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №			

б) Планируемая деятельность по реконструкции объекта не окажет значительного воздействия на население и особо охраняемые природные территории вблизи объекта.

с) Планируемые виды деятельности по реконструкции объекта не повлекут за собой серьезных последствий для людей и ценных видов флоры и фауны и организмов, не угрожают нынешнему или возможному использованию рассматриваемого района и не приведут к возникновению нагрузки, превышающей уровень устойчивости среды к внешнему воздействию.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					025-23-ОИ-ОВОС	Лист
								146
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

11 Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности

Основными источниками неопределенности оценки планируемой деятельности на окружающую среду и здоровье населения являются:

– использование укрупненных показателей планируемых видов работ на этапе обоснования инвестиций в реконструкцию объекта в ходе альтернативных (вариантных) проработок;

– неопределенность, связанная с формированием исходной выборки;

– скрининговая перспективная оценка потенциальных уровней воздействия на компоненты природной среды в районе реконструкции объекта.

Критерий оправдываемости прогностических уровней воздействия на окружающую среду и здоровье населения планируемой деятельности (в случае, если не произойдет существенных изменений) можно оценить как хороший.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							025-23-ОИ-ОВОС	Лист
										147
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата					

ВЫВОД

Согласно проведенной ОВОС, планируемые решения по реконструкции путепровода через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95), с учетом реализации предложенных природоохранных мероприятий, не приведут к существенному неблагоприятному воздействию на окружающую среду. Предполагаются изменения в природной среде, превышающие пределы естественной природной изменчивости, приводящие к нарушению отдельных компонентов, при этом природная среда сохранит способность к самовосстановлению.

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

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

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

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							Лист
			025-23-ОИ-ОВОС						
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата				

ПРИЛОЖЕНИЕ А

**Копии документов и (или) сведений, представленных
уполномоченными государственными органами и учреждениями;
графические материалы**

СОГЛАСОВАНО
Первый заместитель Министра
транспорта и коммуникаций
Республики Беларусь


А.А. Ляхнович
«13» апреля 2023 г.

УТВЕРЖДЕНО
Генеральный директор
РУП «Витебскавтодор»


А.А. Коноплич
«6» апреля 2023 г.

ЗАДАНИЕ

на разработку обоснования инвестиций в реконструкцию объекта
«Путепровод через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115
Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95)»

Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1 Организация-заказчик	РУП «Витебскавтодор»
2 Разработчик	На конкурсной основе
3 Основание для разработки обоснования инвестиций	Перспективный план работ на 2022-2025 годы по капитальному ремонту (реконструкции, модернизации) мостов и путепроводов, расположенных на республиканских и местных автомобильных дорогах, утвержденный протоколом заседания Президиума Совета Министров Республики Беларусь от 26.08.2022 № 7
4 Существующие технико-экономические показатели	Категория участка автомобильной дороги – III Длина сооружения – 72,6 м Схема – 3х24,0 м Габарит – Г- 11,5 м (между фасадными гранями) Год строительства – 1976 г. Фактическая грузоподъемность – А 6; НК-61,5 Дата последнего обследования – технический отчет ГП «БелдорНИИ» № 6453/2019
5 Требуемые технико-экономические показатели	Категория участка автомобильной дороги – III

Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	<p>Длина сооружения – определить проектом</p> <p>Схема – определить проектом</p> <p>Габарит – определить проектом</p> <p>Класс временной нагрузки – А14; НК-112</p>
6 Основные задачи обоснования инвестиций	<p>Обоснование длины, схемы и габарита мостового сооружения в соответствии с ТР ТС 014/2011 и СН 3.03.01-2019</p> <p>Определение стоимости реконструкции объекта</p> <p>Оценка социально-экономической эффективности реализации проекта (выполнить с применением программного комплекса НДМ-4)</p> <p>Анализ неопределенности рисков</p>
7 Вариантная разработка	Предусмотреть варианты реконструкции мостового сооружения
8 Денежная единица экономического анализа	Белорусские рубли
9 Отчетный и расчетные годы для определения интенсивности движения транспортных средств	<p>Отчетный год – 2023</p> <p>Расчетные годы – 2024, 2044</p>
10 Требования к определению перспективной интенсивности движения с помощью технологий моделирования транспортных потоков	<p>Определить перспективную интенсивность движения с помощью программного обеспечения, позволяющего моделировать транспортные потоки</p>
11 Требования по организации реконструкции	Определить проектом
12 Особые условия при разработке природоохранных мер и мероприятий	<p>Разработать природоохранные меры и мероприятия в соответствии с требованиями нормативных документов, регулирующих природоохранную деятельность</p> <p>Разработать отчет об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС)</p> <p>Обобщить и проанализировать замечания и предложения,</p>

Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	поступившие от граждан и юридических лиц в ходе проведения общественных обсуждений отчета об ОВОС, оформить сводку отзывов по результатам общественных обсуждений отчета об ОВОС
13 Требования к архитектурно-планировочным, конструктивным и инженерным решениям	В соответствии с требованиями нормативных документов
14 Необходимость проведения экономических, экологических и полевых изысканий	Выполнить экономические, экологические и полевые изыскания в объеме, достаточном для разработки предпроектной документации и получения технических требований, технических условий, акта выбора земельного участка
15 Требования к составу демонстрационных материалов	Разработать демонстрационные материалы для рассмотрения на секции Проектирования и строительства республиканских автомобильных дорог Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь
16 Особые требования	<p>Разработать и передать РУП «Витебскавтодор» необходимые документы, в том числе плановые материалы, в объеме, достаточном для получения разрешительной документации в соответствии с Положением о порядке подготовки и выдачи разрешительной документации на строительство объектов, утвержденным Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20.02.2007 № 223 (в действующей редакции)</p> <p>Определить временную схему организации дорожного движения на период выполнения реконструкции мостового сооружения</p> <p>Определить необходимые границы работ по объекту с учетом подходов</p> <p>Предусмотреть устройство дорожно-</p>

Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	измерительной станции, видеонаблюдения, освещения в границах работ
17 Срок выполнения работ	Выдача предпроектной документации согласно договору подряда
18 Тираж выдаваемой документации	3 экземпляра на бумажном носителе 1 экземпляр в электронном виде

ЗАКАЗЧИК:

Первый заместитель генерального директора –
главный инженер РУП «Витебскавтодор»



А.Л. Рымашевский

Начальник отдела технико-
экономических и
экологических обоснований
 И.Д. Франкович

Вид деятельности в области строительства:
*инженерные изыскания для объектов
строительства*

Специализация аттестации:
*специалист, осуществляющий
инженерно-экологические изыскания*

Выдан: 07 октября 2022 года
Действителен до: 07 октября 2027 года
ИЗ №192523

РИТ - Комитет по Генпланах, зон. Обл. 22

Министерство
архитектуры и строительства
Республики Беларусь

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ
АТТЕСТАТ**

ИЗ №192523

**КОРСЕКО
Марина Николаевна**



Министр

— Р.В.Пархамович

Вид деятельности в области строительства:
*инженерные изыскания для объектов
строительства*

Специализация аттестации:
*специалист, осуществляющий
инженерно-экологические изыскания*

Выдан: 07 октября 2022 года

Действителен до: 07 октября 2027 года

ИЗ №192520

РУП «Кристалл» Гомель, 33н, 0231-22

Министерство
архитектуры и строительства
Республики Беларусь

КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ АТТЕСТАТ

ИЗ №192520

ЗВОЗНИКОВ
Александр Александрович



Р.В.Пархамович

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3916597

Настоящее свидетельство выдано Роговой

Елене Гарриевне

в том, что он (она) с 10 января 20 22 г.

по 14 января 20 22 г. повышал а

квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части атмосферного воздуха, озонового слоя, растительного и животного мира Красной книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и проведения общественных обсуждений»

Роговая Е.Г.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения 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(а) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой 9 (хорошо)



И.Ф.Приходько

В.П.Таврель

Город Минск 14 января 20 22 г.

Регистрационный № 36

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 4072273

Настоящее свидетельство выдано Корсеко

Марине Николаевне

в том, что он (она) с 22 августа 20 22 г.

по 26 августа 20 22 г. повышал а

квалификацию в Государственном учреждении образования
«Республиканский центр государственной
экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих
работников и специалистов» Министерства природных ресурсов
и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «Проведение оценки воздействия на
окружающую среду в части воды, недр, растительного и
животного мира, особо охраняемых природных территорий,
земли (включая почвы)»

Корсеко М.Н.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения 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 отпуском 9 (девять)
Руководитель И.Ф.Приходько
М.П.
Секретарь В.П.Таврель
Город Минск
26 августа 20 22 г.
Регистрационный № 709

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3212620

Настоящее свидетельство выдано Тишук

Наталье Васильевне

в том, что он (она) с 18 ноября 2019 г.

по 22 ноября 2019 г. повышал д

квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководителей работников и специалистов» Министерства Природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части атмосферного воздуха, озонового слоя, растительного и животного мира Красной книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и проведения общественных обсуждений»

Тишук Н.В.

выполнил д полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения 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)	3
Порядок проведения общественных обсуждений	4
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь	23
Оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте	4

и прошел(а) итоговую аттестацию в форме экзамена с отметкой 10 (десять)

Руководитель М.С.Симонюков

М.П. Секретарь И.Г.Луговик

Город Минск
22 ноября 2019 г.

Регистрационный № 573

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 4012690

Настоящее свидетельство выдано Звозникову

Александру Александровичу

в том, что он (она) с 31 июля 2023 г.

по 4 августа 2023 г. повышал

квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы, подготовки, повышения квалификации и переподготовки кадров» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь

по программе «Проведение оценки воздействия на окружающую среду в части атмосферного воздуха, озонового слоя, растительного и животного мира Красной книги Республики Беларусь, радиационного воздействия и проведения общественных обсуждений»

Звозников А.А.

выполнил полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения 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 (ла) итоговую аттестацию

экзамена с отметкой 9 (девять)



А.А.Булак

В.П.Таврель

Минск

августа 2023 г.

Регистрационный № 588



**ГАРАДОЦКІ РАЁННЫ
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ**
211573, вул. Пролетарская, 2, г.Гарадок
тэл. 3-00-22

**ГОРОДОКСКИЙ РАЙОННЫЙ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ**
211573, ул. Пролетарская, 2, г.Городок
тэл. 3-00-22

от 24.11.2023 г. № 03-32/569

07000
в работе
[Signature]

Республиканскому унитарному
предприятию по инженерным
изысканиям, проектированию
автомобильных дорог, аэродромов и
искусственных сооружений на них
«Белгипродор»

Городокский районный исполнительный комитет рассмотрел и в пределах своей компетенции, на период производства строительно-монтажных работ по реконструкции путепровода на участке км 41,6 — км 42,6 автомобильной дороги Р-115 Витебск — Городок, согласовывает временный объезд: по улице Невельское шоссе, ул. Карла Маркса, ул. Пролетарская; ул. Красноармейская, ул. Вокзальная, переулок Вокзальный 2-й, ул. Бурлыги в г. Городок (участок улично-дорожной сети находится на обслуживании КУГШ «Городокское ПК и ТС»), далее по участку местной автомобильной дороги Н-2500 Городок — Полово до кольцевой развязки с автомобильной дорогой М-8/Е95 (владелец автодороги КУП «Витебскоблдорстрой») и далее по участку магистральной республиканской дороги М-8/Е95 Граница Российской Федерации (Езерище) Витебск — Гомель - граница Украины (Новая Гута) до примыкания автодороги Р-115 Витебск — Городок (до автомобильной дороги М-8/Е95) (владелец автодороги РУП «Витебсавтодор»).

Заместитель председателя

[Signature]

Р.Ф.Колца

Кузьменко 30018

Государственное предприятие	
"БЕЛГИПРОДОР"	
Входящий №	3880
"28"	11 2023 г.
Основ. док.	1 листов
Приложение	1 листов

АДКРЫТАЕ АКЦЫЯНЕРНАЕ ТАВАРЫСТВА
«ВІЦЕБСКАБЛАЎТАТРАНС»

вул. Соф'і Панковай, 1, 210601, г. Віцебск
 тэл +375 (212) 22 80 44, факс +375 (212) 22 80 52
 р/с ВУ26ВАРВ30122069000120000000
 у ЦБУ № 202 РД па Віцебскай вобласці
 ААТ «Белаграпрамбанк» БИК ВАРВВУ2Х
 УНП 300029557 ОКПО 031216032000
 E-mail: office@voat.by
 Web-сайт: <http://www.voat.by/>

ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО
«ВИТЕБСКОБЛАВТОТРАНС»

ул. Софьи Панковой, 1, 210601, г. Витебск
 тел +375 (212) 22 80 44, факс +375 (212) 22 80 52
 р/с ВУ26ВАРВ30122069000120000000
 в ЦБУ № 202 РД по Витебской области
 ОАО «Белаграпромбанк» БИК ВАРВВУ2Х
 УНП 300029557 ОКПО 031216032000
 E-mail: office@voat.by
 Web-сайт: <http://www.voat.by/>

ОР. 11. 2023г. № *56 до*
 На № 8/3-2/4781 от 26.10.2023г.

Государственное предприятие
 «Белгипродор»
 220012, г. Минск,
 ул. Сурганова, 28
 e-mail:
office@belgiprodor.by

О согласовании проектных решений.

ОАО «Витебскоблавтотранс» в связи с реконструкцией объекта «Путепровод через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск – Городок (до автомобильной дороги М-8/Е95)», проектируемый объект расположен в Городокском районе Витебской области, согласовывает схему временной организации дорожного движения, при объезде по существующим улицам г. Городок и сети местных автомобильных дорог, на период выполнения строительно-монтажных работ по реконструкции путепровода. Предполагаемый срок строительства объекта с февраля 2025г. по февраль 2026г.

Заместитель генерального директора

В.А. Кожух

Міністэрства аховы здароўя
Рэспублікі Беларусь
Дзяржаўная ўстанова
«Гарадоцкі раённы цэнтр
гігіены і эпідэміялогіі»
вул. Камсамольская, 8
211573, Віцебская вобл. г. Гарадок
Тэл./факс: 5-61-75
E-Mail: gorrce@vitebsk.by

Министерство здравоохранения
Республики Беларусь
Государственное учреждение
«Городокский районный центр
гигиены и эпидемиологии»
ул. Комсомольская, 8
211573, Витебская обл. г. Городок
Тел./факс: 5-61-75
E-Mail: gorrce@vitebsk.by

14.08.2023г. № 1681
на исх. №9-12/3455 от 08.08.2023г.

Главному инженеру
Государственного предприятия
«Белгипродор»,
ул. Сурганова, 28, 220012, г. Минск
Невмержицкому П.П.

Информация

ГУ «Городокский районный центр гигиены и эпидемиологии» сообщает, что на объекте «Путепровод через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95)» и прилегающей территории (1000 м в каждую сторону от объекта) отсутствуют:

- скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы;
- источники централизованного водоснабжения;
- зоны рекреации;
- зоны планировочных и иных ограничений.

Контроль уровня загрязнения атмосферного воздуха, почв, акустической ситуации на территории ближайшей жилой застройки д. Прудок за последние 3 года не проводился.

Главный государственный санитарный
врач Городокского района –
Главный врач ГУ «Городокский рай ЦГЭ»

А.А. Бравая

Государственное предприятие	
"БЕЛГИПРОДОР"	
Входящий №	4065
"21"	08.20.23г.
Основ. док.	— листов
Приложение	— листов

ВІЦЕБСКІ АБЛАСНЫ КАМІТЭТ
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ

ГАРАДОЦКАЯ РАЁННАЯ ІНСПЕКЦЫЯ
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ

вул. Савецкая, 19, 211573, г. Гарадок

Тэл./факс (3752139) 30048, 30049
E-mail: gor@priroda-vitebsk.gov.by

ВИТЕБСКИЙ ОБЛАСТНОЙ КОМИТЕТ
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ГОРОДОКСКАЯ РАЙОННАЯ
ИНСПЕКЦИЯ ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

ул. Советская, 19, 211573, г. Городок

Тел./факс (3752139) 30048, 30049
E-mail: gor@priroda-vitebsk.gov.by

14.08.2023 № 01-14/83
На № 9-12/3456 ад 08.08.2023

07.08.2023
В работу
А.В.Быстров

Государственное предприятие
«Белгипродор»

О представлении информации

В соответствии с ситуационной схемой размещения объекта «Путепровод через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е 95)» на территории планируемой реконструкции и прилегающей зоне (в радиусе 2 км) Городокской районной инспекцией природных ресурсов и охраны окружающей среды не зарегистрированы места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь. Также отсутствуют зарегистрированные типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, объявленные особо охраняемые природные территории (далее – ООПТ).

Информацией о естественных болотах и их гидрологических буферных зонах, иных территориях, для которых установлен специальный режим охраны и использования, а также перспективах развития сети ООПТ на испрашиваемой территории, не располагаем.

Главный специалист инспекции

А.В.Быстров

Быстров 30048

Государственное предприятие	
"БЕЛГИПРОВОД"	
Входящий №	3945
" 15 "	08 20 23 г.
Основ. док.	1 листов
Приложение	— листов



МІНІСТЭРСТВА
ВНУТРАННІХ СПРАВАў
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

МИНИСТЕРСТВО
ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

УПРАВЛЕННЕ ВНУТРАННІХ СПРАВАў
ВІЦЕБСКАГА АБЛАСНОГА
ВЫКАНАВЧАГА КАМІТЭТА

УПРАВЛЕНИЕ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
ВИТЕБСКОГО ОБЛАСТНОГО
ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА

УПРАВЛЕННЕ
Дзяржаўнай
Аўтамабільнай
Інспекцыі

УПРАВЛЕНИЕ
ГОСУДАРСТВЕННОЙ
АВТОМОБИЛЬНОЙ
ИНСПЕКЦИИ

Магювскі пр-т, 57,
210038, г. Віцебск

Московский пр-т, 57,
210038, г. Витебск

Тэл. (0212) 64-64-44, факс 43-68-54 тел. (0212) 64-64-44, факс 43-68-54

№ М.04.000137 № 50/10/02.5386

На № _____ от _____

Заместителю директора-
главному инженеру
Республиканского унитарного
предприятия по инженерным
изысканиям, проектированию
автомобильных дорог, аэродромов и
искусственных сооружений на них
«Белгипродор»

Невмержицкому П.П.

