

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ



2017

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

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

ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ

Мост р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги
М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-
Лида-Слоним-Бытень

098-18-ОИ-ОВОС

Отчет об оценке воздействия на окружающую среду

Главный инженер

П.П. Невмержицкий

Начальник отдела технико-
экономических и экологических
обоснований

И.Д. Франкевич

Минск 2020

СОДЕРЖАНИЕ

Лист	Наименование	Примечание
5	СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ	
6	РЕФЕРАТ	
7	ВВЕДЕНИЕ	
9	РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА	
37	1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности	
37	1.1 Требования в области охраны окружающей среды	
38	1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду	
40	2 Общая характеристика планируемой деятельности	
40	2.1 Заказчик планируемой деятельности	
40	2.2 Описание существующего мостового сооружения	
43	2.3 Целесообразность реконструкции	
43	2.4 Альтернативные варианты реализации планируемой деятельности	
47	2.5 Общие данные по объекту	
51	3 Оценка существующего состояния окружающей среды региона планируемой деятельности	
51	3.1 Природные условия и ресурсы	
51	3.1.1 Климат	
52	3.1.2 Радиационная обстановка	
53	3.1.3 Рельеф и геоморфологические особенности изучаемой территории. Инженерно-геологические условия	
61	3.1.4 Гидрологические особенности изучаемой территории	
62	3.1.5 Земельный фонд и почвенный покров	
65	3.1.6 Ландшафтная характеристика	
66	3.1.7 Растительный и животный мир	
78	3.2 Существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду. Уровень загрязнения компонентов природной среды	
78	3.2.1 Атмосферный воздух	
84	3.2.2 Почвенный покров	
85	3.2.3 Поверхностные воды	
89	3.2.4 Подземные воды	
91	3.3 Природоохранные и иные ограничения	
93	3.4 Оценка социально-экономических условий региона планируемой деятельности	
100	4 Источники и виды воздействия планируемой деятельности на окружающую среду	
100	4.1 Воздействие на атмосферный воздух. Прогноз и оценка изменения его состояния	
107	4.2 Воздействие физических факторов. Прогноз и оценка уровня физического воздействия	
108	4.3 Воздействие на геологическую среду. Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа	

098-18-ОИ-ОВОС

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата	Отчет об оценке воздействия на окружающую среду	Стадия	Лист	Листов
Разработал		Корсеко			12.2020				
Разработал		Звозников			12.2020			2	195
Проверил		Роговая			12.2020				
Н. контр.		Цепикова			12.2020				
Утвердил		Франкевич			12.2020				

Лист	Наименование	Примечание					
109	4.4 Воздействие на земли и почвенный покров. Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова						
111	4.5 Воздействие на поверхностные и подземные воды. Прогноз и оценка изменения их состояния						
113	4.6 Воздействие на растительный и животный мир. Прогноз и оценка изменения их состояния						
116	4.7 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами						
118	4.8 Оценка социальных последствий реализации планируемой деятельности						
119	4.9 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду						
119	4.10 Оценка воздействия на ландшафты в районе планируемой реконструкции объекта						
120	5 Охрана окружающей среды при разработке карьеров						
123	6 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий						
123	6.1 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух						
124	6.2 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды						
125	6.3 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы и почвы						
126	6.4 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на растительный и животный мир						
131	7 Альтернативы						
134	8 Предложения по программе локального мониторинга окружающей среды						
136	9 Прогноз возникновения вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций						
137	10 Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности						
139	11 Оценка достоверности прогнозируемых последствий реализации планируемой деятельности						
140	ВЫВОД						
142	СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ						
144	ПРИЛОЖЕНИЕ А Копии документов и (или) сведений, представленных уполномоченными государственными органами и учреждениями; графический материал						
145	Задание на разработку обоснования инвестиций в реконструкцию объекта «Мост через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень» №17р/18, выданное РУП «Гродноавтодор», утвержденное Генеральным директором РУП «Гродноавтодор» 19.10.2018 и согласованное Первым заместителем Министра транспорта и коммуникаций Республики Беларусь 24.10.2018						
148	Копия свидетельства о повышении квалификации №2790057 (регистрационный №447) от 10.02.2017 по курсу «Реализация Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (подготовка специалистов по проведению оценки воздействия на окружающую среду)						
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		Лист
						098-18-ОИ-ОВОС	3

Лист	Наименование	Примечание
149	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»	
150	Копия свидетельства о повышении квалификации №2792321 (регистрационный №1132-С) от 27.03.2017 по программе «Инженерно-экологические изыскания для строительства» Специалисты, осуществляющие инженерно-экологические изыскания	
151	Копия квалификационного аттестата ИЗ №109616 специалиста, осуществляющего инженерно-экологические изыскания	
152	Копия свидетельства о повышении квалификации №3432652 (регистрационный №9808) от 27.03.2017 по программе «Инженерно-экологические изыскания для строительства» Специалисты, осуществляющие инженерно-экологические изыскания	
153	Копия квалификационного аттестата ИЗ №146433 специалиста, осуществляющего инженерно-экологические изыскания	
154	Схема устройства временных объездов для строительства моста	ф.А4×4
155	Письмо Государственного учреждения «Дятловский районный центр гигиены и эпидемиологии» №3527 от 12.12.2018	
157	Схема водоохраных территорий малых рек и водоемов района размещения объекта	ф.А3
158	Письмо Государственного учреждения «Дятловская районная ветеринарная станция» №01-15/583 от 07.12.2018	
159	Письмо ГЛХУ «Дятловский лесхоз» №01-10/1355 от 11.12.2018	
160	Письмо Учреждения «Дятловская районная организационная структура» Республиканского государственного общественного объединения «Белорусское общество охотников и рыболовов» №616 от 05.02.2019	
161	Письмо УГАИ УВД Гродненского облисполкома №11/23307 от 19.12.2018	
163	Письмо Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» №9-2-3/235 от 14.02.2019	
165	Письмо Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь №13-01-10/914 от 28.01.2019	
166	Письмо Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь №13-01-10/955 от 28.01.2019	
167	ПРИЛОЖЕНИЕ Б Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе	
168	Результаты расчетов рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы (УПРЗА «Эколог», версия 3.1)	
191	ПРИЛОЖЕНИЕ В Условия для проектирования объекта	
192	Условия для проектирования объекта «Мост через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень» в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности	

						098-18-ОИ-ОВОС	Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		4

Автодорога М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень на подходах к мостовому сооружению относится к дорогам III категории, имеет 2 полосы движения с асфальтобетонным покрытием. Обслуживание участка автодороги осуществляет РУП «Гродноавтодор» (ДЭУ-56, г.Новогрудок).

Существующий мостовой переход построен на прямом участке дороги. Подходы к мосту в плане имеют круговые кривые с допустимыми параметрами для данной категории дороги. Земляное полотно в удовлетворительном состоянии. Откосы одернованы. Ширина земляного полотна 12-14 м, проезжей части 7,0-8,7 м. Водоотвод с проезжей части обеспечен. Проезжая часть в удовлетворительном состоянии, имеются отдельные поперечные не раскрытые трещины.

Автодорожный мост через р.Дятловка был построен в 1937 году. В 1981 году проводился капитальный ремонт сооружения, мост был уширен. Последний текущий ремонт проводился в 2009 году. Последнее обследование моста было выполнено в 2010 году.

По левой и правой полосе конструкция моста разная (рисунок 2). Из-за низкого расположения пролетного строения во время весеннего паводка подмостовое сечение не справляется с расходом воды, отмечались случаи перетекания воды по верху моста.



Рисунок 2

Схема: 1×13,2 м; 2×9,0 м – уширенной части.
 Габарит моста – Г-11,12+0,64+0,52 м.
 Длина моста – 18,55 м; 18,89 м – уширенной части.
 Подмостовой габарит – 1,1 м.
 Проектная нагрузка: Н-13, НГ-60.
 Фактическая грузоподъемность по прочности: А11, НК-80 (на 2010 год).
 Режим эксплуатации – без ограничений.

Существующий мост (рисунок 3) – малый, береговые опоры – монолитные с обратными стенками на естественном основании; на уширении – свайные однорядные с заборными стенками. Пролетное строение монолитное многобалочное пролетное строение с диафрагмами, уширение из сборных П-образных плит.

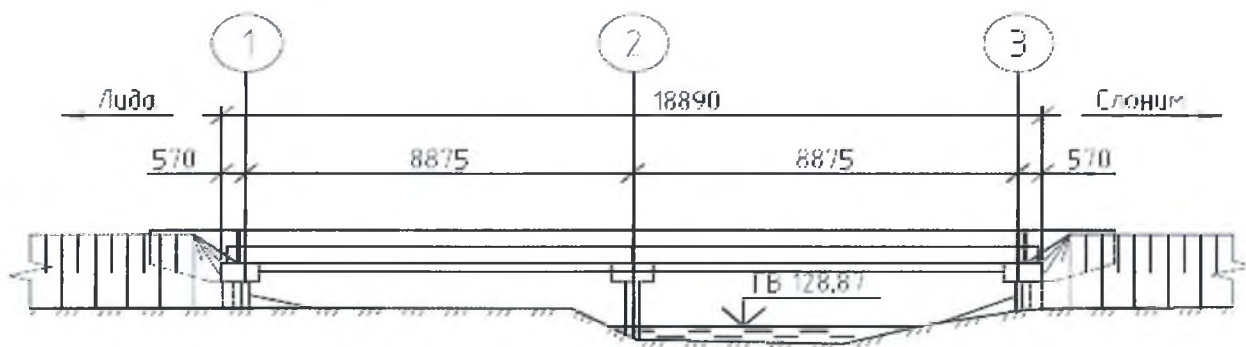


Рисунок 3

Укрепление конусов отсутствует (рисунок 4).



Рисунок 4

Изм.	Колич	Лист	Модок	Подпись	Дата

098-18-ОИ-ОВОС

Лист

42

Инженерные коммуникации. На самой конструкции моста инженерные коммуникации отсутствуют. С правой стороны, в 17 м от оси, параллельно дороге проходит кабель связи КСПП4х4х1.2 УЭС. Далее в 40 м от оси кабель связи ВОЛС16 ЭТЦС г.Дятлово. Также справа, в непосредственной близости от моста проходит газопровод высокого давления ст.159. В радиусе 500-700 м линий 10кВ не обнаружено.

2.3 Целесообразность реконструкции

В результате обследований выявлены следующие критические дефекты:

- разрушения бетона защитного слоя бетона опор и пролетного строения;
- трещины, в элементах опор и пролетного строения, более нормативных;
- коррозия арматуры пролетного строения;
- нарушение работы гидроизоляции;
- толщина слоев ездового полотна более требуемого;
- просадка насыпи подходов;
- ограждения не соответствуют нормативным требованиям;
- несоответствие грузоподъемности нормативным требованиям;
- глубинная карбонизация бетона балок пролетного строения и ригелей опор;
- существующее сооружение не обеспечивает пропуск РУВВ паводковых вод, частые затопления конструкций сооружения, включая подходы, что в т.ч. не обеспечивает безопасную эксплуатацию опор на естественном основании.
 - объем и характер дефектов не обеспечивает нормативную грузоподъемность, надежность и долговечность сооружения.

Выводы: объем и характер дефектов опор и балок пролетного строения не обеспечивает нормативную грузоподъемность, надежность и долговечность сооружения. Не обеспечивается безопасный пропуск паводковых вод. В связи с этим необходима полная замена мостового сооружения.

2.4 Альтернативные варианты реализации планируемой деятельности

В рамках проведения ОВОС рассмотрены следующие альтернативы:

- «Нулевая» (или базовая) альтернатива: учитывает развитие событий при условии отказа от реализации проектного решения по реконструкции моста, что приведет к его закрытию и перераспределению транспортного движения в объезд;
- «Проектная» альтернатива: учитывает развитие событий при условии реализации проектного решения по реконструкции моста.

По проектной альтернативе движение транспорта осуществляется по автомобильной дороге М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень по участку км 65,900 – км 99,850, общей протяженностью 33,950 км.

По базовой альтернативе в случае закрытия моста принят объезд по автомобильной дороге Р-11 Поречаны (от автомобильной дороги М-6/Е28)-Новогрудок-Несвиж по участку км 20,300 – км 51,500, далее по автомобильной дороге Н-6320 Городечно-Селец-Коростово-Грабники по участку км 12,400 – км 17,550, далее по автомобильной дороге Р-10 Любча-Новогрудок-Дятлово по участку км 29,700 – км 61,000. Общая протяженность объезда при условии закрытия моста – 67,650 км.

Перепробег при условии закрытия моста составит $67,650 - 33,950 = 33,700$ км.
Схема движения по двум альтернативам представлена на рисунке 5.

						098-18-ОИ-ОВОС	Лист
Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		43



Условные обозначения:

- i номер участка автодороги
- 1 начальная и конечная точки движения
- - - маршрут движения по базовой альтернативе
- маршрут движения по проектной альтернативе

Рисунок 5

Сравнительный анализ двух альтернатив представлен в п.7 отчета об ОВОС.

В рамках обоснования инвестиций также проведено сравнение вариантов проектных решений по реконструкции моста через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень.

Рассмотрены три варианта реконструкции моста через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85, при которых существующие конструкции полностью разбираются.

По всем вариантам реконструкции моста приняты следующие общие технические решения:

- полное переустройство опор;
- пролетное строение устраивается как новое балочное пролетное строение под современные нагрузки;
- полная замена мостового полотна с доведением габаритных параметров до нормативных;
- переустройство подходов в целом для мостового перехода;
- плановое положение сооружения сохраняется;

- высотное положение сооружения и подходов повышается для обеспечения пропуска паводковых вод и возможности пропуска копытных животных;
- временный объезд – по временному объезду с устройством объездного моста длиной 9 м.

Вариант 1 (рисунок 6)

Схема моста – $3 \times 12,0$ м.

Габарит – $\Gamma-10,0+2 \times 0,75$ м.

Подмостовой габарит – 3,5 м.

Длина сооружения – 36,8 м.

Береговые опоры – свайные двухрядные козлового типа.

Промежуточные опоры – свайные однорядные.

Пролетное строение – трехпролетное, температурно-неразрезное балочное пролетное строение под нагрузки А14, НК-112 из тавровых балок применительно к ТП БЗ.503.1-15.16.

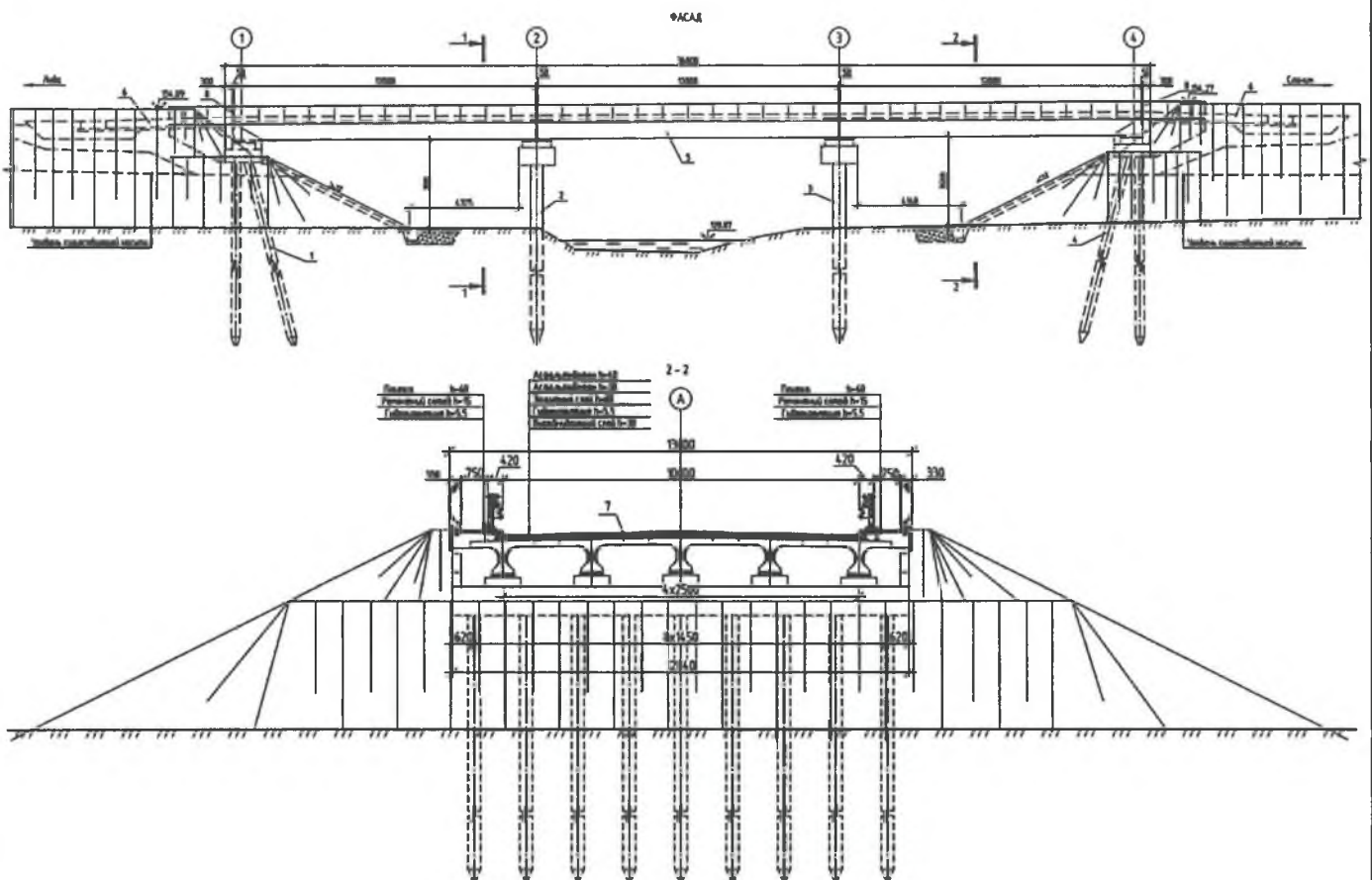


Рисунок 6

Вариант 2 (рисунок 7)

Схема моста – $2 \times 18,0$ м.

Габарит – $\Gamma-10,0+2 \times 0,75$ м.

Подмостовой габарит – 3,5 м.

Длина сооружения – 36,75 м.

Береговые опоры – свайные двухрядные козлового типа.

Промежуточная опора – свайная однорядная.

Пролетное строение – двухпролетное балочное пролетное строение под нагрузки А14, НК-112 из тавровых балок применительно к ТП БЗ.503.1-15.16.

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

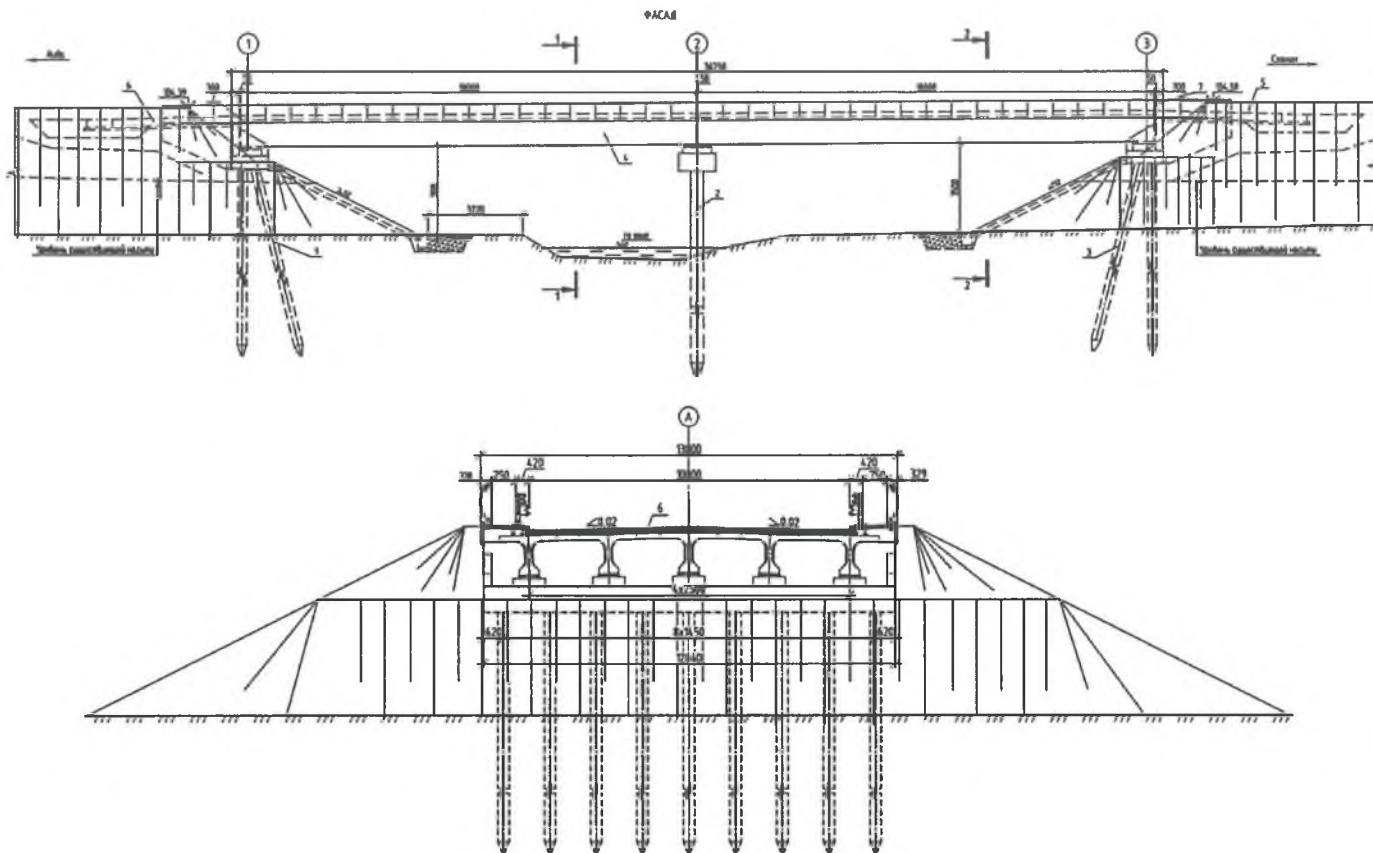


Рисунок 7

Вариант 3 (рисунок 8)

Схема моста – 1×33,0 м.

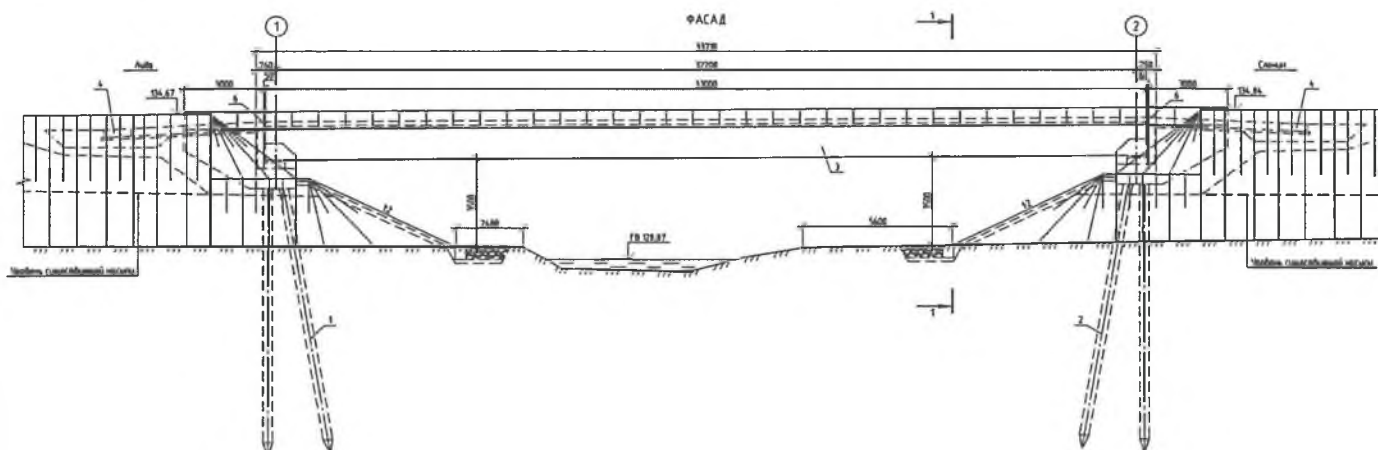
Габарит – Г-10,0+2×0,75 м.

Подмостовой габарит – 3,5 м.

Длина сооружения – 33,71 м.

Береговые опоры – свайные двухрядные козлового типа.

Пролетное строение – однопролетное балочное пролетное строение под нагрузки А14, НК-112 из тавровых индивидуальных балок, изготавливаемых в опалубке балок длиной 33,0 м по серии 3.503.1-81.



						098-18-ОИ-ОВОС	Лист 46
Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

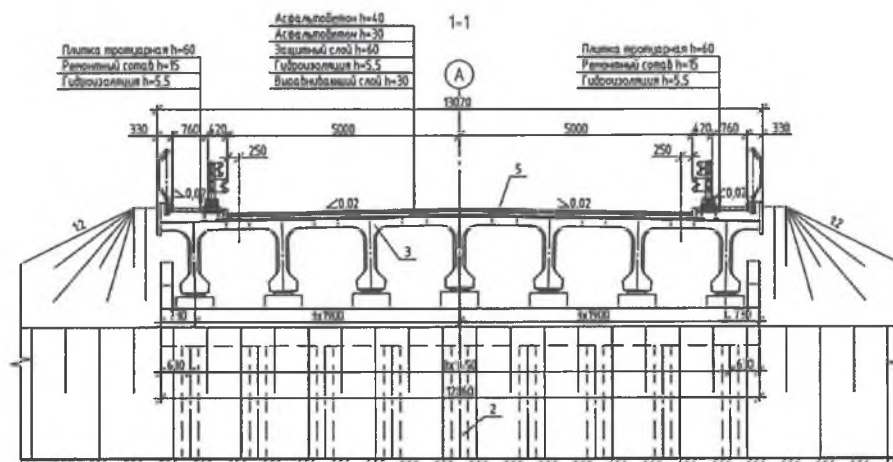


Рисунок 8

Технические характеристики вариантов реконструкции моста через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е 85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Ед. изм.	Вариант 1	Вариант 2	Вариант 3
1	Схема сооружения	м	3×12,0	2×18,0	1×33,0
2	Длина сооружения	м	36,8	36,75	33,71
3	Длина переустраиваемых подходов / временный объезд		650 750	650 750	702 820
4	Габарит сооружения	м	10,0+2×0,75	10,0+2×0,75	10,0+2×0,75
5	Грузоподъемность по проекту		A14, НК-112	A14, НК-112	A14, НК-112
6	Нормативный срок строительства	мес.	7,5	7,5	7,5

В соответствии с проведенным специалистами Государственного предприятия «Белгипродор» анализом технико-экономических показателей реконструкции моста через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е 85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень показано, что **вариант 2** является наиболее экономичным. Основные проектные решения по реконструкции моста через р.Дятловка на км 87,79 на автодороге М-11/Е 85 согласованы с заказчиком РУП «Гродноавтодор».

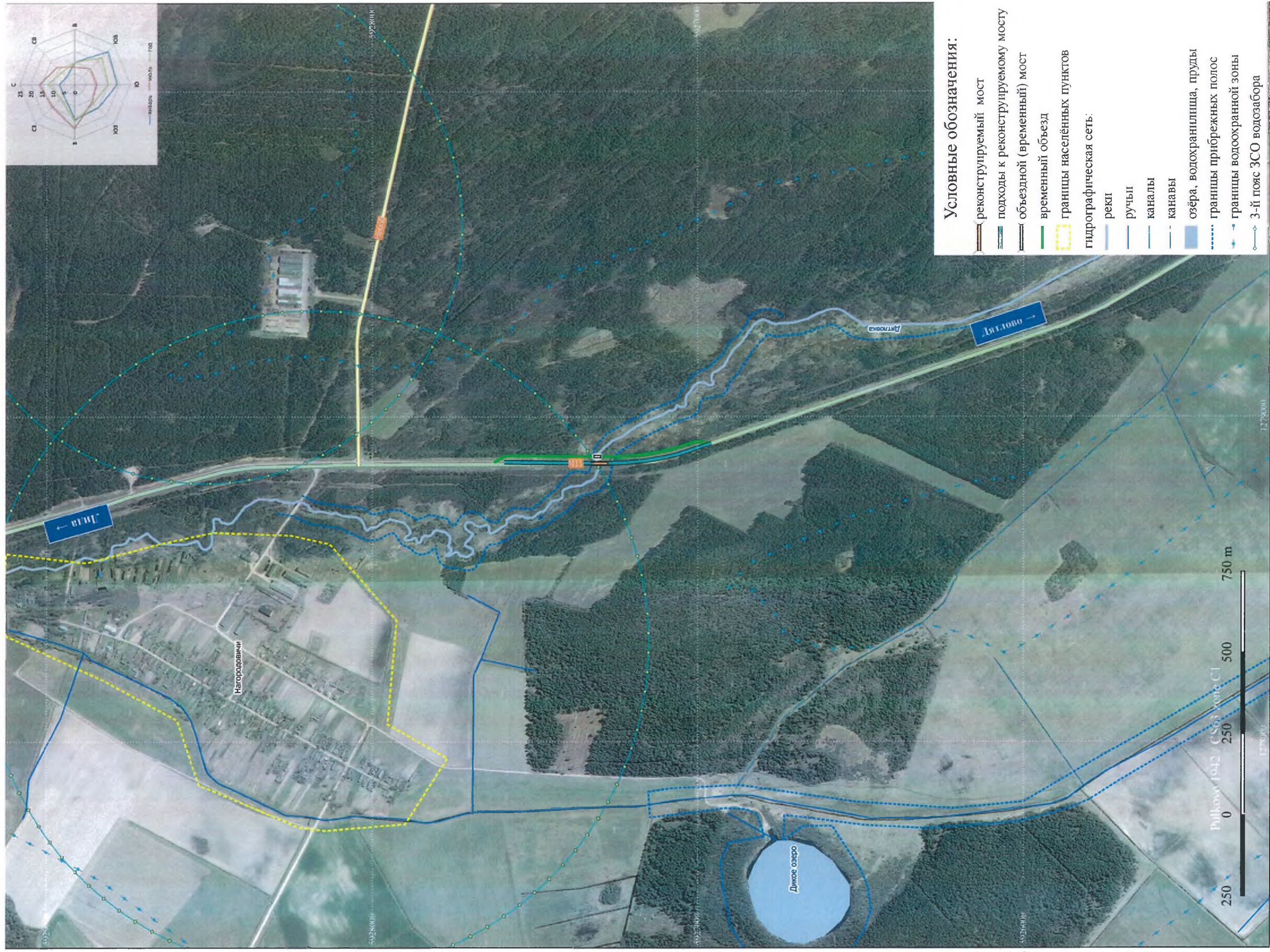
2.5 Общие данные по объекту

Планируемый к реконструкции мост через р.Дятловка расположен на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень, обслуживание участка автодороги осуществляет РУП «Гродноавтодор» (ДЭУ-56, г.Новогрудок).

Обоснование инвестиций в реконструкцию моста через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень разрабатывается на основании задания №17р/18, утвержденного Генеральным директором РУП «Гродноавтодор» 19.10.2018 и согласованного Первым заместителем Министра транспорта и коммуникаций Республики Беларусь 24.10.2018.

Ситуационная схема размещения объекта представлена на рисунке 9.

Ситуационная схема размещения объекта: «Мост через р. Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень»









aIV	аллювиальные отложения голоцена
bIV	болотные отложения голоцена
aIIIpz ₃	аллювиальные террасовые отложения верхнепоозерского подгоризонта верхнего плейстоцена
aIIIpz _{2,3}	аллювиальные террасовые средне-верхнепоозерского подгоризонта верхнего плейстоцена
flIsz ⁵	флювиогляциальные надморенные отложения сожского подгоризонта среднего плейстоцена
gllsz	моренные отложения среднего плейстоцена
	конечно-моренные образования
	камовые возвышения и террасы не выраженные в масштабе
	озы
	ледниковые отторженцы

Рисунок 12

Проведенными специалистами Государственного предприятия «Белгидродор» в 2018 году инженерно-геологическими изысканиями установлено, что в геологическом строении на изученную глубину (до 30,0 м) участвуют отложения следующих генетических типов и возрастов:

Четвертичная система:

Голоценовый горизонт

Техногенные отложения (t IV) представлены насыпным грунтом и вскрыты скважиной №8 с поверхности, представлены песками мелкими, желто-серого цвета, маловлажными, с содержанием гравия до 3%.

Аллювиальные отложения (a IV) вскрыты всеми скважинами под насыпными грунтами или почвенно-растительным слоем на глубинах 0,2-1,1 м от дневной поверхности. Представлены песками (от мелких до крупных), серого и темно-серого цвета. Мощность данных отложений составляет 2,4-4,8 м.

Сожский горизонт

Моренные отложения (gllsz) вскрыты скважинами под аллювиальными отложениями на глубинах 3,5-5,0 м от устья скважин. Представлены супесью светло-бурой, моренной, пластичной

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

консистенции, с маломощными прослоями водонасыщенных песков. Вскрытая мощность данных отложений в скважинах 1,7-3,7 м.

Днепровско-сожский горизонт

Водноледниковые отложения межморенные (*flglld-sz*) вскрыты скважинами под моренными отложениями на глубинах 6,7-7,2 м от дневной поверхности. Представлены разнозернистыми (от пылеватых до средних) песками серого, светло-серого и серо-зеленого оттенков. Водонасыщенные по всей мощности. Отложения залегают вплоть до забоя скважин на глубине 30,0 м. Вскрытая мощность данных отложений 22,8-23,3 м.

Гидрогеологические условия

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

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

Территория района планируемой реконструкции объекта относится к Белорусскому гидрогеологическому массиву, который располагается в центральной и северо-западных частях Беларуси. Представляет собой крупный резервуар пресных и минерализованных подземных вод, содержащихся в породах кристаллического фундамента и в отложениях осадочного чехла. Мощность водовмещающих пород платформенного чехла здесь колеблется от 80 до 500 метров, а иногда до 1000 м (рисунок 13).

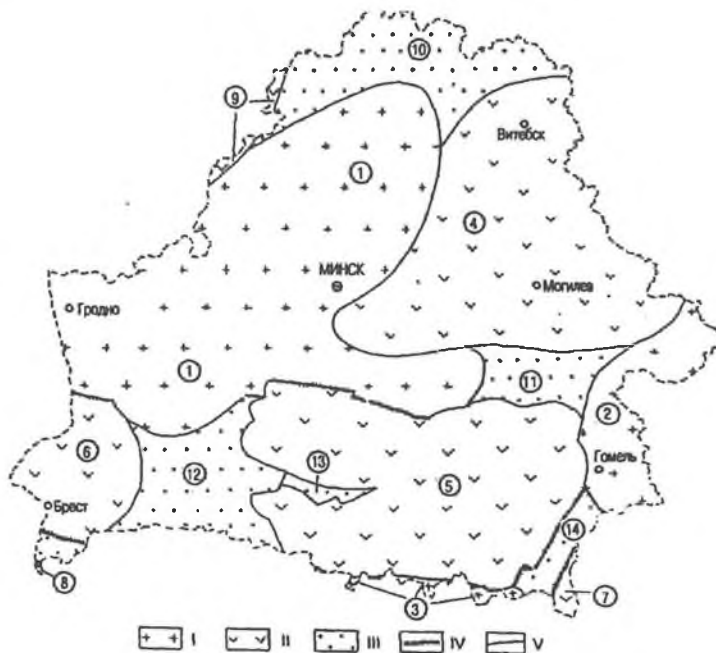


Рис. 11.1. Схема гидрогеологического районирования территории Беларуси.