О предоставлении информации

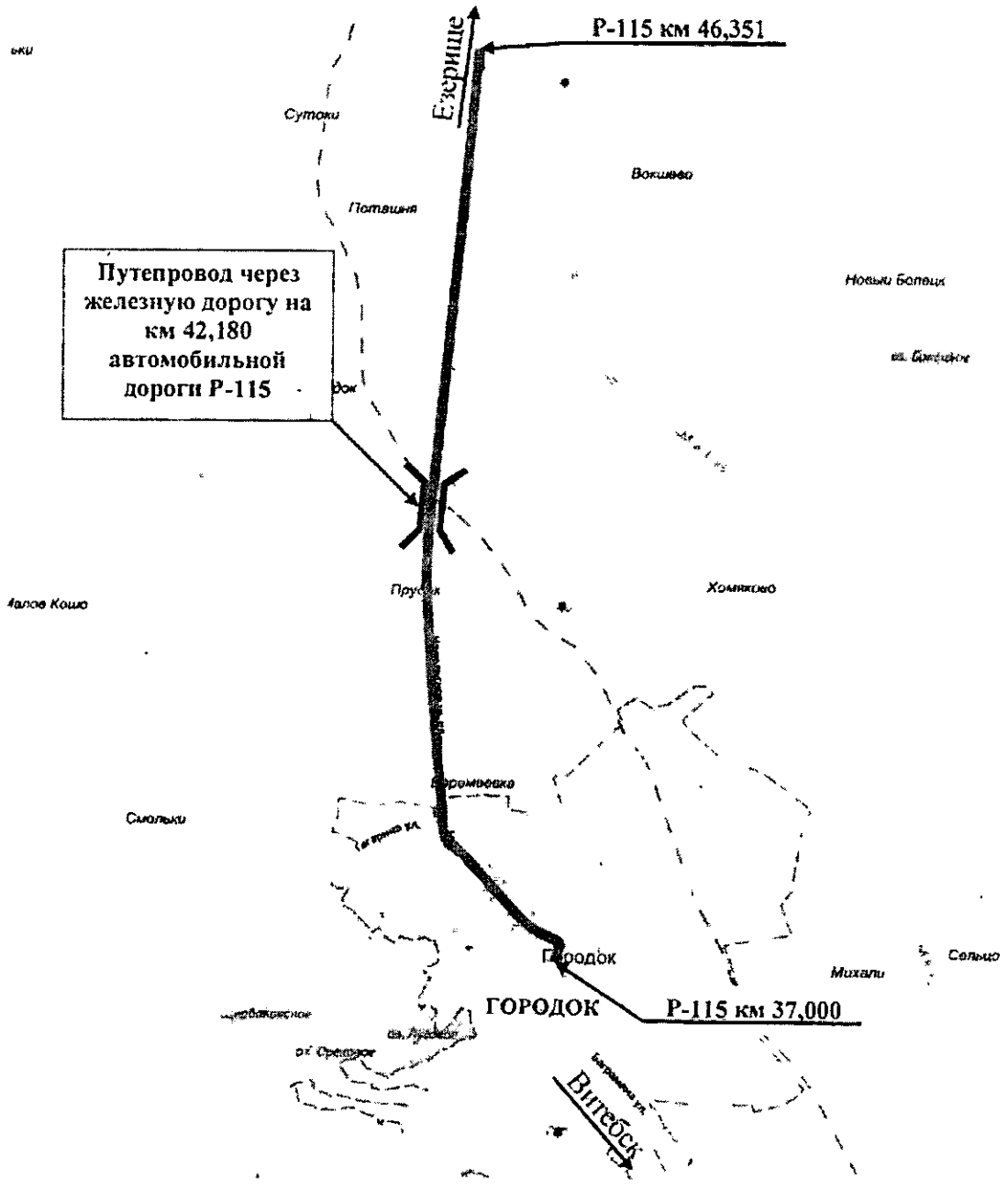
На Ваш запрос направляем сведения о дорожно-транспортных происшествиях за период 2020 - 2022 годы, связанных со смертельными случаями, ранениями и повреждениями транспортных средств, а также с участием объектов животного мира, совершенных на автомобильной дороге Р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е95) на участке км 37,000 – км 46,351, согласно приложения.

Приложение: на 4 л.

Заместитель начальника

В.А.Мальчевский

Схема расположения участка автомобильной дороги, по которому необходима информация о дорожно-транспортных происшествиях



Приложение 2

Необходимая информация за последние 3 года (2020 – 2022 годы) о дорожно-транспортных происшествиях, связанных со смертельными случаями, ранениями и повреждениями транспортных средств

Год совершения ДТП	Место совершения (адрес) ДТП	Количество		Категория ДТП (столкновение между ТС, ДТП с участием пешехода и т.д.)	Вид ДТП (лобовое столкновение, наезд на пешехода и др.)	Виды нарушений ПДД (Водитель: управление ТС в состоянии опьянения, нарушение правил обгона, превышение скорости и др. Пешеход: нетрезвое состояние, пешеход в темное время суток, без СВЭ и др.)	Дорожные условия на месте совершения ДТП			Погодные условия, освещенность
		погибших человек	раненых человек				Состояние проезжей части	Элементы улицы, плана и профиля	Вид дорожного покрытия	
18.05.2021	ВИТЕБСКАЯ ОБЛ., ГОРОДСКОЙ Р-Н, ВИТЕБСКОГОРОДОК (ДО АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ М-8/Е 95) Р-115, км 42	0	0	ДТП С УЧАСТИЕМ ОДНОГО МЕХАНИЧЕСКОГО ТС	Опрокидывание	при выборе скорости движения не учел особенности транспортного средства, состояние и особенности покрытия по которому осуществлял движение, в результате	Сухое	ГОРИЗ.ПРЯМОЙ УЧАСТОК	Грунтовое	Ясно

05.04.2022	ВИТЕБСКАЯ ОБЛ., ГОРОДСКОЙ Р-Н, ВИТЕБСК- ГОРОДОК (ДО АВТОМОБИЛЬНО Й ДОРОГИ М-8/Е 95) Р-115, км 43	0	0	ДТП С УЧАСТИЕМ ОДНОГО МЕХАНИЧЕСКОГ О ТС	Наезд ТС на препятствие	что не справился с управлением и опрокинул транспортное средство управляя транспортны м средством, выполнил(а) действие(я), которое(ые) отвлекает(ют) его(её) от управления транспортны м средством, в результате чего совершила наезд на препятствие	Мокрое	УКЛОН (ПОДЪЕМ)	Асфальтобетон ное	Пасмурно
24.08.2022	ВИТЕБСКАЯ ОБЛ., ГОРОДСКОЙ Р-Н, ВИТЕБСК- ГОРОДОК (ДО АВТОМОБИЛЬНО Й ДОРОГИ М-8/Е 95) Р-115, км 44	0	0	СТОЛКНОВЕНИЕ МЕЖДУ ТС	Попутное столкновение	перед выполнением манёвра не убедился(лас ь), что его(её) действия будут безопасны, в результате чего создал(а) препятствие для дорожного движения, повлекшее создание аварийной обстановки	Сухое	ГОРИЗ.ПРЯ МОЙ УЧАСТОК	Асфальтобетон ное	Ясно

Приложение 3

Необходимая информация за последние 3 года (2020 – 2022 годы) о дорожно-транспортных происшествиях с участием объектов животного мира

Год совершения ДТП	Адрес ДТП, км	Количество ДТП с животными			
		Всего	В том числе с:		
			лосем	косулей	кабаном
Не зарегистрировано*					



МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ
І АХОВЫ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

ДЗЯРЖАЎНАЯ ўСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА
ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ, КАНТРОЛЮ
РАДЫЕАКТЫЎНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(БЕЛГІДРАМЕТ)

пр. Незалежнасці, 110, 220114, г. Мінск,
тэл. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.р. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
у ААТ «ААБ Беларусбанк», ЦДП № 510 г.Мінска
код АКВВВУ2Х
АКПА 38215542, УНП 192400785

МИНИСТЕРСТВО ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ
И ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«РЕСПУБЛИКАНСКИЙ ЦЕНТР ПО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ, КОНТРОЛЮ
РАДИОАКТИВНОГО ЗАГРЯЗНЕНИЯ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(БЕЛГИДРОМЕТ)

пр. Независимости, 110, 220114, г. Минск
тел. (017) 373 22 31, факс (017) 272 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.сч. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
в ОАО «АСБ Беларусбанк», ЦБУ № 510 г.Минска
код АКВВВУ2Х
ОКПО 38215542, УНП 192400785

17.08.2023 № 9-10/863
На № 8/3-2/3381 от 02.08.2023

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 «Путепровод через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115 Витебск – Городок (до автомобильной дороги М-8/Е95)», расположенному в Городокском районе, Витебской области.

Расчетные значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе:

№ п/п	Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м ³			Значения фоновых концентраций, мкг/м ³
			максимальная разовая	средне-суточная	средне-годовая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы ¹	300,0	150,0	100,0	42
2	0008	ТЧ10 ²	150,0	50,0	40,0	32
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	46
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	575
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	34
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	53
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,3

Примечания:

- 1 - твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль);
- 2 - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон.

Государственное предприятие
«БЕЛГИПРОДОР»
Входящий № 4029
" 17 " 08 20 23 г.
Основ. док. 2 листы
Приложение 1 листы

Исходные элементы для дисперсии, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Городокского района:

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+24,4
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-4,9
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
6	5	7	15	21	18	20	8	6	январь
12	11	9	10	12	14	20	12	14	июль
8	8	9	14	19	15	19	8	9	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									7

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Отбор проб и проведение измерений, мониторинг. Качество воздуха. Порядок расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов с учетом периодичности, установленной приказом Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 29.10.2021 № 313-ОД «О некоторых вопросах организации проведения мониторинга атмосферного воздуха». Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе действительны до 31.12.2024 включительно.

Заместитель начальника



А.В.Трусов



НАЦЫЯНАЛЬНАЯ АКАДЭМІЯ НАВУК БЕЛАРУСІ

НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

Дзяржаўная навуковая ўстанова
«ІНСТЫТУТ ГІСТОРЫІ
НАЦЫЯНАЛЬнай АКАДЭМІІ НАВУК БЕЛАРУСІ»

Государственное научное учреждение
«ИНСТИТУТ ИСТОРИИ
НАЦИОНАЛЬНОЙ АКАДЕМИИ НАУК БЕЛАРУСИ»

вул. Акадэмічная, 1, 220072, г. Мінск
Тэл./факс (+375 17) 379 18 34
E-mail: ii@history.by, URL: www.history.by

ул. Академическая, 1, 220072, г. Минск
Тел./факс (+375 17) 379 18 34
E-mail: ii@history.by, URL: www.history.by

р/р ВУ98АКВВ36049181000105500000 (бюдж.),
р/р ВУ61АКВВ36329181000245500000 (пазабюдж.)
ЦБП № 529 ААТ «ААБ Беларусбанк», АКВВВУ2Х, г. Мінск
УНП 100093334 АКПА 03535084

р/с ВУ98АКВВ36049181000105500000 (бюдж.),
р/с ВУ61АКВВ36329181000245500000 (внебюдж.)
ЦБУ № 529 ОАО «АСБ Беларусбанк», АКВВВУ2Х, г. Минск
УНН 100093334 ОКПО 03535084

23.10.2023 № 352-01-04/1513

На № _____ ад _____

Заместителю директора
по подготовке производства
РУП «Белгипродор»
С.В. Кравченко

О согласовании проекта

0017
в работу
В.Л.

В ответ на ваше письмо от 17.10.2023 №8/3-2/4584 сообщаем, что после изучения представленного проекта объекта «Путепровод через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги р-115 Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е95)», разработанного РУП «Белгипродор» и сопоставления представленной документации с реестром археологических памятников Институт истории НАН Беларуси сообщает об отсутствии археологических памятников в зоне строительства объекта и согласовывает проект.

Информируем, что в соответствии со статьями 88, 129, 130 Кодекса Республики Беларусь о культуре от 20 июля 2016г. юридическое лицо или гражданин, в том числе индивидуальный предприниматель, которые случайно обнаружили материальную культурную ценность и которая на момент её обнаружения не имеет собственника, обязаны обратиться в Институт истории НАН Беларуси для принятия дополнительных мер по охране культурного и археологического наследия.

Директор института

В.Л. Лакиза

Климов +375297762675

Государственное предприятие	
«БЕЛГИПРОДОР»	
Входящий №	5233
" 24 "	10 20 23 г.
Основ. док.	1 листов
Приложение	— листов

МІНІСТЭРСТВА
ТРАНСПОРТУ І КАМУНІКАЦЫЙ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

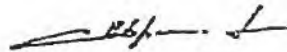
вул. Чырвына, 21, 220029, г. Мінск
тэл. (017) 259-79-52, факс (017) 292-83-91
E-mail: mail@mintrans.mik.by
Р/р BY22AKBB36049000016570000000.
ААБ "Беларусбанк", г.Мінск.
БІК АКВВВУ2Х, ВНП 100590187

27.01.2019 10:16/455
№ _____ от _____

О минимизации вырубки
деревьев

В дополнение к письму Министерства транспорта и коммуникаций от 28.01.2019 № 13-01-10/914 обеспечьте включение в задания на разработку проектной документации требования о сохранении растительного мира и выполнении компенсационных посадок, а также контроль за включением названного требования при утверждении проектной документации.

Министр



А.Н.Авраменко

П.П. Неймертский
Н.С. Григорьев
В.О. Францевич
Национальный центр управления дорожным движением
МИНИСТЕРСТВО
ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ул. Чичерина 21, 220029, г. Мінск
тэл. (017) 259-79-52, факс (017) 292-83-91
E-mail: mail@mintrans.mik.by
Р/р BY22AKBB36049000016570000000.
АСБ "Беларусбанк", г.Мінск.
БІК АКВВВУ2Х, УНП 100590187

Руководителям
автодорог, облдорстроев
ГП «Белгнпродор»

23 11 5:25 1-5

Телерадыё і ІТ
 Асасны адрас
 Кожны дзень з 8
 00 да 17:00 г.

МІНІСТЭРСТВА
 ТРАНСПОРТА І КАМУНІКАЦЫЙ
 РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

вул. Чычэрыва, 21, 220029, г. Мінск
 тэл. (017) 259-79-52, факс (017) 292-83-91
 E-mail: mail@mintrans.mik.by
 Р/р ВУ22АКВВ36049000016570000000,
 ААБ "Беларусбанк", г. Мінск,
 БИК АКВВВУ2Х, УНП 100590187

П. П. Наварынецкі
 27.01.19

МИНИСТЕРСТВО
 ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ
 РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

ул. Чичерина 21, 220029, г. Минск
 тел. (017) 259-79-52, факс (017) 292-83-91
 E-mail: mail@mintrans.mik.by
 Р/с ВУ22АКВВ36049000016570000000,
 АСБ "Беларусбанк", г. Минск,
 БИК АКВВВУ2Х, УНП 100590187

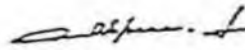
76 н/с 2019 №1: 01.01.19 9/14
 н/с № _____ от _____

Руководителям
 автодорог, облдорстроев
 ГП «Белгипродор»

О минимизации вырубке
 деревьев

С целью выполнения поручения Президента Республики Беларусь в части исключения случаев массовой вырубке деревьев при проведении работ на автомобильных дорогах как республиканского, так и местного значения, обеспечьте при разработке проектной документации на реконструкцию и капитальный ремонт автомобильных дорог общего пользования минимизацию вырубке деревьев.

Министр



А. Н. Авраменко

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

**Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих
веществ в приземном слое атмосферы
(УПРЗА «Эколог», версия 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: 60

**Объект: «Путепровод через железную дорогу на км 42,180 автомобильной дороги Р-115
Витебск-Городок (до автомобильной дороги М-8/Е95)»**

Район: Городокский

Разработчик: Государственное предприятие "Белгипродор"

ВИД: 1, путепровод через жд на км 42,180 а.д. Р-115

ВР: 1, путепровод через жд на км 42,180 а.д. Р-115

Расчетные константы: S=999999,99

Расчет: «Расчет рассеивания по МРР-2017» (лето)

Метеорологические параметры

Расчетная температура наиболее холодного месяца, °С:	-4,9
Расчетная температура наиболее теплого месяца, °С:	24,4
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

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 - Автоматизираль (неорганизованный линейный); 9 - Точечный, с выбросом вбок;
 10 - Свеча; 11 - Неорганизованный (полигон); 12 - Передвижной.

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.

Учет при расч.	№ при 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)	Отклонение выброса, град		Козф. рег.	Координаты			
											Угол	Направл.		Х1 (м)	У1 (м)	Х2 (м)	У2 (м)
%	6001	Пуглепровод через жд на а.д. Р-115 (включая подходы)	1	8	2				1,29		7,00	-	1	21,44	102,85	276,46	102,59
№ пл.: 0, № цеха: 0																	
Лето																	
Код в-ва	Наименование вещества										Зима						
							Выброс, (г/с)	Выброс, (т/г)	F	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Хм	Um	См/ПДК	Um
0124		Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)					0,000000001134	1	0,000	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0140		Медь и ее соединения (в пересчете на медь)					0,0000001936	1	0,002	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0163		Никель (никель металлический)					0,000000007986	1	0,000	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0203		Хром (VI)					0,000000005683	1	0,000	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0229		Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)					0,0000001139	1	0,000	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0301		Азот (IV) оксид (азота диоксид)					0,003268	1	0,374	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0303		Аммиак					0,000134	1	0,019	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0330		Сера диоксид (сеера (IV) оксид)					0,000101	1	0,006	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0337		Углерод оксид (окись углерода)					0,010105	1	0,058	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0368		Селен аморфный					0,000000001134	1	0,000	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0401		Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀ (алканы)					0,000385	1	0,000	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0410		Метан					0,000069	1	0,000	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0550		Углеводороды непредельные алифатического ряда (алкены)					0,000345	1	0,003	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0655		Углеводороды ароматические					0,000777	1	0,222	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
0703		Бенз/а/пирен					0,000000001583	1	0,000	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1325		Формальдегид (метаналь)					0,000067	1	0,064	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2754		Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉					0,001487	1	0,042	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2902		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)					0,000126	3	0,036	5,70	0,50	0,000	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Выбросы источников по веществам

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

Вещество: 0124

Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,000000001134	1	0,000	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000000001134		0,000			0,000		

Вещество: 0140

Медь и ее соединения (в пересчете на медь)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,0000001936	1	0,002	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,0000001936		0,002			0,000		

Вещество: 0163

Никель (никель металлический)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,000000007986	1	0,000	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000000007986		0,000			0,000		

Вещество: 0203

Хром (VI)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,000000005683	1	0,000	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000000005683		0,000			0,000		

Вещество: 0229

Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,0000001139	1	0,000	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,0000001139		0,000			0,000		

**Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,003268	1	0,374	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,003268		0,374			0,000		

**Вещество: 0303
Аммиак**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,000134	1	0,019	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000134		0,019			0,000		

**Вещество: 0330
Сера диоксид (сера (IV) оксид)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,000101	1	0,006	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000101		0,006			0,000		

**Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,010105	1	0,058	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,010105		0,058			0,000		

**Вещество: 0368
Селен аморфный**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,000000001134	1	0,000	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000000001134		0,000			0,000		

**Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда C₁-C₁₀ (алканы)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,000385	1	0,000	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000385		0,000			0,000		

**Вещество: 0410
Метан**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,000069	1	0,000	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000069		0,000			0,000		

**Вещество: 0550
Углеводороды непредельные алифатического ряда (алкены)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,000345	1	0,003	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000345		0,003			0,000		

**Вещество: 0655
Углеводороды ароматические**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,000777	1	0,222	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000777		0,222			0,000		

**Вещество: 0703
Бенз/а/пирен**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,000000001583	1	0,000	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000000001583		0,000			0,000		

**Вещество: 1325
Формальдегид (метаналь)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,000067	1	0,064	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000067		0,064			0,000		

**Вещество: 2754
Углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,001487	1	0,042	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,001487		0,042			0,000		

Вещество: 2902**Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
						См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0,000126	3	0,036	5,70	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:				0,000126		0,036			0,000		

Выбросы источников по группам суммации

Типы источников:

- 1 - Точечный;
- 2 - Линейный;
- 3 - Неорганизованный;
- 4 - Совокупность точечных источников;
- 5 - С зависимостью массы выброса от скорости ветра;
- 6 - Точечный, с зонтом или выбросом горизонтально;
- 7 - Совокупность точечных (зонт или выброс вбок);
- 8 - Автомагистраль (неорганизованный линейный);
- 9 - Точечный, с выбросом в бок;
- 10 - Свеча;
- 11- Неорганизованный (полигон);
- 12 - Передвижной.

**Группа суммации: 6005
Аммиак, формальдегид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0303	0,000134	1	0,019	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6001	8	1325	0,000067	1	0,064	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:					0,000201		0,083			0,000		

**Группа суммации: 6009
Азот (IV) оксид, сера диоксид**

№ пл.	№ цех.	№ ист.	Тип	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um	См/ПДК	Xm	Um
0	0	6001	8	0301	0,003268	1	0,374	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
0	0	6001	8	0330	0,000101	1	0,006	11,40	0,50	0,000	0,00	0,00
Итого:					0,003369		0,379			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
4	Сельские населенные пункты Городокского района	0	0

Код в-ва	Наименование вещества	Максимальная концентрация *					Средняя концентрация *
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад	
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0340	0,0000
0303	Аммиак	0,0530	0,0530	0,0530	0,0530	0,0530	0,0000
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0460	0,0000
0337	Углерод оксид (окись углерода)	0,5750	0,5750	0,5750	0,5750	0,5750	0,0000
1071	Фенол (гидроксibenзол)	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0023	0,0000
1325	Формальдегид (метаналь)	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0200	0,0000
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,0420	0,0420	0,0420	0,0420	0,0420	0,0000

* Фоновые концентрации измеряются в мг/м³ для веществ и долях приведенной ПДК для групп суммации

Перебор метеопараметров при расчете

Уточненный перебор

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

Код	Тип	Полное описание площадки					Зона влияния (м)	Шаг (м)		Высота (м)
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)		Ширина (м)		По ширине	По длине	
		X	Y	X	Y					
1	Полное описание	0	100	300	100	200		10	10	2

Расчетные точки

Код	Координаты (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	49,84	129,92	2,00	застройка	Жилой дом д.Прудок
2	154,67	64,68	2,00	застройка	Жилой дом д.Прудок

Результаты расчета по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - на границе застройки
- 6 - точки квотирования

Вещество: 0124 Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	49,84	129,92	2,00	9,225E-07	2,7675E-09	35	0,60	-	-	-	-	5
2	154,67	64,68	2,00	7,026E-07	2,1077E-09	231	0,50	-	-	-	-	5

Вещество: 0140 Медь и ее соединения (в пересчете на медь)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	49,84	129,92	2,00	1,575E-04	4,7247E-07	35	0,60	-	-	-	-	5
2	154,67	64,68	2,00	1,199E-04	3,5983E-07	231	0,50	-	-	-	-	5

Вещество: 0163 Никель (никель металлический)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	49,84	129,92	2,00	1,949E-06	1,9490E-08	35	0,60	-	-	-	-	5
2	154,67	64,68	2,00	1,484E-06	1,4843E-08	231	0,50	-	-	-	-	5

Вещество: 0203 Хром (VI)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	49,84	129,92	2,00	6,935E-06	1,3869E-08	35	0,60	-	-	-	-	5
2	154,67	64,68	2,00	5,281E-06	1,0563E-08	231	0,50	-	-	-	-	5

Вещество: 0229 Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	49,84	129,92	2,00	1,112E-06	2,7797E-07	35	0,60	-	-	-	-	5
2	154,67	64,68	2,00	8,468E-07	2,1170E-07	231	0,50	-	-	-	-	5

Вещество: 0301
Азот (IV) оксид (азота диоксид)

№	Коорд Х(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	49,84	129,92	2,00	0,155	0,0388	35	0,60	0,123	0,0308	0,136	0,0340	5
2	154,67	64,68	2,00	0,151	0,0376	231	0,50	0,126	0,0316	0,136	0,0340	5

Вещество: 0303
Аммиак

№	Коорд Х(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	49,84	129,92	2,00	0,266	0,0532	35	0,60	0,264	0,0529	0,265	0,0530	5
2	154,67	64,68	2,00	0,266	0,0531	231	0,50	0,265	0,0529	0,265	0,0530	5

Вещество: 0330
Сера диоксид (сера (IV) оксид)

№	Коорд Х(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	49,84	129,92	2,00	0,092	0,0461	35	0,60	0,092	0,0459	0,092	0,0460	5
2	154,67	64,68	2,00	0,092	0,0461	231	0,50	0,092	0,0459	0,092	0,0460	5

Вещество: 0337
Углерод оксид (окись углерода)

№	Коорд Х(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	49,84	129,92	2,00	0,118	0,5898	35	0,60	0,113	0,5651	0,115	0,5750	5
2	154,67	64,68	2,00	0,117	0,5863	231	0,50	0,113	0,5675	0,115	0,5750	5

Вещество: 0368
Селен аморфный

№	Коорд Х(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	49,84	129,92	2,00	5,535E-08	2,7675E-09	35	0,60	-	-	-	-	5
2	154,67	64,68	2,00	4,215E-08	2,1077E-09	231	0,50	-	-	-	-	5

Вещество: 0401
Углеводороды предельные алифатического ряда C₁-C₁₀ (алканы)

№	Коорд Х(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	49,84	129,92	2,00	3,758E-05	0,0009	35	0,60	-	-	-	-	5
2	154,67	64,68	2,00	2,862E-05	0,0007	231	0,50	-	-	-	-	5

Вещество: 0410
Метан

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	49,84	129,92	2,00	3,368E-06	0,0002	35	0,60	-	-	-	-	5
2	154,67	64,68	2,00	2,565E-06	0,0001	231	0,50	-	-	-	-	5

Вещество: 0550
Углеводороды непредельные алифатического ряда (алкены)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	49,84	129,92	2,00	2,807E-04	0,0008	35	0,60	-	-	-	-	5
2	154,67	64,68	2,00	2,137E-04	0,0006	231	0,50	-	-	-	-	5

Вещество: 0655
Углеводороды ароматические

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	49,84	129,92	2,00	0,019	0,0019	35	0,60	-	-	-	-	5
2	154,67	64,68	2,00	0,014	0,0014	231	0,50	-	-	-	-	5

Вещество: 0703
Бенз/а/пирен

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	49,84	129,92	2,00	-	3,8633E-09	35	0,60	-	-	-	-	5
2	154,67	64,68	2,00	-	2,9422E-09	231	0,50	-	-	-	-	5

Вещество: 1325
Формальдегид (метаналь)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	49,84	129,92	2,00	0,670	0,0201	35	0,60	0,664	0,0199	0,667	0,0200	5
2	154,67	64,68	2,00	0,669	0,0201	231	0,50	0,665	0,0200	0,667	0,0200	5

Вещество: 2754
Углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	49,84	129,92	2,00	0,004	0,0036	35	0,60	-	-	-	-	5
2	154,67	64,68	2,00	0,003	0,0028	231	0,50	-	-	-	-	5

Вещество: 2902
Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	49,84	129,92	2,00	0,141	0,0422	56	0,60	0,140	0,0419	0,140	0,0420	5
2	154,67	64,68	2,00	0,140	0,0421	295	0,60	0,140	0,0419	0,140	0,0420	5

Вещество: 6005
Аммиак, формальдегид

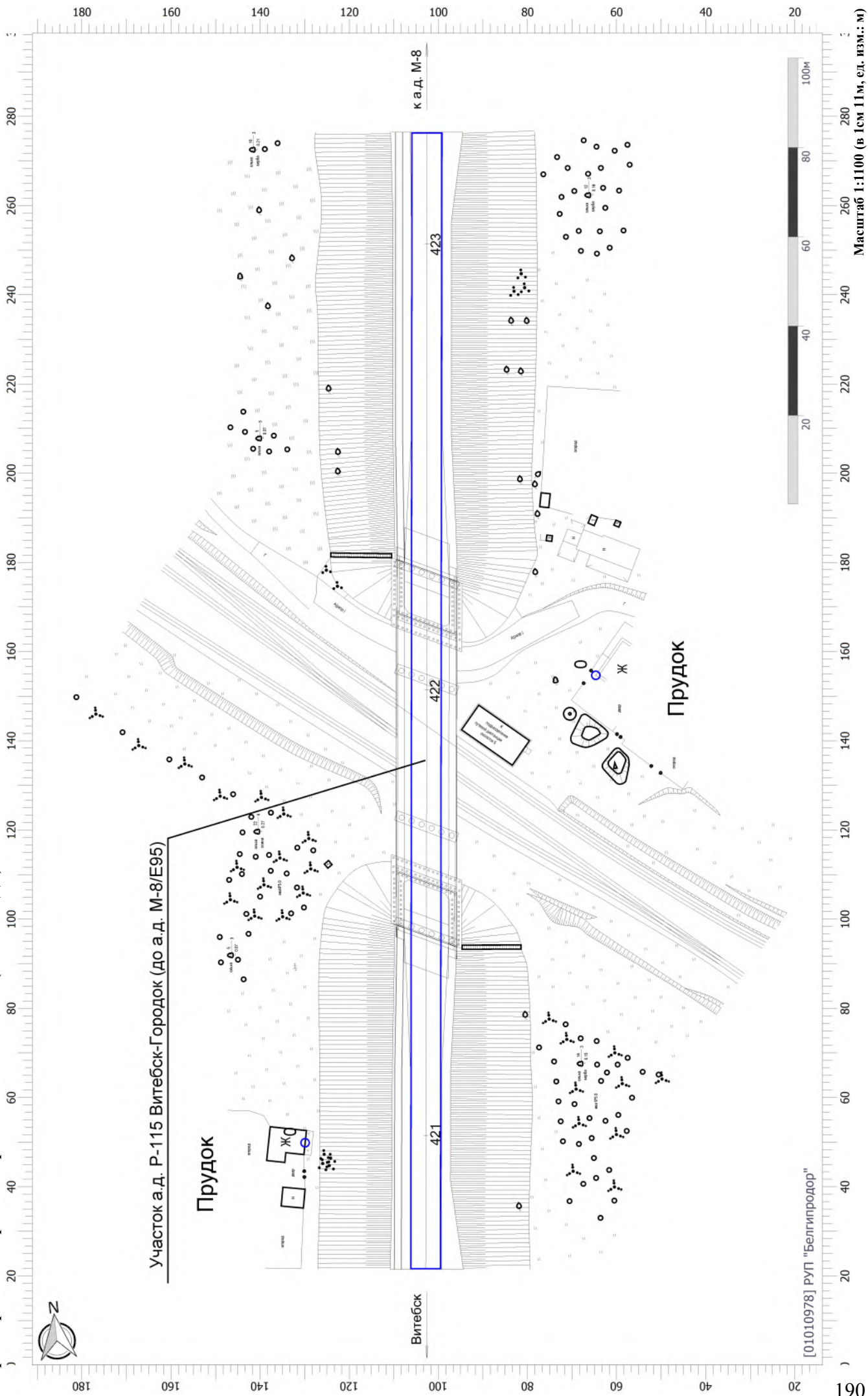
№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	49,84	129,92	2,00	0,936	-	35	0,60	0,929	-	0,932	-	5
2	154,67	64,68	2,00	0,935	-	231	0,50	0,930	-	0,932	-	5

Вещество: 6009
Азот (IV) оксид, сера диоксид

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Концентр. (мг/куб.м)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон		Фон до исключения		Тип точки
								доли ПДК	мг/куб.м	доли ПДК	мг/куб.м	
1	49,84	129,92	2,00	0,247	-	35	0,60	0,215	-	0,228	-	5
2	154,67	64,68	2,00	0,243	-	231	0,50	0,218	-	0,228	-	5

Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

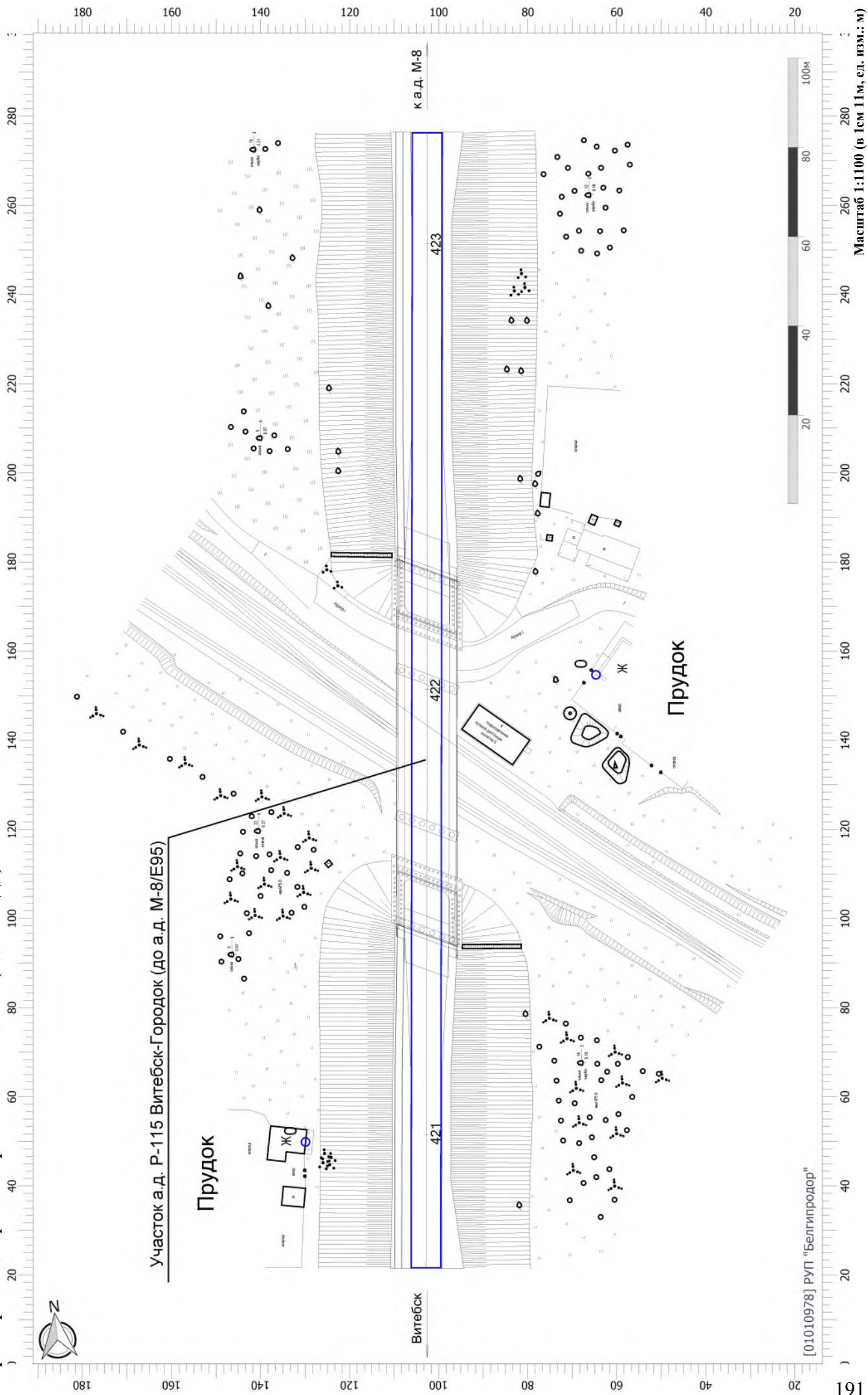
Код расчета: 0124 (Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий))
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0140 (Медь и ее соединения (в пересчете на медь))