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 13

В гидрогеологическом разрезе массива насчитывается до 20 и более водоносных горизонтов и водоносных комплексов, стратиграфически приурочены к отложениям

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

четвертичной толщи, мела, юры, девона, силура, ордовика, кембрия и верхнего протерозоя. Отсутствие в разрезе регионально выдержанных водоупоров способствует хорошей гидравлической взаимосвязи между водоносными горизонтами, питание которых осуществляется за счёт инфильтрации вод из вышележащих горизонтов в нижележащие. Долины рек являются областями разгрузки подземных вод.

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

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

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

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

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

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

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

						098-18-ОИ-ОВОС	Лист
Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		59

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

К первым относительным водоупорам на рассматриваемой территории относятся сожские моренные отложения. Представлены они, в основном, супесчаными отложениями, которые на отдельных участках замещаются многометровыми толщами (до 20 м) песчаных, песчано-гравийных и гравийно-галечных пород, часто обводненных. На значительных площадях (речные долины, долины ледникового размыва) они вообще отсутствуют [8].

Важнейшими водоносными подкомплексами четвертичных отложений, содержащими напорные подземные воды, на исследуемой территории являются межморенные днепровско-сожский и березинско-днепровский.

Днепровско-сожский водоносный подкомплекс развит на большей части республики, за исключением Полесья. Южная граница распространения подкомплекса близка к границе сожского оледенения. Глубина залегания кровли варьирует от 2 до 40 м в долинах рек до 100 м и более на водоразделах. Мощность водовмещающих отложений изменяется от 2 до 74 м, составляя в среднем 15-30 м. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах от 1-6 м (в долинах рек) до 30-35 м (на водоразделах). Величины напора изменяются от 1 до 90 м, снижаясь к долинам рек. Водообильность и фильтрационные свойства пород весьма разнообразны. Коэффициенты фильтрации водовмещающих пород варьируют от 0,2 до 50, в среднем составляя 5-15 м/сут. Удельные дебиты скважин от 0,01 до 9,5 л/с.

Березинско-днепровский водоносный подкомплекс распространен почти повсеместно. Глубина залегания водовмещающих пород варьирует от нескольких до 170 м, их мощность – от 2-10 до 100-170 м и более в древних погребенных долинах. Пьезометрические уровни устанавливаются на глубинах от 1 м до 78 м (в долинах рек иногда до 2,5 м выше поверхности земли). Величина гидростатического напора изменяется от 1 до 134 м. Водообильность пород достаточно высокая, удельные дебиты скважин от 0,01 до 4,3 л/с, коэффициенты фильтрации пород варьируют от 0,2 до 26 м/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 разнородных 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 [8].

В период проведения полевых работ скважинами с глубины 1,0-1,8 м от дневной поверхности вскрыты грунтовые воды. Водовмещающие грунты – пески аллювиальных и водноледниковых межморенных отложений, а также маломощные прослои песков в моренной супеси. Разгрузка грунтовых вод осуществляется в сторону реки.

По результатам химического анализа воды неагрессивны (класс среды ХА0) по отношению к бетону.

В периоды интенсивной инфильтрации атмосферных осадков (интенсивное снеготаяние, обильные дожди и проч.) возможно повышение уровня грунтовых вод на 0,7-1,0 м относительно зафиксированного в период изысканий.

Согласно письму Государственного учреждения «Дятловский районный центр гигиены и эпидемиологии» (исх. №3527 от 12.12.2018, Приложение А) система хозяйственно-питьевого водоснабжения в районе реконструируемого моста через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной

						098-18-ОИ-ОВОС	Лист
Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		60

дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень представлена:

- водозаборной скважиной №31842/79 КСУП «Жуковщина» д.Нагородовичи, расположена на юге в 100 м от д.Нагородовичи, на территории поля КСУП «Жуковщина». Зона второго пояса водозаборной скважины составляет 151 м, зона третьего пояса – 1023 м;

- водозаборной скважиной №48804/91 КСУП «Жуковщина» д.Нагородовичи, расположена на северо-востоке от д.Нагородовичи, в лесу, 250 м северо-восточнее фермы по разведению крупного рогатого скота КСУП «Жуковщина». Зона второго пояса водозаборной скважины составляет 82 м, зона третьего пояса – 787 м.

3.1.4 Гидрологические особенности изучаемой территории

Согласно гидрологическому районированию Республики Беларусь, регион реконструкции объекта относится к IV – Неманскому гидрологическому району, бассейну реки Неман (густота речной сети составляет $0,47 \text{ км/км}^2$) [1].

Дятловка – река в Дятловском районе Гродненской области, левый приток Молчади (бассейн Немана). Длина реки – 26 км, площадь её водосбора – 151 км^2 . Средний уклон водной поверхности – 2,1‰.

Исток реки находится у деревни Юровичи в 4 км к юго-западу от центра города Дятлово. Река течёт на северо-восток, затем поворачивает на север. Течёт по склонам Новогрудской возвышенности, почти на всём протяжении русло канализировано [9].

Притоки – Помарайка, Карачёвка (правые); Патыльты, Дикая (левые).

Крупнейший населённый пункт на реке – город Дятлово, где на реке устроена небольшая запруда. Помимо него река протекает через деревни Ходевляны, Засетье, Пенчицы, Нагородовичи. Впадает в Гезгальское водохранилище на реке Молчадь на юго-восточной окраине агрогородка Гезгалы. Русло реки в районе реконструируемого моста прямое.

Вид на р.Дятловка представлен на рисунке 14.



Рисунок 14

						098-18-ОИ-ОВОС	Лист
Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		61

Естественные озера в районе планируемой деятельности отсутствуют.

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

Границы водоохранных зон и прибрежных полос обозначаются в схемах землеустройства, градостроительных проектах, государственном градостроительном кадастре, земельно-кадастровой документации, материалах лесоустройства, а также в документах, удостоверяющих права, ограничения (обременения) прав на земельные участки.

Для водотоков Дятловского района разработан проект водоохранных зон и прибрежных полос. Проект утвержден решением Дятловского районного исполнительного комитета от 28.09.2020 №590 «Об утверждении проекта водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Дятловского района Гродненской области». Согласно проекту ширина прибрежных полос реки Дятловка в районе планируемой деятельности составляет 50 м, водоохраной зоны – 500 м. Схема водоохранных территорий малых рек и водоемов в районе размещения реконструируемого объекта представлена в Приложении А.

В соответствии с Республиканской комплексной схемой размещения рыболовных угодий, утвержденной постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 18.06.2014 №29, на реке Дятловка в Дятловском районе рыболовные угодья отсутствуют.

Согласно письму Государственного учреждения «Дятловский районный центр гигиены и эпидемиологии» (исх. №3527 от 12.12.2018, Приложение А) в районе реконструируемого моста через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень отсутствуют зоны рекреации (участки поверхностных водных объектов, используемые для отдыха в местах, определенных местными исполнительными и распорядительными органами – согласно Санитарные нормы и правила «Требования к содержанию поверхностных водных объектов при их рекреационном использовании», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 05.12.2016 №122).

3.1.5 Земельный фонд и почвенный покров

По данным государственного земельного кадастра Республики Беларусь, по состоянию на 1 января 2020 г. общая площадь земель Дятловского района Гродненской области, на территории которого расположен проектируемый объект, составляет 154 409 га.

В таблице 4 представлены данные о наличии и распределении земель (тыс. га) в Гродненской области, в т.ч. в Дятловском районе [10], где размещается проектируемый объект.

Таблица 4

Наименование областей, районов	Общая площадь земель	в том числе						
		пахотных	земель под постоянными культурами	луговых, всего	из них улучшенных	сельскохозяйственных, всего	лесных земель	покрытых древесно-кустарниковой растит-ю
Гродненская область	2512,70	841,80	15,05	357,50	281,61	1214,35	939,55	70,50
Дятловский район	154,41	40,76	0,58	21,55	17,47	62,89	74,22	4,56

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
Гродненская область	60,52	35,02	50,69	11,58	52,59	1,01	67,33	9,57
Дятловский район	2,30	1,28	3,02	0,38	2,21	0,008	3,16	0,37

В Гродненской области площадь осушенных земель составляют 331 718 га, орошаемых земель – 1 633 га. В Дятловском районе орошаемые земли отсутствуют, а площадь осушенных земель составляет 14 980 га (в т.ч. пахотных – 2 948 га, луговых – 11 159 га) [10].

Баллы кадастровой оценки земель и плодородия почвы по видам земель Гродненской области, в т.ч. Дятловскому району указаны в таблице 5 [10].

Таблица 5

Наименование района, области	Общий балл кадастровой оценки земель				Балл плодородия почв			
	вид земель				вид земель			
	пахотные, залежные, под постоянными культурами	улучшенные луговые	естественные луговые	всево сельскохозяйственные	пахотные, залежные, под постоянными культурами	улучшенные луговые	естественные луговые	всево сельскохозяйственные
Дятловский район	32,7	25,3	13,0	29,2	34,2	27,3	12,7	30,7
Гродненская область	34,5	29,9	15,8	32,1	35,5	30,3	14,9	32,8

Как видно из данных таблицы 5, баллы кадастровой оценки земель и плодородия почв в Дятловском районе ниже уровня среднеобластных показателей.

В соответствии с почвенно-географическим районированием Беларуси, территория планируемой реконструкции моста через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е 85 относится к Центральной (Белорусской) почвенной провинции, западному почвенно-климатическому округу (II-A), Мостовскому району дерново-подзолистых песчаных почв (10) (рисунок 15) [1,11].

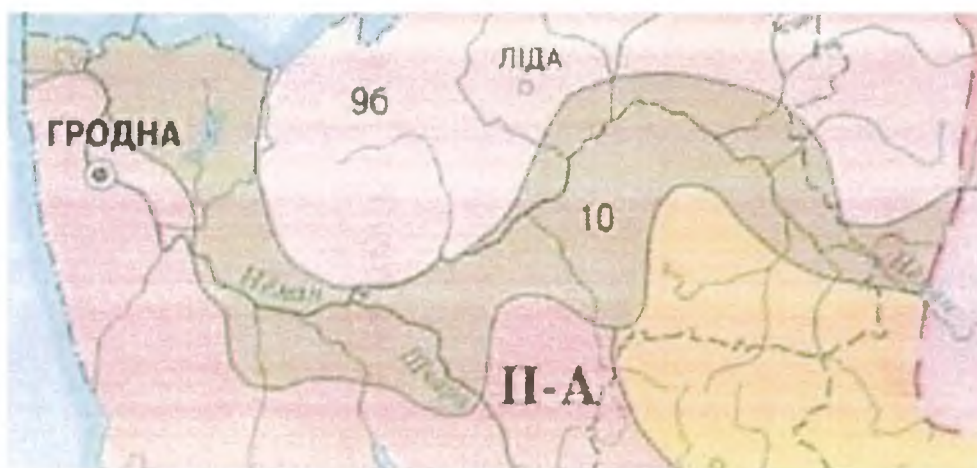


Рисунок 15

Изм.	Колич	Лист	Ледок	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

Центральная (Белорусская) провинция занимает около 43% территории республики, и располагается в пяти областях (Брестской, Гомельской, Гродненской, Минской и Могилевской).

Геологическое строение территории провинции очень сложное. Под четвертичными породами севернее линии Гродно-Слудк-Рогачев-Чечерск залегают меловые отложения, а южнее – породы третичного возраста. Последние перекрыты толщей четвертичных наносов мощностью 20-30 м и более. В отдельных местах (Великие Жуховичи, Конюхи, Симоновичи) сразу под четвертичными отложениями залегают докембрийские кристаллические породы. Общие черты рельефа имеют различия: на севере расположены молодые всхолмления и гряды моренного характера, а на юге – выровненные равнины Предполесья.

Располагаясь на огромной территории, вытянутой с запада на восток более чем на 650 км, эта провинция в климатическом отношении достаточно неоднородна. Продолжительность вегетационного периода изменяется от 200 дней на западе до 196 – в центре и 192 дней на востоке провинции. Среднегодовые температуры изменяются от +7,3°С (на западе) до +5,0°С (на востоке).

Почвенный покров провинции сложен и многообразен как по особенностям строения почвообразующих и подстилающих пород, так и по проявлению почвообразовательного процесса. Здесь формируются дерново-подзолистые, дерновые почвы автоморфного и полугидроморфного водного питания, также широко развиты почвы гидроморфные – торфяно-болотные и пойменные.

Западный округ почти полностью занимает Гродненскую и небольшую территорию Минской и Брестской областей.

Рельеф округа плоский, преобладают равнины и низменности. Только в отдельных районах поднимаются небольшие всхолмления. Расчленение территории среднее, так как расстояние между соседними понижениями измеряется от одного до полутора километров, а глубина понижения за редким исключением достигает 15 и более метров.

Климатические условия округа достаточно однообразны. За год выпадает 550 мм атмосферных осадков, более 400 мм припадает на теплый период года.

Средняя продолжительность вегетационного периода для округа составляет 194 дня. За это время сумма температур выше нуля достигает 2500°-2800°. Сумма же активных температур за период с температурами выше +10° достигает 2150°-2500°.

Почвообразующими породами в данном округе являются донно-моренные, конечно-моренные суглинки и супеси, лесовидные супеси водно-ледниковые и древнеаллювиальные пески.

Почвы *Мостовского района песчаных почв, развивающихся на водно-ледниковых и древнеаллювиальных песках* расположены на широкой Средне- и Верхне-Неманской низине, сложенной древнеаллювиальными песчаными наносами.

Преобладают здесь дерново-подзолистые слабоподзоленные, местами слабоэродированные почвы на древнеаллювиальных и водно-ледниковых песках. Высокий уровень почвенно-грунтовых вод обуславливает развитие процессов заболачивания и формирование торфяно-болотных, а в понижениях иллювиально-гумусных, глееватых и глеевых почв.

Распаханность территории невысокая – около 30%. Это объясняется широким распространением на территории района малоплодородных песчаных почв, больших площадей леса, а в пойме реки Немана и его притоков – больших площадей сенокосов и пастбищ.

Кислые почвы занимают 55% территории, слабо обеспеченные фосфором 30%, калием – 80% [11].

В регионе планируемой деятельности выделяются следующие типы почв (рисунок 16): дерново-подзолистые на песках, дерново-подзолистые глееватые и глеевые на песках, торфяно-болотные низинные (9+18+22) [1].

							098-18-ОИ-ОВОС	Лист
Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата			64



Рисунок 16

Деградация земель является одной из наиболее актуальных экологических проблем Беларуси. Из всех видов деградации земель, характерных для Беларуси, наиболее выражена водная и ветровая эрозия на сельскохозяйственных землях, что обусловлено значительной распаханностью и хозяйственной освоенностью сельхозугодий.

Реконструируемый объект расположен на территории со слабой степенью водной и ветровой эрозии – долевое участие эродированных и дефлированных почв составляет 1-5% от площади сельскохозяйственных земель [1].

По информации Государственного учреждения «Дятловский районный центр гигиены и эпидемиологии» (исх. №3527 от 12.12.2018, Приложение А) и Государственного учреждения «Дятловская районная ветеринарная станция» (исх. №01-15/583 от 07.12.2018, Приложение А) на территории объекта «Мост через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень» и в радиусе 1000 метров скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы, отсутствуют.

3.1.6 Ландшафтная характеристика

Согласно ландшафтному районированию Республики Беларусь, регион размещения реконструируемого объекта расположен в пределах подзоны бореальных ландшафтов, белорусской возвышенной провинции холмисто-моренных-эрозионных и вторично-моренных ландшафтов с широколиственно-еловыми и сосновыми лесами на дерново-подзолистых почвах, и относится к району средненеманских волнистых аллювиальных террасированных и водно-ледниковых ландшафтов с сосняками (18), рисунок 17 [1].



Рисунок 17

Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

Рассматриваемый объект приурочен в ранге рода к речным долинам с хвойными лесами на дерново-подзолистых почвах, лугами на дерновых заболоченных почвах, болотами, ограниченно распаханным, вид – долины с плоской поймой, локальными террасами, злаковыми лугами, низинными болотами, хвойными лесами (рисунок 18) [1].



Рисунок 18

Абсолютные отметки поверхности находятся в широких пределах – от 130 до 170 м. Наиболее низкий уровень занимают поймы, обычно с плоским рельефом, старичными понижениями, одиночными редкими гривами. С помощью отчетливо выраженного уступа высотой 2-5 м пойма сочленяется с площадкой первой надпойменной террасы, сложенной песчаным аллювием. Ширина последней изменяется, как правило, от нескольких сотен метров до 1-1,5 км. На ее поверхности обычны дюны и дюнные гряды.

К площадкам террас и придолинным зандрам приурочены дерново-подзолистые супесчано-песчаные почвы с сосновыми и березовыми лесам, удельный вес сельскохозяйственных угодий невелик, однако длительное хозяйственное освоение рассматриваемой территории привело к значительной трансформации исходных природно-территориальных комплексов. К поймам тяготеют дерновые заболоченные почвы со злаковыми гидромезофитными лугами, а также торфяно-болотные почвы с низинными болотами [12].

3.1.7 Растительный и животный мир

В рамках выполнения ОВОС планируемой хозяйственной деятельности специалистами Государственного предприятия «Белгипродор», прошедшими специальную подготовку и имеющими соответствующие свидетельства и квалификационные аттестаты государственного образца, было проведено натурное обследование объектов растительного и животного мира в районе размещения реконструируемого моста через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85.

Растительный мир

Согласно Реестру особо охраняемых природных территорий, письму ГЛХУ «Дятловский лесхоз» (исх. №01-10/1355 от 11.12.2018, Приложение А) в районе размещения объекта и в радиусе двух километров от объекта особо охраняемые природные территории международного, республиканского и местного значений отсутствуют.

Естественная растительность района размещения объекта относится к Неманскому району Неманско-Предполесского округа подзоны грабово-дубово-темнохвойных лесов [1,13,14].

В районе планируемой деятельности доминирующим типом растительности является лесная и древесно-кустарниковая растительность, земли вдоль автодороги М-11/Е 85 принадлежат ГЛХУ «Дятловский лесхоз». В основном лесная растительность представлена искусственными посадками, образованными сосной обыкновенной (*Pinus sylvestris*), березой повислой (*Betula pendula*), елью обыкновенной (*Picea abies*) (рисунок 19).



Рисунок 19

Непосредственно вдоль полосы отвода автомобильной дороги произрастают осина (*Populus tremula*), береза, ель, сосна, ольха серая (*Alnus incana*) (рисунок 20).



Рисунок 20

Отмечался инвазивный вид – клен ясенелистный (*Acer negundo*).

Лесные массивы в районе реконструируемого моста представлены сосновыми лесами (рисунок 21).



Рисунок 21

Чаще всего на исследуемой территории отмечались сосняки мшистые и брусничные, относящиеся к типологической группе сосновых кустарничково-зеленомошных лесов, также встречаются лишайниково-кустарничковые сосняки (вересковые и лишайниковые), а также сосняки черничного типа, принадлежащие к типологической группе сосновых зеленомошно-черничных лесов в сочетании с кустарничково-долгомошными.

В древостое, кроме сосны, изредка принимают участие ель обыкновенная и береза повислая. В подросте местами встречается дуб черешчатый (*Quercus robur*).

Подлесок представлен можжевельником обыкновенным (*Juniperus communis*), рябиной обыкновенной (*Sorbus aucuparia*), крушиной ломкой (*Frangula alnus*), иногда лещиной обыкновенной (*Corylus avellana*). На участках, примыкающих к дорогам, на опушках встречаются костяника каменистая (*Rubus saxatilis*), ежевика сизая (*Rubus caesius*), малина обыкновенная (*Rubus idaeus*).

Напочвенный покров сосняков мшистых составляют зеленые мхи (*Pleurozium schreberi*, *Dicranum sp.*, *Hylocomium sp.*, *Rhytidiadelphus triquetrus*), на небольших по площади участках сосняков брусничных доминирует брусника (*Vaccinium vitis-idaea*), куртинно в микропонижениях встречается черника (*Vaccinium myrtillus*), из травянистых видов – марьяник лесной (*Melampyrum silvaticum*), овсяница овечья (*Festuca ovina*), грушанка круглолистная (*Pyrola rotundifolia*), зимолобка зонтичная (*Chimaphila umbellata*).

В напочвенном покрове сосняков верескового типа (рисунок 22) обильно произрастает вереск обыкновенный (*Calluna vulgaris*), куртинно встречаются брусника, черника, зеленые мхи (*Pleurozium schreberi*, *Dicranum undulatum*).



Рисунок 22

В сосняках лишайниковых напочвенный покров образуют лишайники из рода кладония (*Cladonia silvatica*, *Cl. rangiferina*, *Cl. cornuta*), цетрария исландская (*Cetraria islandica*), другие олиготрофно-ксерофитные виды: цмин песчаный (*Helichrysum arenarium*), ястребинка волосистая (*Hieracium pilosella*), булавоносец седой (*Corynephorus canescens*).

В сосняках черничных основной фон живого напочвенного покрова образует черника (рисунок 23), обильно произрастают зеленые мхи: *Pleurozium schreberi*, *Dicranum undulatum*, *D. scoparium*, *Hylocomium splendens*, *Polytrichum commune*. Также здесь растут брусника, ландыш майский (*Convallaria majalis*), земляника лесная (*Fragaria vesca*), ожика волосистая (*Luzula pilosa*), марьянник лесной, плаун булавовидный (*Lycopodium clavatum*), бор развесистый (*Milium offusum*), молиния голубая (*Molinia coerulea*), орляк обыкновенный (*Pteridium aquilinum*). На хорошо освещенных участках с разреженным древостоем отмечается вейник наземный (*Calamagrostis epigeios*), мятлик боровой (*Poa nemoralis*), овсяница овечья (*Festuca ovina*) и др.



Рисунок 23

Изм.	Колич	Лист	Людок	Подпись	Дата

К северу от мостового сооружения слева от автодороги имеется небольшой участок вырубki, зарастающей светолuбовыми в основном злаковыми травами, малиной, лещиной (рисунok 24).



Рисунok 24

На сельскохозяйственных полях, расположенных к западу, юго-западу и северо-востоку от реконструируемого моста присутствует сегетальный тип растительности. Представителями сегетальной флоры являются следующие виды растений: пырей ползучий (*Elytrigia repens*), бодяк полевой (*Cirsium arvense*), осот полевой (*Sonchus arvensis*), пастушья сумка обыкновенная (*Capsella bursa-pastoralis*), вьюнок полевой (*Convolvulus arvensis*), василёк синий (*Centaurea cyanus*), овёс пустой (*Avena fatua*) и многие другие.

Травянистая рудеральная растительность на исследуемой территории отмечается в районе населенного пункта (на малоиспользуемых и неиспользуемых участках, других нарушенных местообитаниях, образовавшихся в результате деятельности человека), а также вдоль автомобильных дорог. Среди представителей данного типа растительности распространены такие виды как: подорожник большой (*Plantago major*), щавель конский (*Rumex confertus*), лопух большой (*Arctium lappa*), одуванчик обыкновенный (*Taraxacum officinale*), ослинник двулетний (*Oenothera biennis*), полынь горькая (*Artemisia absinthium*) и обыкновенная (*A. vulgaris*) и др.

В полосе отвода автомобильной дороги развивается лугово-рудеральная растительность. Вместе с типичными луговыми растениями (овсяница луговая (*Festuca pratensis*), тимофеевка луговая (*Phleum pratense*), душистый колосок обыкновенный (*Anthoxanthum odoratum*), клевер ползучий (*Trifolium repens*) и луговой (*T. pratense*) и др.), присутствуют рудеральные виды: подорожник большой, полынь, кульбаба осенняя (*Scorzoneroidea autumnalis*), одуванчик обыкновенный, ослинник двулетний и др.).

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

В населенном пункте Нагородовичи, расположенном на расстоянии около одного километра к северо-западу от моста через р.Дятловка, селитебная растительность представлена цветочными, кустарниковыми насаждениями, древесными посадками. Для сохранения биоразнообразия селитебная растительность ценности не представляет.

Берега реки Дятловка густо заросли древесно-кустарниковой растительностью (рисунок 25), где основными видами являются представители рода ив (*Salix*): ива белая (*Salix alba*), ива ломкая (*Salix fragilis*), ива ушастая (*Salix aurita*), ива козья (*Salix caprea*) и др.; реже осина, встречается клен ясенелистный. Часто встречаются ольха серая (*Alnus incana*) и ольха черная (*Alnus glutinosa*), которая вдоль реки местами распространена в изобилии и образует участки черноольховых лесов.



Рисунок 25

Древостой черноольшаников снытевых и крапивных в основном монодоминантные, состоящие из ольхи черной, во втором ярусе иногда встречаются береза, ель, другие породы. В подлеске произрастает крушина, бересклет европейский (*Euonymus europaeus*), смородина черная (*Ribes nigrum*), малина. В напочвенном покрове – основные эдификаторы типов леса: крапива двудомная (*Urtica dioica*), сныть обыкновенная (*Aegopodium podagraria*), папоротники (*Dryopteris carthusiana*, *Dryopteris filix-mas*, *Athyrium filix-femina*), вербейник обыкновенный (*Lysimachia vulgaris*), лютик ползучий (*Ranuncius repens*), гравилат речной (*Geum rivale*) и др.

Прибрежные деревья и кустарники густо заплетены хмелем обыкновенным (*Humulus lupulus*).

На исследуемой территории присутствует прибрежно-водная растительность следующих типов [15]:

1. ГИДРОФИТЫ

1.1. ЭУГИДРОФИТЫ

1.1.1. Эугидрофиты полностью погруженные

1.1.1.2. Эугидрофиты полностью погруженные, укореняющиеся

1.1.2. Эугидрофиты с воздушными генеративными органами

1.1.2.2. Эугидрофиты с воздушными генеративными органами, укореняющиеся

1.2. ПЛЕЙСТОГИДРОФИТЫ

1.2.1. Плейстогидрофиты неукореняющиеся

1.2.2. Плейстогидрофиты укореняющиеся

1.3. АЭРОГИДРОФИТЫ

1.3.1. Аэрогидрофиты высокорослые

1.3.2. Аэрогидрофиты среднерослые

1.3.3. Аэрогидрофиты низкорослые

2. ГИГРОФИТЫ

2.1. ЭУГИГРОФИТЫ

2.1.1. Эугигрофиты высокорослые

Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата				
						098-18-ОИ-ОВОС			Лист 71

- 2.1.2. Эугигрофиты среднерослые
- 2.1.3. Эугидрофиты низкорослые
- 2.2. ГИГРОГЕЛОФИТЫ
 - 2.2.1. Гигрогелофиты высокорослые
 - 2.2.2. Гигрогелофиты среднерослые
 - 2.2.3. Гигрогелофиты низкорослые

Прибрежно-водная растительность исследуемой территории вдоль реки Дятловка представлена на рисунке 26.

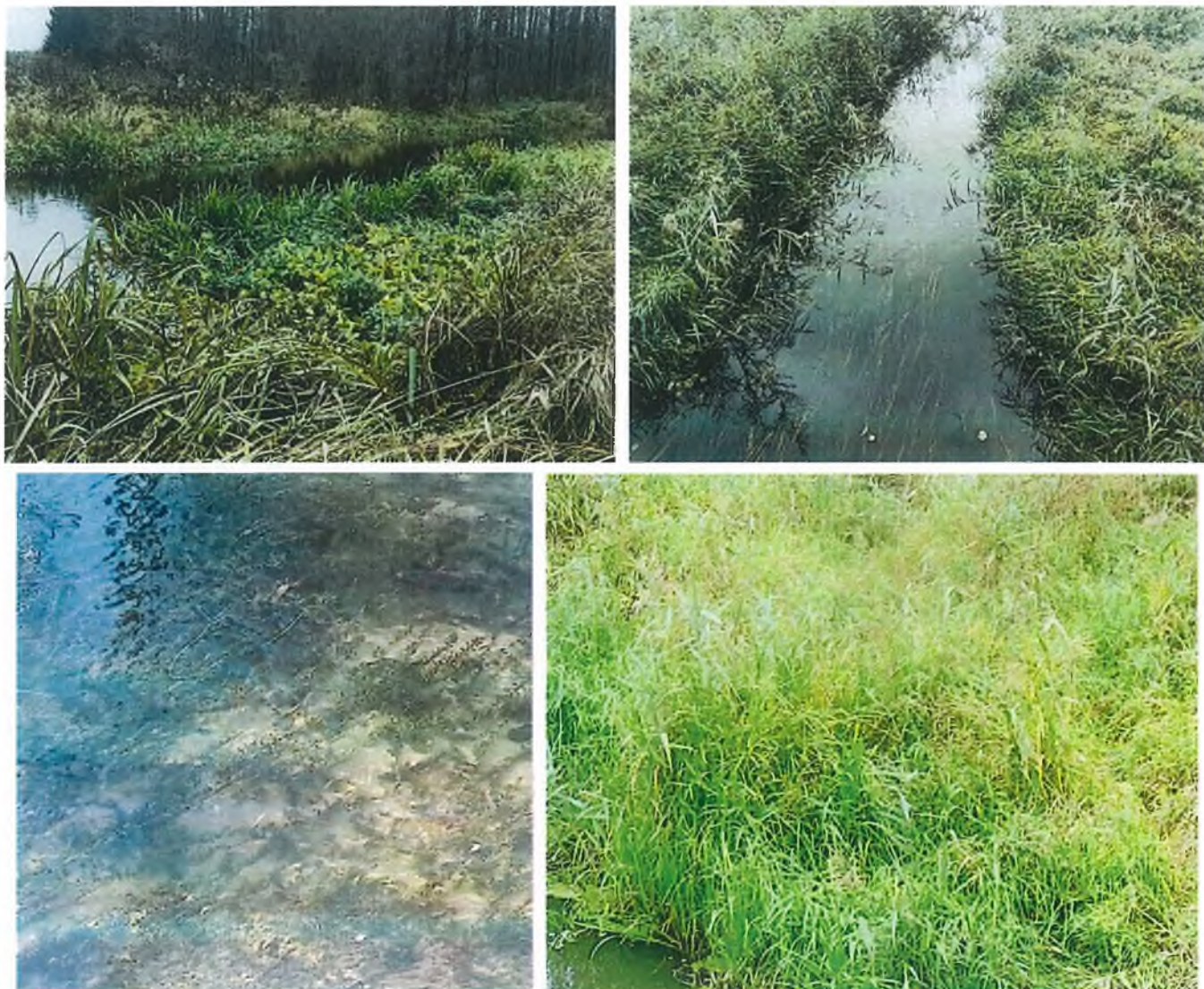


Рисунок 26

На берегах реки Дятловка вблизи реконструируемого мостового сооружения распространены высокорослые и среднерослые виды гидро- и гигрофиты, такие как канареечник тростниковидный (*Phalaris arundinacea*), тростник обыкновенный (*Phragmites australis*), манник большой (*Glyceria maxima*), хвощ приречный (*Equisetum fluvatile*), щавель водный (*Rumex aquaticus*).

Естественная луговая растительность на исследуемой территории развивается на почвах с постоянно избыточным увлажнением и представлена сырыми разнотравно-осоковыми и разнотравно-злаково-осоковыми лугами (рисунок 27).

							098-18-ОИ-ОВОС	Лист
Изм.	Колич	Лист	Лодок	Подпись	Дата			72



Рисунок 27

Наиболее характерные виды: канареечник тростниковидный, тростник обыкновенный, полевица побегоносная (*Agrostis stolonifera*), мятлик болотный (*Poa palustris*), манник большой, осока острая (*Carex acuta*), осока носиковая (*C. rostrata*), лютик ползучий (*Ranunculus repens*), ситник развесистый (*Juncus effuses*), череда трехраздельная (*Bidens tripartite*) и др.

На всем участке планируемой хозяйственной деятельности охраняемых видов растений не выявлено.

Согласно информации ГЛХУ «Дятловский лесхоз» (исх. №01-10/1355 от 11.12.2018, Приложение А) в радиусе 2 (двух) километров от объекта «Мост через р. Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень» места произрастания растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, отсутствуют.

Животный мир

Характеристика животного мира дана на основе натуральных наблюдений, литературных данных, а также по сведениям лесхозов и охотничьих хозяйств, по территории которых проходит автомобильная дорога М-11/Е85 [16-20].

В соответствии с зоогеографическим районированием Республики Беларусь территория размещения реконструируемого мостового сооружения относится к Западному району [1].

Энтомофауна региона планируемой деятельности представлена преимущественно широко распространенными видами, обитающими в соответствующих экосистемах на всей территории республики.

Энтомофауна согласно натурным исследованиям и литературным данным представлена классами:

– СКРЫТОЧЕЛЮСТНЫЕ (ENTOGNATHA) с представителями отрядов: Protura, Collembola и Diplura;

– НАСЕКОМЫЕ (INSECTA) с представителями отрядов: Zygentoma, Odonata, Orthoptera, Dermaptera, Psocoptera, Phthiraptera, Thysanoptera, Hemiptera, Hymenoptera, Coleoptera, Neuroptera, Lepidoptera, Diptera и др.

В составе энтомокомплексов не отмечены редкие и охраняемые виды насекомых. Общая биомасса беспозвоночных на исследуемой территории невелика, а видовой состав упрощен.

В целом район размещения проектируемого объекта является малоценным для сохранения биоразнообразия беспозвоночных.

Ихтиофауна. Проектируемое мостовое сооружение пересекает реку Дятловка. В соответствии с Республиканской комплексной схемой размещения рыболовных угодий, утвержденной постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 18.06.2014 №29, река Дятловка в пределах Дятловского района не является рыболовными угодьями.

Основной состав ихтиофауны р.Дятловка, представленный как общепресноводными видами, так и реофильными, приведен в таблице 6.

Таблица 6

Вид рыбы		Экологические группы	
		течение	нерестовый субстрат
Уклейка обыкновенная	<i>Alburnus alburnus</i>	общепресноводный	фито
Голец усатый	<i>Barbatula barbatula</i>	реофил	лито-фито
Быстрянка обыкновенная	<i>Alburnoides bipunctatus</i>	реофил	лито
Елец обыкновенный	<i>Leuciscus leuciscus</i>	реофил	лито
Плотва обыкновенная	<i>Rutilus rutilus</i>	общепресноводный	фито
Подкаменщик обыкновенный	<i>Cottus gobio</i>	реофил	лито
Пескарь обыкновенный	<i>Gobio gobio</i>	общепресноводный	псаммо
Коллюшка трехглазая	<i>Gasterosteus aculeatus</i>	общепресноводный	фито
Окунь речной	<i>Perca fluviatilis</i>	общепресноводный	фито

Примечание: Экологические группы по отношению к:

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

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

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

Из пресмыкающихся обычны ящерица прыткая (*Lacerta agilis*), ящерица живородящая (*Zootoca vivipara*), уж обыкновенный (*Natrix natrix*). Из земноводных в районе планируемой деятельности встречаются следующие виды: лягушка травяная (*Rana temporaria*), лягушка остромордая (*Rana arvalis*), лягушка съедобная (*Pelophylax esculenta*), жаба серая (*Bufo bufo*), чесночница обыкновенная (*Pelobates fuscus*), квакша обыкновенная (*Hyla arborea*).