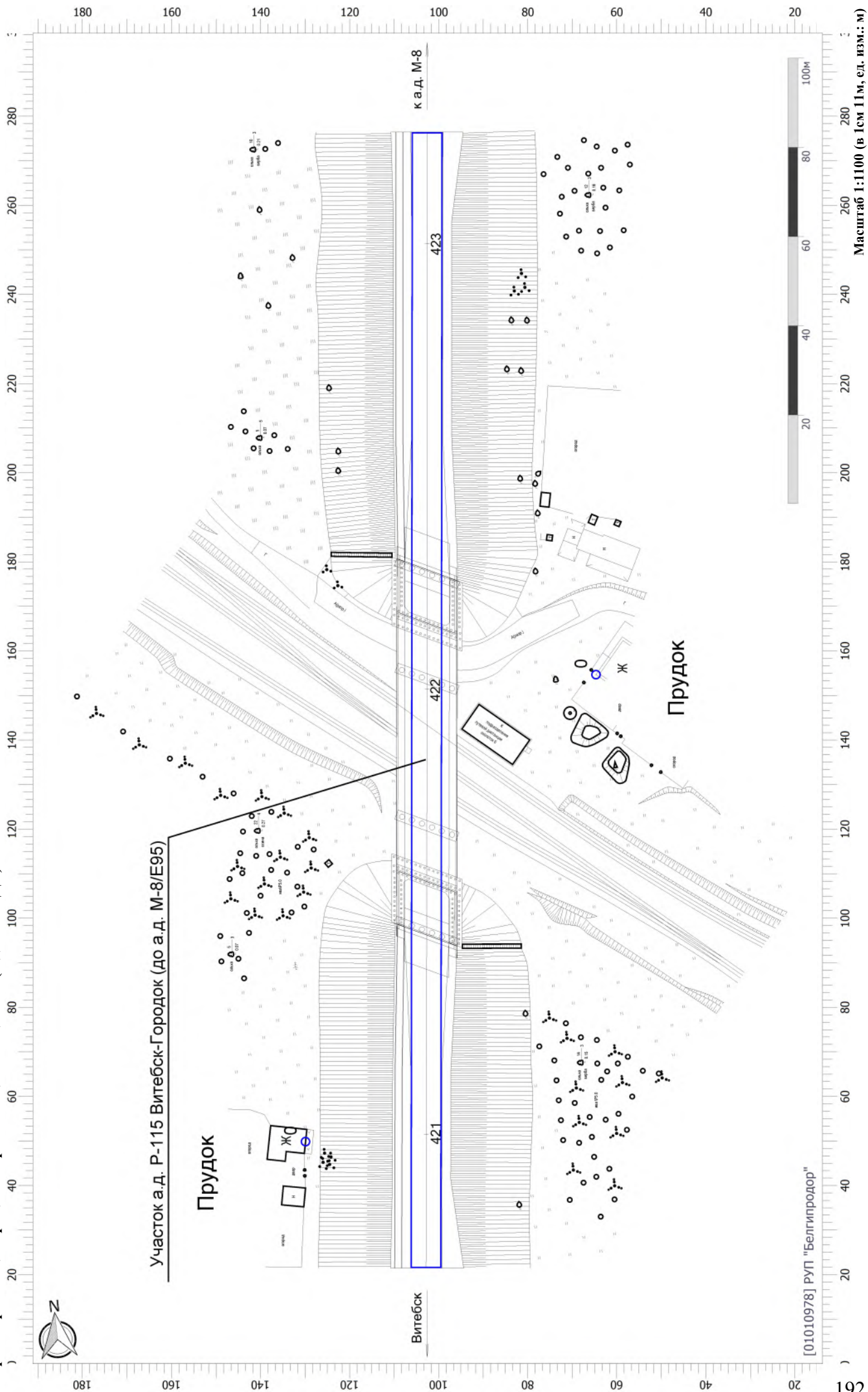
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0163 (Никель (никель металлический))

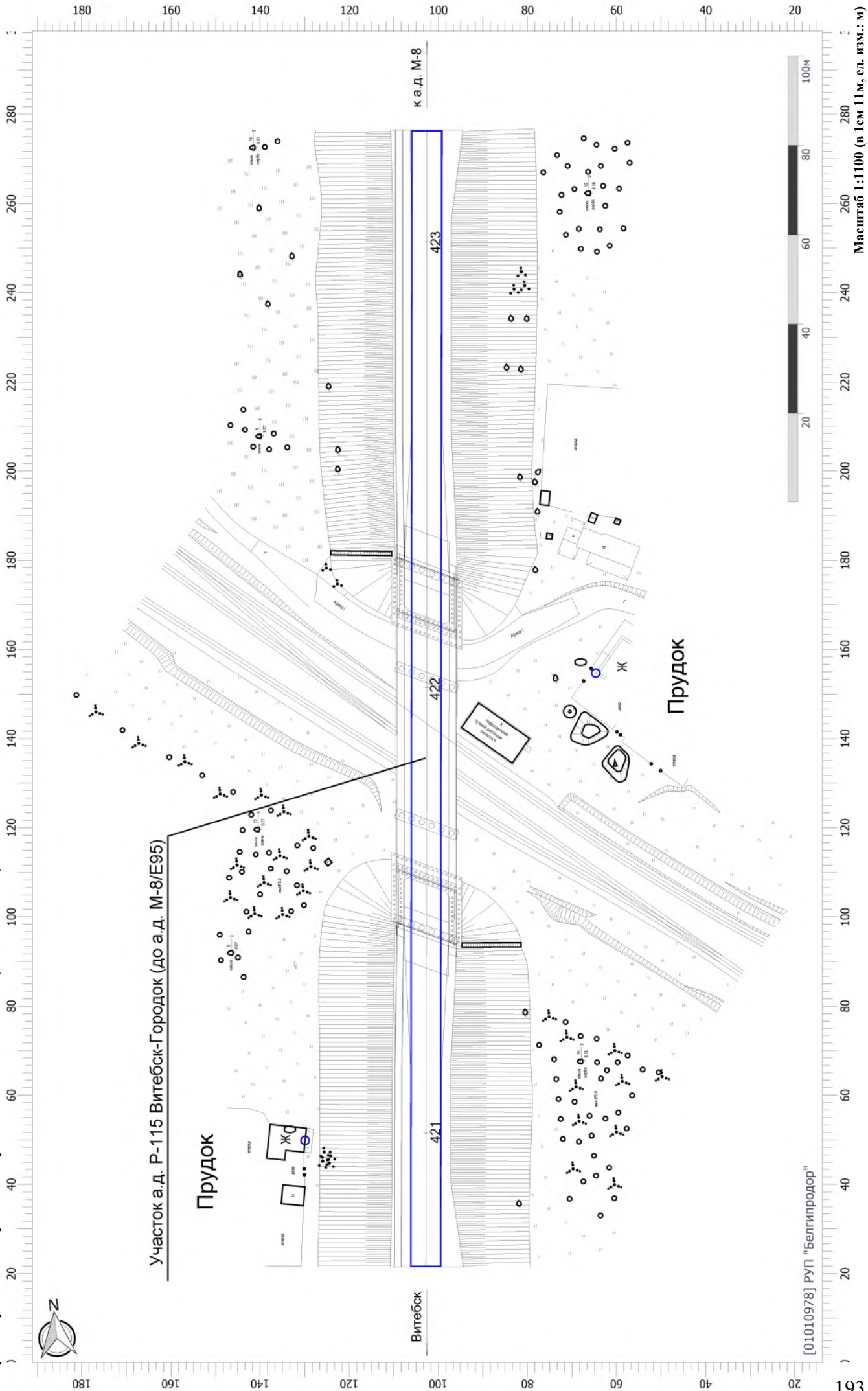
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

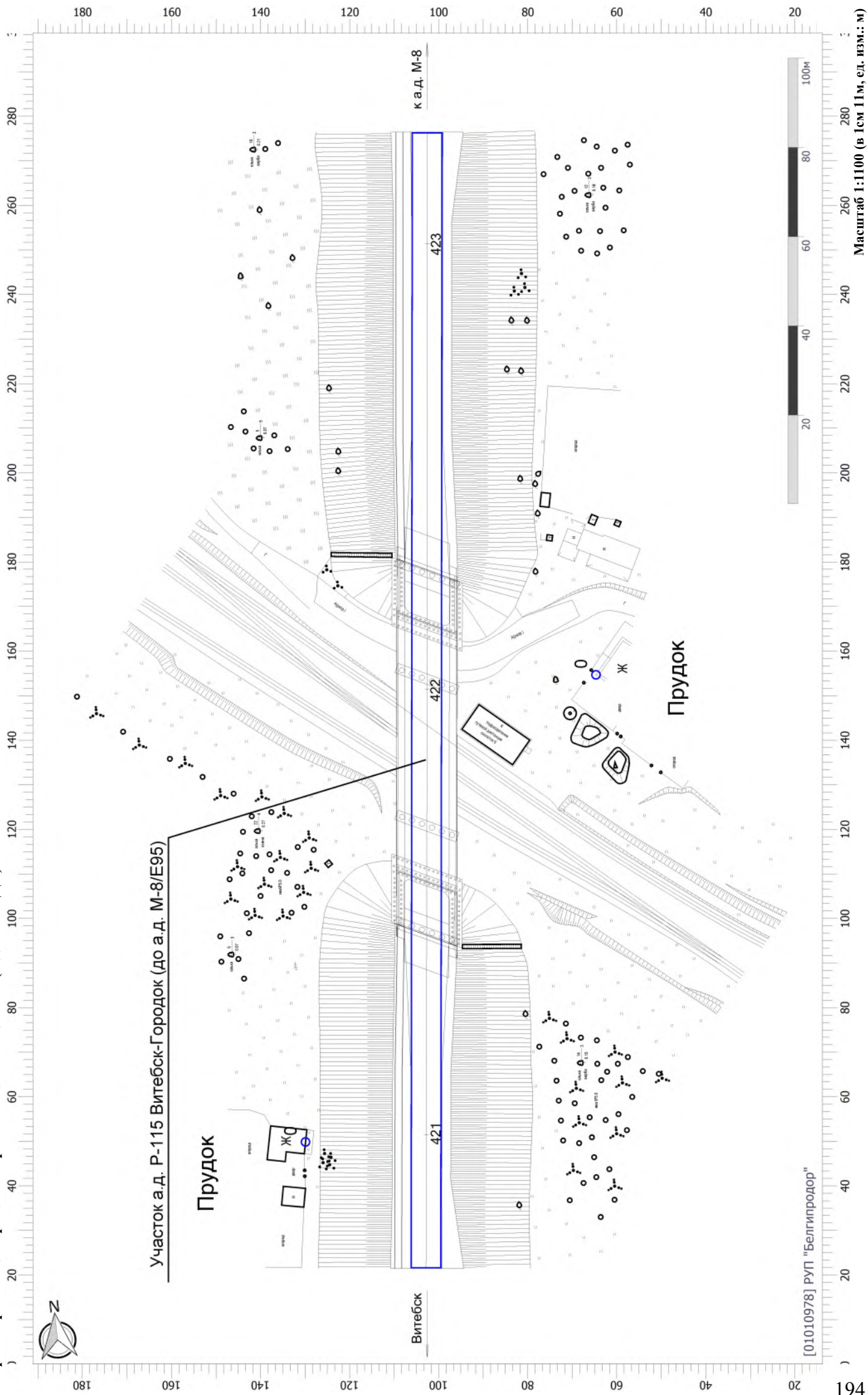
Код расчета: 0203 (Хром (VI))

Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



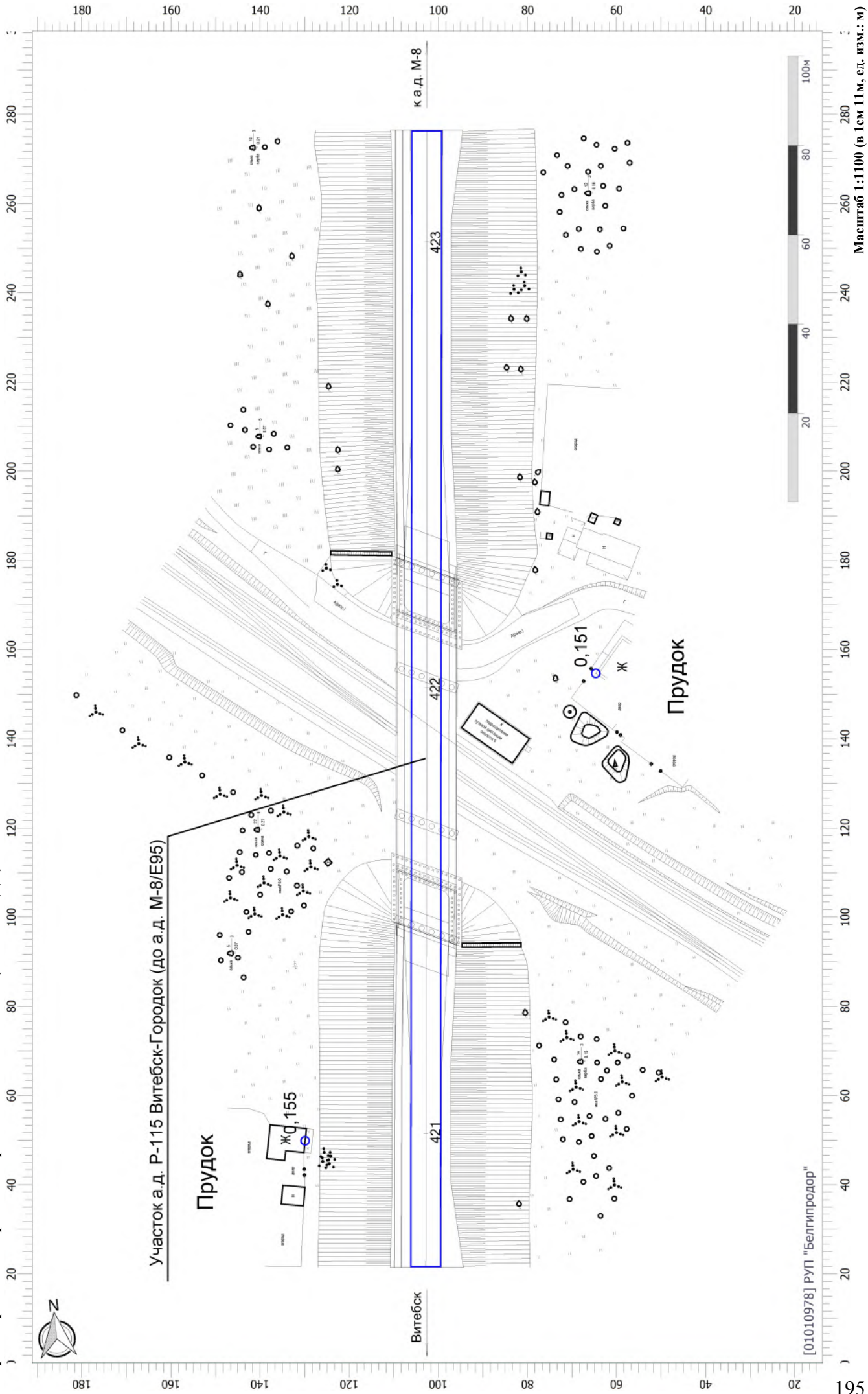
Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0229 (Цинк и его соединения (в пересчете на цинк))
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