Миграции земноводных через автомобильные дороги наблюдается в тех случаях, когда места зимовки и размножения расположены по разные стороны от автодороги.

Местами размножения являются неглубокие хорошо прогреваемые водоемы (старицы и поймы рек, искусственные пруды, места с весенним избыточным увлажнением, где образуются временные водоемы, заболоченные участки и др.).

Согласно интерактивной карте миграций земноводных, разработанной специалистами Национальной академии наук Беларуси на основе облачной инфраструктуры картографической платформы ArcGIS Online, в районе размещения объекта участки массовой гибели земноводных не наблюдались.

На участке подходов к мостовому сооружению водоемы, пригодные для размножения, отсутствуют.

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

Орнитофауна. Видовое разнообразие птиц в районе реконструкции моста через р. Дятловка довольно высокое.

Так как мостовое сооружение расположено на территории лесного массива, в районе планируемой деятельности наибольшее распространение получили виды птиц лесного и древесно-кустарникового экологических комплексов.

Зяблик (*Fringilla coelebs*), лесной конек (*Anthus trivialis*), пеночка-трещотка (*Phylloscopus sibilatrix*) в основном встречаются в сосновых лесах, крапивник (*Troglodytes troglodytes*) часто отмечается в ольшаниках вдоль реки, также в лесных выделах и в зарослях вдоль водотока обычны пеночка-теньковка (*Ph. collybita*), славки черноголовая (*Sylvia atricapilla*) и серая (*S. communis*), мухоловка-пеструшка (*Ficedula hypoleuca*), пестрый дятел (*Dendrocopos major*), сойка (*Garrulus glandarius*), лесная завирушка (*Prunella modularis*), большая синица (*Parus major*) и другие.

Виды птиц, относящихся к прибрежно-водному и околводно-болотному экологическим комплексам: кряква (*Anas platyrhynchos*), чирок-трескунок (*Anas querquedula*), чирок-свистунок (*Anas crecca*), свиязь (*Anas penelope*), хохлатая чернеть (*Aythya fuligula*), красноголовый нырок (*Aythya ferina*), лысуха (*Fulica atra*), лебедь-шипун (*Cygnus olor*), белый аист (*Ciconia ciconia*), цапля серая (*Ardea cinerea*), сизая чайка (*Larus canus*), перевозчик (*Actitis hypoleucos*), речная крачка (*Sterna hirundo*), черная болотная крачка (*Chlidonias niger*), черныш (*Tringa ochropus*), большая поганка (*Podiceps cristatus*), погоньши (*Porzana porzana*) и другие, отмечаются на водотоках и водоемах в Дятловском районе. Однако вблизи реконструируемого моста типичные виды водоплавающих птиц не отмечались.

В зарослях по берегам реки отмечались болотная камышовка (*Acrocephalus palustris*) и камышовка-барсучок (*A. schoenobaenus*), камышовая овсянка (*Emberiza schoeniclus*), обыкновенный соловей (*Luscinia luscinia*).

Миграционные коридоры водоплавающих птиц через Дятловский район не пролегают и миграционные скопления птиц на реке Дятловка в районе планируемой деятельности не образуются.

В районе расположения ближайшего населенного пункта – д. Нагородовичи – отмечаются виды синантропного экологического комплекса, такие как: воробей домовый (*Passer domesticus*), сорока (*Pica pica*), галка (*Corvus monedula*), серая ворона (*Corvus cornix*), сизый голубь (*Columba livia*), скворец обыкновенный (*Sturnus vulgaris*), ласточка деревенская (*Hirundo rustica*) и другие.

На сельскохозяйственных землях вблизи реконструируемого моста через р. Дятловка встречаются: полевой конёк (*Anthus campestris*), жаворонок полевой (*Alauda arvensis*), чекан луговой (*Saxicola rubetra*), чибис (*Vanellus vanellus*), а также хищные птицы, использующие данную территорию для охоты: канюк обыкновенный (*Buteo buteo*), пустельга (*Falco tinnunculus*), ястреб-перепелятник (*Accipiter nisus*) и другие.

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

Видовой состав териофауны региона планируемой реконструкции моста через р. Дятловка довольно разнообразен. Основу мира млекопитающих складывают широко распространенные виды, характерные для лесных и открытых ландшафтов.

Наиболее многочисленны представители отряда Грызуны. На территориях с лесной растительностью отмечаются лесная мышь (*Apodemus uralensis*) и желтогорлая мышь (*A. flavicollis*), рыжая полевка (*Myodes glareolus*), на сельскохозяйственных землях – мышь полевая (*Apodemus agrarius*), полевка обыкновенная (*Microtus arvalis*), полевка темная (*Microtus agrestis*), полевка-экономка (*Microtus oeconomus*), в пойме реки Дятловка встречается водяная полевка (*Arvicola amphibius*).

На исследуемой территории обитают представители отряда Насекомоядные: крот европейский (*Talpa europaea*), еж белогрудый (*Erinaceus concolor*), бурозубка обыкновенная (*Sorex araneus*), средняя (*S. caecutiens*) и малая (*S. minutus*), а по берегам реки на переувлажненных землях встречается кутора обыкновенная (*Neomys fodiens*).

На сельскохозяйственных полях, расположенных к западу от автодороги М-11/Е 85, могут кормиться заяц-русак (*Lepus europaeus*) и заяц-русак (*L. timidus*), а также хищники – лисица обыкновенная (*Vulpes vulpes*), хорь лесной (*Mustela putorius*), ласка (*Mustela nivalis*). Ласка и хорь могут встречаться вблизи населенного пункта.

Околоводные биотопы региона населяют: речной бобр (*Castor fiber*), речная выдра (*Lutra lutra*), ондатра (*Ondatra zibethicus*), норка американская (*Mustela vison*). В районе планируемой деятельности отмечены следы обитания американской норки и речного бобра (рисунок 28).

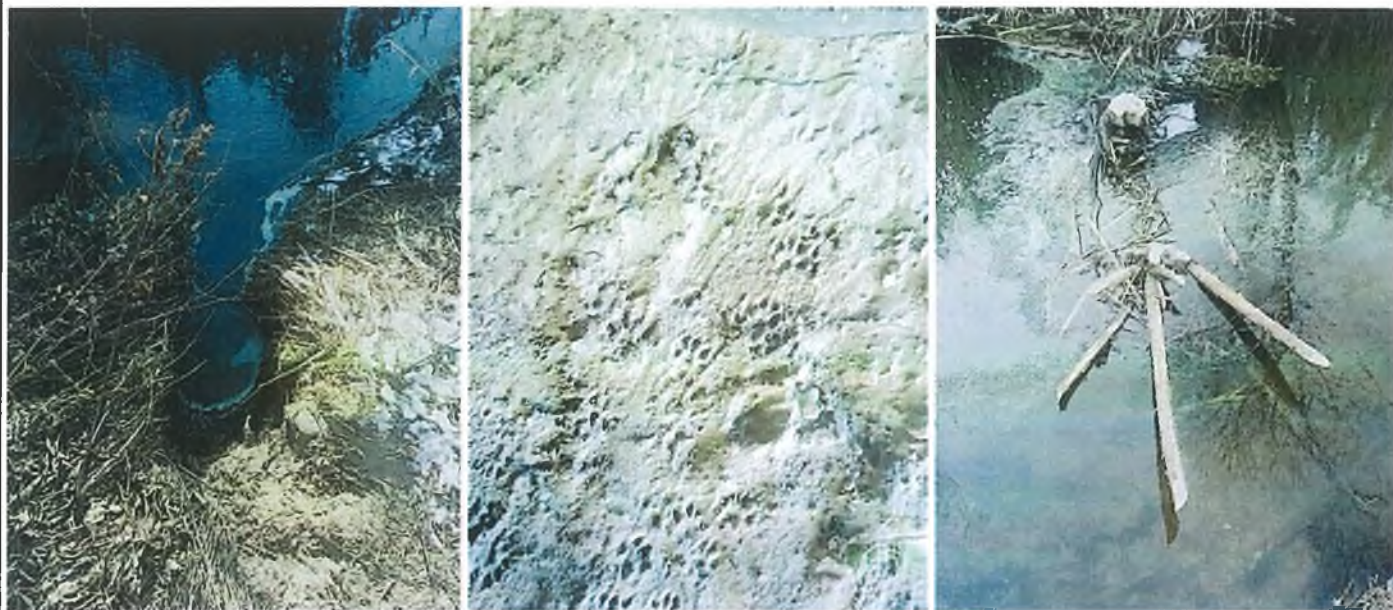


Рисунок 28

В прилегающих к району планируемой деятельности лесах встречаются такие широко распространенные виды, как: белка обыкновенная (*Sciurus vulgaris*), куница лесная (*Martes martes*), заяц-русак, хорь лесной, лисица обыкновенная, еж белогрудый, косуля европейская (*Capreolus capreolus*), лось (*Alces alces*), кабан (*Sus scrofa*).

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

В ходе проведения натурных исследований в районе планируемой деятельности выявлены следы обитания копытных, представляющих основную опасность для дорожного движения (рисунок 29).

Согласно карте-схеме основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси (рисунок 30), 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), ближайшие миграционные коридоры копытных и ядра (концентрации копытных) расположены севернее и северо-восточнее проектируемого объекта на расстоянии более 5 км.

						098-18-ОИ-ОВОС	Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		76

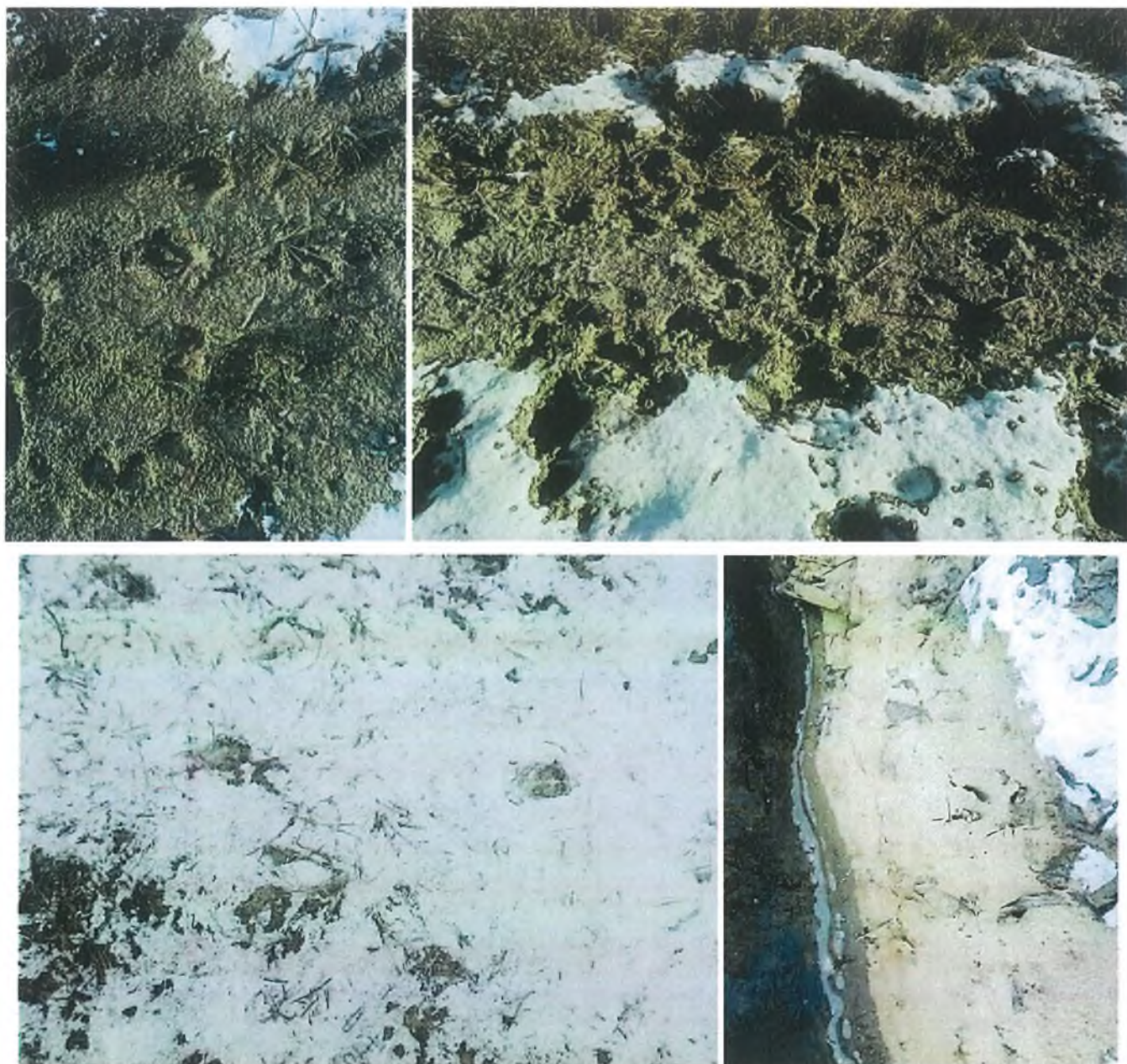


Рисунок 29

По информации Учреждения «Дятловская районная организационная структура» Республиканского государственного общественного объединения «Белорусское общество охотников и рыболовов» (исх. №616 от 05.02.2019, Приложение А) в период с 2014 по 2018 гг. на километрах 85 – 90 автодороги М-11/Е 85 были зафиксированы факты гибели диких животных (лось, косуля, кабан).

Согласно имеющимся данным в УГАИ УВД Гродненского облисполкома (исх. №11/23307 от 19.12.2018, Приложение А) в 2017-2018 гг. на автомобильной дороге М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень было зарегистрировано 4 дорожно-транспортных происшествия с участием диких животных (лось, кабан, косуля) на следующих километрах: 85, 88, 90.

Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

Карта-схема основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси

Условные обозначения

— миграционный коридор

■ ядро (концентрация копытных)

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

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

— границы административного деления

— республиканские автодороги и их номера

Мадельский - административные районы



Рисунок 30

Согласно информации ГЛХУ «Дятловский лесхоз» (исх. №01-10/1355 от 11.12.2018, Приложение А) в радиусе 2 (двух) километров от объекта «Мост через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень» места обитания животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, отсутствуют.

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 Гродненской области характеризуется как допустимый [3].

В Гродненской области отмечается тенденция к снижению объема выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

В соответствии с данными Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь [21,22] в 2019 г. общие валовые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных и мобильных источников на территории Гродненской области составили 144,5 тыс. тонн, что на 8,1 тыс. тонн меньше, чем в 2018 г. (таблица 7).

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

Таблица 7

Область	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух – всего (тыс.тонн):							
Брестская	177,6	179,6	166,6	169,0	166,7	171,3	177,5
Витебская	226,1	212,5	208,4	201,4	190,6	195,7	197,3
Гомельская	225,9	215,3	205,6	207,7	203,4	197,0	183,6
Гродненская	170,0	166,2	154,3	148,9	154,5	152,6	144,5
г.Минск	185,6	181,2	146,4	140,0	155,1	153,9	148,7
Минская	253,5	256,3	255,6	258,8	247,2	247,6	238,7
Могилевская	134,9	132,5	122,1	118,9	123,1	117,2	111,5
в том числе: от стационарных источников:							
Брестская	39,2	51,8	50,3	51,5	50,6	53,1	54,7
Витебская	105,8	102,5	112,0	107,9	102,3	107,5	109,3
Гомельская	102,7	101,6	99,6	104,6	105,6	100,4	87,1
Гродненская	53,2	58,8	56,5	53,8	60,3	58,8	50,4
г.Минск	25,1	23,5	20,3	18,1	18,3	18,3	18,6
Минская	71,0	74,5	75,9	74,9	68,6	70,6	64,3
Могилевская	48,2	50,1	43,8	42,2	47,7	44,6	41,6
от мобильных источников:							
Брестская	138,4	127,8	116,3	117,5	116,1	118,2	122,8
Витебская	120,3	110,0	96,4	93,5	88,3	88,2	88,0
Гомельская	123,2	113,7	106,0	103,1	97,8	96,6	96,5
Гродненская	116,8	107,4	97,8	95,1	94,2	93,8	94,1
г.Минск	160,5	157,7	126,1	121,9	136,8	135,6	130,1
Минская	182,5	181,8	179,7	183,9	178,6	177,0	174,4
Могилевская	86,7	82,4	78,3	76,7	75,4	72,6	69,9

С 2013 года в Гродненской области наблюдается тенденция уменьшения выбросов от мобильных источников, но в 2019 году количество выбросов от мобильных источников несколько возросло (на 0,3 тыс.тонн). Количество выбросов от стационарных источников в отчетном году по сравнению с 2018 годом уменьшилось на 8,4 тыс.тонн (рисунок 31).

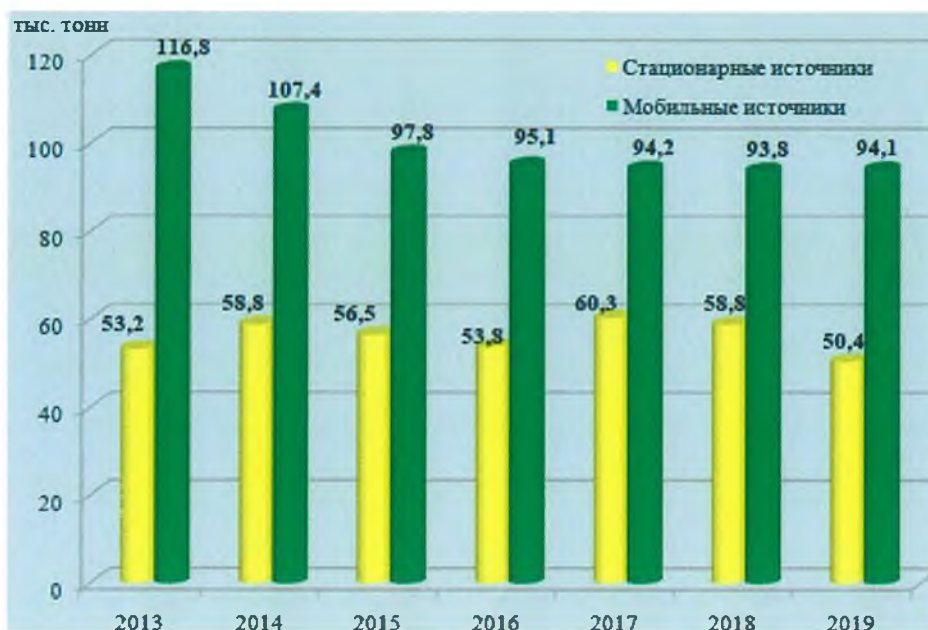


Рисунок 31

Основное количество загрязняющих веществ от стационарных источников в Гродненской области в 2019 году было выброшено в Волковысском (6,3 тыс.тонн), Гродненском

(5,2 тыс.тонн), Слонимском (5,2 тыс.тонн) и Сморгонском (5,1 тыс.тонн) районах. В Дятловском районе выбросы от стационарных источников составили 1,1 тыс.тонн, что на 0,5 тыс.тонн ниже, чем в 2018 году. Многолетняя динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников на территории Гродненской области по районам приведена в таблице 8 [21,23].

Таблица 8

Территория	Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников, тыс.т						
	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Гродненская область	53,2	58,8	56,5	53,8	60,3	58,8	50,4
г.Гродно	10,6	10,0	9,7	9,6	9,4	9,8	8,5
Районы:							
Берестовицкий	0,8	1,2	1,7	2,0	2,1	1,6	2,1
Волковысский	10,2	10,9	10,6	11,4	9,4	7,8	6,3
Вороновский	1,8	1,4	1,8	1,4	2,1	2,0	1,6
Гродненский	5,1	6,9	6,7	5,8	6,7	6,8	5,2
Дятловский	0,4	0,5	1,0	1,1	1,7	1,6	1,1
Зельвенский	0,5	1,1	0,4	1,2	1,7	2,5	1,5
Ивьевский	0,6	0,6	0,6	0,7	1,3	1,3	0,8
Кореличский	1,9	2,0	2,1	2,0	2,0	1,6	2,0
Лидский	5,1	5,1	3,8	3,6	4,5	4,6	3,2
Мостовский	1,7	2,4	1,2	1,2	1,6	0,9	1,3
Новогрудский	1,1	1,2	1,5	1,8	1,9	1,9	1,8
Островецкий	0,3	0,4	0,8	0,4	0,5	0,4	0,3
Ошмянский	0,8	0,9	0,4	0,4	1,1	1,0	0,7
Свислочский	1,3	1,3	1,4	1,5	1,3	1,3	1,4
Слонимский	5,0	5,9	5,6	3,2	5,8	6,2	5,2
Сморгонский	2,7	3,6	4,2	3,2	3,0	3,6	5,1
Щучинский	3,4	3,5	3,1	3,3	4,2	4,0	2,3

В составе выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от стационарных источников в Гродненской области в 2019 году преобладали углеводороды – 43,5%, оксид углерода – 17,7% и диоксид азота – 11,3% (таблица 9).

Таблица 9

Область	Выбросы от стационарных источников (тысяч тонн)								
	Твердые вещества	Оксид углерода	Диоксид серы	Диоксид азота	НМЛОС	Углеводороды	Оксид азота	Прочие	Всего
Брестская	2,6	6,1	1,3	3,6	2,1	31,5	0,6	6,8	54,7
Витебская	4,5	13,6	25,4	10,6	29,6	20,5	1,6	3,5	109,3
Гомельская	3,9	14,3	15,5	7,3	11,3	29,7	0,6	4,6	87,1
Гродненская	3,7	8,9	0,9	5,7	3,0	21,9	0,7	5,6	50,4
г.Минск	1,4	7,1	0,7	5,7	2,2	0,5	0,9	0,1	18,6
Минская	4,7	14,6	2,1	4,9	2,8	29,1	0,9	5,3	64,3
Могилевская	3,5	7,4	1,2	6,5	4,0	17,1	0,4	1,5	41,6
Республика Беларусь	24,2	72,0	47,1	44,2	55,0	150,3	5,7	27,7	426,1

По статистическим данным, основной вклад в структуру выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух по-прежнему вносят мобильные источники (автотранспорт), их удельный вес в структуре выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух составляет 65,12%. С 2013 года в Гродненской области наблюдается тенденция уменьшения выбросов от мобильных

источников (рисунок 31), но в 2019 году количество выбросов от мобильных источников несколько возросло (на 0,3 тыс.тонн).

Из общего количества выбросов от мобильных источников за прошедший год на долю углеводородов приходилось 20,1 тыс.тонн (в 2018 – 20,0), оксида углерода – 60,2 тыс.тонн (в 2018 – 60,0), диоксида азота – 10,6 тыс.тонн (в 2018 – также 10,7), сажи – 3,1 тыс.тонн (в 2018 – 3,1) [21].

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются автотранспорт, деревообрабатывающая, химическая (в т.ч. нефтеперерабатывающая), целлюлозно-бумажная промышленность, производство минеральных удобрений, теплоэнергетика, машиностроение и станкостроение, предприятия лесной, электротехнической промышленности.

По результатам наблюдений на стационарных постах Гродненской области состояние атмосферного воздуха в городах оценивалось как стабильно хорошее. Регулярно проводится производственный лабораторный контроль за состоянием атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны и селитебной территории. По данным субъектов хозяйствования, превышений ПДК загрязняющих веществ в зоне влияния предприятий не установлено.

Лабораторный контроль атмосферного воздуха в порядке государственного санитарного надзора осуществляется в г.Гродно, во всех районных центрах и поселках городского типа. Превышений максимально разовых ПДК не установлено [6].

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

Динамика выбросов парниковых газов (миллионов тонн CO₂-эквивалента в год) в Республике Беларусь представлена в таблице 10.

Таблица 10

	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Всего, без учета землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства	93,9	93,0	88,4	90,0	91,1	92,0
в процентах к 1990 году	68,2	67,5	64,2	65,4	66,1	66,8
Всего, с учетом землепользования, изменения землепользования и лесного хозяйства	59,5	63,7	61,8	69,6	78,0	69,4
в процентах к 1990 году	50,8	54,3	52,7	59,4	66,8	59,2

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) в целом на территории Республики Беларусь приведены в таблице 11.

Таблица 11

Сектор	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Энергетика	58,5	57,3	53,4	55,4	55,7	57,0
Промышленные процессы и использование продуктов	6,6	7,0	6,5	6,1	6,1	6,2
Сельское хозяйство	22,9	22,7	22,4	22,5	23,1	22,5
Отходы	5,9	6,1	6,2	6,1	6,1	6,3

Сектор	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Абсорбция (поглощение) парниковых газов сектором «Землепользование, изменение землепользования и лесное хозяйство»	-34,4	-29,3	-26,6	-20,5	-13,1	-22,6

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. [22].

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 №9-2-3/235 от 14.02.2019, Приложение А) и представлены в таблице 12.

Таблица 12

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 *	300,0	150,0	100,0	56
0008	ТЧ10 **	150,0	50,0	40,0	29
0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	48
0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	570
0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	32
0303	Аммиак	200,0	–	–	48
1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	21
1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	3,4
0703	Бенз(а)пирен ***	–	5,0 нг/м ³	1,0 нг/м ³	0,50 нг/м ³

* твердые частицы (недифференцированная по составу пыль /аэрозоль)

** твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

*** для отопительного периода

Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения объекта планируемой реконструкции не превышают нормативов предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения, утвержденных постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 08.11.2016 №113. Существующие уровни загрязнения атмосферного воздуха не представляют угрозы для здоровья населения.

Согласно ГН «Гигиенический норматив содержания загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе, обладающих эффектом суммации», утвержденному постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 30.03.2015 №33, при одновременном

содержании в атмосферном воздухе нескольких загрязняющих веществ, обладающих эффектом суммации, сумма отношений фактических концентраций каждого из них ($K, K_1 \dots K_n$) в воздухе к их ПДК (ПДК, ПДК₁... ПДК_n) не должна превышать единицы (таблица 13):

$$\frac{K_1}{\text{ПДК}_1} + \frac{K_2}{\text{ПДК}_2} + \dots + \frac{K_n}{\text{ПДК}_n} \leq 1$$

Таблица 13

Перечень групп суммации загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе	Сумма отношений фоновых концентраций
Аммиак, формальдегид	0,94
Азот (IV) оксид, сера диоксид	0,224
Азот (IV) оксид, сера диоксид, углерод оксид, фенол	0,68
Сера диоксид, углерод оксид, фенол	0,55
Сера диоксид, фенол	0,44

Расчет суммарного показателя загрязнения атмосферного воздуха «Р»

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

Расчет комплексного показателя «Р» проводится по формуле:

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

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

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

Изм.	Колич	Лист	Медок	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

Расчет величины комплексного показателя «Р» в районе размещения реконструируемого объекта приведен в таблице 14.

Таблица 14

Наименование загрязняющего вещества	Класс опасности	Максимально-разовая предельно-допустимая концентрация, мкг/м ³	с.н.п. Дятловского района		
			Максимально-разовая концентрация, мкг/м ³	Кратность превышения максимально-разовой предельно-допустимой концентрации	
				Фактическая	Приведенная к 3-му классу опасности
Твердые частицы	3	300,0	56	0,187	0,187
Твердые частицы, фракции размером до 10 микрон	3	150,0	29	0,193	0,193
Сера диоксид	3	500,0	48	0,096	0,096
Углерод оксид	4	5000,0	570	0,114	0,091
Азота диоксид	2	250,0	32	0,128	0,192
Аммиак	4	200,0	48	0,240	0,192
Формальдегид	2	30,0	21	0,700	1,050
Фенол	2	10,0	3,4	0,340	0,510
Бенз(а)пирен	1	5,0 нг/м ³ (ПДКс.с.)	0,50 нг/м ³	0,040	0,080
Суммарный показатель «Р»			1,24		
Степень загрязнения			I - допустимая		

Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха «Р», определяемый по фоновым максимально-разовым концентрациям загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения объекта, составляет 1,2, что соответствует допустимой степени загрязнения атмосферы.

3.2.2 Почвенный покров

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

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

Среднее содержание определяемых ингредиентов в почвах на сети фонового мониторинга Гродненской области [2], ПДК (ОДК) [24] и кларки [25] для Республики Беларусь приведены в таблице 15.

Таблица 15

Показатель	SO ₄ ⁻	NO ₃ ⁻	Нефтепродукты	Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr	As	Hg
Фоновые значения (макс.), мг/кг	62,0	12,0	31,0	0,12	9,9	9,2	5,1	4,8	1,8	1,4	0,09
ПДК (ОДК), мг/кг	160	130	500/100/50*			32			100	2,0	2,1
- почвы песчаные и супесчаные				0,5	55		33	20			

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

Показатель	SO ₄ ⁻	NO ₃ ⁻	Неф-тепро-дукты	Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr	As	Hg
- 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			

* Предельно допустимые концентрации нефтепродуктов в почвах для различных категорий земель [26]

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

По результатам наблюдений Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь (НСМОС), включенных в Государственный реестр пунктов наблюдений, в 2019 г. содержание бенз(а)пирена в почвах Гродненской области на пунктах наблюдений было ниже предела обнаружения (0,001 мг/кг) [2].

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

3.2.3 Поверхностные воды

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

Существующее состояние поверхностных вод бассейна реки Неман, в том числе реки Дятловка, являющейся притоком Немана второго порядка, определено по данным Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь [2].

Оценка состояния водных объектов Беларуси основывается на гидрохимических и гидробиологических показателях, полученных в Национальной системе мониторинга окружающей среды Республики Беларусь.

Наблюдения за состоянием поверхностных вод в бассейне р.Неман в 2019 году проводились в 51 пункте наблюдений на 20 водотоках и 9 водоемах. Мониторинг поверхностных вод по гидробиологическим показателям проводился в 54 пунктах наблюдений. Схема размещения сети пунктов мониторинга поверхностных вод бассейна реки Неман представлена на рисунке 32 [2].

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

Для оценки уровня загрязнения водных объектов в рамках НСМОС используются утвержденные критерии оценки (показатели качества воды поверхностных водных объектов, установленные Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 30.03.2015 №13 «Об установлении нормативов качества воды поверхностных водных объектов» [27]) и экологические показатели (БПК₅ и концентрация аммонийного азота, концентрации фосфатов и нитратов), рекомендованные международным сообществом и позволяющие сопоставить оценку состояния поверхностных вод на территории Республики Беларусь и других стран.

Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата



Рисунок 32

Характеристика качества поверхностных вод в отношении содержания металлов осуществлялся путем сопоставления их фактических концентраций, выявленных в воде водных объектов, с их предельно допустимыми концентрациями, установленными по природному фоновому содержанию. Предельно допустимые концентрации металлов в воде поверхностных водных объектов бассейна реки Неман представлены в таблице 16 [27].

Таблица 16

Наименование водотока		Расчетное фоновое содержание металлов, мг/дм ³			
		железо общее	марганец	медь	цинк
Бассейн Немана	Для рек Неман, Березина, Вилия, Зельвянка, Котра, Нарочь, Свислочь, Черная Ганьча, Щара	0,195	0,030	0,0043	0,014
	Для иных водотоков	0,175	0,028	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.

В 2019 году доля участков бассейна р.Неман, отнесенных к удовлетворительному гидробиологическому статусу, увеличилась, а водоемы с отличным гидробиологическим статусом отсутствуют (рисунок 33).

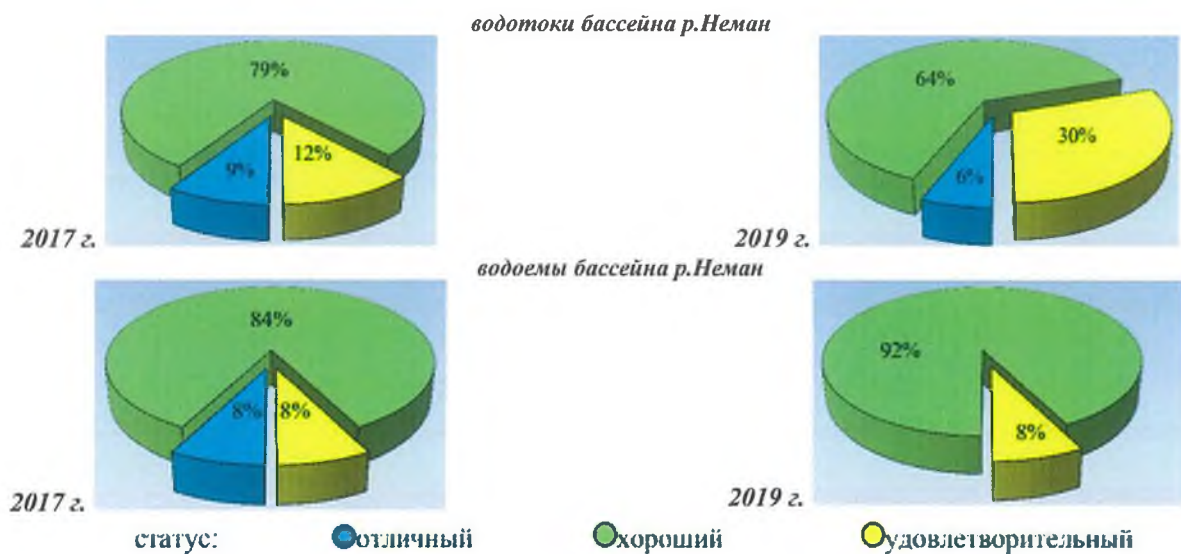


Рисунок 33

Гидрохимический статус поверхностных водных объектов бассейна Немана оценивался в основном как отличный и хороший, но количество водоемов с отличным гидрохимическим статусом в 2019 году уменьшилось (рисунок 34).

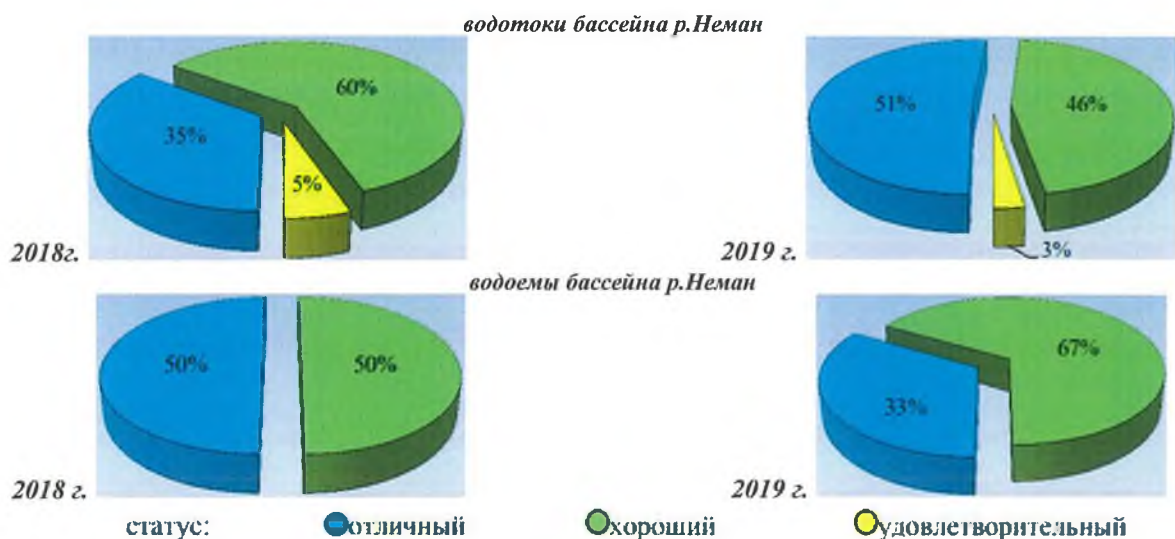


Рисунок 34

Сравнительный анализ среднегодовых концентраций отдельных компонентов химического состава поверхностных водных объектов бассейна р.Неман свидетельствует о некотором увеличении в 2019 году, по сравнению с предыдущим годом, среднегодовых концентраций в воде БПК₅, аммоний-иону и нефтепродуктов, но, несмотря на это, их значения находятся в пределах нормативов качества воды (таблица 17).

Таблица 17

Период наблюдений	Наименование показателя						
	БПК ₅ , мгО ₂ /дм ³	Аммоний-ион, мгN/дм ³	Нитрит-ион, мгN/дм ³	Фосфат-ион, мгP/дм ³	Фосфор общий, мгP/дм ³	Нефтепродукты, мг/дм ³	СПАВ, мг/дм ³
2018	2,15	0,16	0,018	0,046	0,091	0,018	0,021
2019	2,19	0,18	0,017	0,046	0,077	0,019	0,020

Для притоков р.Неман характерны существенные колебания концентраций компонентов солевого состава: гидрокарбонат-иона – от 131,0 мг/дм³ до 340 мг/дм³, сульфат-иона – от 8,7 мг/дм³ до 61,4 мг/дм³, хлорид-иона – от 5,0 мг/дм³ до 50,6 мг/дм³. Диапазоны концентраций ионов кальция (28,0-98,3 мг/дм³) и магния (5,0-27,0 мг/дм³) также существенно различаются присутствием их в воде притоков. Диапазон величин водородного показателя (рН=7,0-8,5) свидетельствует о «нейтральной» и «слабощелочной» реакции воды. Количество взвешенных веществ варьировало от 3,0 до 19,7 мг/дм³.

Содержание растворенного кислорода в воде притоков фиксировалось в диапазоне от 6,0 до 13,5 мгО₂/дм³. Для водотоков, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных, и притоков, не относящихся к этой категории, содержание в воде растворенного кислорода находилось в допустимых пределах.

Минерализация воды изменялась в широком диапазоне значений: 196,4 – 484 мг/дм³.

Среднегодовые значения БПК₅ всех притоков р.Неман изменялись в пределах от 1,13 мгО₂/дм³ до 4,91 мгО₂/дм³. Содержание легкоокисляемых органических веществ (по БПК₅) в воде притоков, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных, находилось в пределах от 0,19 мгО₂/дм³ до 4,20 мгО₂/дм³, превышения норматива качества воды фиксировались в воде рек Вилия, Ошмянка, Щара, Исса, Илия и Гожка. Для притоков, не относящихся к этой категории, содержание легкоокисляемых органических веществ в воде не превышало норматива качества воды (6,0 мгО₂/дм³), за исключением р.Уша ниже г.Молодечно в апреле (9,0 мгО₂/дм³).

Количество трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) для водотоков, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных, соответствовало диапазону от 10,1 мгО₂/дм³ (р.Щара выше г.Слоним) до 66,1 мгО₂/дм³ (2,6 ПДК, р.Вилия выше г.Вилейка). Среднегодовое содержание трудноокисляемых органических веществ находилось в пределах от 12,2 мгО₂/дм³ в воде р.Лидея до 40,7 мгО₂/дм³ (1,4 ПДК) для воды р.Вилия выше г.Вилейка. Для притоков, не относящихся к этой категории, количество трудноокисляемых органических веществ (по ХПК_{Cr}) изменялось от 2,5 мгО₂/дм³ в р.Березина Западная до 57,0 мгО₂/дм³ (1,9 ПДК) в р.Нарочь.

Из биогенных веществ наибольшую антропогенную нагрузку испытывают притоки р.Неман по нитрит- и фосфат-иону.

Процент проб с превышениями ПДК по нитрит-иону уменьшился в сравнении с 2018 г. Повышенное содержание нитрит-иона отмечено в 12,5% отобранных проб воды, что практически в 1,7 раз меньше, чем в 2018 г. Среднегодовые концентрации находились в пределах от 0,007 до 0,075 мгN/дм³. Максимальная концентрация нитрит-иона выявлена в воде р.Уша ниже г.Молодечно – 0,120 мгN/дм³. Разовые концентрации, превышающие предельно допустимую, отмечены в реках Щара, Зельвянка, Гожка, Илия, Котра, Свислочь Западная, Березина Западная от 0,025 мгN/дм³ до 0,150 мгN/дм³.

Присутствие в воде притоков Немана нитрат-иона на протяжении года изменялось в диапазоне от 0,023 до 5,41 мгN/дм³, с максимумом в воде р.Гожка в январе.

Содержание фосфора общего на протяжении года находилось в пределах от 0,0013 до 0,69 мг/дм³ (3,5 ПДК).

Среднегодовые значения содержания фосфат-иона в воде притоков р.Неман фиксировались от 0,017 до 0,115 мгP/дм³ (1,7 ПДК). Наиболее актуальной является проблема фосфатного загрязнения для р.Уша, где в течение года концентрации фосфат-иона находились в пределах от 0,11 до 0,63 мгP/дм³ (9,6 ПДК). Повышенное содержание фосфат-иона отмечено также в воде рек Котра, Россь, Крынка, Гожка, Свислочь, Зельвянка, Илия и Щара. В течение года значение концентрации биогена изменялось от 0,007 до 0,63 мгP/дм³.

В 83,2% проб воды водотоков бассейна р.Неман отмечено повышенное содержание железа общего, а в 75,1% проб воды – повышенное содержание марганца.

Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

Среднегодовое содержание меди и цинка в воде водотоков бассейна не превышало установленный норматив качества воды. Максимальная концентрация $0,009 \text{ мг/дм}^3$ (2,3 ПДК) по меди отмечена в воде р.Березина Западная, по цинку – $0,037 \text{ мг/дм}^3$ (3,1 ПДК) в воде р.Вилия.

В воде рек Котра и Крынка зарегистрировано повышенное содержание нефтепродуктов – от $0,058$ до $0,17 \text{ мг/дм}^3$ (3,3 ПДК).

Повышенное содержание синтетических поверхностно-активных веществ не зафиксировано, значение показателя изменялось от $0,013$ до $0,09 \text{ мг/дм}^3$.

Гидрохимический статус притоков бассейна р.Неман оценивается как отличный и хороший.

Наблюдения по гидробиологическим показателям

Фитоперифитон. Таксономическое разнообразие перифитона притоков бассейна р.Неман варьировало в широких пределах – от 15 в р.Гожка ниже г.Гродно и р.Черная Ганьча в н.п.Горячки до 43 таксонов на участке р.Вилия выше г.Сморгонь и р.Лоша в н.п.Гервяты. В сообществах водорослей обрастания преобладали диатомовые (от 13 до 42 таксонов) водоросли.

По относительной численности в структуре фитоперифитона доминировали диатомовые водоросли (от 65,95% относительной численности в р.Ошмянка выше н.п.Великие Яцны до 100% относительной численности на участках р.Гожка ниже г.Гродно, р.Илия н.п.Илья, р.Исса в г.Слоним и р.Котра г.Скидель).

Значения индекса сапробности в ряде пунктов наблюдений снизились. Минимальное значение данного параметра зарегистрировано в р.Котра г.Скидель (1,5). Максимальное значение индекса (2,04) зафиксировано на участке р.Лидея ниже г.Лиды.

Макрозообентос. Таксономическое разнообразие организмов макрозообентоса водотоков бассейна р.Неман варьировало в широких пределах, от 16 до 32 видов и форм в пункте наблюдений р.Березина Западная н.п.Неровы.

Значения биотического индекса водотоков бассейна р.Неман изменялись от 7 до 9.

Гидробиологический статус притоков бассейна р.Неман оценивается как хороший и удовлетворительный.

Согласно информации Государственного учреждения «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» в рамках Национальной системы мониторинга окружающей среды Республики Беларусь наблюдения за состоянием поверхностных вод на р.Дятловка не проводятся.

В соответствии с письмом Государственного учреждения «Дятловский районный центр гигиены и эпидемиологии» (исх. №3527 от 12.12.2018, Приложение А) в пределах 1000 метров в каждую сторону от объекта «Мост через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лиды-Слоним-Бытень» зоны рекреации отсутствуют.

3.2.4 Подземные воды

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

Наблюдения по гидрохимическим показателям в бассейне р.Неман в 2019 г. проводились на гидрогеологических постах: Антонинсбергский, Боровской, Будищенский, Корытницкий, Криницкий, Налибокский, Понемоньский, Старорудненский и Щербовичский.

Анализ качества подземных вод (макрокомпоненты) артезианских вод бассейна р.Неман. В 2019 г. значительного изменения качества подземных вод не выявлено (рисунок 35). По величине водородного показателя воды являются от нейтральных до слабощелочных (6,4 до 8,0 ед.). По величине общей жесткости ($0,38-5,2 \text{ моль/дм}^3$), подземные воды в пределах бассейна реки Неман мягкие или средней жесткости.

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

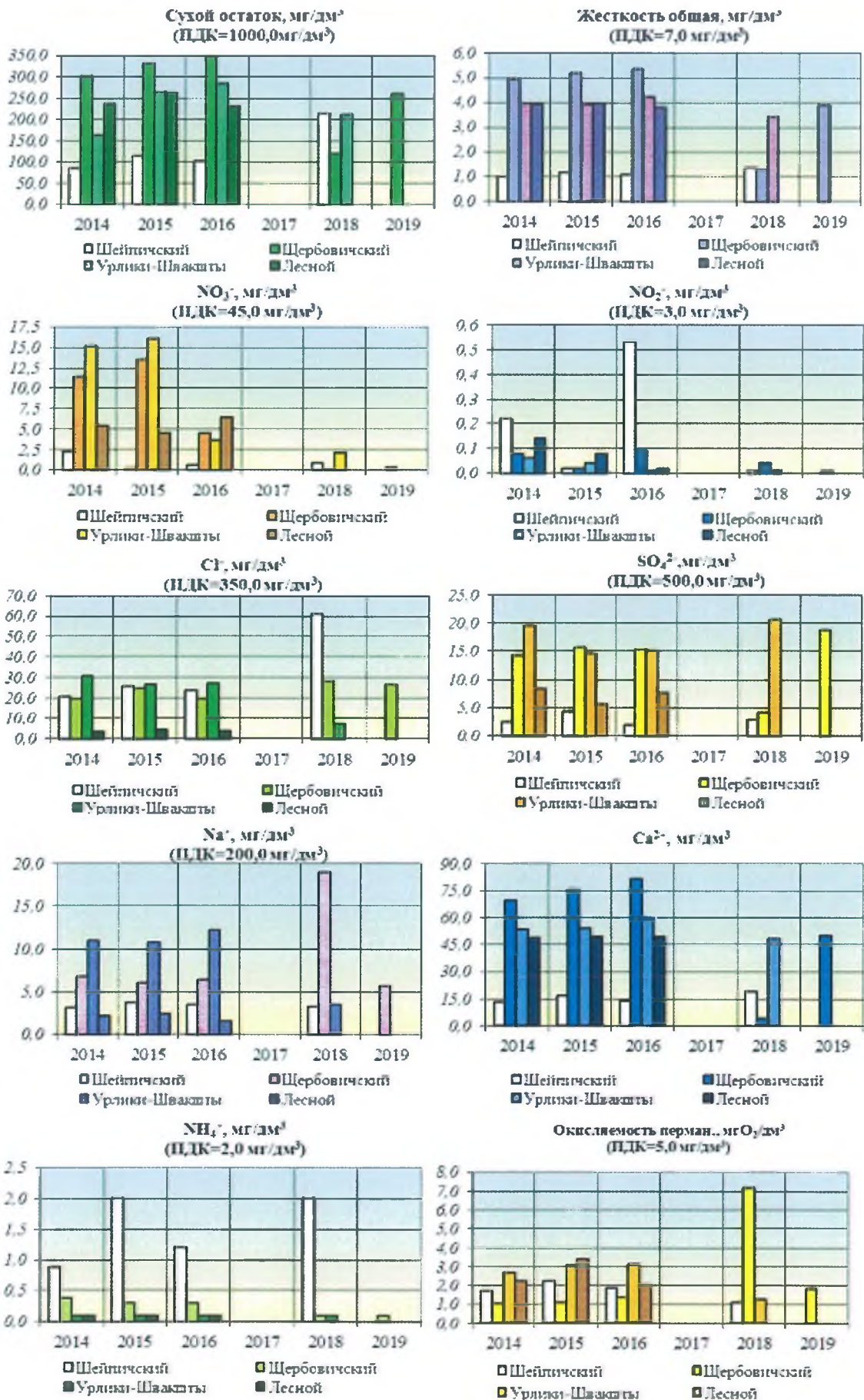


Рисунок 35

Изм.	Колич	Лист	Модок	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

- зоны санитарной охраны месторождений минеральных вод и лечебных сапропелей;
- зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения;
- рекреационно-оздоровительные и защитные леса;
- типичные и редкие природные ландшафты и биотопы;
- верховые болота, болота, являющиеся истоками водотоков;
- места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь;
- природные территории, имеющие значение для размножения, нагула, зимовки и (или) миграции диких животных;
- охранные зоны особо охраняемых природных территорий;
- иные территории, для которых установлен специальный режим охраны и использования.

Экологическими ограничениями для реализации планируемой деятельности является наличие в регионе планируемой деятельности: особо охраняемых природных территорий, мест произрастания редких и охраняемых видов растений, природных территорий имеющих значение для миграции диких животных, а также водоохраных зон и прибрежных полос водных объектов.

В радиусе двух километров от реконструируемого мостового сооружения особо охраняемые природные территории международного, республиканского и местного значения отсутствуют (рисунок 36).



Рисунок 36

Согласно информации уполномоченных органов в радиусе 2 км от объекта «Мост через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень» места произрастания (обитания) растений (животных), занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, отсутствуют.

В радиусе 2-х км от реконструируемого мостового сооружения объекты наследия (недвижимые историко-культурные ценности), которым постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.05.2007 №578 придан статус историко-культурной ценности, отсутствуют.

В соответствии с Кодексом Республики Беларусь о культуре от 20.07.2016 №413-3, с целью недопущения случаев разрушения возможно имеющихся археологических объектов, необходимо получить заключение ГНУ «Институт истории НАН Беларуси» о необходимости (или отсутствии необходимости) проведения археологических исследований в зоне планируемой хозяйственной деятельности.

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

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

Работы по реконструкции моста будут проводиться в пределах водоохранной зоны и прибрежных полос реки Дятловка.

В границах водоохраных 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 водоохраных зонах и прибрежных полосах водных объектов регламентирован требованиями статей 53 и 54 Водного Кодекса Республики Беларусь.

В соответствии с требованиями пункта 3 статьи 25 при проектировании сооружений, оказывающих воздействие на водные объекты, должны предусматриваться мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения, а также предупреждение вредного воздействия на водные объекты.

По информации Государственного учреждения «Дятловский районный центр гигиены и эпидемиологии» и Государственного учреждения «Дятловская районная ветеринарная станция» на территории объекта «Мост через р. Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень» и в радиусе 1000 метров скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы, отсутствуют.

Согласно письму Государственного учреждения «Дятловский районный центр гигиены и эпидемиологии» в районе размещения объекта отсутствуют зоны рекреации; имеются две водозаборные скважины (объекта расположен в 3-ем поясе ЗСО водозаборных скважин).

3.4 Оценка социально-экономических условий региона планируемой деятельности

Реконструируемый мост через р. Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень находится на территории Дятловского района Гродненской области.

Дятловский район расположен в юго-восточной части Гродненской области, площадь района – 1544 км² (рисунок 37).

В состав района входит город Дятлово (административный центр района), городские поселки Новоелья и Козловщина, 223 сельских населенных пункта, 10 сельских советов: Вензовецкий, Войневичский, Даниловичский, Дворецкий, Дятловский, Жуковщинский, Козловщинский, Меляховичский, Новоельянский, Поречский.

						098-18-ОИ-ОВОС	Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		93

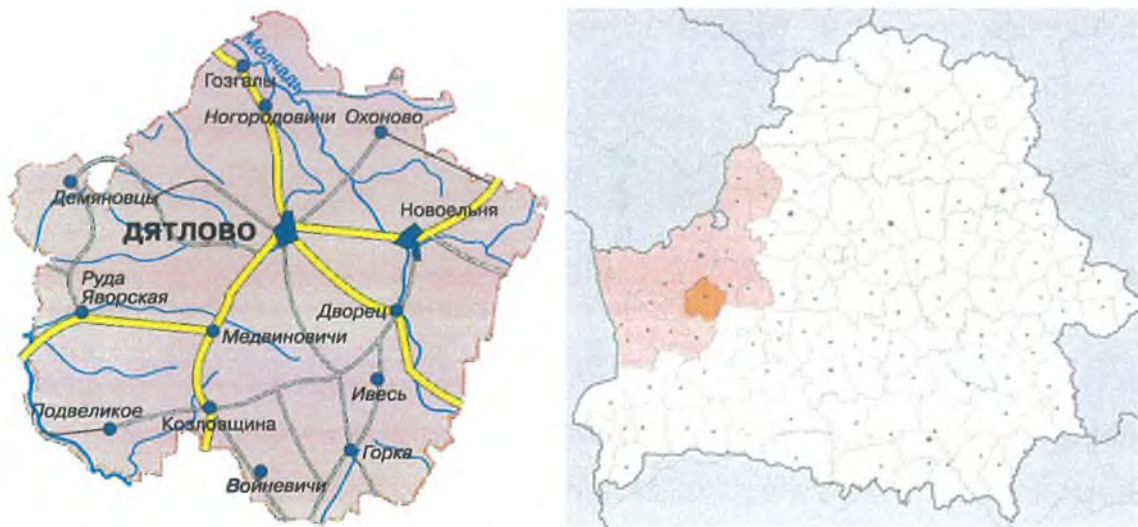


Рисунок 37

Территория района находится в пределах Неманской низины на севере и западе, на востоке – у подножья Новогрудской возвышенности. Рельеф возвышенно-равнинный. Преобладают высоты 140-200 метров над уровнем моря. Самая высокая точка – 283 метра (на северо-востоке от города Дятлово).

Главные реки: Неман, Молчадь, Дятловка, Щара, Подъяворка.

Транспорт. По территории района проходит железная дорога Львов – Лунинец – Барановичи – Вильнюс, а также автомобильные дороги: М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень, являющаяся европейским транспортным маршрутом, проходящим на юг от Клайпеды до Александрополиса по территории Литвы, Беларуси, Украины, Румынии, Болгарии, Греции; Р-108 Барановичи-Молчадь-Дятлово; Р-142 Зельва-Деречин-Медвiновичи; Р-10 Любча-Новогрудок-Дятлово. Развита сеть местных дорог.

Промышленность. Основа экономики Дятловского района – аграрно-промышленный комплекс, ориентированный на переработку местного сельскохозяйственного сырья и техническое обслуживание сельскохозяйственных предприятий.

К предприятиям пищевой промышленности относятся: Дятловский филиал ОАО «Молочный мир», на долю которого приходится треть промышленного производства района, ОАО «Дятловский ликёро-водочный завод «Алгонь», ОАО «Новоельнянский Комбинат Хлебопродуктов».

В подчиненности Гродненского унитарного предприятия «Облсельхозтехника» находятся организации ОАО «Дятловская сельхозтехника», ОАО «Дворецкий льнозавод».

Наряду с предприятиями государственной формы собственности успешно осуществляют производственную деятельность предприятия частной формы собственности: ООО «Изоком», ООО «Изоком Пласт», ООО «Белтермиз» и др.

На промышленных предприятиях Дятловского района работает более 1,5 тысяч человек [28].

Сельскохозяйственные предприятия района занимаются производство зерна, сахарной свеклы, маслосемян рапса, картофеля, льнотресты, кормовых культур. В отрасли животноводства основные виды производства – молоко, продукция выращивания крупного рогатого скота.

Сельскохозяйственная отрасль района представлена следующими сельскохозяйственными предприятиями: КСУП «Белогурно», ОАО «Гранит-Агро», КСУП «Жуковщина», КСУП «Хвiневичи», КСУП «Войневичи», КСУП «Дворец-Агро», КСУП «Слава труду», КСУП «Вензовец. Также на территории Дятловского района функционирует 12 фермерских хозяйств.

Торговое обслуживание населения района осуществляется 149 магазинами, в сельских населенных пунктах расположен 41 магазин [28].

Сеть учреждений *образования* Дятловского района представлена 40 учреждениями. В районе функционируют: 1 гимназия, 8 общеобразовательных школ, 7 учебно-педагогических комплексов «Детский сад – школа», 7 детских дошкольных учреждений и 2 дошкольных центра развития ребенка. В г.Дятлово работает государственный историко-краеведческий музей [29].

Здравоохранение. Лечебная сеть учреждения здравоохранения «Дятловская центральная районная больница» представлена стационарами общей мощностью 331 коек и амбулаторной службой общей мощностью 735 посещений в смену.

В районе работает Дятловская центральная районная больница, районная поликлиника, Новоельнянская больница, Козловщинская больница, Гезгаловская больница сестринского ухода. Функционируют 4 амбулатории и 21 фельдшерско-акушерский пункт [28].

В зону непосредственного тяготения моста через реку Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень входит 18 населенных пунктов с общей численностью проживающего населения 2645 человек, в том числе:

- д.Гезгалы с численностью населения 1460 человек,
- д.Жуковщина – 413 человек,
- д.Погири – 156 человек,
- д.Нагородовичи – 123 человека,
- д.Стрела – 65 человек,
- д.Зачепичи – 53 человека,
- д.Малые Крагли – 53 человека,
- д.Великие Крагли – 50 человек.

Из общего числа проживающего населения численность трудоспособного населения составляет 1528 человек, 1140 человек из которых заняты в различных отраслях экономики.

В зоне тяготения отсутствуют промышленные предприятия и садоводческие товарищества.

Ближайшая жилая застройка д.Нагородовичи находится на расстоянии 1040 м от реконструируемого моста.

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 Гродненской 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 Гродненской области численность населения на начало 2019 г. составила 1 171,6 тыс. человек, таблица 18 [30].

Городское население Гродненской области составляет около 76% численности населения.

Таблица 18

	2016	2017	2018	2019
Все население (тыс. человек)	1 050,1	1 047,4	1 043,7	1 039,3
городское	780,1	784,2	786,9	790,5
сельское	270,0	263,2	256,8	248,8
мужчины	489,3	488,7	487,1	485,1
женщины	560,8	558,7	556,6	554,2

В разрезе областей республики Гродненская область по численности населения занимает последнее место.

По сравнению с 2018 годом сокращение численности населения в 2019 году отмечено на всех административных территориях, кроме города Гродно и Островецкого района. Наиболее высокие проценты убыли населения зарегистрированы в Свислочском (-3,1), Дятловском (-2,5), Вороновском (-2,4), Зельвенском (-2,4), Ивьевском (-2,1) районах (рисунок 38).

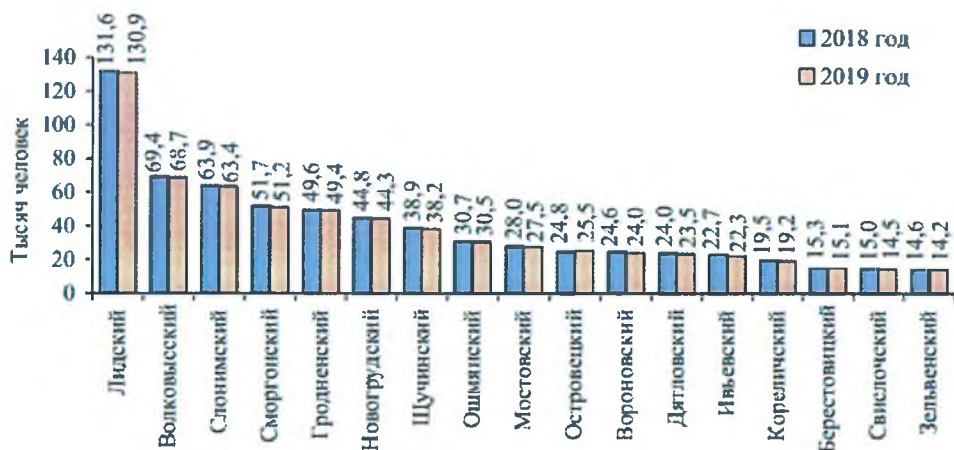


Рисунок 38

Для Гродненской области, как и в целом для республики, характерен высокий уровень урбанизации населения. В области насчитывается 15 городов и 16 поселков городского типа, в которых в 2019 году проживало 791,8 тыс. человек [6].

В половозрастной структуре населения численность мужчин превышает численность женщин от рождения до возраста 39 лет (в 2010 году – до 35 лет), в городских поселениях – до 18 лет, сельской местности – до 63 лет. В дальнейшем отмечаются изменения в соотношении полов, к старшим возрастным группам на каждого мужчину приходится две (после 70 лет) и даже четыре (после 85 лет) женщины, что является результатом более высокой смертности мужского населения (рисунок 39) [6,23].

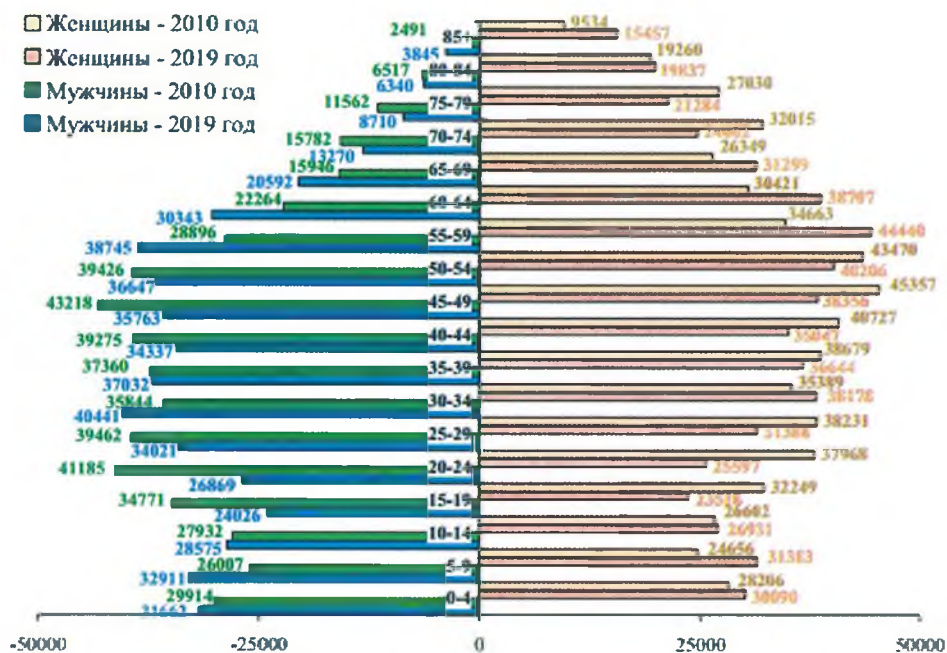


Рисунок 39

Основные демографические показатели Дятловского района Гродненской области представлены в таблице 19 [23,30].

Таблица 19

Численность населения (на начало года), человек	2013	2015	2016	2017	2018	2019
Дятловский район	26 947	25 875	25 336	24 804	24 351	23 744
городское население	12 172	12054	12 079	11 965	11 909	11 721
г. Дятлово	7 587	7 534	7 706	7 631	7 624	7 490
г.п.Козловщина	1 746	1 707	1 673	1 656	1 645	1 628
г.п.Новоельня	2 839	2 727	2 700	2 678	2 640	2 603
сельское население	14 775	14 354	13 257	12 839	12 442	12 023
Показатель	2013	2015	2016	2017	2018	2019
Число родившихся	300	305	267	215	231	207
Число умерших	632	578	570	557	555	539
Естественный прирост, убыль (-)	-332	-273	-303	-342	-324	-332
Число прибывших	801	817	807	889	662	789
Число выбывших	1 010	1 083	1 036	1 000	945	1 025
Миграционный прирост, убыль (-)	-209	-266	-229	-111	-283	-236

Как видно из представленных данных, демографическая ситуация в Дятловском районе остается напряженной – численность населения района уменьшается, в основном, за счёт снижения численности сельского населения, что обусловлено превышением числа умерших над числом родившихся, снижением рождаемости в сельской местности, высокой степенью старения, которая как минимум в 2 раза выше, чем в городе.

Миграционная убыль населения является еще одной острой проблемой области. В Дятловском районе, наряду со Свислочским, Вороновским и Зельвенским районами, за отчетный год были зарегистрированы наиболее высокие уровни миграционного оттока.

Снижение численности населения сопровождалось существенными изменениями его возрастной структуры: постарением населения, приведшим к дисбалансу лиц трудоспособного и нетрудоспособного возраста. Возрастная структура населения Гродненской области относится к регрессивному типу: доля лиц 50 лет и старше в общей структуре населения в 2,2 раза преобладает над численностью детей 0-14 лет, что определяет депопуляцию населения вследствие преобладания уровня смертности над рождаемостью.

Основные возрастные группы в общей численности населения Дятловского района (в процентах) указаны в таблице 20 [23,30].

Таблица 20

Административная единица	Население в возрасте					
	моложе трудоспособного		трудоспособном		старше трудоспособного	
	2011	2019	2011	2019	2011	2019
Дятловский район	15,5	16,6	52,7	50,6	31,8	32,8
городское население	19,0	19,4	58,7	54,0	22,3	26,6
г. Дятлово	20,6	21,7	59,2	54,2	20,3	24,1
г.п.Козловщина	15,6	14,4	59,9	56,1	24,5	29,5
г.п.Новоельня	17,1	16,0	56,2	52,0	26,7	32,0
сельское население	12,6	13,9	48,2	47,5	39,2	38,6

Данные таблицы свидетельствуют об уменьшении доли трудоспособного населения и увеличении доли населения старше трудоспособного возраста, т.е. в районе складывается регрессивный тип структуры населения.

Дятловский район отнесен к территориям «риска» по темпам сокращения численности населения; уровню миграционного оттока; высокой доле лиц населения старше трудоспособного возраста; уровню естественной убыли населения; уровням средних многолетних показателей смертности населения и средних многолетних показателей смертности населения в трудоспособном возрасте [6].

Здоровье населения

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

По данным обращаемости населения в организации здравоохранения Гродненской области в 2019 году был зарегистрирован 1 524 306 (в 2018 году – 1 513 079) случай заболеваний населения острыми и хроническими болезнями, из которых 761 070 – с впервые установленным диагнозом (индикатор, отражающий социальную обусловленность популяционного здоровья).

В период 2010-2019 годов показатели общей заболеваемости населения характеризовались умеренной тенденцией к росту со среднегодовым темпом прироста 1,32%, первичной – незначительной тенденцией к росту (0,49%) и были ниже среднереспубликанского уровня.

В 2019 году по сравнению с 2010 годом соотношение общей и первичной заболеваемости всего населения выросло с 1,87 до 2,02, детей – уменьшилось с 1,18 до 1,13, взрослых – увеличилось с 2,46 до 2,91. Это свидетельствует о процессе накопления хронической патологии у населения в возрасте 18 лет и старше. В условиях старения населения темпы роста общей заболеваемости выше, чем первичной. Вследствие этого увеличивается потребность в оказании медико-социальной помощи, особенно в сельской местности.

В Дятловском районе показатель общей заболеваемости всего населения составил 1160,6 на 1000 населения, что ниже среднеобластного уровня (1469,8). Показатель первичной заболеваемости населения в 2019 году в Дятловском районе, как и на протяжении последних лет, остается самым низким в области – 419,4 на 1000 населения (средний по Гродненской области в 2019 году – 726,4).

Основной вклад в структуру общей заболеваемости всего населения Гродненской области в 2019 году внесли болезни органов дыхания, системы кровообращения, органов пищеварения, травмы и отравления (рисунок 40).

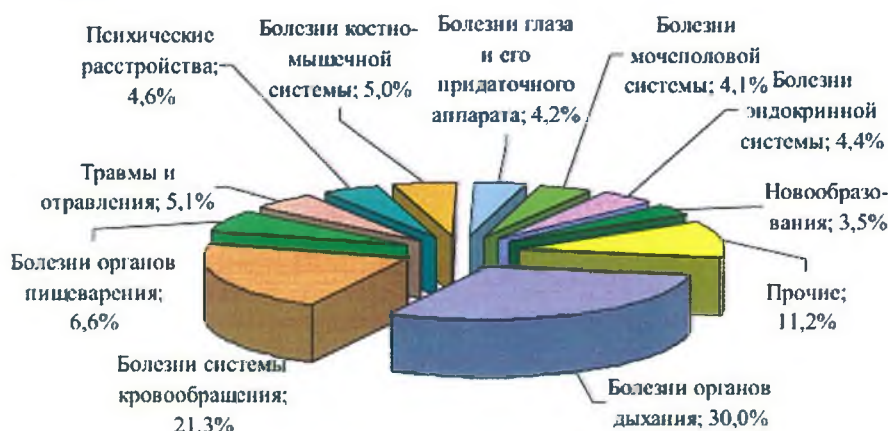


Рисунок 40

В структуре первичной заболеваемости всего населения первые ранги занимали болезни органов дыхания, травмы и отравления, болезни кожи и подкожной клетчатки, некоторые инфекционные и паразитарные болезни, болезни системы кровообращения, костно-мышечной системы и соединительной ткани (рисунок 41).

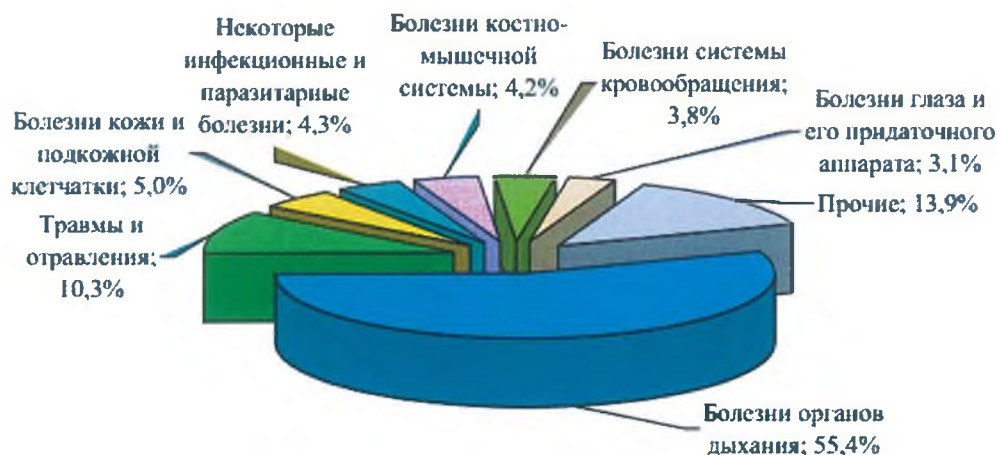


Рисунок 41

В структуру общей заболеваемости населения в трудоспособном возрасте основной вклад внесли болезни системы кровообращения (20,3%) и органов дыхания (18,5%).

Основными классами в структуре первичной заболеваемости были болезни органов дыхания, а также травмы и отравления.