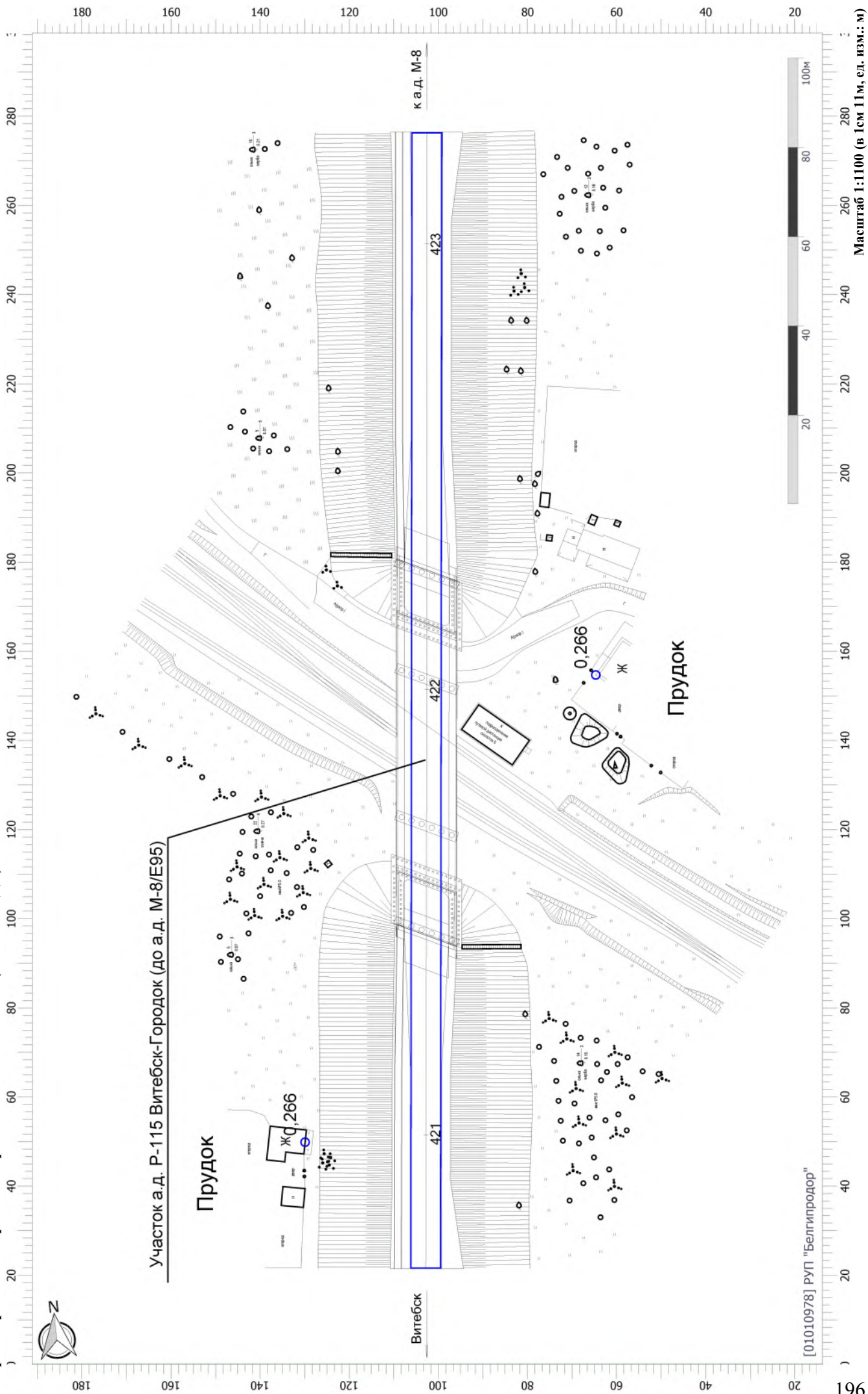
Код расчета: 0301 (Азот (IV) оксид (азота диоксид))
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

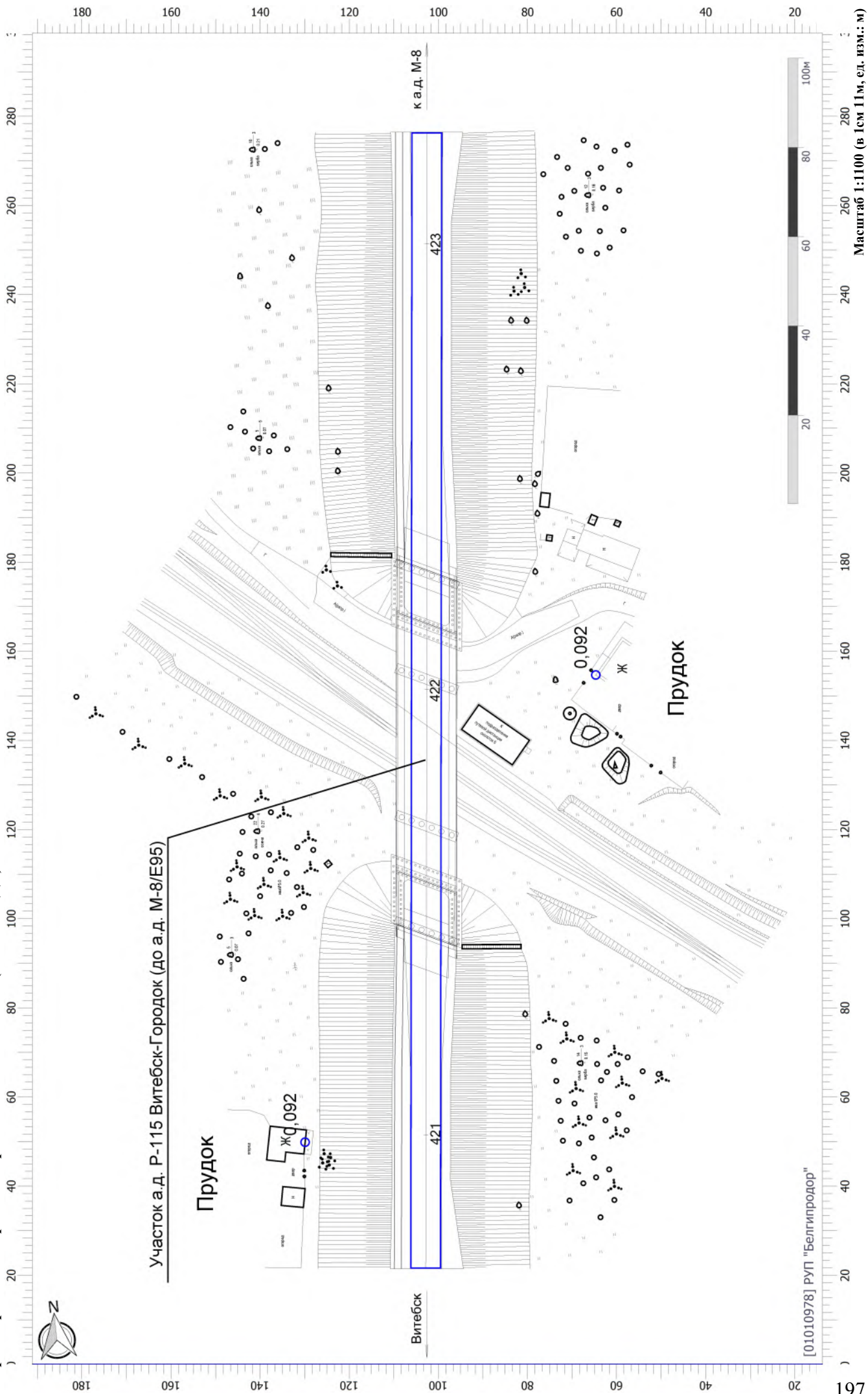
Код расчета: 0303 (Аммиак)

Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

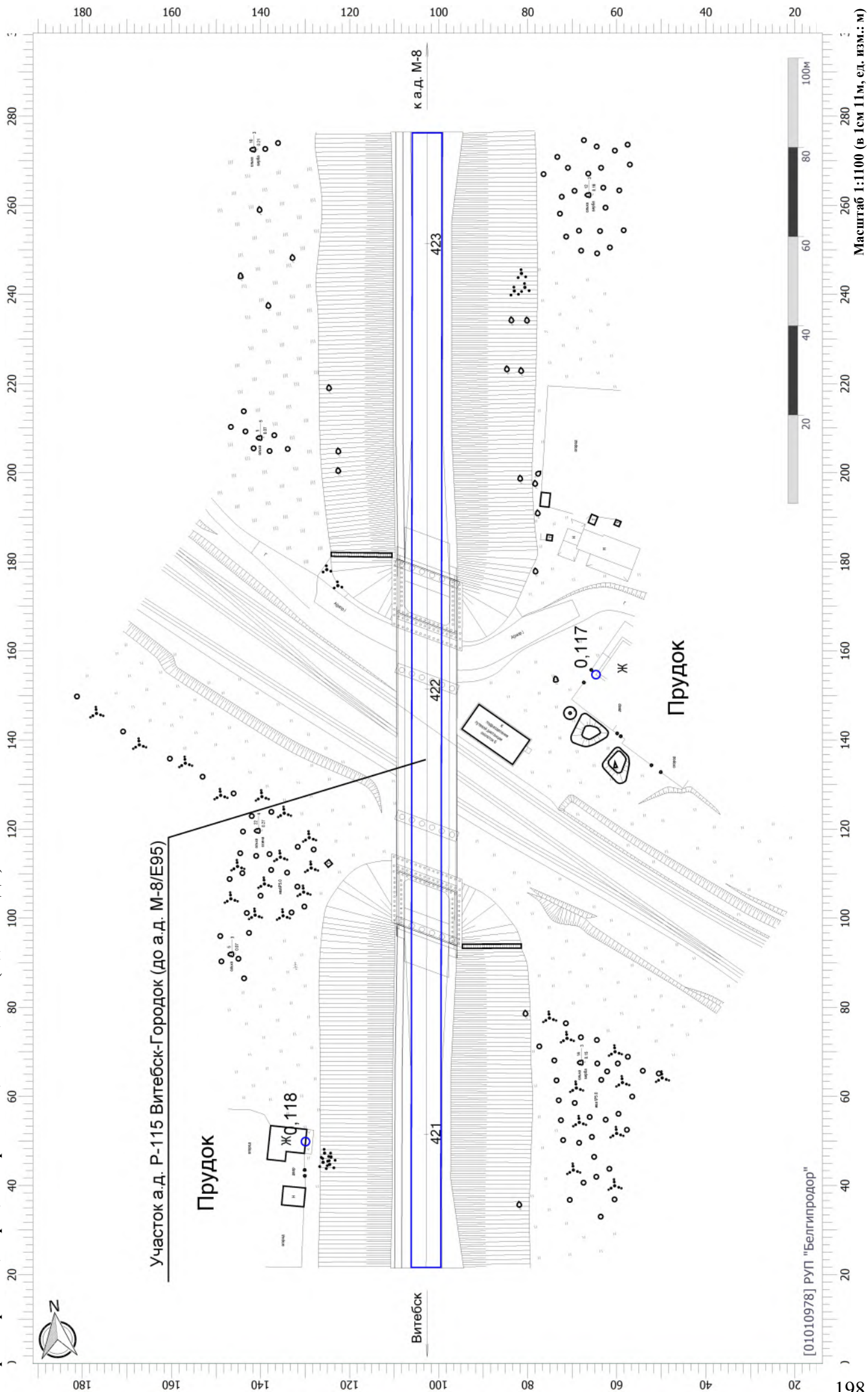
Код расчета: 0330 (Сера диоксид (сера (IV) оксид))
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0337 (Углерод оксид (окись углерода))

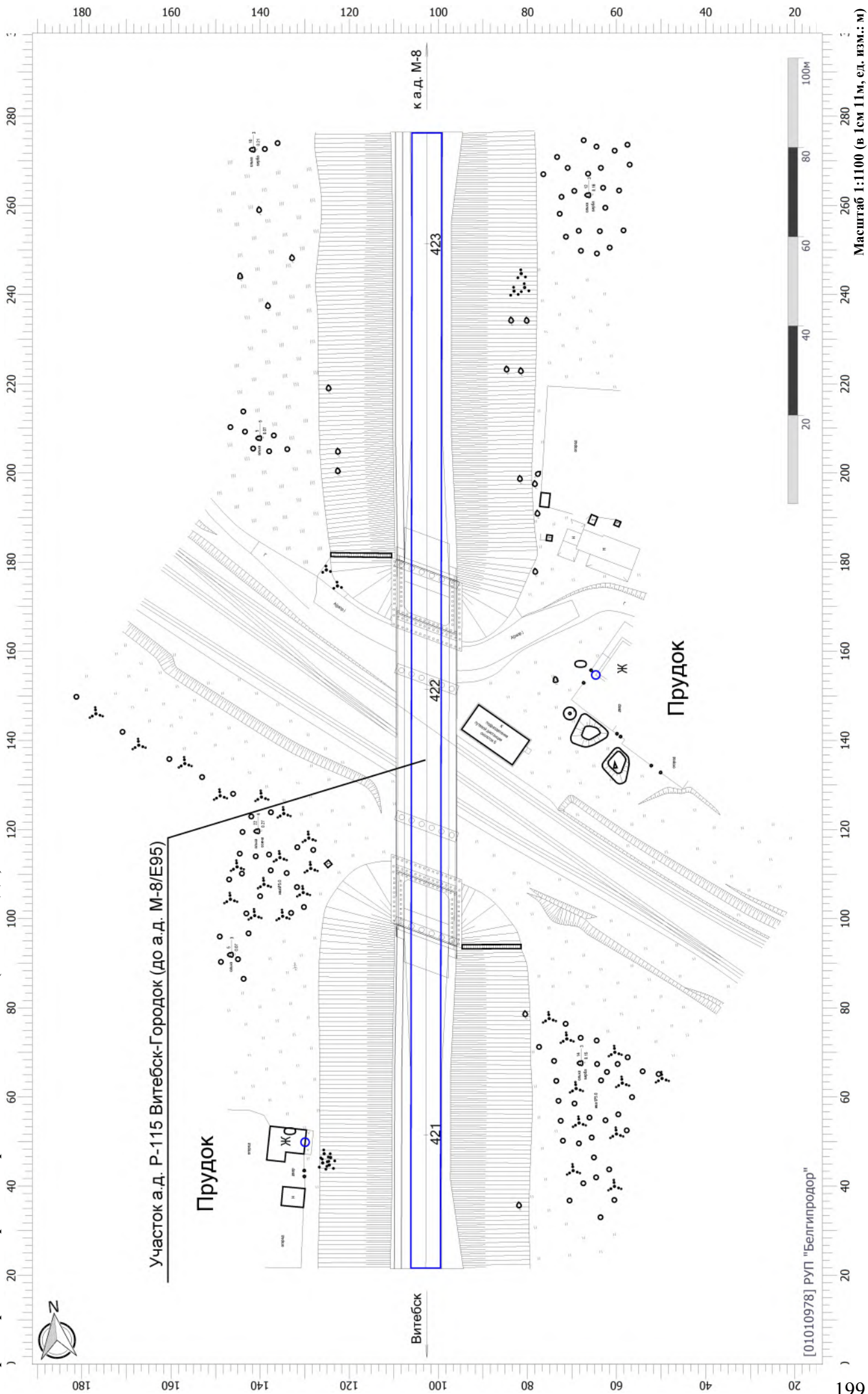
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

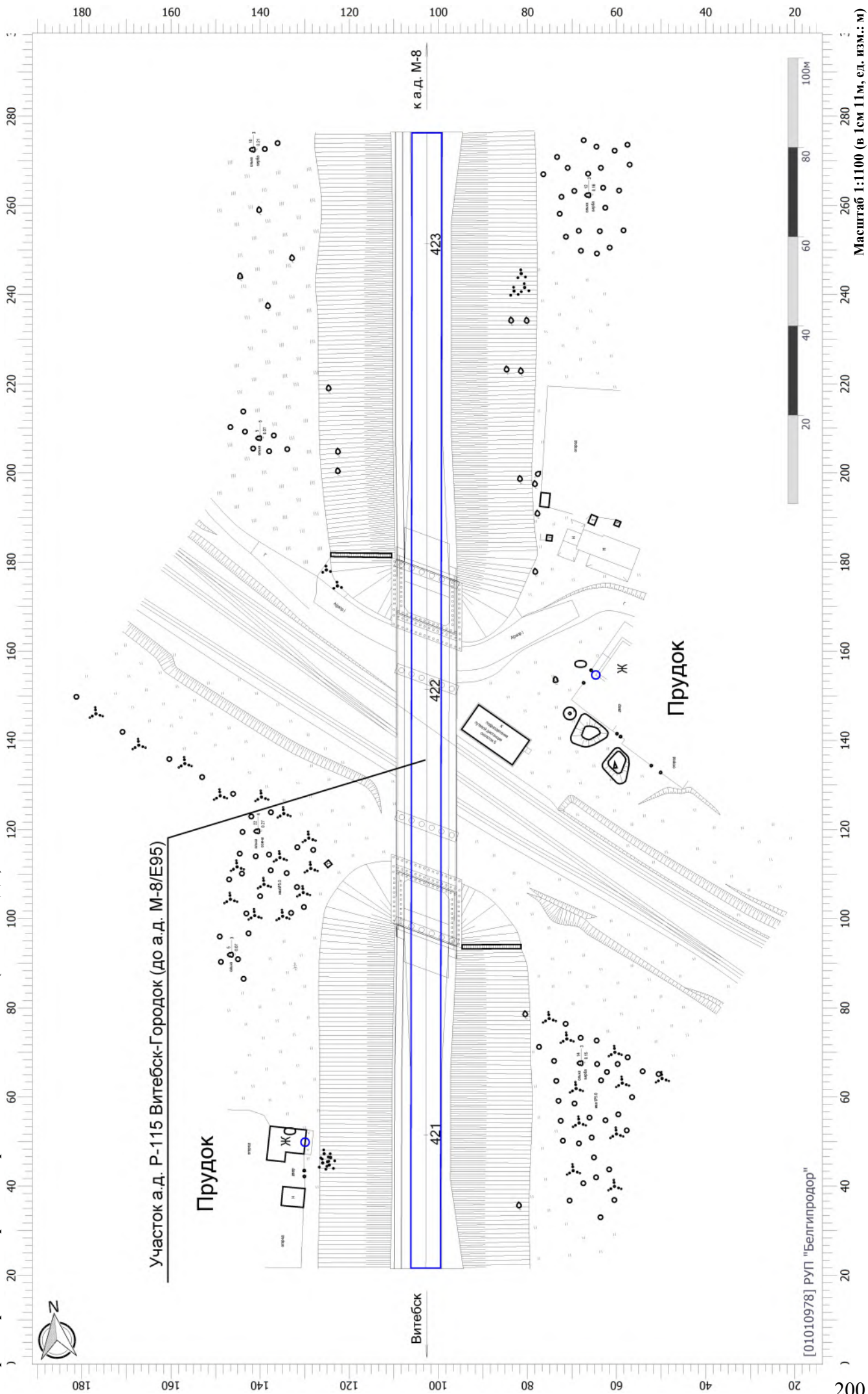
Код расчета: 0368 (Селен аморфный)

Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

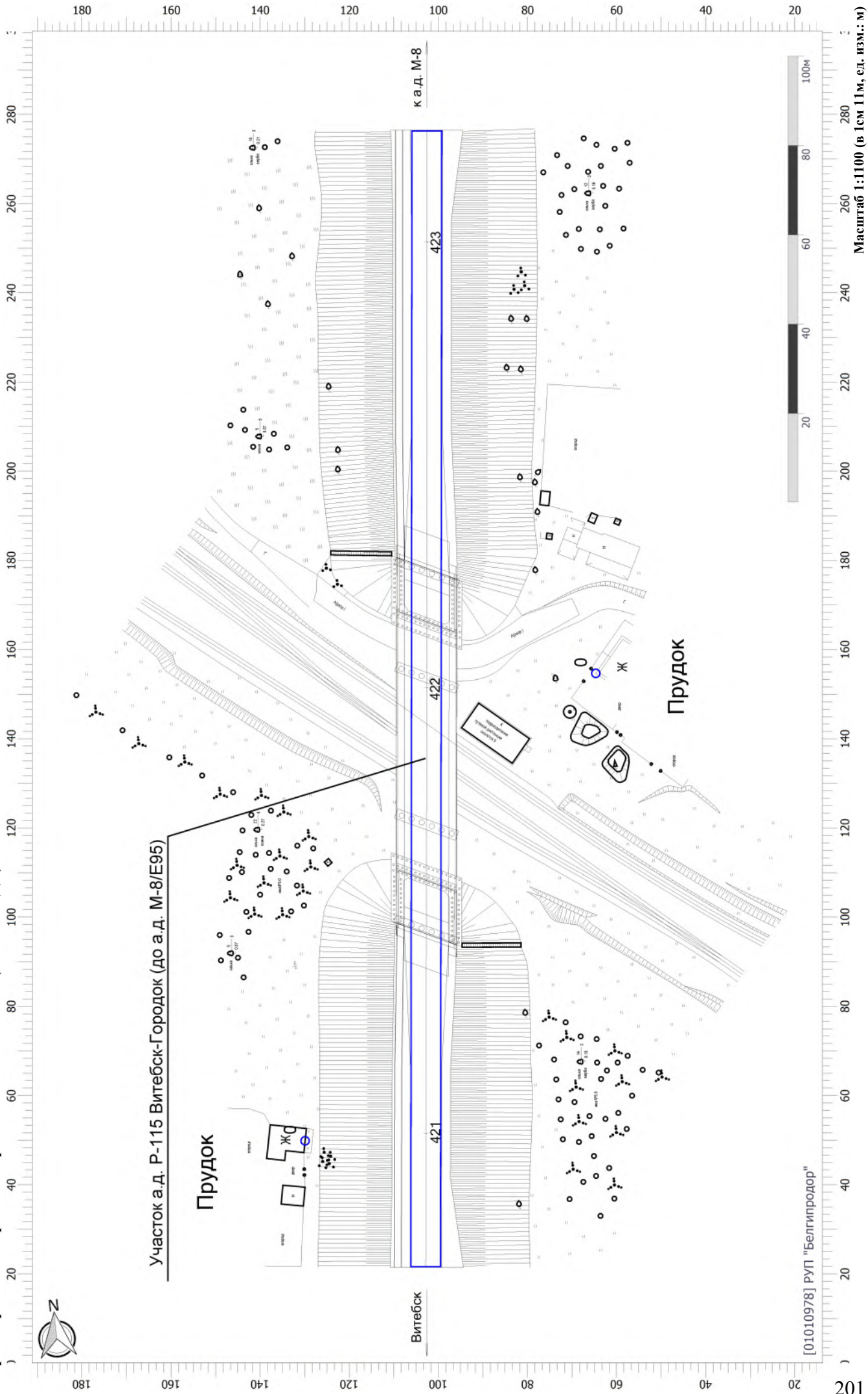
Код расчета: 0401 (Углеводороды предельные алифатического ряда С1-С10 (алканы))
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 0410 (Метан)

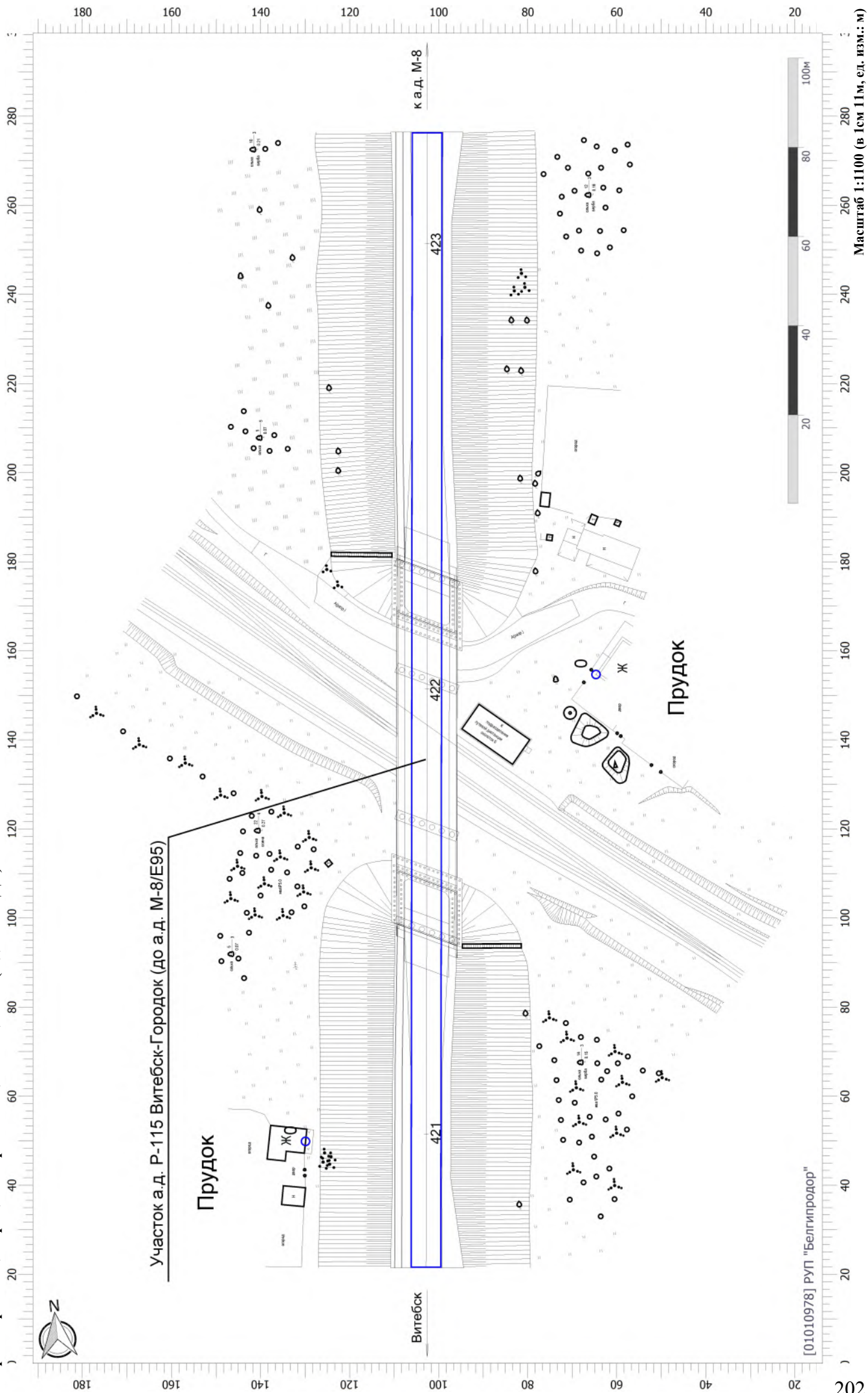
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

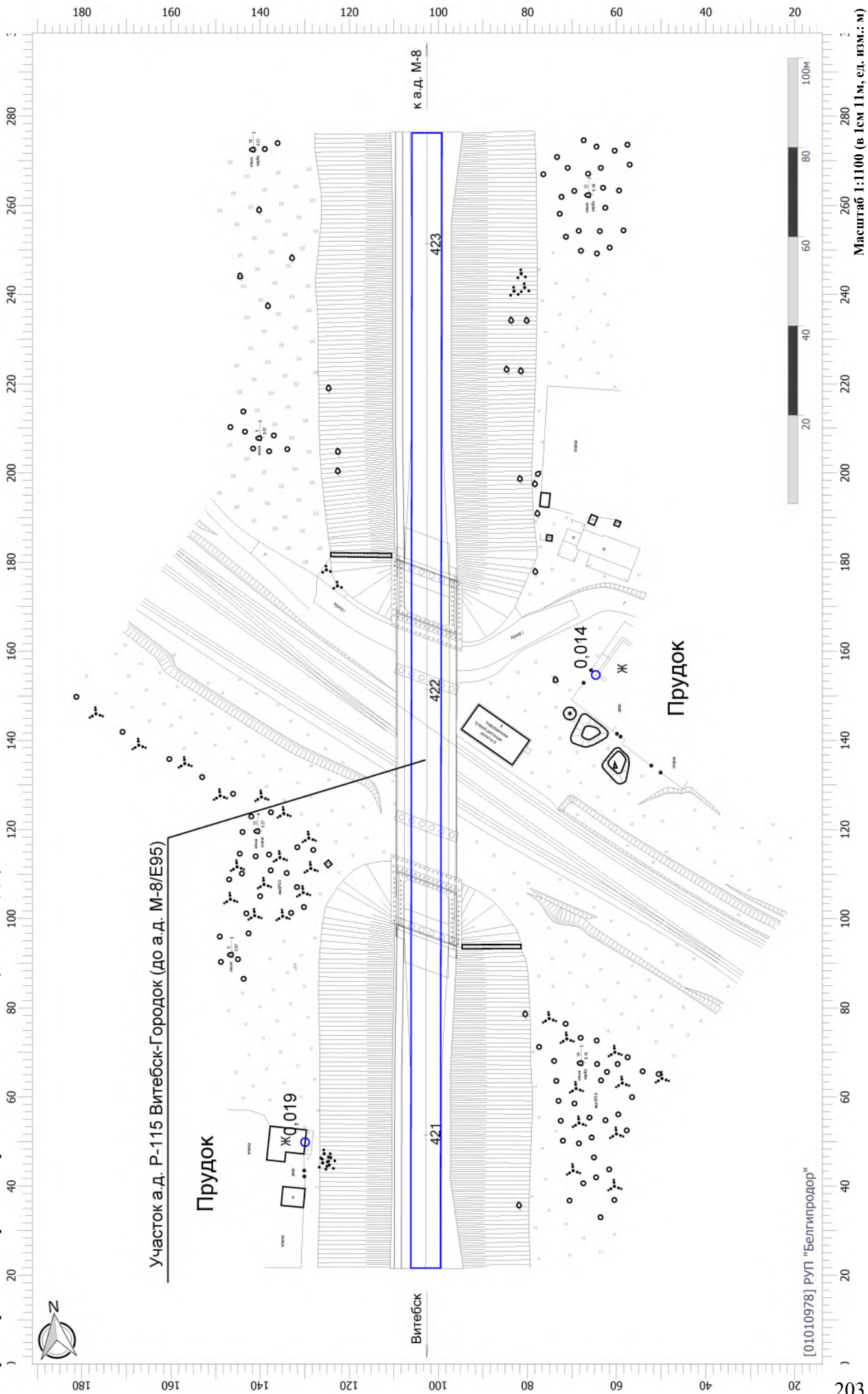
Код расчета: 0550 (Углеводороды непредельные алифатического ряда (алкены))

Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

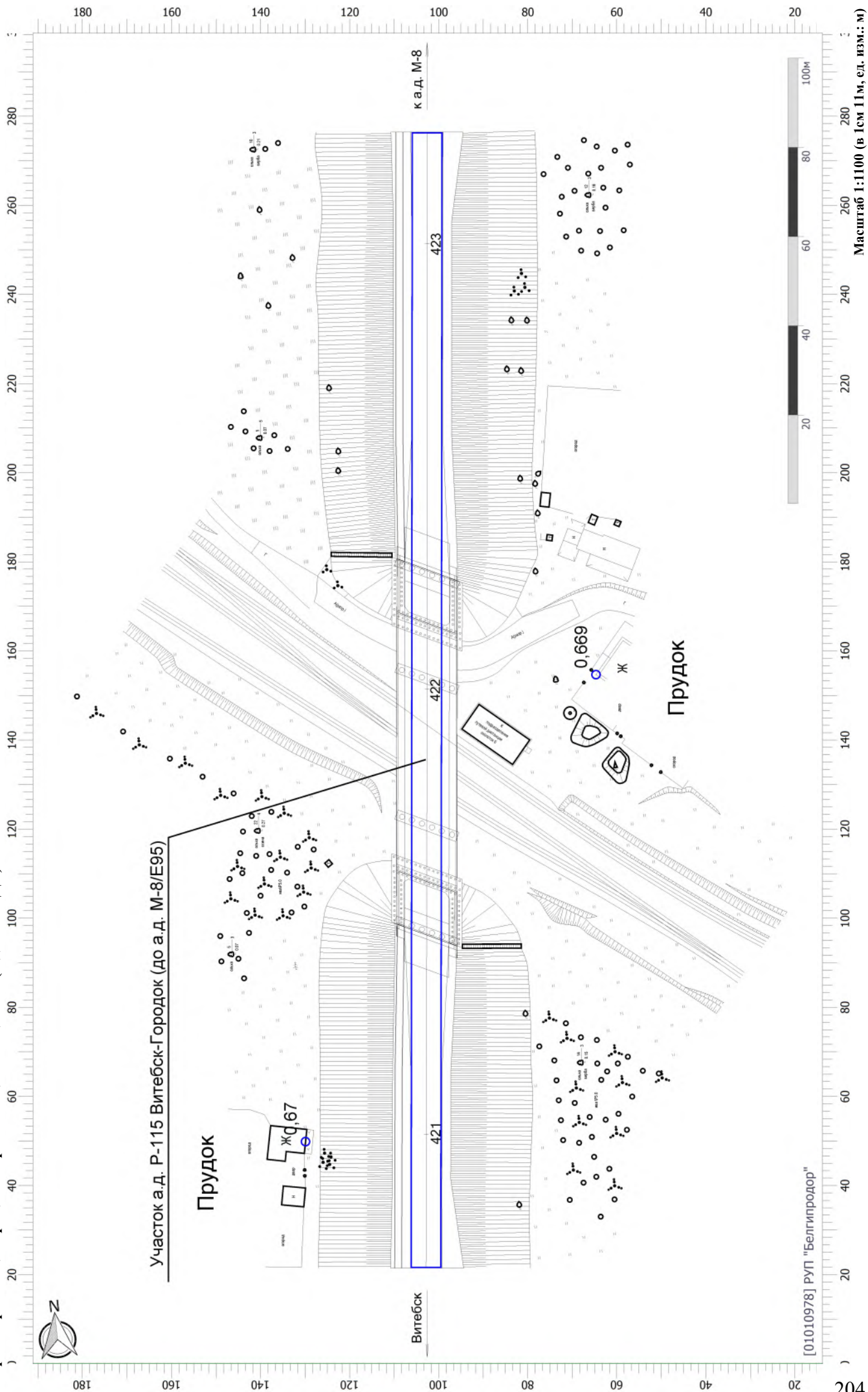
Код расчета: 0655 (Углеводороды ароматические)
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 1325 (Формальдегид (метаналь))