С целью сравнительной оценки и определения наиболее неблагоприятных по состоянию здоровья населения административных территорий Гродненской области был проведен расчет интегральных индексов здоровья (реализация уровня состояния здоровья).

Административные территории Гродненской области ранжированы по значению интегрального индекса здоровья (ИЗ). Чем больше процент реализации уровня состояния здоровья, тем лучше состояние здоровья исследуемой территории.

Результаты расчета показали, что значения ИЗ выше 50,0% были в г.Гродно и Гродненском районе, Ошмянском, Вороновском, Мостовском, Сморгонском районах (рисунок 42). ИЗ ниже 40,0% отмечались в Зельвенском, Ивьевском, Кореличском, Свислочском районах. В Дятловском районе ИЗ составил 46,4% [6].

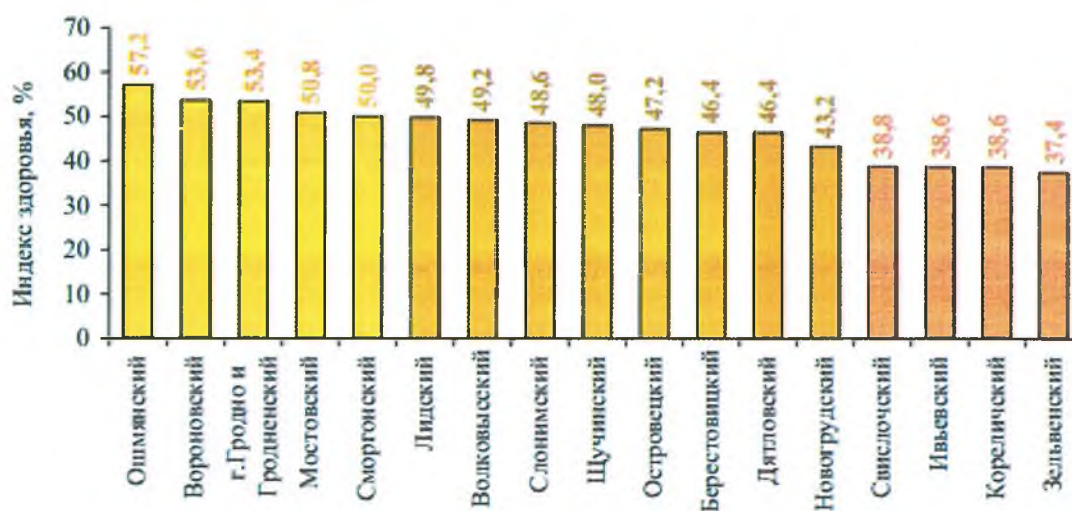


Рисунок 42

Изм.	Колич	Лист	Людок	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

Количество и состав отработавших газов определяется конструктивными особенностями механических транспортных средств (для различных групп МТС в зависимости от вида горючего, типа и мощности двигателя), режимом работы двигателей, техническим состоянием автомобилей.

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

По данным учета интенсивности движения, выполненного специалистами Государственного предприятия «Белгипродор» в ноябре 2018 года, существующая среднегодовая суточная интенсивность движения по мостовому переходу через р.Дятловка составляет 2 183 автомобиля в сутки. В составе движения легковой транспорт составляет 66% общего потока, грузовой транспорт – 27% общего потока (из них тяжеловесные автопоезда – 24%).

При определении перспективной интенсивности дорожного движения учитывался ежегодный рост интенсивности движения транспортных средств, принятый в размере 3,3% для легковых автомобилей и 2,1% – для грузовых автомобилей и автобусов.

Перечень загрязняющих веществ и объемы ожидаемых выбросов в атмосферу для автомобильного транспорта определены в соответствии с ТКП 17.08-03-2006 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосфера. Выбросы загрязняющих веществ и парниковых газов в атмосферный воздух. Правила расчета выбросов механическими транспортными средствами в населенных пунктах» с учетом изменений №1-3.

Для расчета выбросов загрязняющих веществ и парниковых газов используются следующие параметры дорожного движения: состав и интенсивность движения механических транспортных средств; скорость движения транспортного потока; длина реконструируемого участка дороги и мостового перехода; количество остановок транспортного потока.

Согласно п.8.2 Изменения №1 к ТКП 17.08-03-2006 оценка воздействия проводится для варианта перспективного развития транспортной инфраструктуры на период 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 от движения автомобильного транспорта по реконструируемому объекту представлены в таблице 21.

Таблица 21

Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества	
	г/сут	т/год
Углерода оксид (CO)	10 323	3,768
Азота оксиды (NO _x)	5 167	1,886
Летучие органические соединения (VOC)	1 569	0,573
Метан (CH ₄)	82	0,030
Твердые частицы (PM)	197	0,072
Неметановые летучие органические соединения (NMVOC)	1 487	0,543
Углерода диоксид (CO ₂)	498 493	181,950
Серы диоксид (SO ₂)	136	0,049
Кадмий (Cd)	0,00158	5,774·10 ⁻⁷
Хром (Cr)	0,00791	2,887·10 ⁻⁶
Медь (Cu)	0,26895	9,817·10 ⁻⁵
Никель (Ni)	0,01108	4,042·10 ⁻⁶
Селен (Se)	0,00158	5,774·10 ⁻⁷
Цинк (Zn)	0,15820	5,774·10 ⁻⁵

Наименование вещества	Выброс загрязняющего вещества	
	г/сут	т/год
Аммиак (NH ₃)	136	0,050
Азота закись (N ₂ O)	130	0,047
Индено(1,2,3-сd)пирен	0,00301	1,098·10 ⁻⁶
Бензо(к)флюорантен	0,00292	1,066·10 ⁻⁶
Бензо(б)флюорантен	0,00411	1,500·10 ⁻⁶
Бензо(ghi)перилен	0,00656	2,396·10 ⁻⁶
Флюорантен	0,05619	2,051·10 ⁻⁵
Бензо(а)пирен	0,00172	6,271·10 ⁻⁷
Диоксины	2,127·10 ⁻⁵	7,763·10 ⁻⁹
Фураны	4,438·10 ⁻⁵	1,620·10 ⁻⁸
Алканы	382	0,140
Алкены	330	0,121
Алкины	94	0,034
Альдегиды	64	0,023
Кетоны	5	1,737·10 ⁻³
Циклоалканы	13	0,005
Ароматические углеводороды	741	0,270
Всего, включая углерода диоксид:		189,562
Всего, исключая углерода диоксид:		7,612

Потенциальный общий объем валовых выбросов от движения автотранспорта по реконструируемому объекту составит 189,562 тонн в год, наибольшие величины валовых выбросов ожидаются по диоксиду и оксиду углерода, диоксиду азота.

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 расположения реконструируемого объекта, их ПДК, ОБУВ (Приложения №1-2 к постановлению Министерства здравоохранения Республики Беларусь №113 от 08.11.2016), классы опасности представлены в таблице 22.

Таблица 22

Код вещества	Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация и ОБУВ, мкг/м ³			ЭБК, мкг/м ³		Класс опасности
		максимальная разовая	средне-суточная	ОБУВ	средне-часовая	средне-суточная	
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	3,0	1,0	–	–	–	1
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	3,0	1,0	–	–	–	2
0163	Никель (никель металлический)	10,0	4,0	–	–	–	2
0203	Хром (VI)	2,0	1,5	–	–	–	1
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	250,0	150,0	–	–	–	3
0301	Азота диоксид (азот (IV) оксид)	250,0	100,0	–	200	не применимо	2
0303	Аммиак	200,0	–	–	200	100	4
0330	Сера диоксид	500,0	200,0	–	210	125	3
0337	Углерода оксид	5000	3000	–	не	10000	4

Код вещества	Наименование вещества	Предельно-допустимая концентрация и ОБУВ, мкг/м ³			ЭБК, мкг/м ³		Класс опасности
		максимальная разовая	средне-суточная	ОБУВ	средне-часовая	средне-суточная	
					применимо	(средняя за 8 часов)	
0368	Селен аморфный	–	–	50,0	–	–	–
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	2,5·10 ⁴	1,0·10 ⁴	–	–	–	4
0410	Метан	5,0·10 ⁴	2,0·10 ⁴	–	–	–	4
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	3,0·10 ³	1,2·10 ³	–	–	–	4
0655	Углеводороды ароматические	100,0	40,0	–	–	–	2
0703	Бенз/а/пирен	–	5 нг/м ³	–	–	–	1
1325	Формальдегид	30,0	12,0	–	–	–	2
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	1000,0	400,0	–	–	–	4
2902	Твердые частицы	300,0	150,0	–	не применимо	60	3

Для оценки потенциального воздействия на атмосферный воздух реконструируемого мостового перехода через р.Дятловка на основании расчетных данных ожидаемых выбросов загрязняющих веществ был проведен расчет рассеивания загрязняющих веществ в приземном слое атмосферы с определением достигаемых концентраций на расстоянии от 10 до 90 м от края проезжей части мостового перехода через р.Дятловка (в т.ч. в пределах природоохраных территорий).

Расчеты рассеивания производились с использованием программного средства – унифицированной программы расчета загрязнения атмосферы «Эколог» (версия 3.1 Фирма «Интеграл»), которая позволяет рассчитать приземные концентрации загрязняющих веществ в атмосфере в соответствии с «Методикой расчета концентраций в атмосферном воздухе вредных веществ, содержащихся в выбросах предприятий (ОНД-86)». УПРЗА «Эколог» входит в перечень действующих программных средств для расчета загрязнения атмосферы, рекомендованных к применению Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь (письмо от 19.06.1998 №04-2/2123; Приложение Ж «Перечень действующих программных средств для расчета загрязнения атмосферы» ПЗ-02 к СНБ 1.03.02-96).

Расчеты рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выполненные с учетом фоновго уровня загрязнения атмосферы в районе планируемой реконструкции и климатических характеристик местности, производились по 18 основным загрязняющим веществам и 2 группам суммации: 6005 (аммиак, формальдегид), 6009 (азот (IV) оксид, сера диоксид).

Дополнительно проведен расчет рассеивания выбросов 3-х наименований загрязняющих веществ в атмосферном воздухе (азота диоксида, серы диоксида и аммиака), для которых утверждены нормативы ЭБК кратковременного периода осреднения.

Реконструируемый мостовой переход через р.Дятловка с подходами рассматривался как источник загрязнения тип №8 – «автомагистраль». Расчеты выполнены в условных системах координат, на расчетной площадке размером 240×640 м с шагом расчетной сетки 10 м.

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

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

Результаты расчета признаются удовлетворительными при выполнении следующих условий:

$$Q + Q_{\text{ф}} \leq 1 \text{ (доли ПДК)}$$

$$Q \leq 1 \text{ (при } Q_{\text{ф}} = 0 \text{ доли ПДК), где:}$$

Q – концентрация вредного вещества в расчетной точке, доли ПДК;

$Q_{\text{ф}}$ – фоновая концентрация в расчетной точке, доли ПДК.

Перечень загрязняющих веществ, расчет рассеивания для которых нецелесообразен по критерию целесообразности $E3=0,01$, представлен в таблице 23.

Таблица 23

Код загрязняющего вещества	Наименование загрязняющего вещества	Сумма Ст/ПДК
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,0001272
0163	Никель (никель металлический)	0,0002670
0203	Хром (VI)	0,0009533
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,0001526
0368	Селен аморфный	0,0000076
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C_1-C_{10}	0,0036848
0410	Метан	0,0003932

Результаты определения ожидаемых расчетных максимальных приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в самый неблагоприятный период приведены в таблице 24.

Таблица 24

Код	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДКм.р./ЭБК в точках, расположенных от проезжей части на расстоянии									
		с учетом фоновых концентраций					без учета фоновых концентраций				
		10 м	30 м	50 м	70 м	90 м	10 м	30 м	50 м	70 м	90 м
<i>Расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДКм.р.</i>											
0140	Медь и ее соединения	$1,3 \cdot 10^{-3}$	$8,1 \cdot 10^{-4}$	$5,9 \cdot 10^{-4}$	$4,6 \cdot 10^{-4}$	$3,7 \cdot 10^{-4}$	$1,3 \cdot 10^{-3}$	$8,1 \cdot 10^{-4}$	$5,9 \cdot 10^{-4}$	$4,6 \cdot 10^{-4}$	$3,7 \cdot 10^{-4}$
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,32	0,24	0,21	0,19	0,183	0,192	0,112	0,082	0,062	0,052
0303	Аммиак	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,01	0	0	0	0
0330	Сера диоксид	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
0337	Углерод оксид	0,13	0,13	0,12	0,12	0,12	0,016	0,016	0,006	0,006	0,006
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	$1,6 \cdot 10^{-3}$	$9,9 \cdot 10^{-4}$	$7,2 \cdot 10^{-4}$	$5,6 \cdot 10^{-4}$	$4,5 \cdot 10^{-4}$	$1,6 \cdot 10^{-3}$	$9,9 \cdot 10^{-4}$	$7,2 \cdot 10^{-4}$	$5,6 \cdot 10^{-4}$	$4,5 \cdot 10^{-4}$
0655	Углеводороды ароматические	0,11	0,07	0,05	0,04	0,03	0,11	0,07	0,05	0,04	0,03
0703	Бенз/а/пирен	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0	0	0	0	0
1325	Формальдегид	0,72	0,71	0,71	0,71	0,71	0,02	0,01	0,01	0,01	0,01
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда $C_{11}-C_{19}$	0,02	0,01	$9,3 \cdot 10^{-3}$	$7,2 \cdot 10^{-3}$	$5,8 \cdot 10^{-3}$	0,02	0,01	$9,3 \cdot 10^{-3}$	$7,2 \cdot 10^{-3}$	$5,8 \cdot 10^{-3}$
2902	Твердые частицы	0,19	0,19	0,19	0,19	0,19	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003
6005	Аммиак, формальдегид	0,96	0,96	0,95	0,95	0,95	0,02	0,02	0,01	0,01	0,01
6009	Азота диоксид, серы диоксид	0,40	0,34	0,31	0,29	0,28	0,176	0,116	0,086	0,066	0,056

Изм.	Колич	Лист	Лодок	Подпись	Дата
------	-------	------	-------	---------	------

Код	Наименование загрязняющего вещества или группы суммации	Расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ПДКм.р./ЭБК в точках, расположенных от проезжей части на расстоянии									
		с учетом фоновых концентраций					без учета фоновых концентраций				
		10 м	30 м	50 м	70 м	90 м	10 м	30 м	50 м	70 м	90 м
<i>Расчетная приземная концентрация загрязняющего вещества в долях ЭБК</i>											
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,40	0,30	0,26	0,24	0,23	0,24	0,14	0,10	0,08	0,07
0303	Аммиак	0,25	0,24	0,24	0,24	0,24	0,01	0	0	0	0
0330	Сера диоксид	0,24	0,24	0,24	0,24	0,24	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Анализ полученных результатов показал, что на расстоянии от 10 до 90 м от края проезжей части мостового перехода через р.Дятловка превышений ПДКм.р. и ЭБК в приземном слое атмосферы не фиксируется ни по одному из учитываемых загрязняющих веществ.

Расчеты свидетельствуют, что вклад реконструируемого объекта в приземную концентрацию загрязняющих веществ незначителен. Основной вклад в формирование приземных концентраций азота диоксида, аммиака, серы диоксида, углерода оксида, бенз(а)пирена, формальдегида, твердых частиц вносит фоновый уровень загрязнения атмосферного воздуха.

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

Таким образом, планируемая деятельность по реконструкции объекта не окажет значимого воздействия на загрязнение атмосферного воздуха, состояние данного природного компонента существенно не изменится и останется в допустимых пределах.

Определение стоимостных показателей воздействия на атмосферный воздух выбросов загрязняющих веществ и на изменение климата выбросов парниковых газов проводилось согласно Изменениям №1-3 к ТКП 17.08-03-2006 (02120).

Оценка воздействия ОВ, рублей на одно механическое транспортное средство (МТС), проехавшее один километр, рассчитывается по формуле:

$$ОВ = \frac{П_в + П_к}{О \cdot L},$$

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

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

$О$ – объем движения всего потока МТС, автомобилей;

L – длина участка автомобильной дороги.

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

$$П_в = 10^{-3} \cdot П_c \cdot K_{np} \cdot \sum_j (\Phi_{nj} \cdot П_{nj})$$

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

						098-18-ОИ-ОВОС	Лист
Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		105

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;

Π_{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 Π_c , руб. рассчитываются по формуле:

$$\Pi_c = 10^{-3} \cdot \sum_i E_i \cdot C_{ai},$$

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

C_{ai} – стоимостной показатель последствий от воздействия выброса i-го загрязняющего вещества, руб./кг, определяемый по таблице Д.4 Приложения Д Изменения №2 ТКП 17.08-03-2006.

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

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

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 №2 ТКП 17.08-03-2006.

$$\Pi_c = 10^{-3} \cdot \sum_i E_i \cdot C_{ai} = 75,31 \text{ руб.}$$

$$\Pi_s = 10^{-3} \cdot \Pi_c \cdot K_{np} \cdot \sum_j (\Phi_{nj} \cdot \Pi_{nj}) = 10^{-3} \cdot 75,31 \cdot 0,7 \cdot 420 = 22,14 \text{ руб.}$$

$$\Pi_k = 10^{-6} \cdot \sum_i E_i \cdot C_{ki} = 0,027 \text{ руб.}$$

$$OB = \frac{\Pi_s + \Pi_k}{O \cdot L} = 0,007 \text{ руб./авт.км}$$

Оценка воздействия для реконструируемого объекта составила 0,007 руб./авт.км, что не превышает предельную величину оценки воздействия для категории дороги 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.

Ожидаемые значения выбросов парников газов. Воздействие на климат

Отношения, связанные с воздействием на климат парниковых газов, являющихся загрязняющими веществами, регулируются законодательством об охране атмосферного воздуха. Иные отношения, связанные с воздействием на климат парниковых газов, регулируются законодательством об охране окружающей среды (основание: ст. 2 Закона Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха»).

Изм.	Колич	Лист	Мелок	Подпись	Дата

Парниковые газы – газы с высокой прозрачностью в видимом диапазоне и с высоким поглощением в дальнем инфракрасном диапазоне. Ориентировочные значения выбросов парниковых газов при движении автомобильного транспорта по реконструируемому объекту представлены в таблице 25.

Таблица 25

Парниковые газы	Ожидаемый выброс при движении транспорта	
	г/сут	т/год
Углерода диоксид (CO ₂)	498 493	181,950
Метан (CH ₄)	82	0,030
Азота закись (N ₂ O)	130	0,047
ИТОГО	498 704	182,027

Суммарный ожидаемый выброс парниковых газов от движения автомобильного транспорта по реконструируемому объекту составит 182,027 тонн/год и находится в пределах приемлемого уровня.

Реализация планируемой деятельности по реконструкции объекта не повлечет за собой изменение климата. Требования Рамочной конвенции ООН (Нью-Йорк, 1992) об изменении климата соблюдаются.

4.2 Воздействие физических факторов. Прогноз и оценка уровня физического воздействия

Объект планируемой реконструкции функционирует с 1937 года, как следствие – движение автотранспорта в условиях сложившейся застройки сформировало многолетнюю акустическую нагрузку на прилегающую территорию.

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 ($L_{Аэкв}$) и максимальный уровни звука ($L_{Амакс}$), измеряемые в дБА (децибелах по частотной характеристике «А»).

Допустимые эквивалентные и максимальные уровни звука на территории жилой застройки согласно п.9 Приложения 2 к Санитарным нормам, правилам и гигиеническим нормативам «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденным постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 №115 (далее – Санитарные нормы), приведены в таблице 26.

Таблица 26

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

Объект планируемой реконструкции находится за пределами территорий с регламентированными Санитарными нормами допустимыми уровнями шума. Ближайший объект

с нормируемыми уровнями шума (д.Нагородовичи) расположен на расстоянии около 1 км от реконструируемого моста через р.Дятловка.

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

Перспективная акустическая ситуация в районе размещения объекта планируемой реконструкции существенно не изменится и останется в пределах существующего уровня.

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

Основными источниками воздействия планируемой деятельности по реконструкции моста через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 на геологическую среду являются следующие виды работ:

- собственно реконструкция объекта;
- переустройство подходов к проектируемому мостовому сооружению;
- устройство рабочих и строительных площадок и подъездов к ним;
- разработка карьеров (в случае обоснованной необходимости).

Возможные последствия планируемой деятельности по реконструкции объекта на геологическую среду могут включать:

- подвижки земляных масс вследствие их подрезки в процессе строительных работ (осыпи, сплывы и т.д.);
- эрозия земель вследствие концентрации водных потоков искусственными сооружениями;
- изменение береговой линии водного объекта, сечения водотока, активизация русловых процессов при реконструкции моста;
- усиление наносов и заиливания русла водотока продуктами размывов мест строительства, неукрепленного земляного полотна, а также при строительстве опор моста.

Осложняющими факторами реализации планируемой деятельности могут являться:

- наличие в верхней части скважины №8 насыпных грунтов разного гранулометрического состава (ИГЭ-1), имеющих различную степень уплотнения;
- способность моренных глинистых грунтов (ИГЭ-5) к ухудшению физико-механических свойств при замачивании, промерзании, повреждении механизмами и разупрочнению при вибрациях и иных динамическом воздействии;
- наличие в разрезе ИГЭ-5 с невысокими прочностными и деформационными характеристиками;
- пучинистость при промерзании глинистых и пылеватых грунтов (ИГЭ-5,6);
- высокий уровень грунтовых вод.

** инженерно-геологические элементы (ИГЭ)*

Учитывая осложняющие факторы, использование грунтов ИГЭ-1,5 в качестве основания фундамента не рекомендуется, в качестве несущего слоя рекомендуется использовать грунты ИГЭ-6,7.

Возможными последствиями эксплуатации объекта для геологической среды могут являться: изменение динамических нагрузок на грунты, напряженного состояния пород, направленности природных и возникновении техногенно обусловленных эрозионно-аккумулятивных процессов.

При проведении строительных работ ожидается минимальное воздействие на геологическую среду в результате механического воздействия при работе тяжелой техники.

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

							098-18-ОИ-ОВОС	Лист
Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата			108

4.4 Воздействие на земли и почвенный покров. Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Возможными видами воздействия планируемой деятельности по реконструкции моста на земли и почвенный покров являются:

- изменение структуры землепользования;
- загрязнение почв от передвижных источников загрязнения (автомобильного транспорта);
- загрязнение грунтов горюче-смазочными материалами автомобилей, дорожно-строительных машин и механизмов на проектируемых площадках для нужд строительства, в местах выгрузки грунта, а также в местах стоянок землеройно-транспортных и других дорожно-строительных машин и механизмов.

Объект расположен в полосе постоянного отвода автомобильной дороги М-11/Е85. Участок входит в состав земель транспорта (ст. 22 Закона Республики Беларусь от 02.12.1994 №3434-ХІІ «Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности»).

Землепользователь – РУП «Гродноавтодор».

Согласно положениям Указа Президента Республики Беларусь 27 декабря 2007 г. №667, по характеру использования (вид земель) участок относится к землям под дорогами и иными транспортными коммуникациями (земли, занятые дорогами, трубопроводами, просеками, прогонами и другими линейными сооружениями). Категория земель – земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения (ст.6 Кодекса Республики Беларусь о земле от 23 июля 2008 г. №425-3).

Одним из видов воздействия планируемой деятельности на земельные ресурсы будет являться изменение структуры землепользования в результате постоянного и временного отвода из состава земель лесного фонда (землепользователь – ГЛХУ «Дятловский лесхоз»), а также земель сельхозназначения Коммунального сельскохозяйственного унитарного предприятия «Жуковщина». Постоянный отвод земель планируется для устройства подъездов к проектируемому мосту, возможного переустройства коммуникаций и др. Временный отвод планируется под устройство объезда, рабочих, строительных площадок и подъездов к ним, переустройства коммуникаций, устройство стройгородков и др.

Постоянный и временный отвод для реконструкции объекта, устройства и переустройства инженерных коммуникаций подлежит уточнению с учетом дополнительных изысканий на стадии строительного проекта.

Согласно Декрету Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 №7 [32], при осуществлении экономической деятельности, связанной с землепользованием, субъекты хозяйствования обязаны:

- благоустраивать и эффективно использовать землю, земельные участки;
- сохранять плодородие почв и иные полезные свойства земель;
- защищать земли от водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, засоления, иссушения, уплотнения, загрязнения отходами, химическими веществами, иных вредных воздействий;
- рекультивировать нарушенные земли;
- снимать, сохранять и использовать плодородный слой земель при проведении работ, связанных со строительством и т.д.

При неукоснительном соблюдении требований законодательства Республики Беларусь в области охраны и использования земель, негативного воздействия на земельные ресурсы не прогнозируется.

						098-18-ОИ-ОВОС	Лист
Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		109

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

На вырубках в полосе отвода, при неглубоком уровне грунтовых вод, в благоприятствующих для этого геоморфологических условиях, могут активизироваться процессы заболачивания по причине исчезновения фактора биологической транспирации. Нарушение растительного покрова в полосе отвода, снятие плодородного слоя почвы, усиливают опасность активизации процессов плоскостной и линейной эрозии почв и грунтов.

В процессе строительства очень опасна водная и ветровая эрозия откосов земляного полотна.

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

Поскольку загрязнение почвенного покрова в зоне влияния автомобильной дороги, в основном, связано с выбросами загрязняющих веществ, определяемыми составом и интенсивностью движения автотранспорта, проспективная оценка потенциального уровня загрязнения почвы выполнена путем экстраполяции 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.

Для целей прогнозной оценки загрязнения почв в зоне влияния объекта реконструкции в рамках данной ОВОС были использованы результаты исследований почвы объекта-аналога, имеющего интенсивность и состав движения транспортных средств близкие к перспективным параметрам движения на реконструируемом участке. В качестве объекта-аналога был выбран участок автомобильной дороги М-1/Е30 Брест (Козловичи)-Минск-граница Российской Федерации (Редьки) (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, pH, емкость катионного обмена. По дополнительному списку определялось содержание сульфатов, нитратов, обменного кальция, магния, никеля и марганца.

Отбор проб почв для определения содержания загрязняющих веществ производился в соответствии с ГОСТ 17.4.4.02-84 [33]. 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» [34,35].

Контроль степени загрязнения почв техногенными токсикантами осуществляется путем сравнения результатов, полученных при проведении лабораторных испытаний образцов, с установленными в Республике Беларусь ПДК (ОДК) [24,26].

Результаты определения уровня загрязнения почв в зоне влияния объекта-аналога представлены в таблицах 27-28.

Таблица 27

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*	32	1,0	110	66	40	1500
Фоновое содержание, мкг/кг**	9,2	0,12	9,9	5,1	4,8	

* - ГН 2.1.7.12-1-2004 Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве [24].

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

Таблица 28

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	44,91	<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*	130,0
Фоновое содержание, мг/кг		62,0			31,0	12,0

* Предельно допустимые концентрации нефтепродуктов в почвах для различных категорий земель [26].

Содержание валовых форм тяжелых металлов, входящих в состав выбросов автомобильного транспорта, в почве зоны влияния автодороги ожидается несколько выше фоновых показателей, но не превысит их допустимые концентрации.

Превышения гигиенического норматива по содержанию нефтепродуктов, сульфатов и нитратов также не прогнозируется.

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

Схемой комплексной территориальной организации Гродненской 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.

4.5 Воздействие на поверхностные и подземные воды. Прогноз и оценка изменения их состояния

В соответствии со Схемой комплексной территориальной организации Гродненской области, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь от 18.01.2016 №13 (ред. от 31.05.2017), комплекс мероприятий по охране поверхностных водоемов от загрязнений включает реализацию мероприятий, разработанных и утвержденных в проектах водоохраных зон и прибрежных полос рек на территории Гродненской области, связанных с улучшением экологического состояния водных объектов и снижением загрязнения поверхностных вод (соблюдение природоохранного режима и наведение порядка на территории водоохраных зон и т.д.).

Планируемый к реконструкции мост с подходами расположен в пределах прибрежных полос и водоохраной зоны реки Дятловка.

Для водотоков Дятловского района разработан проект водоохранных зон и прибрежных полос. Проект утвержден решением Дятловского районного исполнительного комитета от 28.09.2020 №590 «Об утверждении проекта водоохранных зон и прибрежных полос водных объектов Дятловского района Гродненской области». Согласно проекту ширина прибрежных полос реки Дятловка в районе планируемой деятельности составляет 50 м, водоохраной зоны – 500 м.

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

На сегодняшний день, система водоотвода функционирующего объекта не соответствует требованиям законодательства Республики Беларусь в части охраны водных ресурсов: отвод ливневого стока за пределы прибрежной полосы р.Дятловка или его очистка не организованы. Существующий водоотвод приводит к интенсивной фильтрации вод, образующихся при выпадении атмосферных осадков, таянии снега, поливке и мытье дорожного покрытия, непосредственно в водный объект и его прибрежную полосу

В соответствии с Водным Кодексом Республики Беларусь, в границах прибрежных полос допускаются возведение мостовых переходов и гидротехнических сооружений и устройств, других объектов инженерной инфраструктуры, а также проведение ремонтных и эксплуатационных работ по содержанию мостов, гидротехнических сооружений и устройств и иных сооружений на внутренних водных путях.

Воздействие на поверхностные воды может происходить как на этапе строительства, так и во время дальнейшей эксплуатации объекта.

В большинстве своем воздействия на природные воды на этапе строительства будут временными и локальными. Строительные работы произведут лишь незначительные, локализованные и кратковременные негативные воздействия. Такие воздействия обычны для строительства объектов и могут контролироваться за счет надзора над экологическими аспектами и использования надлежащих строительных норм.

Потенциальными загрязнителями водных объектов могут являться выбросы от автотранспорта, продукты износа покрытий, шин, материалы, используемые для борьбы с гололедом.

В соответствии с требованиями пункта 3 статьи 25 Водного Кодекса, при проектировании сооружений, оказывающих воздействие на водные объекты, должны предусматриваться мероприятия, обеспечивающие охрану вод от загрязнения и засорения, а также предупреждение вредного воздействия на водные объекты.

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

Согласно письму Государственного учреждения «Дятловский районный центр гигиены и эпидемиологии» в районе реконструируемого моста через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 имеются водозаборные скважины:

- №31842/79 КСУП «Жуковщина» д.Нагородовичи – на расстоянии 1030 м от моста. Зона второго пояса водозаборной скважины составляет 151 м, зона третьего пояса – 1023 м;

- №48804/91 КСУП «Жуковщина» д.Нагородовичи – на расстоянии 1100 м от моста. Зона второго пояса водозаборной скважины составляет 82 м, зона третьего пояса – 787 м.

Подходы к реконструируемому мосту через р.Дятловка расположены в третьем поясе зоны санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения.

Режим хозяйственной деятельности в третьем поясе зоны санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения регламентирован Законом Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24 июня 1999 г. №271-3 и специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию и эксплуатации источников и систем питьевого водоснабжения (утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь 19.12.2018 №914).

В соответствии с требованиями ст. 26 Закона Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» в границах третьего пояса зон санитарной охраны (ЗСО) подземных источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения, использующих недостаточно защищенные подземные воды, запрещаются:

- размещение и строительство объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов, складов горюче-смазочных материалов, мест погребения, скотомогильников, навозохранилищ, силосных траншей, объектов животноводства, полей орошения сточными водами, сооружений биологической очистки сточных вод в естественных условиях (полей фильтрации, полей подземной фильтрации, фильтрующих траншей, песчано-гравийных фильтров), земляных накопителей;
- складирование снега, содержащего песчано-солевые смеси, противоледные реагенты;
- закачка (нагнетание) сточных вод в недра, горные работы, за исключением горных работ, осуществляемых в целях добычи подземных вод.

При реконструкции объекта «Мост через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень» указанные виды деятельности осуществляться не будут.

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

В целом, реализация предложенных мероприятий с соблюдением элементарных экологических норм, как строительными организациями, так и физическими лицами, эксплуатирующими данный объект, должна максимально снизить антропогенную нагрузку на поверхностные и подземные воды до уровня способности этих объектов к самоочищению и самовосстановлению.

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

Проведенные полевые исследования и анализ ведомственных материалов Минприроды и его территориальных органов, НАН Беларуси, общедоступных и специализированных баз данных (база данных «краснокнижников», биотопов и др.), показал, что в пределах проведения планируемых строительных работ места произрастания (обитания) видов дикорастущих растений (животных), включенных в Красную книгу Республики Беларусь, а также редкие и типичные биотопы, подлежащие специальной охране в Республике Беларусь, и взятые под охрану в установленном порядке, отсутствуют.

Район планируемой деятельности расположен на территории с лесной растительностью, примыкающие к полосе отвода автодороги М-11/Е 85 земли принадлежат ГЛХУ «Дятловский лесхоз».

Поскольку испрашиваемые для переустройства подходов и устройства временного объезда земли в основном относятся к землям лесного фонда, наибольшим изменениям будут подвержены лесные сообщества в результате вырубке древесно-кустарниковой растительности в полосе отвода.

Значение лесных сообществ, попадающих в зону проведения работ, в поддержании биоразнообразия оценивается как умеренное и относительно низкое.

При проведении подготовительных работ по реконструкции мостового сооружения и подходов к нему планируются работы по вырубке древесно-кустарниковой растительности с

корчевкой пней. В целях уменьшения негативного воздействия на растительные сообщества региона удаление объектов растительного мира принимается в минимальном объеме.

Отношения в области обращения с объектами растительного мира, входящими в лесной фонд, регулируются законодательством Республики Беларусь об использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов.

При проведении работ по реконструкции мостового сооружения будет оказано определенное неблагоприятное воздействие на растительный мир района размещения объекта, превышающее пределы природной изменчивости, которое может привести к нарушению отдельных элементов фитоценозов, при этом потенциальные риски флоре региона не превысят приемлемый уровень.

Животный мир района реконструкции моста через р.Дятловка на км 87,79 автодороги М-11/Е 85 относительно тривиален и включает типичные широко распространенные виды.

Энтомофауна района планируемой деятельности отличается невысоким видовым разнообразием и общая биомасса беспозвоночных на территории размещения объекта невелика.

Реконструкция мостового сооружения и подходов к нему не приведет к потерям биоразнообразия энтомофауны в регионе.

В соответствии с Республиканской комплексной схемой размещения рыболовных угодий, утвержденной постановлением Министерства сельского хозяйства и продовольствия Республики Беларусь от 18.06.2014 №29, река Дятловка в пределах Дятловского района не является рыболовными угодьями. В составе ихтиофауны присутствуют как общепресноводные, так и реофильные виды.

Неблагоприятное воздействие на экосистему водотоков при выполнении строительных работ на участках рек проявляется в возникновении зоны (облака) с повышенной мутностью воды, а также в разрушении участков естественных берегов и прибрежных мелководий водотоков.

Вследствие резкого повышения мутности воды, часть рыбного стада покинет зону производства работ в связи с ухудшением условий обитания. Младшие возрастные группы рыб более восприимчивы к дефициту кислорода и взмучиванию воды и, вследствие засорения жаберного аппарата взвешенными веществами, могут погибнуть.

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

Батрахо- и герпетофауна района размещения объекта представлена видами, которые широко встречаются на территории всей Гродненской области.

Согласно интерактивной карте миграций земноводных в районе расположения мостового сооружения участки массовой гибели земноводных не наблюдались.

На участке подходов к мостовому сооружению нет условий для формирования миграционных путей земноводных ввиду отсутствия водоемов, пригодных для размножения.

Проведенные исследования и результаты ретроспективного анализа фондовых материалов свидетельствуют о низкой степени потенциального риска формирования миграционных процессов земноводных в районе реконструкции объекта.

Видовое разнообразие птиц в районе реконструкции мостового сооружения довольно высокое, наибольшее распространение получили виды птиц лесного и древесно-кустарникового экологических комплексов. Виды птиц, занесенные в Красную книгу Республики Беларусь, и негативно реагирующие на антропогенное воздействие, не отмечены.

Миграционные скопления птиц на реке Дятловка в районе планируемой деятельности не образуются.

При реконструкции моста и подходов к нему возможно непосредственное разрушение биоты, вследствие чего произойдет перераспределение пространственной структуры

орнитофауны, но впоследствии, благодаря высокой мобильности данной группы животных, численность фоновых и обычных видов птиц достигнет средних показателей.

Реконструкция мостового сооружения и подходов не нанесет значительного ущерба местам гнездования и кормления птиц.

Теритофауна района планируемой деятельности довольно разнообразна, представлена широко распространенными в республике видами, в основном, представителями отрядов Грызуны и Насекомоядные.

При проведении натурных исследований в районе размещения мостового сооружения были выявлены следы жизнедеятельности бобров.

Реконструкция существующего мостового сооружения не окажет влияния на жизнедеятельность и популяцию бобров в данном регионе, так как бобр обыкновенный характеризуется высокой степенью адаптации к изменяющимся условиям среды обитания, обязательным условием существования данного вида грызунов является лишь наличие водного объекта, а также присутствие вблизи береговой линии травянистой растительности и мягких пород лиственных деревьев, кора, молодые побеги и древесина которых используется бобрами в пищу.

Планируемая реконструкция моста не приведет к изменению гидрологического режима пересекаемого водотока и не создаст препятствий для передвижения околотовных животных.

В ходе проведения натурных исследований в районе планируемой деятельности выявлены следы обитания копытных, представляющих основную опасность для дорожного движения.

Согласно карте-схеме основных миграционных коридоров копытных животных на территории Беларуси, разработанной ГНПО «НПЦ НАН Беларуси по биоресурсам», ближайшие миграционные коридоры копытных и ядра (концентрации копытных) расположены севернее и северо-восточнее проектируемого объекта на расстоянии более 5 км.

В соответствии с информацией уполномоченных органов, на участке км 85 – км 90 автомобильной дороги М-11/Е 85 в период с 2014 по 2018 годы были зафиксированы дорожно-транспортные происшествия с участием диких животных.

Обоснованием инвестиций в реконструкцию моста через р.Дятловка предусмотрено повышение высотного положение мостового сооружения и подходов для возможности прохода копытных животных под мостом.

Источником непосредственного влияния объекта реконструкции на окружающую среду в период эксплуатации является движение транспортных средств.

Влияние автомобильного транспорта на атмосферу, в основном, связано с выбросами отработавших газов автомобилей и транспортным шумом.

Согласно результатам расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, выполненным с учетом перспективного роста интенсивности движения автотранспорта и фонового уровня загрязнения атмосферы, максимальные значения ожидаемых приземных концентраций загрязняющих веществ на территории размещения объекта и прилегающей зоне не превысят экологически безопасных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе природоохранных территорий, регламентированных Экологическими нормами и правилами 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утвержденными постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 18.07.2017 №5-Т.

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

Земельные участки, которые могут быть затронуты при реализации проекта:

1) не являются средой обитания, имеющей существенной значение для видов находящихся на грани полного исчезновения и/или исчезающих видов;

2) не являются средой обитания, имеющей 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.

4.7 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

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

При осуществлении экономической деятельности субъекты хозяйствования обязаны:

- обеспечивать сбор отходов и их разделение по видам согласно требованиям ТНПА;

- представлять достоверную информацию об обращении с отходами, о вредных воздействиях на окружающую среду по требованию специально уполномоченных в этой области республиканских органов государственного управления или их территориальных органов, местных исполнительных и распорядительных органов, граждан;

- обеспечивать использование отходов либо их передачу в целях использования, а также их хранение в санкционированных местах хранения отходов или захоронение в санкционированных местах захоронения отходов;

- вести учет отходов;

- планировать и выполнять мероприятия по уменьшению объемов (предотвращению) образования отходов и т.д.

Согласно ст. 4 Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 №271-3 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, ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, ТКП 17.11-10-2014 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения со строительными отходами» и иными НПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

При разработке проектной документации на реконструкцию проектируемого объекта должен быть предусмотрен комплекс мероприятий по обращению со строительными отходами; должен быть предусмотрен комплекс мероприятий по обращению со строительными отходами.

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

Ориентировочный предварительный перечень основных видов образующихся в ходе проведения строительных работ отходов, а также рекомендуемые способы их утилизации, представлены в таблице 29. Перечень образующихся в ходе проведения строительных работ отходов подлежит уточнению на последующих стадиях проектирования.

							098-18-ОИ-ОВОС	Лист
Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата			116

Таблица 29

Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности отхода	Источник образования	Рекомендуемый способ утилизации
Асфальтобетон от разборки асфальтовых покрытий	3141004	неопасные	разборка существующего асфальтобетонного покрытия	Передача на объекты по использованию данного вида отходов*
Бой бетонных изделий	3142707	неопасные	разборка существующих бетонных конструкций	
Бой железобетонных изделий	3142708	неопасные	разборка существующих железобетонных конструкций	
Некондиционные бетонные конструкции и детали	3142705	неопасные	демонтаж существующих бетонных конструкций	
Отходы бетона	3142701	неопасные	демонтаж с дроблением бортового камня, выравнивающего и защитного слоев моста и др.	
Металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные	3511500	неопасные	разборка дорожных знаков, барьерного ограждения, существующих металлических конструкций	
Смешанные отходы строительства, сноса зданий и сооружений	3991300	4-й класс	демонтаж конструкций мостового сооружения	
Отходы корчевания пней	1730300	неопасные	вырубка древесно-кустарниковой растительности	
Сучья, ветви, вершины	1730200	неопасные		
Смешанные отходы строительства	3991300	4-й класс	демонтаж конструкций мостового сооружения	

* 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»

В случае принятия решения об устройстве очистных сооружений, в ходе их эксплуатации будут образовываться виды отходов, указанные в таблице 30.

Таблица 30

Наименование отхода	Код отхода	Класс опасности отхода	Источник образования	Рекомендуемый способ утилизации
Песок из песколовок	8430500	4-й класс	песок из очистных сооружений дождевых стоков	В соответствии с договором на обслуживание очистных сооружений*
Шлам нефтеловушек	5471900	4-й класс	уловленные нефтепродукты из очистных сооружений дождевых стоков	

* Обслуживание очистных сооружений должна проводить организация, имеющая специальное разрешение на утилизацию подобных отходов

Отходы, представляющие собой вторичное сырье и вторичные материальные ресурсы должны повторно использоваться или передаваться на переработку.

Отходы, которые не могут быть использованы или обезврежены, подлежат захоронению на объектах захоронения отходов.

При реконструкции объекта образования опасных и токсичных отходов не ожидается.

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

Сбор и разделение строительных отходов по видам осуществляется также собственником строительных отходов.

До начала вывозки строительных отходов подрядчик должен получить в территориальных органах Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды разрешение на размещение строительных отходов, вести книгу учета строительных отходов с приложением сопроводительных паспортов перевозки отходов для использования или обезвреживания.

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

При осуществлении экономической деятельности субъекты хозяйствования обязаны соблюдать нормативы:

- качества окружающей среды;
- допустимого воздействия на окружающую среду;
- допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду;
- обеспечивать сбор отходов и их разделение по видам согласно требованиям ТНПА;
- представлять достоверную информацию об обращении с отходами, о вредных воздействиях на окружающую среду по требованию специально уполномоченных в этой области республиканских органов государственного управления или их территориальных органов, местных исполнительных и распорядительных органов, граждан;
- обеспечивать обезвреживание и (или) использование отходов либо их передачу (отчуждение) в целях обезвреживания и (или) использования, а также их хранение в санкционированных местах хранения отходов или захоронение в санкционированных местах захоронения отходов;
- вести учет отходов и проводить их инвентаризацию;
- разрабатывать и утверждать нормативы образования отходов, а также обеспечивать их соблюдение;
- планировать и выполнять мероприятия по уменьшению объемов (предотвращению) образования отходов;
- назначать должностных (уполномоченных) лиц, ответственных за обращение с отходами и т.д.

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 моста через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень 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;
- сокращение времени пребывания пассажиров и грузов в пути;
- повышение безопасности транспортного движения, что повлечет снижение потерь от дорожно-транспортных происшествий.

Реконструкция моста через р.Дятловка позволит в полной мере создать безопасные и комфортные условия движения по автомобильной дороге М-11/Е85.

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

С улучшением транспортно-эксплуатационных показателей 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.

Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

На период строительства нового моста движение будет осуществляться по временному объезду с левой стороны автомобильной дороги М-11/Е 85. Реконструкция объекта не окажет отрицательного влияния на транспортные связи ближайшего к объекту реконструкции населенного пункта – д.Нагородовичи.

4.9 Оценка значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду

В рамках проведения ОВОС реконструкции моста через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень 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 31.

Таблица 31

<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)	

Реконструкция объекта характеризуется воздействием на окружающую среду средней значимости.

4.10 Оценка воздействия на ландшафты в районе планируемой реконструкции объекта

Ландшафты представляют целостные генетически однородные природные территориальные комплексы закономерно взаимосвязанных и взаимодействующих компонентов (рельефа, грунтов, подземных и поверхностных вод, почвенного покрова, органического мира, климата).

Природные ландшафты района размещения объекта являются типичными и широко распространенными на территории не только Гродненской области, но и всей территории Республики Беларусь.

При реализации планируемой хозяйственной деятельности будет оказано локальное воздействие на компоненты природных ландшафтов, не приводящее к коренному изменению их функционирования и снижению ландшафтного разнообразия региона.

5 Охрана окружающей среды при разработке карьеров

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

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

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

Разработка карьера (в случае необходимости, при соответствующем обосновании) – это комплекс горных работ, обеспечивающих вскрытие грунта для извлечения полезных ископаемых.

В соответствии с требованиями Кодекса Республики Беларусь о недрах, использование недр должно осуществляться на основе следующих принципов:

- полноты и комплексности геологического изучения недр;
- рационального использования недр и их охраны;
- нормирования в области использования и охраны недр;
- платности пользования недрами, за исключением случаев, предусмотренных законодательными актами;
- обеспечения безопасности жизни и здоровья граждан, имущества граждан, имущества, находящегося в собственности государства;
- предотвращения вредного воздействия на окружающую среду.

Пользование недрами должно осуществляться в соответствии с проектной документацией, согласованной заключениями государственных экспертиз (в т.ч. экологической).

В соответствии с требованиями ст.54 Кодекса РБ о недрах, добыча полезных ископаемых может осуществляться при наличии акта, удостоверяющего горный отвод; документа, удостоверяющего право на земельный участок, в случае добычи полезных ископаемых открытым способом; специальных разрешений (лицензий), если их получение предусмотрено законодательством о лицензировании; акта о передаче разведанного месторождения в разработку; копии приказа Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь об утверждении запасов полезных ископаемых; проектной документации на разработку месторождения полезных ископаемых, прошедшей государственную экологическую экспертизу проектной документации на пользование недрами по объектам государственной экологической экспертизы и экспертизу промышленной безопасности проектной документации на разработку месторождения полезных ископаемых и т.д.

При разработке карьеров, плодородный слой почвы с нарушаемых земель снимается и сохраняется с учетом требований ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 и иных ТНПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Нарушенные земли всех категорий, а также прилегающие земельные участки, полностью или частично утратившие продуктивность в результате отрицательного воздействия нарушенных земель, подлежат рекультивации.

Рекультивация земель выполняется землепользователями или иными субъектами хозяйствования, осуществляющими работы, связанные с нарушением земель, на предоставленных им в установленном порядке земельных участках, в целях приведения этих земельных участков в состояние, пригодное для использования по целевому назначению в соответствии с условиями отвода этих земельных участков.

Порядок восстановления (рекультивации) земель, нарушенных при разработке месторождений полезных ископаемых, определен ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», Положением о рекультивации земель, нарушенных при разработке месторождений полезных

Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата	

ископаемых и торфа, проведении геологоразведочных, строительных и других работ, утвержденным Государственным комитетом по земельным ресурсам, геодезии и картографии Республики Беларусь от 25.04.1997 №22, а также ТКП 574-2015 (33200) «Дороги автомобильные. Правила рекультивации нарушаемых земель».

После завершения разработки месторождений полезных ископаемых, земельные участки, приводятся в состояние, пригодное для использования, т.е. должны быть спланированы и покрыты плодородным слоем почвы. Участки должны быть удобными для выполнения работ с применением современных машин, иметь уровень грунтовых вод, обеспечивающий оптимальные условия для произрастания растений.

Мощность наносимого плодородного слоя почвы определяется проектом рекультивации земель, но не должна быть меньше снимаемого слоя.

После завершения добычных работ, работы по рекультивации земель, нарушаемых при разработке месторождений, должны осуществляться в два этапа: первый – горнотехнический, второй – биологический.

Горнотехнический этап рекультивации включает в себя мероприятия по подготовке нарушенных земель для последующего их использования: выполаживание откосов и организация рельефа дна рекультивируемого карьера, планировочные работы, которые должны обеспечить устойчивость создаваемого рельефа к просадкам и эрозии.

Биологический этап рекультивации включает в себя мероприятия по восстановлению плодородия нарушенных земель, которые осуществляются землепользователем за счет средств предприятий, проводящих на этих землях работы, связанные с нарушением почвенного покрова в пределах сумм и сроков, предусмотренных проектно-сметной документацией.

В соответствии с требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 возможное направление рекультивации нарушенных земель определяется на стадии проектирования с учетом возможного направления использования нарушенных земель после их рекультивации.

При выборе направления рекультивации учитываются:

- природные физико-географические, инженерно-геологические и гидрологические условия, рельеф и климат местности;
- экономико-географические, хозяйственные, социально-экономические и иные факторы;
- перспективное развитие территорий согласно утвержденной в установленном порядке градостроительной документации.

В зависимости от последующего целевого назначения нарушенных земель выделяют следующие направления рекультивации:

- сельскохозяйственное – осуществление комплекса работ по приведению нарушенных земель в состояние, пригодное для культивирования (выращивания, возделывания) растений в целях получения продукции растениеводства;
- лесохозяйственное – подготовка нарушенных земель для создания лесных насаждений;
- водохозяйственное – создание на рекультивированных землях водоемов различного назначения (противопожарных, для орошения, водопоя скота, рыбозаведения т.д.);
- рекреационное – создание на рекультивированных землях зон и мест отдыха, озелененных территорий;
- природоохранное – подготовка поверхности нарушенных земель для восстановления биологического разнообразия и гидрологического режима;
- строительное – приведение нарушенных земель в состояние, пригодное для строительства.

Согласно ст.23 Закона Республики Беларусь от 10 июля 2007 г. №257-3 «О животном мире» (в ред. от 18.07.2016 №399-3) при строительстве или реконструкции объектов, оказывающих вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания, или

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

представляющих потенциальную опасность для них, в проектной документации должны предусматриваться мероприятия, обеспечивающие предупреждение возможного вредного воздействия на объекты животного мира и (или) среду их обитания.

В случаях, когда не представляется возможным проведение мероприятий, осуществляемых в целях предотвращения возможного вредного воздействия на объекты животного мира, производятся компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания в доход республиканского бюджета.

Основными причинами вредного воздействия на объекты животного мира и среду их обитания, а также снижения уровня биологического разнообразия животных на землях, предоставляемых для разработки карьеров будут являться:

- изъятие лесных земель во временное пользование;
- изменение режимов среды на площади земельного отвода под разработку карьера и на примыкающих площадях;
- уничтожение естественной растительности и биотопов, приводящее к исчезновению некоторых видов животных;
- нарушение естественного состояния грунта и рельефа;
- фрагментация угодий и мест обитания животных на прилегающей территории;
- нарушение естественного гидрологического режима;
- техногенное загрязнение окружающей среды выбросами карьерной техники.

Одним из основных факторов, оказывающих отрицательное влияние, является непосредственное отчуждение земель под разработку карьеров, которое будет сопровождаться полным уничтожением среды обитания животных, вследствие удаления всей древесной и кустарниковой растительности путем ее вырубki с последующей корчевкой пней, а также нарушением почвенного покрова.

В процессе реализации планируемой деятельности произойдет полная деградация сложившихся природно-территориальных комплексов.

Поскольку при разработке карьеров не представляется возможным проведение мероприятий, предусмотренных в п.2 и 3 статьи 23 Закона Республики Беларусь от 10 июля 2007 г. «О животном мире», в составе проектной документации на разработку и рекультивацию карьеров должны быть рассчитаны и включены в сметный расчет компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания.

Если в соответствии с требованиями ст.23 Закона Республики Беларусь от 10.07.2007 №257-З, ст.12 Положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 №168, а также других законодательных актов, при финансировании строительных работ за счет средств республиканского бюджета, компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания не осуществляется, расчет ущерба животному миру при разработке проектной документации не производится.

В соответствии с требованиями п. 1.6 ст. 5 Закона республики Беларусь от 18.07.2016 №399-З проектная документация на пользование недрами (за исключением проектной документации на геологическое изучение недр), а также изменения и (или) дополнения, вносимые в нее, является объектом государственной экологической экспертизы.

6 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий

Для минимизации либо предотвращения возможных негативных воздействий на окружающую среду и неблагоприятных экологических и связанных с ними социально-экономических последствий, вызванных планируемой деятельностью, предложен ряд природоохранных мероприятий.

6.1 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на атмосферный воздух

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

Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха соответствует допустимой степени загрязнения атмосферы.

С целью минимизации неблагоприятного воздействия планируемой деятельности на атмосферный воздух в период реконструкции объекта предложен ряд природоохранных мероприятий:

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

При эксплуатации мобильных источников выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух субъекты хозяйствования обязаны [32]:

- соблюдать правила эксплуатации систем обезвреживания загрязняющих веществ, содержащихся в отработавших газах мобильных источников выбросов, установленные изготовителем этих систем;
- обеспечивать соблюдение нормативов содержания загрязняющих веществ в отработавших газах мобильных источников выбросов.

Функционирование объекта не должно ухудшать условия проживания человека по показателям, имеющим гигиенические нормативы [32].

							098-18-ОИ-ОВОС	Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата			123

В соответствии с санитарными нормами и правилами «Требования к проектированию, строительству, капитальному ремонту, реконструкции, благоустройству объектов строительства, вводу объектов в эксплуатацию и проведению строительных работ», утвержденными постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 04.04.2014 №24 (п.16), органами госсаннадзора по желанию разработчика, заказчика проектной документации до начала разработки проектной документации выдается заключение об условиях реконструкции объекта в порядке, предусмотренном п.6 Положения о порядке подготовки и выдачи разрешительной документации на строительство объектов, утвержденном постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20.02.2007 №223.

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

- исключение работы техники на холостом ходу;
- максимально возможное сокращение количества маршрутов движения транспорта через селитебную территорию;
- использование оборудования с более низким уровнем звуковой мощности;
- учёт возможностей использования естественного рельефа местности в целях шумоподавления;
- осуществление расстановки работающих машин с учетом взаимного ограждения и естественных преград;
- контроль за работой техники в период вынужденного простоя или техперерыва в работе;
- контроль за точным соблюдением технологии производственных работ;
- рассредоточение во времени работы строительных машин и механизмов, не задействованных в едином непрерывном технологическом процессе.

6.2 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на поверхностные и подземные воды

Объект планируемой реконструкции находится в водоохранной зоне и прибрежных полосах реки Дятловка.

В границах водоохранной зоны и прибрежных полос водных объектов допускается возведение мостовых переходов и гидротехнических сооружений и устройств, а также проведение ремонтных и эксплуатационных работ по содержанию мостов, гидротехнических сооружений и устройств и иных сооружений на внутренних водных путях (ст. 53 и 54 Водного Кодекса).

Вместе с тем, Водным кодексом Республики Беларусь, ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 и иными ТНПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения регламентирована охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения.

С целью минимизации возможного неблагоприятного воздействия на р.Дятловка при эксплуатации реконструируемого объекта, в проектной документации будет предусмотрен комплекс мероприятий, исключающий попадание неочищенных поверхностных сточных вод (дождевых, талых и поливомоечных) с реконструируемого объекта непосредственно в водный объект. Предусматривается устройство системы дождевой канализации для сбора поверхностных вод с последующей их очисткой на локальном очистном сооружении и последующем отведении очищенного стока в р.Дятловка в соответствии с требованиями ТНПА.

Для минимизации негативного воздействия на поверхностные и подземные воды во время реконструкции объекта должны выполняться следующие требования:

- материально-техническое снабжение объекта должно осуществляться в соответствии с проектом организации строительства и производства работ, разработанным в порядке, установленном законодательством Республики Беларусь;

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

- территории строительной/технологической площадок должны содержаться в чистоте;
- обязательное соблюдение границ территории, отводимой для реконструкции;
- соблюдение ограничений на производство работ в прибрежных полосах и соблюдение режима осуществления деятельности в пределах водоохранной зоны реки Дятловка согласно требованиям Водного кодекса Республики Беларусь;
- запрет несанкционированных стоянок автотранспорта;
- вода, используемая для санитарно-бытовых и питьевых целей работающими, должна отвечать требованиям ГНПА к воде питьевого качества;
- должны быть специально оборудованы места для хранения строительных материалов, изделий и конструкций;
- устройство биотуалетов для нужд работающих;
- запрещается сваливать и сливать какие-либо материалы и вещества в пониженные места рельефа;
- необходимо постоянно контролировать, чтобы все постоянные и временные водотоки и водосбросы вблизи строительной площадки содержались в чистоте, были свободными от мусора и отходов;
- все загрязненные воды и отработанные жидкости должны быть собраны и перемещены в специальные емкости.

Строительную технику необходимо очищать и мыть в специально отведенных местах.

6.3 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на земельные ресурсы и почвы

При осуществлении деятельности, связанной с землепользованием, субъекты хозяйствования обязаны [32]:

- благоустраивать и эффективно использовать землю, земельные участки;
- сохранять плодородие почв и иные полезные свойства земель;
- защищать земли от водной и ветровой эрозии, подтопления, заболачивания, засоления, загрязнения отходами, химическими веществами, иных вредных воздействий;
- рекультивировать нарушенные земли;
- снимать, сохранять и использовать плодородный слой земель при проведении строительных работ и т.д.

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

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

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

Рекультивация земель выполняется землепользователями или иными субъектами хозяйствования, осуществляющими работы, связанные с нарушением земель, на предоставленных им в установленном порядке земельных участках, в целях приведения этих земельных участков в состояние, пригодное для использования по целевому назначению в соответствии с условиями отвода этих земельных участков.

Негативного воздействия на земельные ресурсы не прогнозируется.

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

Проектные решения по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы должны соответствовать требованиям ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, «Положения о снятии, использовании и сохранении плодородного слоя почвы при производстве работ, связанных с нарушением земель», утв. Приказом Государственного комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии Республики Беларусь №01-4/78 от 24.05.1999 (в ред. постановления Комзема при Совмине №49 от 08.12.2004), иных ТНПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

При снятии плодородного слоя почвы проектом должны быть предусмотрены меры, исключающие ухудшение его качества (перемешивание с подстилающими слоями, топливом, маслами и т.д.). Плодородный слой почвы, не используемый сразу в ходе работ, складывается и передается на хранение ответственному должностному лицу по акту, в котором указывается объем, условия его хранения и использования.

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

Планируемая деятельность не окажет неблагоприятного влияния на санитарно-эпидемиологическую ситуацию в районе размещения объекта. Согласно информации уполномоченных органов на территории планируемого размещения объекта и прилегающей зоне (по 1000 м в каждую сторону от объекта) скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы не имеется.

6.4 Мероприятия по предотвращению или снижению потенциальных неблагоприятных воздействий на растительный и животный мир

Согласно Общим требованиям в области охраны окружающей среды 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, при осуществлении экономической деятельности, связанной с воздействием на объекты растительного мира и (или) среду их произрастания, субъекты хозяйствования обязаны:

- планировать и осуществлять мероприятия по рациональному (устойчивому) использованию объектов растительного мира;
- осуществлять охрану объектов растительного мира от пожаров, загрязнения и иного вредного воздействия, а также обеспечивать защиту объектов растительного мира;
- обеспечивать сохранность объектов растительного мира;
- охранять среду произрастания объектов растительного мира;
- осуществлять в случаях и порядке, установленных законодательством, работы по регулированию распространения и численности растений;
- осуществлять компенсационные мероприятия за удаляемые объекты растительного мира в случаях и порядке, установленных законодательством и т.д.

При осуществлении экономической деятельности, связанной с воздействием на объекты животного мира и (или) среду их обитания, субъекты хозяйствования обязаны планировать и осуществлять мероприятия, обеспечивающие:

- охрану объектов животного мира и (или) среды их обитания от вредного воздействия химических и радиоактивных веществ, отходов, физических и иных вредных воздействий;
- сохранение путей миграции и мест концентрации диких животных, в том числе посредством строительства и ввода в эксплуатацию сооружений для прохода диких животных через транспортные коммуникации, плотины и иные препятствия на путях их миграции, а также иных сооружений, возводимых в целях предотвращения и (или) компенсации возможного вредного воздействия на объекты животного мира и (или) среду их обитания. Строительство и ввод в эксплуатацию сооружений должны осуществляться до начала возведения, реконструкции,

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

сноса объектов, которые могут причинить вред объектам животного мира и (или) среде их обитания.

Мероприятия, планируемые и осуществляемые в целях предотвращения и (или) компенсации возможного вредного воздействия на объекты животного мира и (или) среду их обитания, должны быть обеспечены гарантированными объемами и источниками финансирования, достаточными для предотвращения и (или) компенсации в полном объеме.

Согласно Реестру особо охраняемых природных территорий и информации уполномоченных органов в районе размещения объекта особо охраняемые природные территории международного, республиканского и местного значения отсутствуют, также отсутствуют места произрастания/обитания растений/животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

Рекомендации по минимизации влияния на растительный мир

При реализации планируемой деятельности удаление объектов растительного мира должно быть принято в минимально возможных размерах и осуществляться в строгом соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-3 (далее – Закон).

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

Отношения в области обращения с объектами растительного мира, входящими в лесной фонд, регулируются законодательством Республики Беларусь об использовании, охране, защите и воспроизводстве лесов.

В соответствии с требованиями Лесного кодекса Республики Беларусь от 24.12.2015 №332-3 экономический механизм охраны, защиты и воспроизводства лесов, рационального (устойчивого) использования лесных ресурсов включает возмещение потерь лесохозяйственного производства и убытков, вызванных (причиненных) изъятием земельных участков из земель лесного фонда для использования их в целях, не связанных с ведением лесного хозяйства.

Потери лесохозяйственного производства и убытки, вызванные (причиненные) изъятием земельных участков из земель лесного фонда для использования их в целях, не связанных с ведением лесного хозяйства, возмещаются в порядке, установленном законодательством об охране и использовании земель.

Согласно ст. 38 Закона Республики Беларусь от 14.06.2003 №205-3 «О растительном мире», в случае удаления объектов растительного мира, входящих в состав лесного фонда, компенсационные мероприятия не осуществляются.

На занимаемых участках лесного фонда заготовка древесины и ее реализация должна производиться в установленном порядке юридическими лицами, ведущими лесное хозяйство.

Обращение с объектами растительного мира, произрастающими на отводимых для реализации проекта земельных участках, не входящих в состав земель лесного фонда, необходимо осуществлять в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 №205-3.

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

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

Во время проведения работ по удалению объектов растительного мира у руководителя (исполнителя) работ на месте удаления объектов растительного мира должны находиться утвержденная в установленном законодательством Республики Беларусь порядке проектная

Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

документация либо заверенное в установленном порядке извлечение из нее в части, предусматривающей удаление объектов растительного мира.

В соответствии с письмом Министерства транспорта и коммуникаций Республики Беларусь от 28.01.2019 №13-01-10/955 (Приложение А), в задании на разработку проектной документации регламентировано включение требований о сохранении растительного мира и выполнении компенсационных посадок, а также обеспечение контроля за включением данных требований при утверждении проектной документации.

При разработке проектной документации Министерством транспорта и коммуникаций Республики Беларусь (письмо №13-01-10/914 от 28.01.2019, Приложение А) предписано обеспечить минимизацию вырубки деревьев.

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

Организационные и организационно-технические мероприятия предусматривают следующие ограничения:

– категорически запрещается рубить деревья и кустарники за границей площади, отведенной для строительных работ;

– категорически запрещается повреждение всех элементов растительных сообществ (деревьев, кустарников, напочвенного покрова) за границей площади, отведенной для строительных работ;

– категорически запрещается проведение огневых работ;

– не допускается захламленность строительным и другим мусором;

– категорически запрещается устраивать места для складирования строительного материала, стоянок техники и т.п. вне установленных для данной цели площадок и т.д.

Лесохозяйственные мероприятия включают в себя:

– очистку насаждений от мусора, а также предотвращение их замусоривания;

– недопущение присыпки корневых шеек деревьев грунтом, что в течение месяца может привести к ослаблению и усыханию деревьев;

– недопущение механического повреждения деревьев работающей строительной техникой;

– удаление древесных порубочных остатков и древесины, размещенных в полосе отвода

Агротехнические мероприятия включают в себя:

– для предотвращения распространения агрессивных видов растений и предотвращения вторичного загрязнения почв, в придорожной полосе необходимо проведение сенокошения и уборки скошенной травы;

– применение посадки деревьев и кустарников в благоприятный период.

Рекомендации по минимизации влияния на животный мир

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

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

– мероприятия, обеспечивающие сохранение путей миграции и мест концентрации диких животных, в том числе путем строительства и ввода в эксплуатацию сооружений для прохода диких животных через транспортные коммуникации. Строительство и ввод в эксплуатацию

Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

указанных сооружений должны осуществляться до начала возведения, реконструкции объектов, которые могут причинить вред объектам животного мира и (или) среде их обитания;

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

Разработку проектной документации по объекту необходимо вести в соответствии с требованиями статьи 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире».

Если в соответствии с требованиями ст.23 Закона Республики Беларусь от 10.07.2007 №257-З, ст.12 Положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 №168, а также других законодательных актов, при финансировании строительных работ за счет средств республиканского бюджета, компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания не осуществляется, расчет ущерба животному миру при разработке проектной документации не производится.

С целью восстановления утраченной среды обитания и кормовых станций, должна быть предусмотрена рекультивация временно занимаемых земель с засевом трав по слою плодородного грунта, что способствует восстановлению живого напочвенного покрова, повышению кормовой емкости угодий и, соответственно, восстановлению популяции почвенных беспозвоночных, которые включены практически во все трофические цепи и являются кормовой базой для многих позвоночных животных.

Мероприятия, обеспечивающие охрану объектов животного мира, должны включать:
для сохранения ихтиофауны р.Дятловка:

- в соответствии с пунктом 109.18 Правил ведения рыболовного хозяйства и рыболовства, утвержденных Указом Президента Республики Беларусь от 08.12.2005 №580 (далее – Правила) работы, связанные с устройством и разборкой шпунтовых ограждений, при которых возникает облако мутности, необходимо проводить вне периода массового нереста рыбы, который в данном регионе проходит в сроки с 1 апреля по 30 мая (пункт 105 Правил);

- поскольку строительные работы по реконструкции моста будут иметь временные негативные эффекты для ихтиофауны р.Дятловка, на последующих этапах проектирования должен быть выполнен расчет компенсационных выплат в результате нанесения ущерба рыбным запасам;

для сохранения популяций земноводных:

- запретить уничтожение порубочных остатков огнем способом;
- запретить изменение гидрологического режима (предотвращать формирование искусственных водоемов или подпоров воды) по обеим сторонам автодороги для предотвращения искусственного формирования миграционных коридоров земноводных;
- запретить выезд технического транспорта на прилегающие угодья;

для снижения влияния автодороги на птиц:

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

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

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

- избегать высадки плодово-ягодных деревьев и кустарников (рябина, яблоня, крушина ломкая, бузина красная, бузина черная, малина, куманика, дерен, пузыреплодник) в 50-метровой полосе от объекта;

- емкости для сбора твердых отходов на строительных площадках должны находиться в технически исправном состоянии и оборудоваться крышками, что позволит ограничить доступ врановых птиц к ним.

для снижения влияния автодороги на териофауну:

– в связи с наличием фактов ДТП с участием копытных при реконструкции сооружения предусмотрено повышение высотного положение мостового сооружения и подходов для возможности прохода копытных животных под мостом через р.Дятловка.

						098-18-ОИ-ОВОС	Лист
Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		130

7 Альтернативы

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

– «Проектная» альтернатива: реализация проектного решения по реконструкции моста через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень;

– «Базовая» («Нулевая») альтернатива: отказ от реализации проектного решения по реконструкции моста через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень.

По проектной альтернативе движение транспорта осуществляется по автомобильной дороге М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень по участку км 65,900 – км 99,850, общей протяженностью 33,950 км.

По базовой альтернативе в случае закрытия моста принят объезд по автомобильной дороге Р-11 Поречаны (от автомобильной дороги М-6/Е28)-Новогрудок-Несвиж по участку км 20,300 – км 51,500, далее по автомобильной дороге Н-6320 Городечно-Селец-Коростово-Грабники по участку км 12,400 – км 17,550, далее по автомобильной дороге Р-10 Любча-Новогрудок-Дятлово по участку км 29,700 – км 61,000. Общая протяженность объезда при условии закрытия моста – 67,650 км. Перепробег при условии закрытия моста составит $67,650 - 33,950 = 33,700$ км.

Сравнительный анализ двух альтернатив приведен в таблице 32.

Таблица 32

	«Проектная» альтернатива: «Реализация проектного решения по реконструкции моста через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень»		«Базовая» альтернатива: «Отказ от реализации проектного решения по реконструкции моста через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень»	
	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.

	«Проектная» альтернатива: «Реализация проектного решения по реконструкции моста через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень»		«Базовая» альтернатива: «Отказ от реализации проектного решения по реконструкции моста через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень»	
	Положительные факторы	Отрицательные факторы	Положительные факторы	Отрицательные факторы
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 вследствие перепробега и перераспределения транспортных потоков.
Водные объекты	Предупреждение неблагоприятного воздействия объекта на водные ресурсы за счет реализации комплекса мероприятий по отведению и очистке ливневого стока в соответствии с требованиями НПА.	Незначительная временная нагрузка на водный объект в период реконструкции объекта.	Отсутствуют	Состояние системы водоотвода неудовлетворительное, как следствие, происходит интенсивная фильтрация вод, образующихся при выпадении атмосферных осадков, таянии снега, поливке и мытье дорожного покрытия непосредственно в водный объект и его прибрежную полосу.
Природная среда: почвы, земельные ресурсы	Применение новейших строительных технологий, рекультивация и благоустройство временно занимаемых земель позволит снизить нагрузку на почвы и земельные ресурсы	Изъятие части земель. Временная нагрузка на земельные и почвенные ресурсы в период реконструкции объекта.	Отсутствие отрицательных последствий реализации 1-ой альтернативы	Увеличение нагрузки на почвы прилегающих территорий в районе объезда вследствие перепробега и перераспределения транспортных потоков.
Природная среда: объекты растительного и животного мира	Применение новейших технологий, реализация комплекса мероприятий по отведению или очистке ливневого стока в соответствии с требованиями НПА рекультивация и благоустройство временно занимаемых земель позволит снизить экспозиционную нагрузку на объекты растительного и животного мира. Обеспечение возможности прохода копытных под мостом	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 в районе объезда.