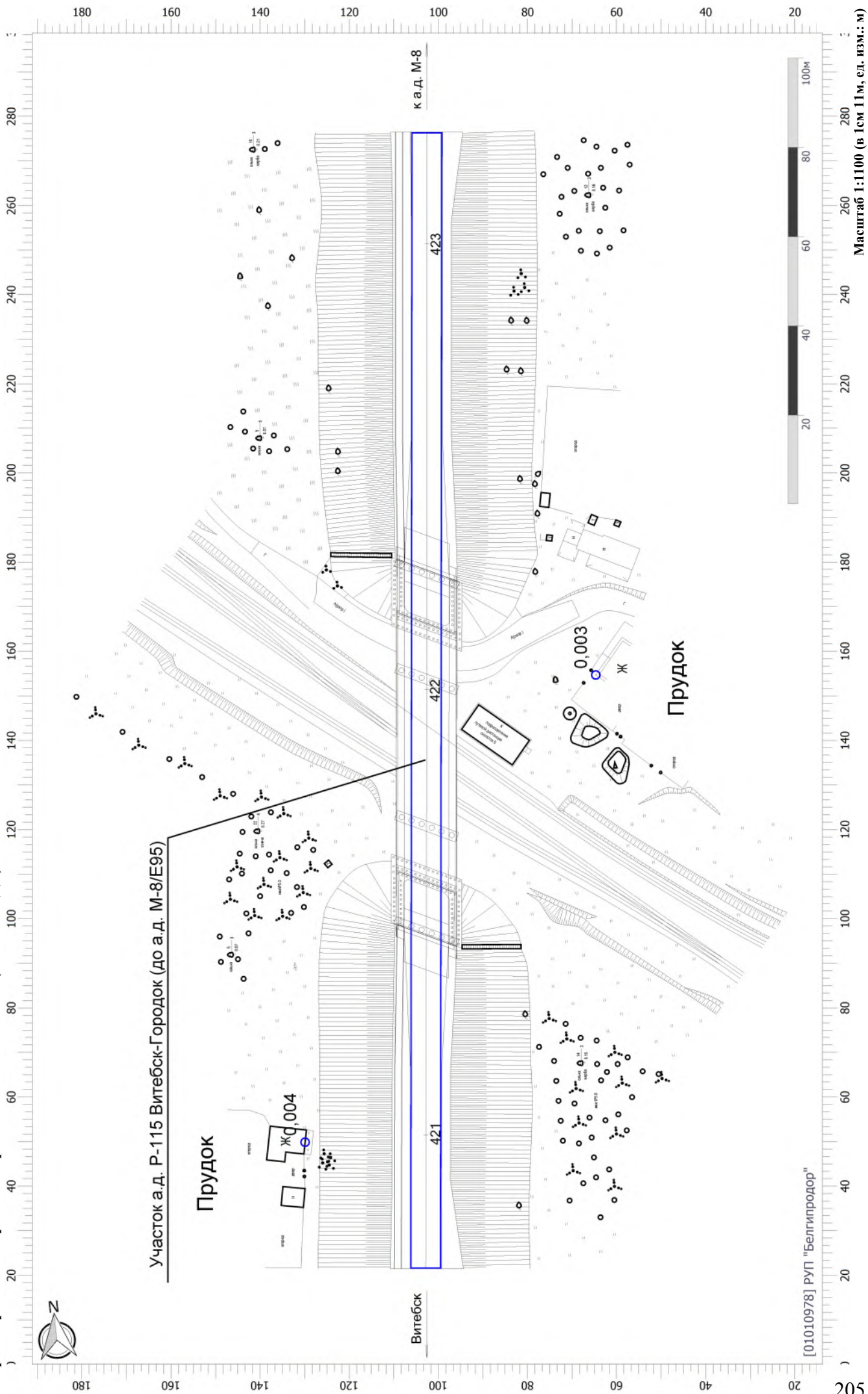
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

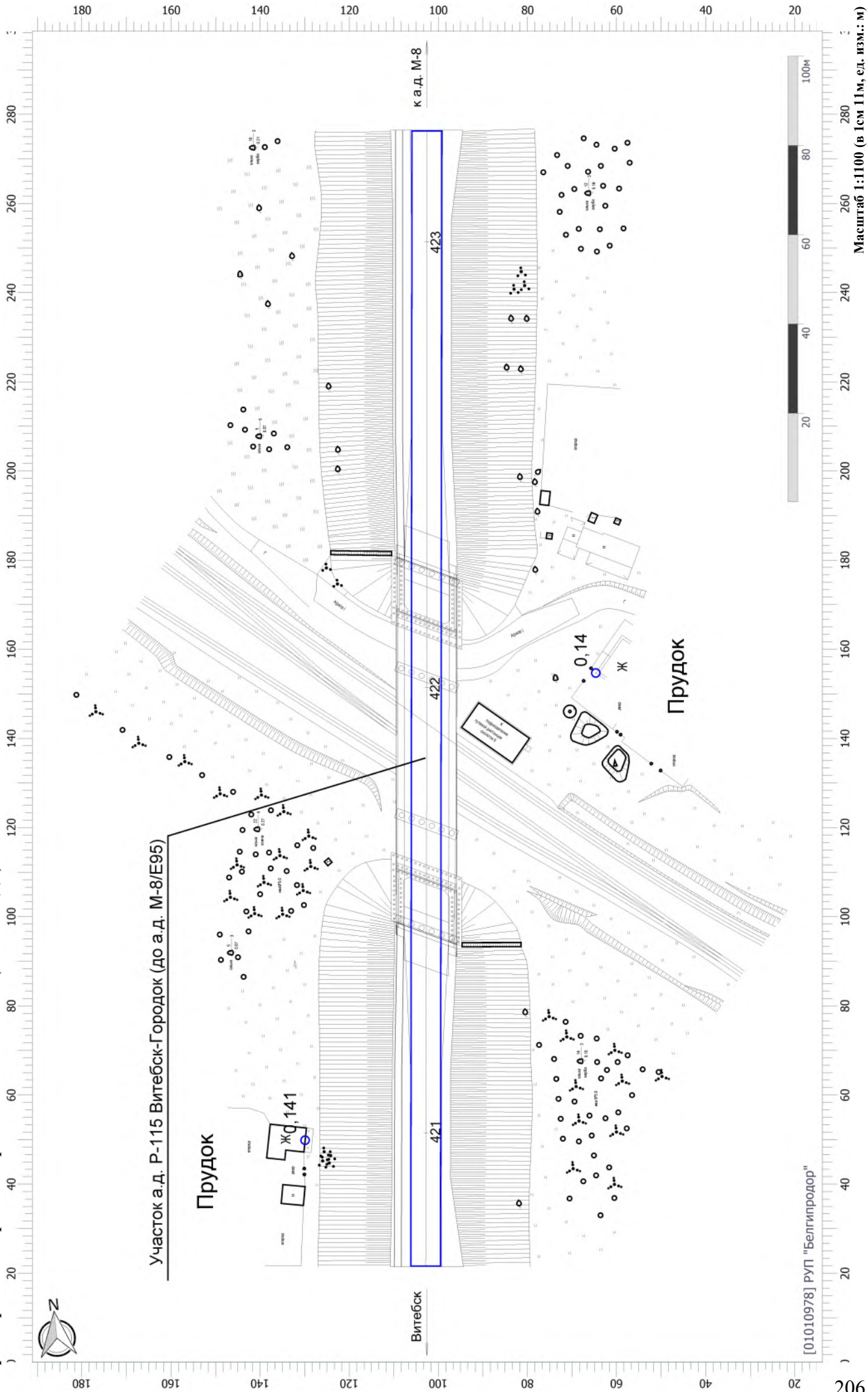
Код расчета: 2754 (Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19)

Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

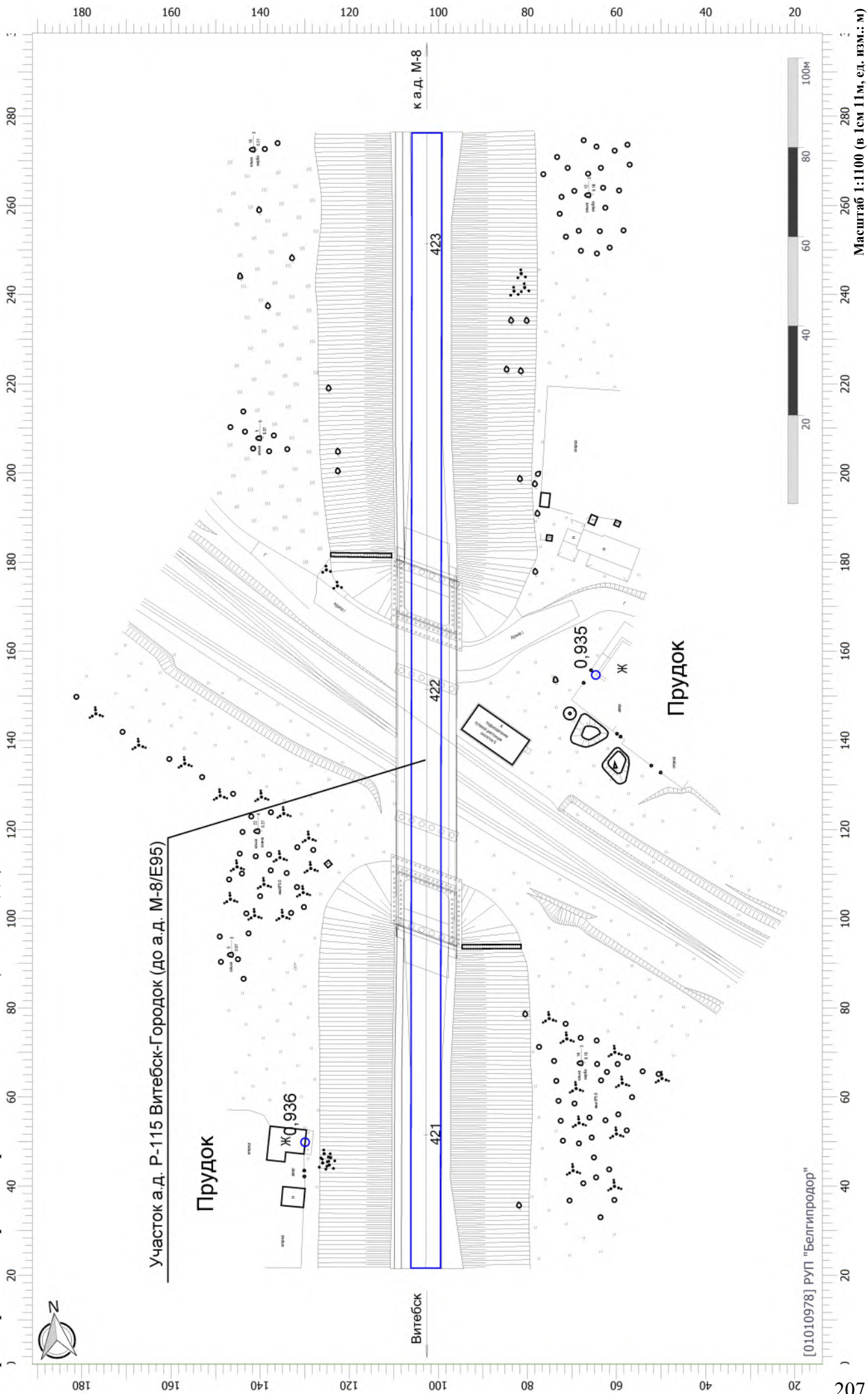
Код расчета: 2902 (Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль))
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

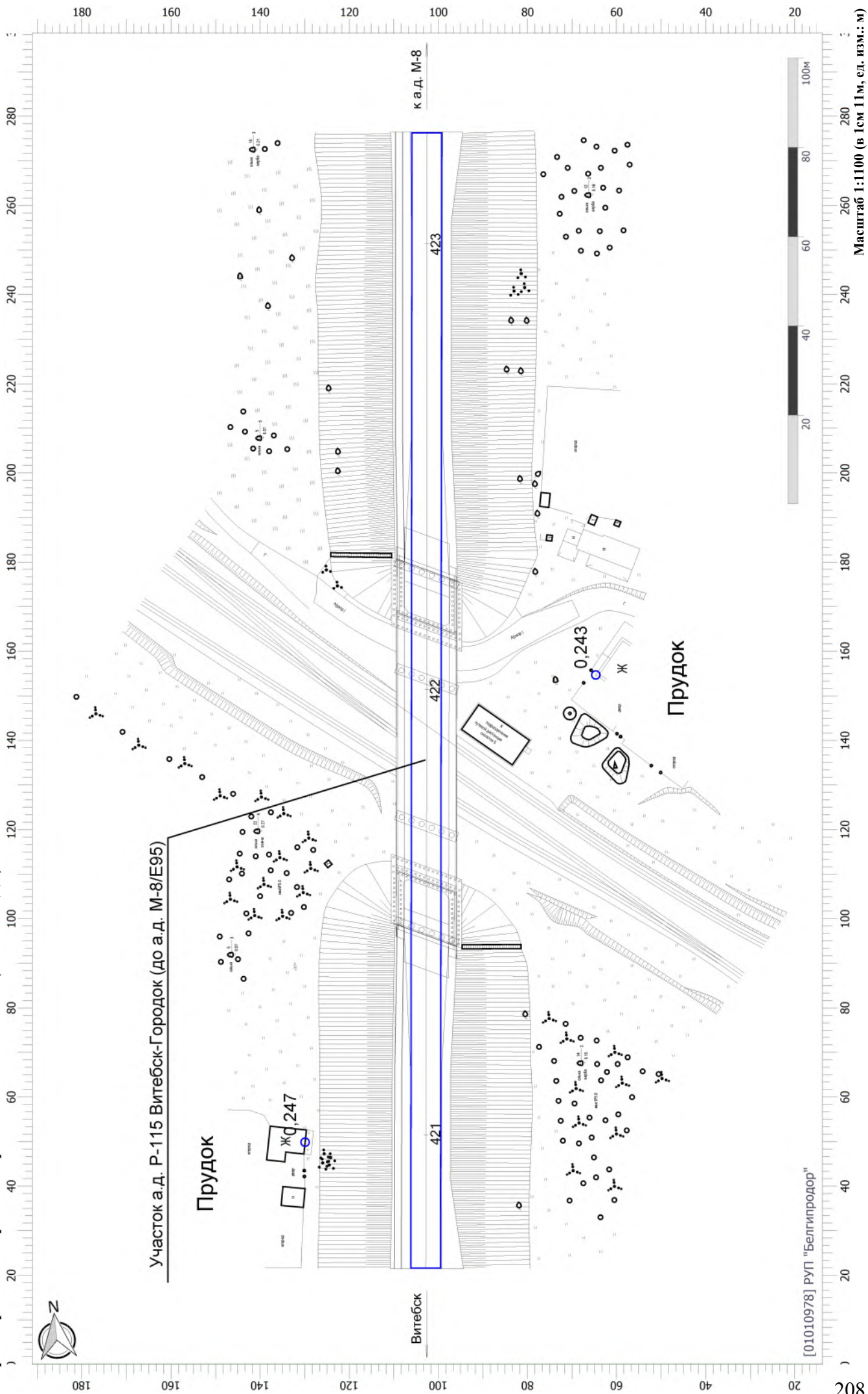
Код расчета: 6005 (Аммиак, формальдегид)

Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



Карта рассеивания загрязняющего вещества в приземном слое атмосферы

Код расчета: 6009 (Азот (IV) оксид, сера диоксид)
Параметр: Концентрация загрязняющего вещества (в долях ПДК)



ПРИЛОЖЕНИЕ В

Предварительные результаты акустических расчетов

**Расчет уровня шума и эмиссии вредных веществ по автомобильной дороге
Р-115 Витебск – Городок (до автомобильной дороги М-8/Е95), км 42,180, путепровод через
железную дорогу**

С целью выявления уровня шума и эмиссии вредных веществ в зоне тяготения путепровода через железную дорогу на автомобильной дороге Р-115 Витебск – Городок (до автомобильной дороги М-8/Е95), км 42,180, была использована модель транспортных потоков Республики Беларусь, разработанная в современном программном комплексе PTV Vision®VISUM в рамках реализации договоров на выполнение научно-исследовательских, опытно-конструкторских и опытно-технологических работ от 18.04.2011 №018-11, от 25.03.2014 №010-14 и от 04.07.2018 №017-18.

Таблица 1 – Уровень шума в зоне тяготения путепровода через железную дорогу на автомобильной дороге Р-115 Витебск – Городок (до автомобильной дороги М-8/Е95), км 42,180

	Существующие условия (2023 год)		Перспектива (2044 год)	
	ШУМ, дБ	Интенсивность движения, автомоб/час	ШУМ, дБ	Интенсивность движения, автомоб/час
Ночь				
Р-115, км 42,180	43,82	15	45,86	24
День				
Р-115, км 42,180	50,75	75	52,89	121

Скриншоты уровня шума и эмиссии вредных веществ в программном комплексе PTV Vision®VISUM приведены на рисунках 1 - 4.