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

	«Проектная» альтернатива: «Реализация проектного решения по реконструкции моста через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень»		«Базовая» альтернатива: «Отказ от реализации проектного решения по реконструкции моста через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень»	
	Положительные факторы	Отрицательные факторы	Положительные факторы	Отрицательные факторы
Социально-экономическая сфера	Рост социально-экономических показателей региона. Создание благоприятных условий движения транспорта и пешеходов, в т.ч. безопасных условий пересечения водного объекта. Снижение рисков возникновения чрезвычайных ситуаций. Обеспечение надежности связей, безопасности движения транспорта и т.д.	Реконструкция мостового сооружения не окажет отрицательного влияния на транспортные связи ближайшего к объекту реконструкции населенного пункта – д.Нагородовичи. На период реконструкции объекта движение будет осуществляться по объезду и временному мосту, который будет разбираться после строительства нового.	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 моста. Создание благоприятных условий проезда автомобильного транспорта. Сокращение транспортных издержек	Временное незначительное ухудшение транспортных условий вследствие изменения схемы движения автотранспорта в период реконструкции объекта.	Отсутствуют	Мостовое сооружение находится в неудовлетворительном состоянии, как следствие – высокий риск возникновения аварийной (внештатной) ситуации.

Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата

8 Предложения по программе локального мониторинга окружающей среды

Мониторинг состояния окружающей среды является важнейшим инструментом обеспечения соблюдения требований экологического законодательства и сведения к минимуму воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду и здоровье человека, поддерживающим управление экологической безопасностью.

Цель мониторинга – оценка воздействия объекта на прилегающие территории для информационного обеспечения принятия управленческих и проектных решений на основе контроля уровня загрязнения компонентов природной среды и оценки состояния природно-растительных комплексов, животного мира, их динамики и прогноза развития.

Существующая на территории Гродненской области, в т.ч. Дятловского района, система мониторинга окружающей среды позволяет получать объективную и достоверную информацию о качестве окружающей среды и характере ее изменений, в т.ч. связанных с техногенной нагрузкой при строительстве и эксплуатации искусственных сооружений.

Реконструкция объекта не повлечет за собой изменения качества атмосферного воздуха в районе реконструкции объекта. Согласно результатам расчета рассеивания, максимальные расчетные концентрации загрязняющих веществ, входящих в состав выбросов автотранспорта, не превысят установленные гигиенические нормативы. Суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха соответствует допустимой степени загрязнения атмосферы.

Учитывая результаты расчета рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе, вклад объекта в формирование максимальных приземных концентраций, дополнительных исследований качества атмосферного воздуха не требуется.

Система регулярных наблюдений за состоянием поверхностных вод в целях своевременного выявления негативных процессов, прогнозирования их развития, предотвращения вредных последствий и определения степени эффективности мероприятий, направленных на рациональное использование и охрану поверхностных вод, организована в рамках НСМОС. Наблюдения осуществляют структурные подразделения организаций, подчиненных Минприроды Республики Беларусь.

Органами государственного санитарного надзора проводятся регулярные наблюдения за состоянием окружающей среды, в т.ч. уровнем загрязнения атмосферного воздуха, радиационной обстановки, шума на селитебных территориях, качеством и безопасностью питьевой воды; осуществляются лабораторные исследования факторов производственной среды.

Мониторинг объектов растительного и животного мира включает:

- обеспечение проведения РУП «Гродноавтодор» мониторинга территорий придорожных полос автомобильной дороги М-11/Е85, в т.ч. согласно критериям наведения порядка на земле, установленным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 21.05.2015 №428;

- учет ДТП с дикими животными – согласно Комплексу мер по предупреждению ДТП, связанных с наездами на диких животных, разработанному Министерством транспорта и коммуникаций Республики Беларусь в рамках исполнения поручения Совета Министров Республики Беларусь от 02.03.2018 №06/202-79/2657р, согласованному Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 05.04.2018 №10-2-29/1654 и Министерством внутренних дел Республики Беларусь от 23.04.2018 №22/11032.

Основные задачи мониторинга, решаемые при проведении наблюдений за состоянием окружающей среды в период реконструкции объекта, включают:

- контроль за реализацией комплекса природоохранных мероприятий;
- контроль за нормативными параметрами окружающей среды для выработки корректирующих решений по обеспечению нормативной экологической обстановки в случае необходимости;

Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

- устранение неизбежных погрешностей;
- фиксация уровней негативного воздействия при нештатных экологических происшествиях для выработки решений по ликвидации негативных последствий;
- оперативное предоставление результатов эколого-аналитических исследований для выработки корректирующих действий.

В период строительства необходимо контролировать:

- проведение систематического инструктажа работников по правилам охраны окружающей среды и вопросам обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия;
- выполнение предписаний/рекомендаций органов государственного надзора и иных заинтересованных (в случае наличия).

						098-18-ОИ-ОВОС	Лист
Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		135

9 Прогноз возникновения вероятных чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций

В настоящее время мостовое сооружение находится в неудовлетворительном состоянии. Планируемая деятельность по реконструкции объекта осуществляется в целях предотвращения аварийных ситуаций, обеспечения безопасности жизнедеятельности населения и снижения воздействия на окружающую среду.

При эксплуатации объекта, потенциальный риск возникновения чрезвычайных и запроектных аварийных ситуаций характеризуется как низкий.

К возможным непрогнозируемым последствиям для состояния окружающей среды относятся аварийные ситуации, связанные с дорожно-транспортными происшествиями.

Мероприятия по эксплуатации объекта должны быть направлены на создание безопасных условий перевозки грузов и пассажиров в течение установленного срока его службы путем:

- обеспечения сохранности объекта при воздействии транспортных, эксплуатационных, природно-климатических и других факторов;
- организации дорожного движения с использованием комплекса технических средств;
- проведения работ по поддержанию эксплуатационного состояния сооружения, соответствующего безопасному и бесперебойному дорожному движению;
- своевременного устранения или снижения риска возникновения ДТП;
- своевременного информирования участников дорожного движения об изменениях в организации движения;
- обеспечения доступности информации о допустимых весовых и габаритных параметрах транспортных средств;
- защиты объекта и подходов к нему от снежных заносов, предупреждения образования на покрытии снежной корки и гололеда, облегчения уборки снежно-ледяных отложений и ликвидации зимней скользкости дорожных покрытий;
- введения временных ограничений движения в целях обеспечения безопасности движения при опасных природных явлениях или угрозе их возникновения, при аварийных ситуациях, при проведении дорожных, аварийно-восстановительных работ.

Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

10 Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности

Планируемая деятельность по реконструкции объекта не входит в перечень видов деятельности, определенных в Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, заключенной в г.Эспо 25.02.1991 (далее – Конвенция об ОВОС).

Расстояние от реконструируемого мостового сооружения до границы с Литовской Республикой составляет более 50-ти километров.

Реконструкция объекта будет осуществляться в строгом соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь, в т.ч. в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Существующий объект, подлежащий реконструкции, расположен на достаточно техногенно трансформированной территории.

В районе функционирования объекта планируемой реконструкции:

- существующие (фоновые) концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе не превышают установленные гигиенические и экологические нормативы;
- радиационная обстановка характеризуется как стабильная;
- зоны рекреации поверхностных водных объектов отсутствуют;
- скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы, отсутствуют;
- зарегистрированные места обитания (произрастания) животных и растений, занесенных в Красную Книгу Республики Беларусь, отсутствуют;
- особо охраняемые природные территории отсутствуют;
- недвижимые историко-культурные ценности отсутствуют.

Планируемая деятельность по реконструкции функционирующего с 1937 года объекта не приведет к неблагоприятным последствиям для окружающей среды на прилегающих и сопредельных территориях, включая здоровье и безопасность населения, флору, фауну, почву, воздух, воду, климат, ландшафт:

- нормативы качества атмосферного воздуха, с учетом существующего (фоновое) уровня загрязнения атмосферы, перспективного роста интенсивности движения автотранспорта и суммации биологического действия одновременно присутствующих загрязнителей, на прилегающих и сопредельных территориях соблюдаются, что исключает прямое и косвенное вредное воздействие (включая отдаленные последствия) объекта на окружающую среду и здоровье населения. Анализ результатов расчета рассеивания выбросов показал, что превышений ПДК в приземном слое атмосферы не фиксируется ни по одному из учитываемых загрязняющих веществ и групп суммации;

- суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха соответствует допустимой степени, что свидетельствует о приемлемом уровне потенциального риска здоровью населения;

- объект планируемой реконструкции не является источником биологического, радиационного, электромагнитного воздействия на здоровье населения и окружающую среду. Источники рассеянного лазерного излучения на объекте отсутствуют;

- реконструкция существующего объекта не приведет к изменению климата, ландшафта в районе функционирования объекта;

- потенциальная нагрузка на земли и почвенный покров при реализации планируемой деятельности, с учетом рекомендованных природоохранных мероприятий, характеризуется приемлемым уровнем;

- дополнительного загрязнения территории свинцом и другими тяжелыми металлами от выбросов автотранспорта не прогнозируется (в Республике Беларусь законодательно запрещено использование этилированного бензина, применение в автомобильном бензине металлосодержащих присадок, содержащих свинец, марганец и железо);

									Лист
								098-18-ОИ-ОВОС	137
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата				

- ожидаемое воздействие на окружающую среду, с учетом рекомендованных природоохранных мероприятий, свидетельствуют, что риск трансформации и утраты популяций в связи с планируемой реконструкцией и последующей эксплуатацией объекта оценивается как минимальный (приемлемый);

- потенциальное влияние на флору изучаемой территории реконструируемого объекта допустимо и не противоречит сохранению флористического разнообразия. Удаление объектов растительного мира будет принято обоснованно, в строгом соответствии с требованиями НПА, в минимально возможном объеме.

Планируемая деятельность по реконструкции объекта не окажет трансграничного воздействия на компоненты природной среды сопредельных территорий.

						098-18-ОИ-ОВОС	Лист
Изм.	Колич	Лист	Модок	Подпись	Дата		138

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.

						098-18-ОИ-ОВОС	Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док	Подпись	Дата		139

ВЫВОД

Министерством транспорта и коммуникаций Республики Беларусь 29.05.2018 утвержден план действий и установлены конкретные мероприятия по подготовке к реконструкции первоочередных мостовых сооружений с привлечением финансовых средств кредитных организаций, определен ранжированный перечень мостовых сооружений, находящихся в предаварийном состоянии, а также тех, которые исходя из динамики изменения технического состояния требуют проведения этих работ.

Мост через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень входит в перечень первоочередных мостовых сооружений, подлежащих реконструкции.

Оценка воздействия на окружающую среду планируемой деятельности по реконструкции объекта выполнена в соответствии с требованиями законодательства Республики Беларусь.

Согласно проведенной ОВОС, планируемая деятельность по реконструкции объекта не приведет к неблагоприятным последствиям для окружающей среды и здоровья населения:

- фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе района размещения объекта планируемой реконструкции не превышают установленные гигиенические и экологические нормативы. Соблюдение ПДК обеспечено с учетом эффектов суммации загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе;
- суммарный показатель загрязнения атмосферного воздуха соответствует допустимой степени;
- в соответствии с результатами расчета рассеивания выбросов установлено, что превышений ПДК/ЭБК в приземном слое атмосферы в районе реконструкции объекта не фиксируется ни по одному из учитываемых загрязняющих веществ и групп суммации;
- зарегистрированные места обитания (произрастания) животных и растений, занесенных в Красную Книгу Республики Беларусь, на участке размещения объекта отсутствуют;
- на территории размещения объекта зоны рекреации, скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы, отсутствуют;
- обоснованием инвестиций в реконструкцию моста предусмотрено повышение высотного положение мостового сооружения и подходов для возможности прохода копытных животных под мостом;
- в радиусе 2-х км от реконструируемого мостового сооружения отсутствуют особо охраняемые природные территории международного, республиканского и местного значения;
- объекты наследия (недвижимые историко-культурные ценности), которым постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.05.2007 №578 придан статус историко-культурной ценности, расположены на расстоянии более 500 м от объекта;
- функционирование объекта не повлияет на сложившуюся акустическую ситуацию на прилегающей территории с регламентированными уровнями шума;
- планируемая деятельность по реконструкции объекта, с учетом реализации природоохранных мероприятий, не окажет неблагоприятного воздействия на поверхностные и подземные воды;
- реконструкция существующего сооружения не приведет к изменению климата, рельефа, грунтов, трансформации сложившегося природно-техногенного ландшафта;
- потенциальная нагрузка на земли и почвенный покров при реализации планируемой деятельности, с учетом рекомендованных природоохранных мероприятий, характеризуется приемлемым уровнем;
- потенциальный риск трансформации и утраты популяций в связи с планируемой реконструкцией и последующей эксплуатацией объекта оценивается как минимальный (приемлемый);

Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата

- потенциальное влияние на флору изучаемой территории допустимо и не противоречит сохранению флористического разнообразия. Удаление объектов растительного мира будет принято обоснованно, в строгом соответствии с требованиями НПА, в минимально возможном объеме;

- реконструкция объекта характеризуется воздействием на окружающую среду средней значимости.

Исходя из вышеизложенного, планируемая реконструкция объекта, с учетом реализации комплекса природоохранных мероприятий в соответствии с требованиями НПА, обеспечит допустимые уровни риска компонентам природной среды и здоровью населения.

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

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.

Изм.	Колич	Лист	Лодок	Подпись	Дата

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Нацыянальны атлас Беларусі / Камітэт па зямельных рэсурсах, геадэзіі і картаграфіі пры Саваце Міністраў Рэспублікі Беларусь – Мн., 2002. – 292 с.
2. <http://www.nsmos.by>
3. <http://www.rad.org.by>
4. <http://www.bellesozaschita.by>
5. <http://www.forestdyat.by>
6. <http://www.ocge-grodno.by>
7. Якушко О.Ф., Марьина Л.В., Емельянов Ю.Н. Геоморфология Беларуси. – Учебное пособие для студентов географических и геологических специальностей – Мн.: БГУ, 1999. – 173 с.
8. Махнач А.С., Гарецкий Р.Г., Матвеев А.В. и др. Геология Беларуси – Мн.: Институт геологических наук НАН Беларуси, 2001. – 815 с.
9. Блакітны скарб Беларусі: Рэкі, азёры, вадасховішчы / Маст.: Ю.А. Тарэў, У.І. Цярэнцьеў - Мн.: БелЭн, 2007. – 480 с.
10. <http://www.gki.gov.by>
11. Почвы Белорусской ССР/под ред. член-корр. АН БССР Т.Н.Кулаковской, академика АН БССР П.П.Рогового. – Мн.: изд-во «Ураджай», 1974. – 312 с.
12. Марцинкевич Г.И. Ландшафтоведение. – Мн.: БГУ, 2007. – 207 с.
13. Юркевич И.Д., Голод Д.С., Адерихо В.С. Растительность Белоруссии, ее картографирование, охрана и использование. – Мн.: «Наука и техника», 1979. – 247 с.
14. Гельтман В.С. Географический и типологический анализ лесной растительности Белоруссии – Мн.: «Наука и техника», 1982. – 328 с.
15. Садчиков А.П., Кудряшов М.А. Экология прибрежно-водной растительности. – М.: изд-во НИИ-Природа, РЭФИИ, 2004. – 220 с.
16. Шалапенюк Е.С., Буга С.В. Практикум по зоологии беспозвоночных – Мн: Новое знание, 2002 – 272 с.
17. <http://www.insecta-g2n.weebly.com>
18. Пикулик М. М. Земноводные Белоруссии – Мн.: «Наука и техника», 1985. – 191 с.
19. Никифоров М.Е., Яминский Б.В., Шкляров Л.П. Птицы Белоруссии: Справочник-определитель гнезд и яиц. Минск: Вышэйшая школа, 1989. – 479 с.
20. Савицкий Б.П., Кучмель С.В., Бурко Л.Д. Млекопитающие Беларуси – Минск: Изд.центр БГУ, 2005. – 319 с.
21. Охрана окружающей среды в Республике Беларусь. Статистический сборник / Ред. колл.: И.В.Медведева, И.С.Кангро и др. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2020 – 203 с.
22. <http://www.minpriroda.gov.by>
23. Статистический ежегодник Гродненской области / Ред. колл.: Л.С.Щирая, Е.А.Фильшина и др. – Национальный статистический комитет Республики Беларусь, Главное статистическое управление Гродненской области, 2020 – 450 с.
24. ГН 2.1.7.12-1-2004 Перечень предельно допустимых концентраций (ПДК) и ориентировочно допустимых концентраций (ОДК) химических веществ в почве/Утв. постановлением Главного Государственного санитарного врача Республики Беларусь от 25 февраля 2004 г. – 29 с.
25. Петухова Н.Н., Кузнецов В.А. К кларкам микроэлементов в почвенном покрове Беларуси//Доклады АН Беларуси, 1992. – Том 26. №5. – С.461-465.
26. Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.03.2012 №17/1 «Об утверждении предельно допустимых концентраций нефтепродуктов в землях (включая почвы) для различных категорий земель»

											098-18-ОИ-ОВОС	Лист
Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата							142

27. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды от 30.03.2015 №13 «Об установлении нормативов качества воды поверхностных водных объектов»
28. <http://www.dyatlovo.grodno-region.gov.by>
29. <http://www.dtrono.znaj.by>
30. <http://www.grodno.belstat.gov.by>
31. Санитарные нормы и правила «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утверждены постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2016 №141
32. Общие требования 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
33. ГОСТ 17.4.4.02-84. Охрана природы. Почвы. Методы отбора и подготовки проб для химического, бактериологического, гельминтологического анализа.
34. «Временные методические рекомендации по контролю загрязнения почв». Часть 1. М.: «Гидрометеоиздат», 1983.
35. Реестр методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении измерений в области охраны окружающей среды. Часть 3.

						098-18-ОИ-ОВОС	Лист
							143
Изм.	Колич	Лист	№док	Подпись	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЕ А

**Копии документов и (или) сведений, представленных
уполномоченными государственными органами и
учреждениями; графический материал**

СОГЛАСОВАНО

Первый заместитель Министра
транспорта и коммуникаций
Республики Беларусь

 А.Н. Авраменко

«17» октября 2018 г.

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
РУП «Гродноавтодор»

 В.Б. Венцкович

«19» октября 2018 г.

ЗАДАНИЕ 

на разработку обоснования инвестиций в реконструкцию объекта
«Мост через р.Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е 85 граница
Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень»

Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1 Организация-заказчик	РУП «Гродноавтодор»
2 Разработчик	Государственное предприятие «Белгипродор»
3 Основание для разработки обоснования инвестиций	«План действий по подготовке к реконструкции первоочередных мостовых сооружений с привлечением финансовых средств кредитных организаций», утвержденный Первым заместителем Министра транспорта и коммуникаций Республики Беларусь Авраменко А.Н. от 29.05.2018
4 Существующие технико-экономические показатели искусственного сооружения	Категория дороги – III Длина сооружения – 18,55м Схема сооружения – 2х9,0-нов., 1х13,2-ст. Габарит сооружения – 11,12+0,64+0;52 Конструкция и материал пролетного строения – железобетонный, балочная разрезная Фактическая грузоподъемность по прочности А-11; НК-80 Год строительства сооружения 1937г. Год последнего капитального ремонта сооружения 1981г. Год последнего текущего ремонта сооружения 2009г. Год последнего обследования 2010г.

Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
5 Основные задачи обоснования инвестиций	Обоснование длины, схемы и габарита искусственного сооружения Определение стоимости реконструкции искусственного сооружения Оценка социально-экономической эффективности реализации проекта (выполнить с учетом требований мировых финансовых структур с применением программного комплекса HDM-4) Анализ неопределенности рисков
6 Вариантная разработка	Проработать варианты реконструкции искусственного сооружения
7 Денежная единица экономического анализа	Белорусские рубли
8 Отчетный и расчетные годы для определения интенсивности движения	Отчетный год – 2018 Расчетные годы – 2022-2042
9 Требования к определению перспективной интенсивности движения с помощью технологий моделирования транспортных потоков	Не требуется
10 Требования по организации возведения (реконструкции) искусственного сооружения	Разработать временную схему движения на период выполнения реконструкции
11 Особые условия при разработке природоохранных мер и мероприятий	Разработать отчет об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) в соответствии с требованиями нормативных документов, регулирующих природоохранную деятельность
12 Требования к архитектурно-планировочным, конструктивным и инженерным решениям	В соответствии с требованиями нормативных документов Мероприятия по охране окружающей среды предусмотреть с учетом экологических изысканий
13 Особые требования	Определить временную схему движения

Наименование основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
	на период выполнения реконструкции искусственного сооружения Определить необходимые границы работ по объекту с учетом подходов Разработать материалы для оформления акта выбора
14 Необходимость проведения экономических, экологических и полевых изысканий	Выполнить экономические, экологические и полевые изыскания, достаточные для разработки предпроектной документации
15 Исходные данные, предоставляемые заказчиком	Материалы последнего обследования сооружения
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
15 Срок выдачи предпроектной документации	Определить договором на выполнение работы
16 Тираж выдаваемой документации	3 экземпляра на бумажном носителе 1 экземпляр в электронном виде


От Заказчика:

От проектной организации:

Главный инженер
РУП «Гродноавтодор»

Главный инженер
ГП «Белгипродор»

 А.И. Марцулевич

 П.П. Невмержицкий

Хочу Р.У.О
100% с/м.д
100% / 100% (с/м.д) Р.У.О




СВИДЕТЕЛЬСТВО

о повышении квалификации

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о повышении квалификации

№ 2790057

Настоящее свидетельство выдано Роговой
Елене Гарриевне

в том, что он (она) с 30 января 2017 г.

по 10 февраля 2017 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 курсу “Реализация Закона Республики Беларусь “О
государственной экологической экспертизе, стратегической
экологической оценке и оценке воздействия на окружающую
среду” (подготовка специалистов по проведению оценки
воздействия на окружающую среду)

Роговая Е.Г.

выполнил а полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 80 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1. Законодательство Республики Беларусь государственной экологической экспертизы	4
2. Общие требования в области охраны окружающей среды при проектировании объектов	3
3. Экономическая обоснованность и экологическая безопасность при оценке воздействия на окружающую среду	4
4. Наличие решений при осуществлении хозяйственной и иной деятельности и ее влияние на компоненты окружающей среды	4
5. Оценка воздействия на окружающую среду от радиационного воздействия	36
6. Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: поды, атмосферный воздух, недра, растительный мир, животный мир, земли (исключая почвы)	6
7. Мероприятия по обращению с отходами	4
8. Мероприятия по охране историко-культурных ценностей	4
9. Порядок проведения общественных обсуждений при оценке воздействия на окружающую среду	13
10. Применение наилучших доступных технологий, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий при оценке воздействия на окружающую среду	

и прошел(а) итоговую аттестацию в форме экзамена

Руководитель М.В. Соловьянчик
М.П.

Секретарь В.В. Голенкова

Город Минск



СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

Патентная копировальная фабрика. Гомель, ул. Б. 3449-115

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 я

квалификацию в Государственном учреждении образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководителей 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 я 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)



М.С.Симонюков

И.Г.Луговик

20 ноября 2019 г.



СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

ЗВОЗНИКОВ А.А.

выполнил _____ полностью учебно-тематический план образовательной программы повышения квалификации руководящих работников и специалистов в объеме 80 учебных часов по следующим разделам, темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Государственное регулирование и нормативно-правовое обеспечение инженерно-экологических изысканий для строительства	10
Условия и правила формирования, заключения и исполнения договора на производство инженерно-экологических изысканий для строительства	4
Охрана труда и окружающей среды при производстве инженерно-экологических изысканий для строительства	4
Организация и управление работами по инженерно-экологическим изысканиям для строительства	14
Производство работ по инженерно-экологическим изысканиям для строительства	32
Критерии оценки и основные геохимические коэффициенты и показатели, используемые при оценке загрязнения и экологического состояния территорий различного функционального назначения	6
Основные требования, виды и методы проведения мониторинга за изменением состояния окружающей среды	4
Интерактивное изучение технических нормативных правовых актов в области строительства	6

и прислал(а) итоговую аттестацию

в форме экзамена _____ с отметкой 10 (отлично)

Институт повышения квалификации и переподготовки кадров по менеджменту и развитию персонала БНТУ

Минск

Секретарь _____

Минск

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 2792321

Настоящее свидетельство выдано ЗВОЗНИКОВУ

Александр Александровичу

в том, что он (она) с 13 марта 20 17 г.

по 27 марта 20 17 г. повышал _____

квалификацию в Белорусском национальном техническом университете филиале БНТУ "Межотраслевой институт

повышения квалификации и переподготовки кадров по менеджменту и развитию персонала БНТУ"

по программе «Инженерно-экологические изыскания для строительства»

Специалисты, осуществляющие _____

Министерство
архитектуры и строительства
Республики Беларусь

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ
АТТЕСТАТ**

ИЗ №109616

ЗВОЗНИКОВ
Александр Александрович



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

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

Выдан:
07 апреля 2017 года

Действителен до:
07 апреля 2022 года

ИЗ №109616



СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

ТИШУК Н.В.

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
Государственное регулирование и нормативно-правовое обеспечение инженерно-экологических изысканий для строительства	4
Условия и правила формирования цен, заключения и исполнения договоров подряда на производство инженерно-экологических изысканий для строительства	2
Охрана труда и окружающей среды при производстве инженерно-экологических изысканий для строительства	2
Организация и управление работами по инженерно-экологическим изысканиям для строительства	6
Производство работ по инженерно-экологическим изысканиям для строительства	12
Состав и порядок разработки раздела "Охрана окружающей среды" и "Оценка воздействия на окружающую среду" в проектной документации. Экологическая экспертиза.	4
Основные требования, виды и методы проведения мониторинга за изменением состояния окружающей среды. Критерии оценки загрязнения и экологического состояния территорий различного функционального назначения	4
Интерактивное изучение технических нормативных правовых актов в области строительства и проектной документации	6

в форме **зачета** с отметкой 34 4 50 100

Руководитель _____

М. _____

Секретарь _____

Город **Минск**

28 октября 20 **19** г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 3432652

настоящее свидетельство выдано **ТИШУК**

Наталье Васильевне

том, что он (она) с **15** октября 20**19** г.

, **28** октября 20**19** г. повышал

квалификацию в **Белорусском национальном техническом университете филиале БНТУ "Межотраслевой институт**

повышения квалификации и переподготовки кадров по менеджменту и развитию персонала БНТУ"

программе **«Инженерные изыскания для объектов строительства»**

Специалисты, осуществляющие

инженерно-экологические изыскания

Министерство
архитектуры и строительства
Республики Беларусь

**КВАЛИФИКАЦИОННЫЙ
АТТЕСТАТ**

ИЗ №146433

**ТИШУК
Наталья Васильевна**



Министр

Д. М. Микуленок

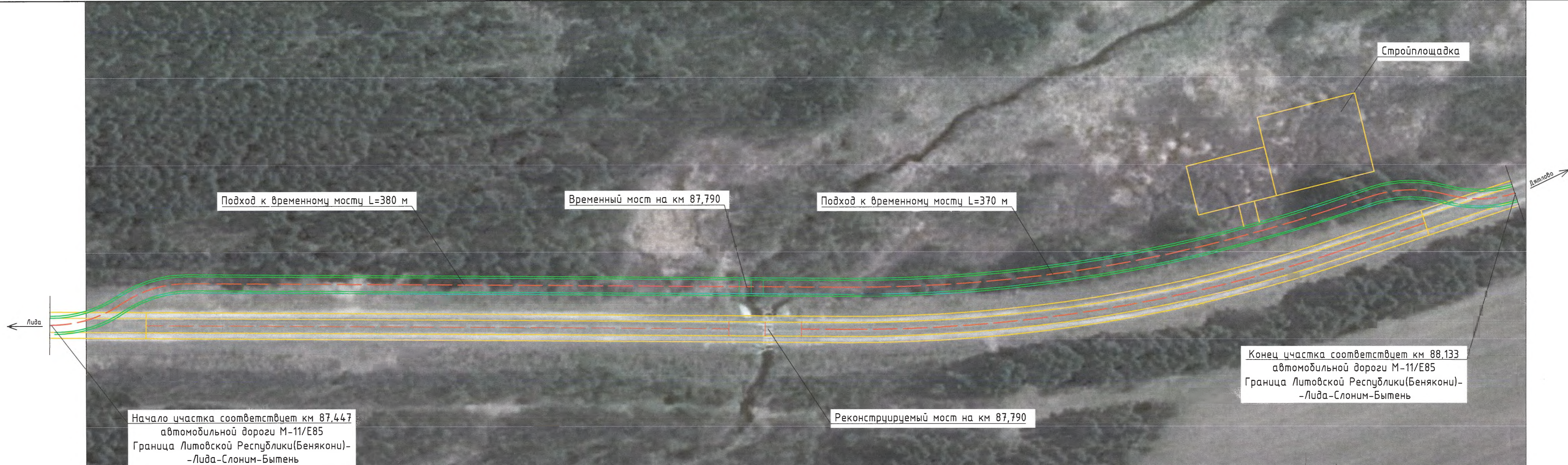
Вид деятельности в области строительства:
*инженерные изыскания для объектов
строительства*

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

Выдан: 06 ноября 2019 года

Действителен до: 06 ноября 2024 года

ИЗ №146433



Подход к временному мосту L=380 м

Временный мост на км 87,790

Подход к временному мосту L=370 м

Стройплощадка

Лида ←


→ Дятлово

Начало участка соответствует км 87,447
автомобильной дороги М-11/Е85
Граница Литовской Республики (Бенякони)-
-Лида-Слоним-Бытень

Реконструируемый мост на км 87,790

Конец участка соответствует км 88,133
автомобильной дороги М-11/Е85
Граница Литовской Республики (Бенякони)-
-Лида-Слоним-Бытень

Согласовано
Инв. № подл.
Подп. и дата
Взам. инв. №

098-18-ОИ-ГЧ					
Мост через р. Дятловка на км 87,790 автомобильной дороги М-11/Е85 Граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
ГИП	Яромич			<i>Яромич</i>	
Разработал	Лагуновская			<i>Лагуновская</i>	
Проверил	Соколов			<i>Соколов</i>	
Н. контр.	Соколов			<i>Соколов</i>	
				Стадия	Лист
				ОИ	
				Листов	
Схема устройства временных объездов для строительства моста				 ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ БЕГУПРОДОРО	
Формат А4×4 154					

Франкевіч І.Д.
12.12.18



УПРАЎЛЕННЕ АХОВЫ ЗДАРОЎЯ ГРОДЗЕНСКАГА
АБЛАСНОГА ВЫКАНАУЧАГА КАМІТЭТА
ДЗЯРЖАЎНАЯ ўСТАНОВА
«ДЗЯТЛАЎСКІ РАЁННЫ ЦЭНТР ГІГІЕНЫ І
ЭПІДЭМІЯЛОГІІ»

вул. Міцкевіча, 2, 231471, г. Дзятлава,
Гродзенская вобл.,
тэл./факс (01563) 2 12 13
р/с ВУ96 ВАРВ 3632 5010 0006 4000 0000
код банка ВАРВ ВУ24457 філіял ОАО «Белагпромпбанк» -
Гродзенскае абласное ўпраўленне
эл. пошта: dtcgig@mail.grodno.by

УПРАВЛЕНИЕ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГРОДНЕНСКОГО
ОБЛАСТНОГО ИСПОЛНИТЕЛЬНОГО КОМИТЕТА
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ДЯТЛОВСКИЙ РАЙОННЫЙ ЦЕНТР
ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ»

ул. Мицкевича, 2, 231471, г. Дятлово,
Гродненская обл.,
тел./факс (01563) 2 12 13
р/с ВУ96 ВАРВ 3632 5010 0006 4000 0000
код банка ВАРВ ВУ24457 филиал ОАО «Белагпромпбанк» -
Гродненское областное управление
эл. почта: dtcgig@mail.grodno.by

12.12.2018 № 3527

На № 9-12/5359 ад 04.12.18

И. о. директора
Государственного предприятия
«Белгипродор»
Д. А. Островко

Государственным учреждением «Дятловский районный центр гигиены и эпидемиологии» рассмотрен Ваш запрос от 04.12.2018 года № 9-12/5359 (регистрационный номер Дятловского районного ЦГЭ) от 06.12.2018 № 3242) о предоставлении информации для разработки проектной документации по реконструкции объекта «Мост через р. Дятловка на 87,79км автомобильной дороги М-11/Е 85 Граница Литовской Республики (Бенякони) – Лида- Слоним-Бытень».

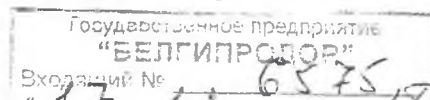
Государственное учреждение «Дятловский районный центр гигиены и эпидемиологии» представляет информацию:

скотомогильники, биотермические ямы и другие места захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы в радиусе более 1км отсутствуют;

близлежащие подземные водозаборы:

Система хозяйственно – питьевого водоснабжения КСУП «Жуковщина» д. Ногородовичи. Представлена водозаборной скважиной №31842/79. Расположена на юге в 100 м от д. Ногородовичи, на территории поля КСУП «Жуковщина». Зона второго пояса водозаборной скважины составляет 151 м. Зона третьего пояса водозаборной скважины составляет 1023 м.

Система хозяйственно – питьевого водоснабжения КСУП «Жуковщина» д. Ногородовичи. Представлена водозаборной скважиной



№48804/91, расположена на северо – востоке от д. Ногородовичи, в лесу, 250 м северо – восточнее фермы по разведению крупного рогатого скота КСУП «Жуковщина». Зона второго пояса водозаборной скважины составляет 82 м. Зона третьего пояса водозаборной скважины составляет 787 м.