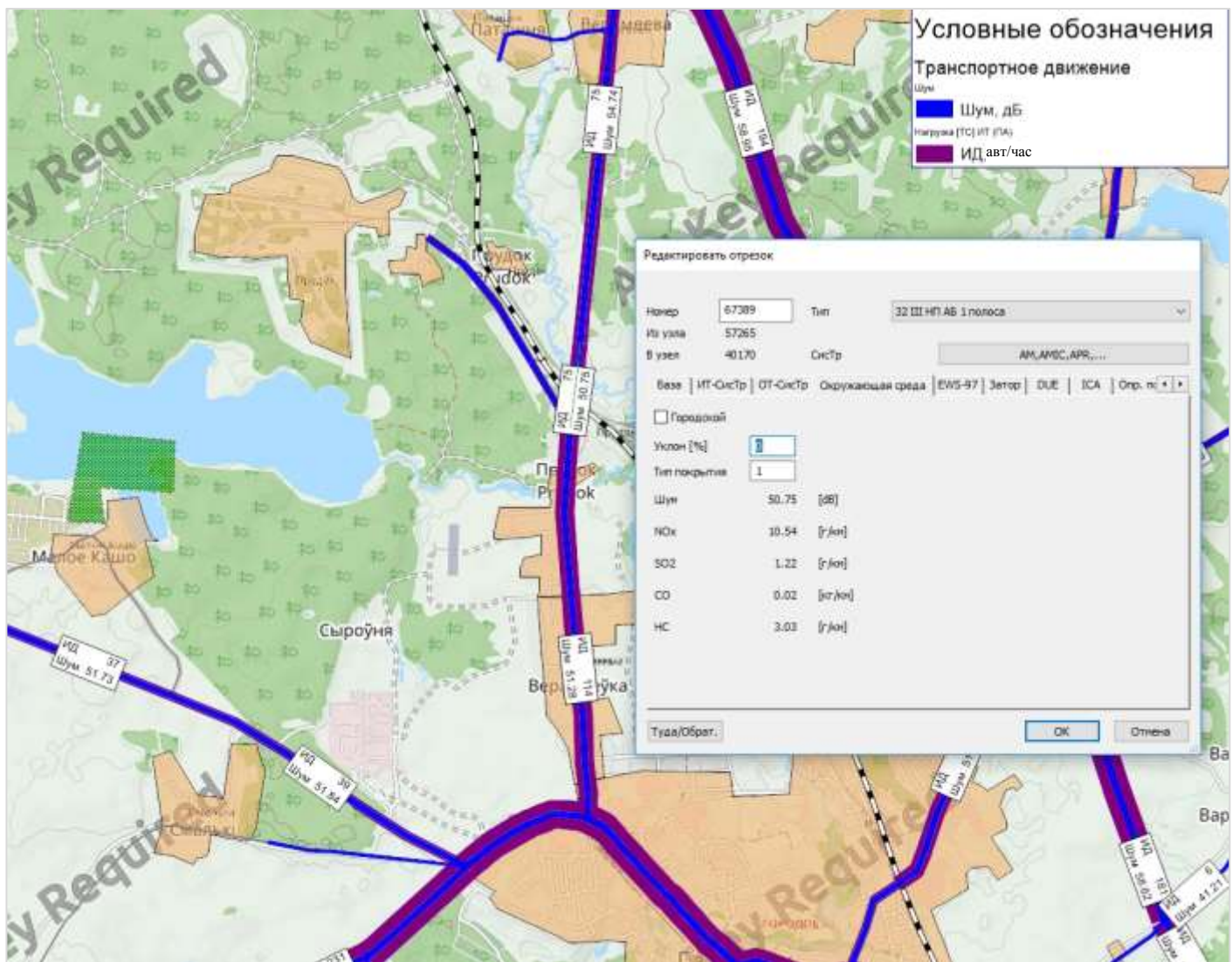


Рисунок 1 – Дневной уровень шума на участке автомобильной дороги Р-115 Витебск – Городок (до автомобильной дороги М-8/Е95), км 42,180, существующие условия

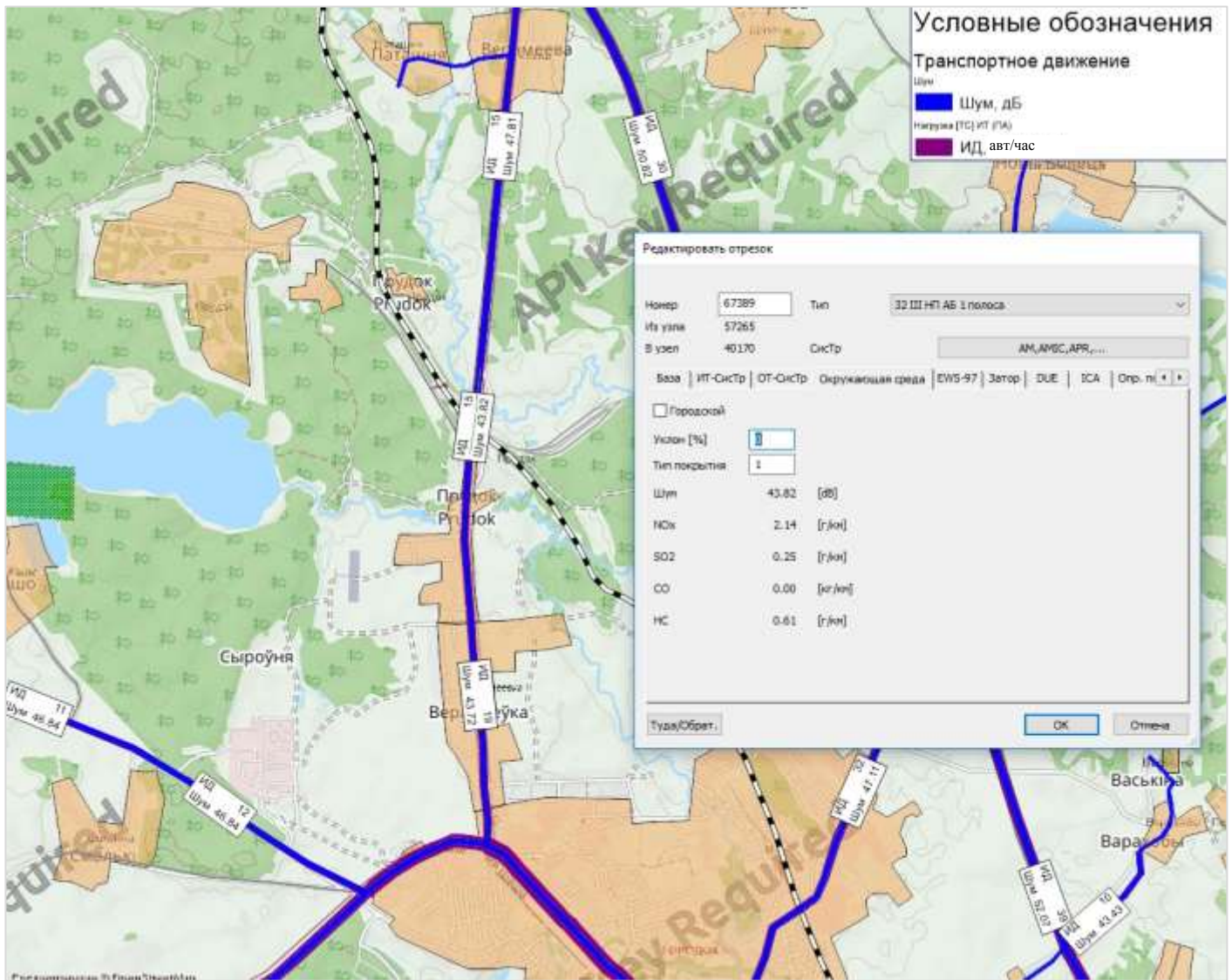


Рисунок 2 – Ночной уровень шума на участке автомобильной дороги Р-115 Витебск – Городок (до автомобильной дороги М-8/Е95), км 42,180, существующие условия

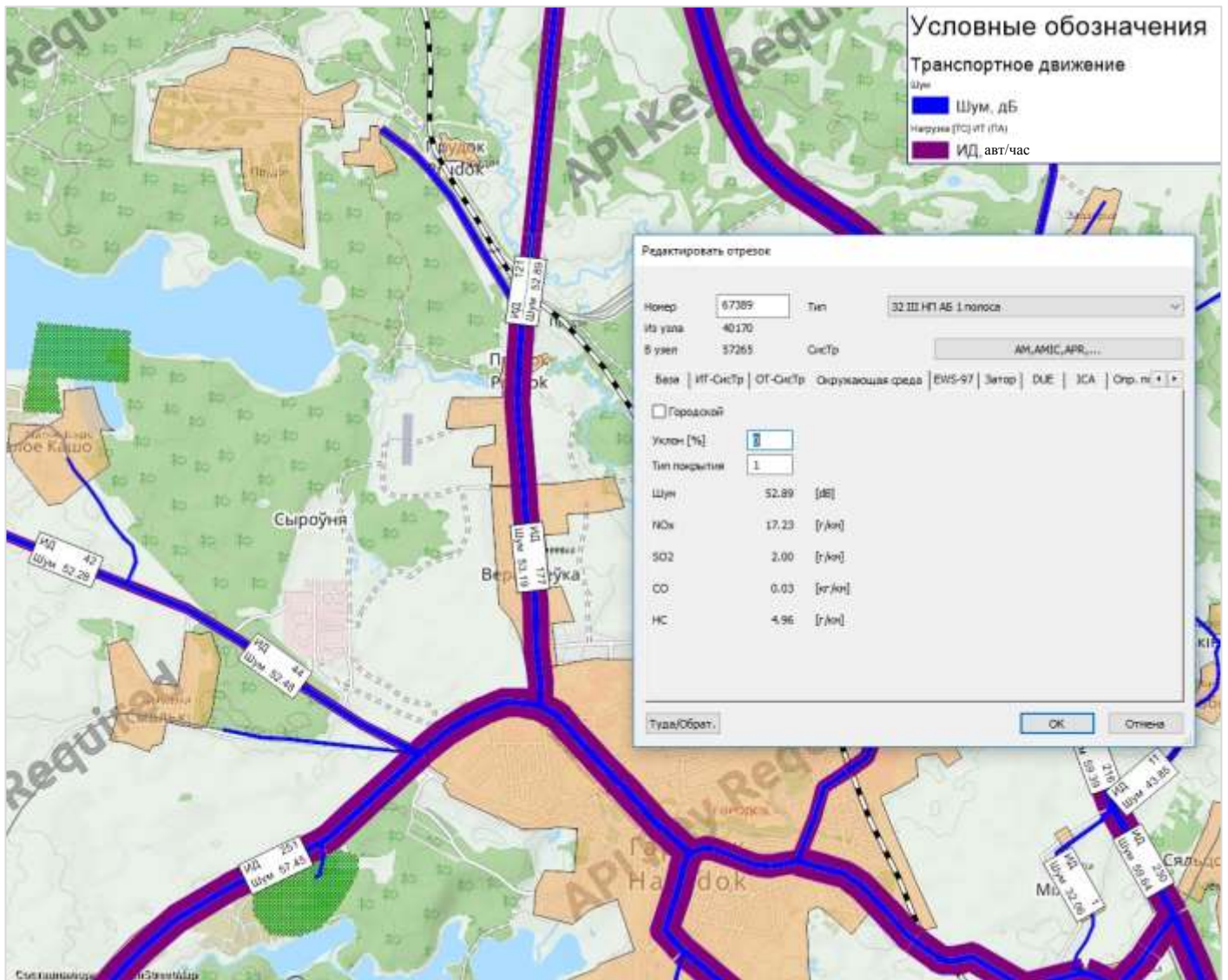


Рисунок 3 – Дневной уровень шума на участке автомобильной дороги Р-115 Витебск – Городок (до автомобильной дороги М-8/Е95), км 42,180, перспективные условия

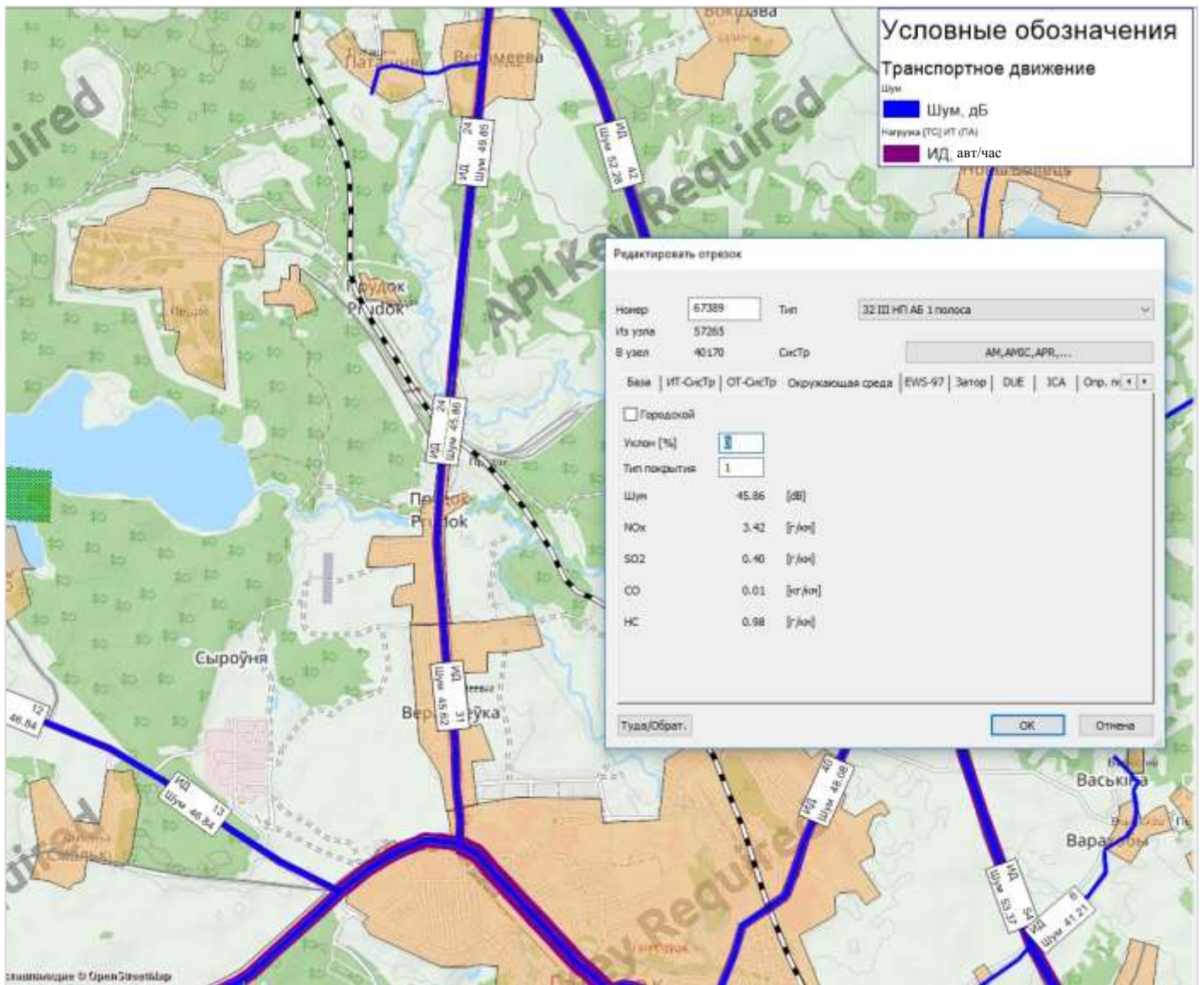


Рисунок 4 – Ночной уровень шума на участке автомобильной дороги Р-115 Витебск – Городок (до автомобильной дороги М-8/Е95), км 42,180, перспективные условия

ПРИЛОЖЕНИЕ Г

Условия для проектирования объекта

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
РУП «Витебскавтодор»

_____ А.А.Коноплич

« » _____ 2024

**УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА
«ПУТЕПРОВОД ЧЕРЕЗ ЖЕЛЕЗНУЮ ДОРОГУ НА КМ 42,180 АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ
Р-115 ВИТЕБСК-ГОРОДОК (ДО АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ М-8/Е 95)» 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 Акты выбора места размещения земельных участков для реконструкции объекта с копиями 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 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.:

- Общими санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утв. Декретом Президента Республики Беларусь 23.11.2017 №7.
- Санитарными нормами и правилами «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию и эксплуатации территорий», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 02.02.2023 №22.
- Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и

окружающую среду, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь 11.12.2019 №847.

– Гигиеническими нормативами, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь 25.01.2021 №37.

– Санитарными нормами и правилами «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утв. постановлением МЗ РБ 30.12.2016 №141.

– Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям труда работающих, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь 01.02.2020 №66.

3. ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ

– Разработку проектной документации выполнить в соответствии с Законами Республики Беларусь: «Об охране окружающей среды»; «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь»; «О питьевом водоснабжении»; «О растительном мире»; «О животном мире»; Декретом Президента Республики Беларусь 23.11.2017 №7; Водным кодексом Республики Беларусь; Кодексом Республики Беларусь о земле; Лесным кодексом Республики Беларусь; ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» и иными НПА.

4. ОБЪЕКТЫ ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ

– Получить заключение ГНУ «Институт истории Национальной академии наук Беларуси» о необходимости (или отсутствии необходимости) проведения археологических исследований в зоне планируемой деятельности по реконструкции объекта.

– – Учесть рекомендации ГНУ «Институт истории Национальной академии наук Беларуси».

– – Разработку проектной документации выполнить в соответствии с требованиями Кодекса Республики Беларусь от 20.07.2016 №413-З «Кодэкс Рэспублікі Беларусь аб культуры».

5. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

– Разработку проектной документации выполнить в соответствии с Водным Кодексом Республики Беларусь; ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»; Законом Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении»; СН 4.01.02-2019 «Канализация. Наружные сети и сооружения»; иными НПА.

6. АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ

– Проектирование вести в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха»; Закона Республики Беларусь «Об охране озонового слоя»; 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»; «Положения о снятии, использовании и сохранении плодородного слоя почвы при производстве работ, связанных с нарушением земель», утв. Приказом Государственного комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии Республики Беларусь от 24.05.1999 №01-4/78; ТКП 574-2015 (33200) «Дороги автомобильные. Правила рекультивации нарушаемых земель»; иными НПА.

8. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

– Разработку проектной документации выполнить в соответствии с Законами Республики Беларусь «Об охране окружающей среды»; «О растительном мире»; ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности»; Общими требованиями в области охраны окружающей среды к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утв. Декретом Президента Республики Беларусь

23.11.2017 №7; поручениями Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь №13-01-10/914 от 28.01.2019, №13-01-10/955 от 28.01.2019 «О минимизации вырубки деревьев».

– Удаление объектов растительного мира предусмотреть в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «О растительном мире».

– Компенсационные мероприятия предусмотреть согласно требованиям Закона Республики Беларусь «О растительном мире» и Положения о порядке определения условий осуществления компенсационных мероприятий, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь 25.10.2011 №1426.

– 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»; Общими требованиями в области охраны окружающей среды к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утв. Декретом Президента Республики Беларусь 23.11.2017 №7; поручениями Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь №13-01-10/914 от 28.01.2019, №13-01-10/955 от 28.01.2019 «О минимизации вырубки деревьев».

– 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»; Общими требованиями в области охраны окружающей среды к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утв. Декретом Президента Республики Беларусь 23.11.2017 №7; ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

– В целях минимизации потенциального риска воздействия на орнитофауну предусмотреть (по возможности) производство строительных работ в осенне-зимний период.

– Предусмотреть мероприятия, рекомендованные в п.6.4 отчета об ОВОС.

10. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

– Разработку проектной документации выполнить в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами»; Общими требованиями в области охраны окружающей среды к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования, утв. Декретом Президента Республики Беларусь 23.11.2017 №7; 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 ТИПА.

Главный инженер проекта

Д.М. Булва

Главный инженер проекта

А.В. Гаркуша

Начальник ОТЭЭО

И.Д. Франскевич

Главный специалист ОТЭЭО

Е.Г. Роговая

Ведущий инженер-проектировщик ОТЭЭО

А.А. Звонников