поверхностные водные объекты, используемые в рекреационных целях отсутствуют;

мониторинг уровней загрязнения атмосферного воздуха и акустической ситуации на селитебной территории не проводился

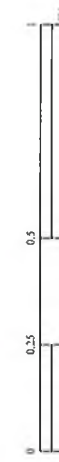
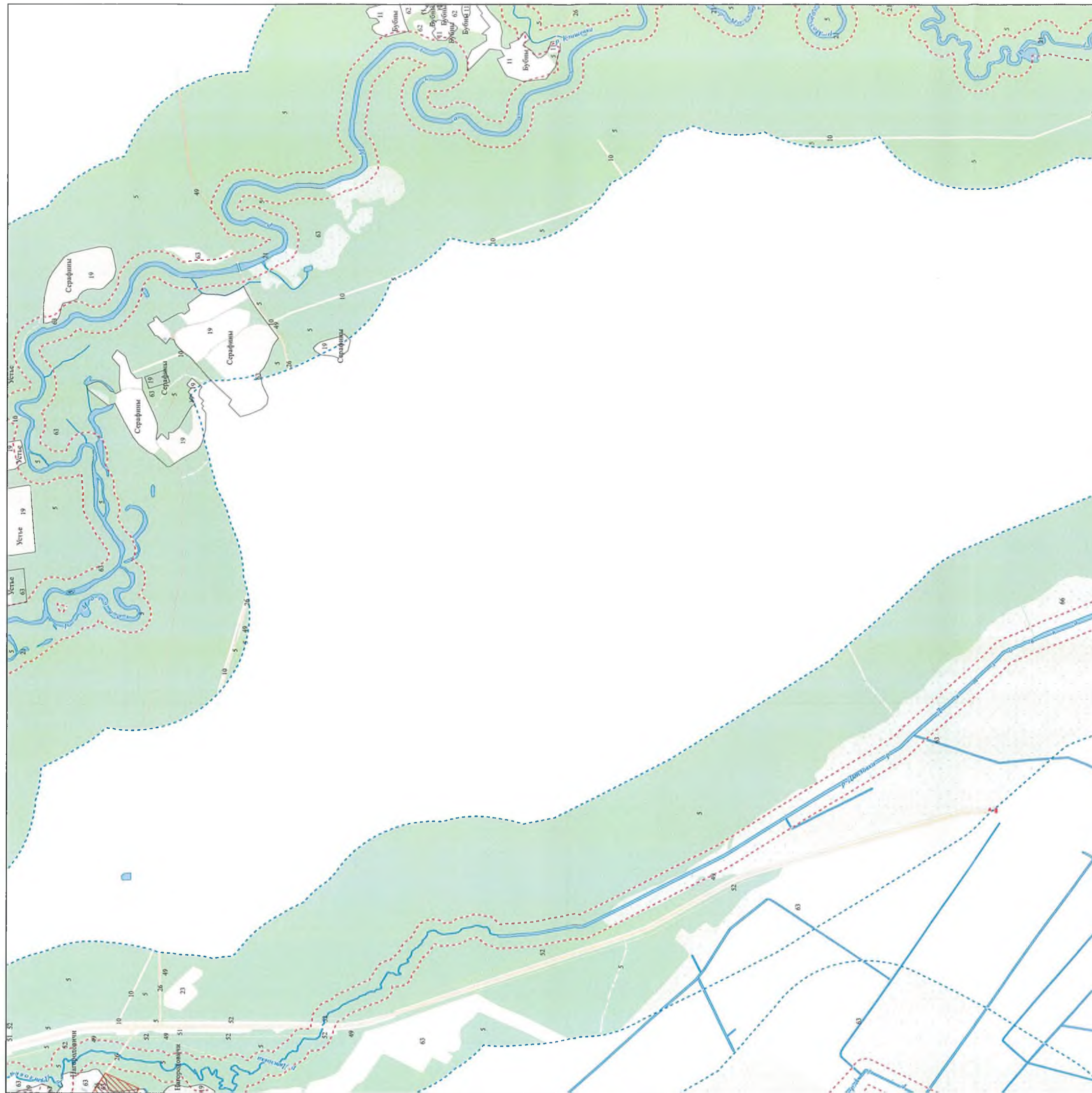
Главный врач
ГУ «Дятловский райЦГЭ»

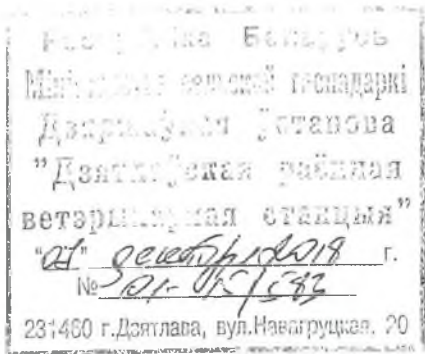


Е. В. Шейбак

Исп Глубокая 69381

ВОДООХРАННЫЕ ТЕРРИТОРИИ МАЛЫХ РЕК И ВОДОЁМОВ ДЯТЛОВСКОГО РАЙОНА





Франкевич И.В.
11.12.18

и.о. директора
Государственного
предприятия «Белгипродор»
Островко Д.А.

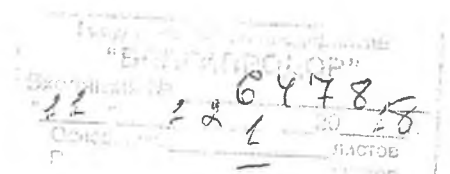
В ответ на запрос № 9-12/5359 от 4.12.2018г. ГУ «Дятловская районная ветеринарная станция» сообщает, что на расстоянии 1000 метров от моста через р. Дятловка на 87,79 км автомобильной дороги М-11/Е 85 Бенякони-Лида-Слоним-Бытень скотомогильников, биотермических ям и других мест захоронения трупов животных, павших от сибирской язвы, не имеется.

Начальник
ГУ «Дятловская районная
ветеринарная станция»



Б.З.Кулеш

Исп. Чирко
21-8-05



Франкевич ИД
11.12.18

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ
Міністэрства лясной гаспадаркі
Гродзенскае вытворчае
лесагаспадарчая ўстанова
ДЛГУ «ДЗЯТЛАУСКІ ЛЯСГАС»
231471, г. Дзятлава, вул. Навагрудская, 3
тэл. 6-12-47, 6-12-54 факс: 6-12-50
УНН 500055746 ОКІЮ 00994845

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ
Міністэрства лесного хозяйства
Гродненское производственное
лесохозяйственное учреждение
ГЛХУ «ДЯТЛОВСКИЙ ЛЕСХОЗ»
231471, г. Дятлово, ул. Новогрудская, 3
р/с ВУ66АКВВ36059050001264200000
филиал № 413 АСБ «Беларусбанк» г. Лида
код банка АКВВВУ21413

11.12.2018 г. № 01-10/1355

ГП «БЕЛГИПРОДОР»
г. Минск, ул. Сурганова, 28

О предоставлении информации

На Ваше письмо № 9-12/5359 от 04.12.2018 г. относительно объекта «Мост через р. Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М11/Е85 граница ЛР (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень» ГЛХУ «Дятловский лесхоз» в пределах компетенции и территориального расположения сообщает следующее.

В радиусе 2 (двух) километров от объекта места обитания (произрастания) животных и растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь отсутствуют. Также отсутствуют ООПТ международного, республиканского и местного значений.

Данными о фактах гибели диких животных за период 2014 – 11 месяцев 2018 г.г. в пределах 2 км до и после мостового перехода и о наличии/отсутствии путей миграции диких животных на испрашиваемой территории ГЛХУ «Дятловский лесхоз» не располагает, т.к. данная зона расположена на территории Дятловской РОС РГО БООР.

Директор лесхоза:



А.М. Кивуля

11-12-6470-18

Франкшвет 118
05.02.19

Учреждение «Дятловская районная организационная структура»
Республиканского государственного общественного объединения
«Белорусское общество охотников и рыболовов»

И.о. директора Государственного
предприятия «Белгипродор»

Д.А. Островко

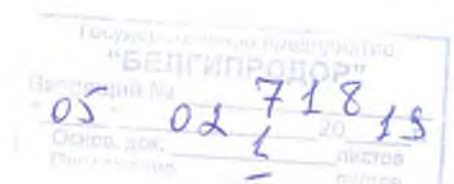
№616
05.02.2019г.

О предоставлении информации

Дятловская РОС РГОО «БООР» доводит до Вашего сведения, что факт гибели диких животных в ДТП за период: 2014 года – лось, косуля; 2015года – две особи лося; за 2016год – две особи косули; 2017год- лось, кабан; 2018год- две косули. Данные ДТП произошли в пределах километровых столбов 85-90, автодороги М11-Е85, граница Литовской республики Бенякони-Лида-Слоним-Бытень, в близи моста через речку Дятловка.

Директор

2019
А.И.Щикаревич



УПРАВЛЕНИЕ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
ГРОДНЕНСКОГО ОБЛИСПОЛКОМА
УПРАВЛЕНИЕ ДЗЯРЖАЎНАЙ
ЛЎТАМАБІЛЬНАЙ ІНСПЕКЦЫІ
вул. Белуша, 49, 230003, г. Гродно
тел. (0152) 797505, факс (0152) 797551

УПРАВЛЕНИЕ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ
ГРОДНЕНСКОГО ОБЛИСПОЛКОМА
УПРАВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОЙ
АВТОМОБИЛЬНОЙ ИНСПЕКЦИИ
ул. Белуша, 49, 230003, г. Гродно
тел. (0152) 797505, факс (0152) 797551

12.12.2018 № 11/23307
На №9-12/5359 от 04.12.2018

Государственное предприятие
«Белгипродор»
И.о. директора
Островко Д.А.
ул. Сурганова, 28
220012, г. Минск

Франкевич И.В.
20.12.18

Ваше обращение, поступившее в УГАИ УВД Гродненского облисполкома, рассмотрено.

В соответствии с п. 5 Приказа МВД Республики Беларусь от 21.03.2013 №97 «Инструкция о порядке учета дорожно-транспортных происшествий» в учете дорожно-транспортных происшествий не отражаются сведения с участием диких животных.

Направляю имеющиеся в Госавтоинспекции сведения о количестве зарегистрированных дорожно-транспортных происшествиях с участием диких животных на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е 85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень, в районе моста через р. Дятловка, в соответствии с запрашиваемой Вами формой.

Приложение на 1л. в 1 экз.

Заместитель начальника управления

С.Л. Китурко

Минск 797586

Государственное предприятие «БЕЛГИПРОДОР»	
Входящий №	20-1267768
Основ. док.	12 листов
Подобрано	1 листов

Сведения о количестве дорожно-транспортных происшествий с участием диких животных на км 87.79 автомобильной дороги М-11/Е 85 граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень, в районе моста через р. Дятловка

№ п/п	Дата	Километр автомобильной дороги	Вид дикого животного
2017 год			
1	08.09.2017	88 км автодорога М-11	Кабан
2	11.12.2017	90 км автодорога М-11	Лось
2018 год			
3	03.10.2018	90 км автодорога М-11	Косуля
4	21.10.2018	85 км автодорога М-11	Косуля



МІНІСТЭРСТВА ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАУ
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) 267 22 31, факс (017) 267 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.р. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
у ААТ «АСБ Беларусбанк», ф-л 510 г.Мінска
BIC SWIFT АКВВВУ21510
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) 267 22 31, факс (017) 267 03 35
E-mail: kanc@hmc.by
р.сч. № ВУ98АКВВ36049000006525100000
в ОАО «АСБ Беларусбанк», ф-л 510 г.Минска
BIC SWIFT АКВВВУ21510
ОКПО 38215542, УНП 192400785

14.02.2019 № 92-3/235
На № 12-11/444 от 28.01.2019

И.о. директора государственного
предприятия "Белгипродор"
Островко Д.А.

О предоставлении
специализированной экологической
информации

Государственное учреждение «Республиканский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» на запрос от 28.01.2019 №12-11/444 предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе по объекту: "Мост через р. Дятловка на км 87,79 автомобильной дороги М-11/Е 85 граница Литовской Республики (Бенякони) - Лида - Слоним -Бытень" в сельских населенных пунктах Дятловского района Гродненской 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*	300,0	150,0	100,0	56
2	0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	29
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	48
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	570
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	32
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	48
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	21
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	3,4
9	0703	Бенз(а)пирен***	-	5,0 нг/м ³	1,0 нг/м ³	0,50 нг/м ³

«БЕЛГИПРОДОРО»
Выпуск № 167
2019
Основ. док.
Листов 2

*твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

**твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

***для отопительного периода

Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе Дятловского района:

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, 0 С									+20,5
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, 0 С									-3,5
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
7	5	10	21	19	15	16	7	3	Январь
16	11	8	10	10	11	20	14	3	Июль
12	8	10	17	15	12	17	9	3	Год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									8

Фоновые концентрации в атмосферном воздухе рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воздуха. Правила расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов, в которых отсутствуют стационарные наблюдения (в редакции изменения №1 от 02.01.2017) и действительны до 01.01.2022.

Заместитель начальника



О.И.Кацубо

Ташчанка 111
Арсеніў 64
Козаўшчынскі 2К
Сяв.Беларускі 1В

МІНІСТЭРСТВА
ТРАНСПОРТА І КОМУНІКАЦЫЙ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

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

П.П. Невяаркин
29.01.19

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.mtk.by
Р/с ВУ22АКВВ36049000016570000000,
АСБ "Беларусбанк", г.Минск,
БИК АКВВВУ2Х, УНП 100590187

26 ліста 2019 № 1: 2019 9/14
№ № _____ 01

Руководителям
автодорог, облдорстроев
ГП «Белгипродор»

О минимизации вырубки
деревьев

С целью выполнения поручения Президента Республики Беларусь в части исключения случаев массовой вырубki 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 вырубki деревьев.

Министр

А.Н. Авраменко

А.Н. Авраменко

22 02 563 13
± 1

МІНІСТЭРСТВА
ТРАНСПОРТУ І КАМУНІКАЦЫЙ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ

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

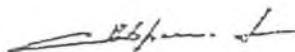
27 14 19 13 21-10/455

ш. № _____ 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. Нейшверкин-Шейб
Н.С. Григорьев
В.О. Зринский
Ноздринский*

МИНИСТЕРСТВО
ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ *19.01.19*

ул. Чичерина 21, 220029, г. Минск
тел (017) 259-79-52, факс (017) 292-83-91
E-mail: mail@minitrans.mik.by
P/c BY22AKBB36049000016570000000.
АСБ "Беларусбанк", г.Минск,
БИК АКВВВУ2Х, УНП 100590187

Руководителям
автодорог, облдорстроев
ГП «Белгипродор»

22 01 19 13 21-10/455

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в атмосферном воздухе

УПРЗА ЭКОЛОГ, версия 3.1
Copyright © 1990-2010 ФИРМА "ИНТЕГРАЛ"

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ в приземном слое
атмосферы при движении автотранспорта по участку автомобильной дороги

Предприятие номер 8107366

**Мост через р.Дятловка на км 87,790 автомобильной дороги М-11/Е85
граница Литовской Республики (Бенякони)-Лида-Слоним-Бытень**

Разработчик Государственное предприятие "Белгипродор"

Вариант исходных данных: 2, мост через р.Дятловка

Вариант расчета: мост через р.Дятловка

Расчет проведен на лето

Расчетный модуль: "ОНД-86 стандартный"

Расчетные константы: E1= 0,01, E2=0,01, E3=0,01, S=999999,99 кв.км.

Метеорологические параметры

Средняя температура наружного воздуха самого жаркого месяца	20,5° С
Средняя температура наружного воздуха самого холодного месяца	-3,5° С
Коэффициент, зависящий от температурной стратификации атмосферы А	160
Максимальная скорость ветра в данной местности (повторяемость превышения в пределах 5%)	8 м/с

Структура предприятия (площадки, цеха)

Номер	Наименование площадки (цеха)
-------	------------------------------

Параметры источников выбросов

Учет:

- "%" - источник учитывается с исключением из фона;
 - "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 - "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
- При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Учет при расч.	№ пл.	№ цеха	№ ист.	Наименование источника	Вар.	Тип	Высота ист. (м)	Диаметр устья (м)	Объем ГВС (куб.м/с)	Скорость ГВС (м/с)	Темп. ГВС (°С)	Коэф. рел.	Коорд. ос. (м)		Хм	Ширинa источ. (м)	
													Х1	Х2			
%	0	0	6001	Мост через р. Дятловка и подходы к нему	1	3	2,0	0,00	0	0,00000	0	1,0	70,0	570,0	120,0	120,0	7,00
Код в-ва				Наименование вещества													
		0124		Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)			1,335000e-8	0,000000	1	0,000	0,000	11,4	0,5	0,000	11,4	0,5	0,5
		0140		Медь и ее соединения (в пересчете на медь)			0,0000023	0,000000	1	0,022	0,022	11,4	0,5	0,022	11,4	0,5	0,5
		0163		Никель (никель металлический)			9,343000e-8	0,000000	1	0,000	0,000	11,4	0,5	0,000	11,4	0,5	0,5
		0203		Хром (VI)			6,673000e-8	0,000000	1	0,001	0,001	11,4	0,5	0,001	11,4	0,5	0,5
		0229		Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)			0,0000013	0,000000	1	0,000	0,000	11,4	0,5	0,000	11,4	0,5	0,5
		0301		Азот (IV) оксид (азота диоксид)			0,0435850	0,000000	1	4,981	4,981	11,4	0,5	4,981	11,4	0,5	0,5
		0303		Аммиак			0,0011510	0,000000	1	0,164	0,164	11,4	0,5	0,164	11,4	0,5	0,5
		0330		Сера диоксид (сера (IV) оксид)			0,0011440	0,000000	1	0,065	0,065	11,4	0,5	0,065	11,4	0,5	0,5
		0337		Углерод оксид (окись углерода)			0,0870870	0,000000	1	0,498	0,498	11,4	0,5	0,498	11,4	0,5	0,5
		0368		Селен аморфный			1,335000e-8	0,000000	1	0,000	0,000	11,4	0,5	0,000	11,4	0,5	0,5
		0401		Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₀			0,0032240	0,000000	1	0,004	0,004	11,4	0,5	0,004	11,4	0,5	0,5
		0410		Метан			0,0006880	0,000000	1	0,000	0,000	11,4	0,5	0,000	11,4	0,5	0,5
		0550		Углеводороды непредельные алифатического ряда			0,0027860	0,000000	1	0,027	0,027	11,4	0,5	0,027	11,4	0,5	0,5
		0655		Углеводороды ароматические			0,0062480	0,000000	1	1,785	1,785	11,4	0,5	1,785	11,4	0,5	0,5
		0703		Бенза/пирен			1,449000e-8	0,000000	1	0,008	0,008	11,4	0,5	0,008	11,4	0,5	0,5
		1325		Формальдегид			0,0005420	0,000000	1	0,516	0,516	11,4	0,5	0,516	11,4	0,5	0,5
		2754		Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉			0,0119520	0,000000	1	0,342	0,342	11,4	0,5	0,342	11,4	0,5	0,5
		2902		Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)			0,0016610	0,000000	3	0,475	0,475	5,7	0,5	0,475	5,7	0,5	0,5

Выбросы источников по веществам

Учет:

"%" - источник учитывается с исключением из фона;

"+" - источник учитывается без исключения из фона;

"-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.

При отсутствии отметок источник не учитывается.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Типы источников:

1 - точечный;

2 - линейный;

3 - неорганизованный;

4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;

5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;

6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;

7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;

8 - автомагистраль.

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	1,335000e-8	1	0,0001	11,40	0,5000	0,0001	11,40	0,5000
Итого:					1,335000e-8		0,0001			0,0001		

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0000023	1	0,0216	11,40	0,5000	0,0216	11,40	0,5000
Итого:					0,0000023		0,0216			0,0216		

Вещество: 0163 Никель (никель металлический)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	9,343000e-8	1	0,0003	11,40	0,5000	0,0003	11,40	0,5000
Итого:					9,343000e-8		0,0003			0,0003		

Вещество: 0203 Хром (VI)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	6,673000e-8	1	0,0010	11,40	0,5000	0,0010	11,40	0,5000
Итого:					6,673000e-8		0,0010			0,0010		

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0000013	1	0,0002	11,40	0,5000	0,0002	11,40	0,5000
Итого:					0,0000013		0,0002			0,0002		

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0435850	1	4,9815	11,40	0,5000	4,9815	11,40	0,5000
Итого:					0,0435850		4,9815			4,9815		

Вещество: 0303 Аммиак

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0011510	1	0,1644	11,40	0,5000	0,1644	11,40	0,5000
Итого:					0,0011510		0,1644			0,1644		

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0011440	1	0,0654	11,40	0,5000	0,0654	11,40	0,5000
Итого:					0,0011440		0,0654			0,0654		

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода)

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0870870	1	0,4977	11,40	0,5000	0,4977	11,40	0,5000
Итого:					0,0870870		0,4977			0,4977		

Вещество: 0368 Селен аморфный

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	1,335000e-8	1	0,0000	11,40	0,5000	0,0000	11,40	0,5000
Итого:					1,335000e-8		0,0000			0,0000		

Вещество: 0401 Углеводороды предельные алифатического ряда C₁-C₁₀

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0032240	1	0,0037	11,40	0,5000	0,0037	11,40	0,5000
Итого:					0,0032240		0,0037			0,0037		

Вещество: 0410 Метан

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0006880	1	0,0004	11,40	0,5000	0,0004	11,40	0,5000
Итого:					0,0006880		0,0004			0,0004		

Вещество: 0550 Углеводороды непредельные алифатического ряда

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0027860	1	0,0265	11,40	0,5000	0,0265	11,40	0,5000
Итого:					0,0027860		0,0265			0,0265		

Вещество: 0655 Углеводороды ароматические

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0062480	1	1,7853	11,40	0,5000	1,7853	11,40	0,5000
Итого:					0,0062480		1,7853			1,7853		

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	1,449000e-8	1	0,0083	11,40	0,5000	0,0083	11,40	0,5000
Итого:					1,449000e-8		0,0083			0,0083		

Вещество: 1325 Формальдегид

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Хм	Um (м/с)	См/ПДК	Хм	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0005420	1	0,5162	11,40	0,5000	0,5162	11,40	0,5000
Итого:					0,0005420		0,5162			0,5162		

Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0119520	1	0,3415	11,40	0,5000	0,3415	11,40	0,5000
Итого:					0,0119520		0,3415			0,3415		

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

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
							См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0,0016610	3	0,4746	5,70	0,5000	0,4746	5,70	0,5000
Итого:					0,0016610		0,4746			0,4746		

Выбросы источников по группам суммации

Учет:

- "%" - источник учитывается с исключением из фона;
 - "+" - источник учитывается без исключения из фона;
 - "-" - источник не учитывается и его вклад исключается из фона.
- При отсутствии отметок источник не учитывается.

Типы источников:

- 1 - точечный;
- 2 - линейный;
- 3 - неорганизованный;
- 4 - совокупность точечных, объединенных для расчета в один площадной;
- 5 - неорганизованный с нестационарной по времени мощностью выброса;
- 6 - точечный, с зонтом или горизонтальным направлением выброса;
- 7 - совокупность точечных с зонтами или горизонтальным направлением выброса;
- 8 - автомагистраль.

Источники, помеченные к учету знаком «-» или непомеченные («»), в общей сумме не учитываются

Группа суммации: 6005

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0303	0,0011510	1	0,1644	11,40	0,5000	0,1644	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	1325	0,0005420	1	0,5162	11,40	0,5000	0,5162	11,40	0,5000
Итого:						0,0016930		0,6807			0,6807		

Группа суммации: 6009

№ пл.	№ цех	№ ист.	Тип	Учет	Код в-ва	Выброс (г/с)	F	Лето			Зима		
								См/ПДК	Xm	Um (м/с)	См/ПДК	Xm	Um (м/с)
0	0	6001	3	%	0301	0,0435850	1	4,9815	11,40	0,5000	4,9815	11,40	0,5000
0	0	6001	3	%	0330	0,0011440	1	0,0654	11,40	0,5000	0,0654	11,40	0,5000
Итого:						0,0447290		5,0468			5,0468		

Расчет проводился по веществам (группам суммации)

Код	Наименование вещества	Предельно Допустимая Концентрация			*Поправ. коэф. к ПДК/ОБУВ	Фоновая концентр.	
		Тип	Спр. значение	Исп. в расч.		Учет	Интерп.
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	ПДК м/р	0,0030000	0,0030000	1	Нет	Нет
0140	Медь и ее соединения (в пересчете на медь)	ПДК м/р	0,0030000	0,0030000	1	Нет	Нет
0163	Никель (никель металлический)	ПДК м/р	0,0100000	0,0100000	1	Нет	Нет
0203	Хром (VI)	ПДК м/р	0,0020000	0,0020000	1	Нет	Нет
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	ПДК м/р	0,2500000	0,2500000	1	Нет	Нет
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	ПДК м/р	0,2500000	0,2500000	1	Да	Нет
0303	Аммиак	ПДК м/р	0,2000000	0,2000000	1	Да	Нет
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	ПДК м/р	0,5000000	0,5000000	1	Да	Нет
0337	Углерод оксид (окись углерода)	ПДК м/р	5,0000000	5,0000000	1	Да	Нет
0368	Селен аморфный	ОБУВ	0,0500000	0,0500000	1	Нет	Нет
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	ПДК м/р	25,0000000	25,0000000	1	Нет	Нет
0410	Метан	ПДК м/р	50,0000000	50,0000000	1	Нет	Нет
0550	Углеводороды непредельные алифатического ряда	ПДК м/р	3,0000000	3,0000000	1	Нет	Нет
0655	Углеводороды ароматические	ПДК м/р	0,1000000	0,1000000	1	Нет	Нет
0703	Бенз/а/пирен	ПДК с/с	0,0000050	0,0000500	1	Нет	Нет
1325	Формальдегид	ПДК м/р	0,0300000	0,0300000	1	Да	Нет
2754	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁₁ -C ₁₉	ПДК м/р	1,0000000	1,0000000	1	Нет	Нет
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	ПДК м/р	0,3000000	0,3000000	1	Да	Нет
6005	Группа суммации: Аммиак, формальдегид	Группа	-	-	1	Да	Нет
6009	Группа суммации: Азот (IV) оксид, сера диоксид	Группа	-	-	1	Да	Нет

*Используется при необходимости применения особых нормативных требований. При изменении значения параметра "Поправочный коэффициент к ПДК/ОБУВ", по умолчанию равного 1, получаемые результаты расчета максимальной концентрации следует сравнивать не со значением коэффициента, а с 1.

Посты измерения фоновых концентраций

№ поста	Наименование	Координаты поста	
		х	у
56	снп Дятловского района	0	0

Код в-ва	Наименование вещества	Фоновые концентрации				
		Штиль	Север	Восток	Юг	Запад
0301	Азот (IV) оксид (азота диоксид)	0,032	0,032	0,032	0,032	0,032
0303	Аммиак	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
0330	Сера диоксид (сера (IV) оксид)	0,048	0,048	0,048	0,048	0,048
0337	Углерод оксид (окись углерода)	0,57	0,57	0,57	0,57	0,57
0703	Бенз/а/пирен	5E-7	5E-7	5E-7	5E-7	5E-7
1071	Фенол (гидроксибензол)	0,0034	0,0034	0,0034	0,0034	0,0034
1325	Формальдегид	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
2902	Твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)	0,056	0,056	0,056	0,056	0,056

**Перебор метеопараметров при расчете
Уточненный перебор**

Перебор скоростей ветра осуществляется автоматически

Направление ветра

Начало сектора	Конец сектора	Шаг перебора ветра
0	360	1

Расчетные области

Расчетные площадки

№	Тип	Полное описание площадки				Ширина, (м)	Шаг, (м)		Высота, (м)	Комментарий
		Координаты середины 1-й стороны (м)		Координаты середины 2-й стороны (м)			X	Y		
		X	Y	X	Y					
1	Заданная	0	120	640	120	240	10	10	2	

Расчетные точки

№	Координаты точки (м)		Высота (м)	Тип точки	Комментарий
	X	Y			
1	320,00	135,00	2	точка пользователя	расчетная точка на расстоянии 10 м от края проезжей части
2	320,00	155,00	2	точка пользователя	расчетная точка на расстоянии 30 м от края проезжей части
3	320,00	175,00	2	точка пользователя	расчетная точка на расстоянии 50 м от края проезжей части
4	320,00	195,00	2	точка пользователя	расчетная точка на расстоянии 70 м от края проезжей части
5	320,00	215,00	2	точка пользователя	расчетная точка на расстоянии 90 м от края проезжей части

**Вещества, расчет для которых нецелесообразен
Критерий целесообразности расчета E3=0,01**

Код	Наименование	Сумма См/ПДК
0124	Кадмий и его соединения (в пересчете на кадмий)	0,0001272
0163	Никель (никель металлический)	0,0002670
0203	Хром (VI)	0,0009533
0229	Цинк и его соединения (в пересчете на цинк)	0,0001526
0368	Селен аморфный	0,0000076
0401	Углеводороды предельные алифатического ряда C ₁ -C ₁₀	0,0036848
0410	Метан	0,0003932

Результаты расчета и вклады по веществам (расчетные точки)

Типы точек:

- 0 - расчетная точка пользователя
- 1 - точка на границе охранной зоны
- 2 - точка на границе производственной зоны
- 3 - точка на границе СЗЗ
- 4 - на границе жилой зоны
- 5 - точка на границе здания

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	320	135	2	1,3e-3	110	0,60	0,000	0,000	0
2	320	155	2	8,1e-4	124	0,60	0,000	0,000	0
3	320	175	2	5,9e-4	132	0,60	0,000	0,000	0
4	320	195	2	4,6e-4	221	0,60	0,000	0,000	0
5	320	215	2	3,7e-4	181	0,60	0,000	0,000	0

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	320	135	2	0,32	110	0,60	0,026	0,128	0
2	320	155	2	0,24	124	0,60	0,053	0,128	0
3	320	175	2	0,21	132	0,60	0,074	0,128	0
4	320	195	2	0,19	221	0,60	0,086	0,128	0
5	320	215	2	0,18	181	0,60	0,094	0,128	0

Вещество: 0303 Аммиак

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	320	135	2	0,25	250	0,60	0,236	0,240	0
2	320	155	2	0,24	124	0,60	0,238	0,240	0
3	320	175	2	0,24	132	0,60	0,238	0,240	0
4	320	195	2	0,24	221	0,60	0,239	0,240	0
5	320	215	2	0,24	181	0,60	0,239	0,240	0

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

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	320	135	2	0,10	110	0,60	0,094	0,096	0
2	320	155	2	0,10	124	0,60	0,095	0,096	0
3	320	175	2	0,10	132	0,60	0,095	0,096	0
4	320	195	2	0,10	221	0,60	0,095	0,096	0
5	320	215	2	0,10	181	0,60	0,096	0,096	0

Вещество: 0337 Углерод оксид (окись углерода)

№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	320	135	2	0,13	110	0,60	0,102	0,114	0
2	320	155	2	0,13	124	0,60	0,107	0,114	0
3	320	175	2	0,12	132	0,60	0,109	0,114	0
4	320	195	2	0,12	221	0,60	0,110	0,114	0
5	320	215	2	0,12	181	0,60	0,111	0,114	0

Вещество: 0550 Углеводороды непредельные алифатического ряда

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	320	135	2	1,6e-3	110	0,60	0,000	0,000	0
2	320	155	2	9,9e-4	124	0,60	0,000	0,000	0
3	320	175	2	7,2e-4	132	0,60	0,000	0,000	0
4	320	195	2	5,6e-4	221	0,60	0,000	0,000	0
5	320	215	2	4,5e-4	181	0,60	0,000	0,000	0

Вещество: 0655 Углеводороды ароматические

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	320	135	2	0,11	250	0,60	0,000	0,000	0
2	320	155	2	0,07	124	0,60	0,000	0,000	0
3	320	175	2	0,05	132	0,60	0,000	0,000	0
4	320	195	2	0,04	221	0,60	0,000	0,000	0
5	320	215	2	0,03	181	0,60	0,000	0,000	0

Вещество: 0703 Бенз/а/пирен

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	320	135	2	0,01	110	0,60	0,010	0,010	0
2	320	155	2	0,01	124	0,60	0,010	0,010	0
3	320	175	2	0,01	132	0,60	0,010	0,010	0
4	320	195	2	0,01	221	0,60	0,010	0,010	0
5	320	215	2	0,01	181	0,60	0,010	0,010	0

Вещество: 1325 Формальдегид

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	320	135	2	0,72	110	0,60	0,688	0,700	0
2	320	155	2	0,71	124	0,60	0,692	0,700	0
3	320	175	2	0,71	132	0,60	0,694	0,700	0
4	320	195	2	0,71	221	0,60	0,696	0,700	0
5	320	215	2	0,71	181	0,60	0,697	0,700	0

Вещество: 2754 Углеводороды предельные алифатического ряда C₁₁-C₁₉

№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	320	135	2	0,02	110	0,60	0,000	0,000	0
2	320	155	2	0,01	124	0,60	0,000	0,000	0
3	320	175	2	9,3e-3	132	0,60	0,000	0,000	0
4	320	195	2	7,2e-3	221	0,60	0,000	0,000	0
5	320	215	2	5,8e-3	181	0,60	0,000	0,000	0

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

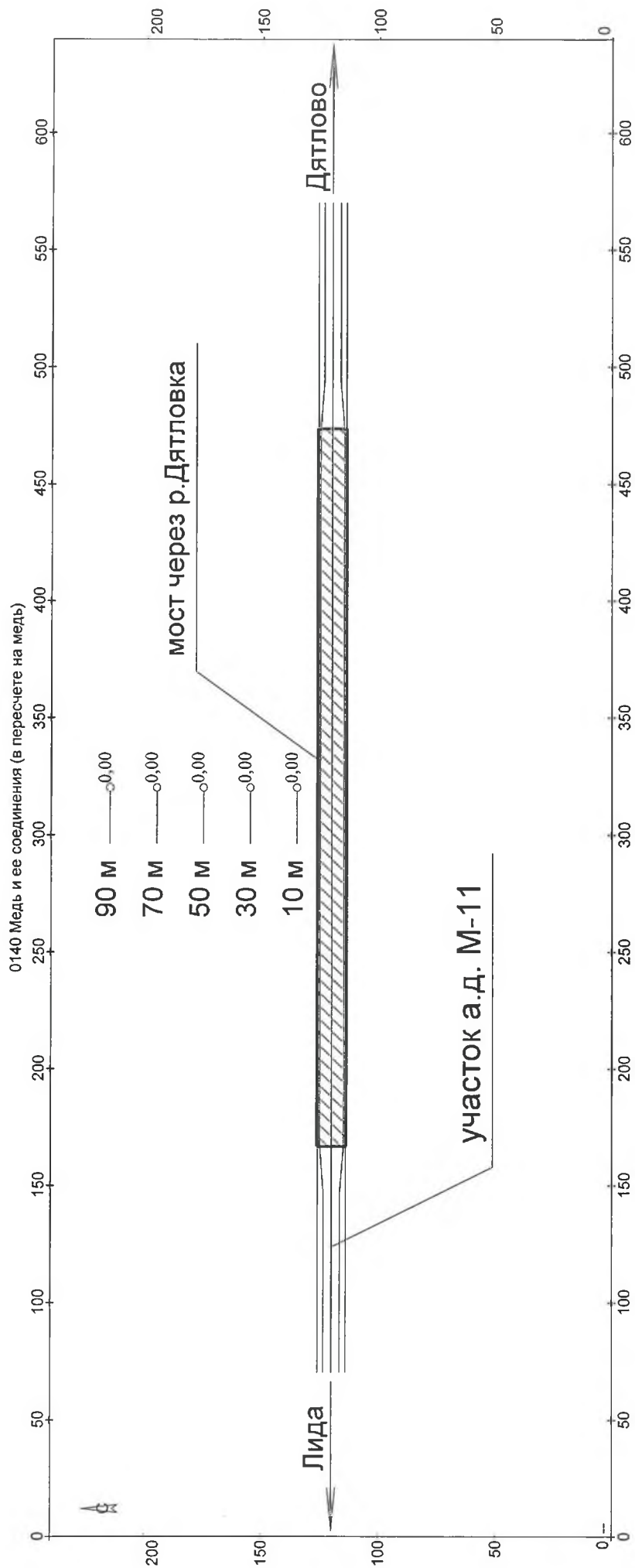
№	Коорд X(м)	Коорд Y(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	320	135	2	0,19	121	0,60	0,183	0,187	0
2	320	155	2	0,19	155	0,60	0,185	0,187	0
3	320	175	2	0,19	180	0,80	0,185	0,187	0
4	320	195	2	0,19	117	8,00	0,186	0,187	0
5	320	215	2	0,19	238	8,00	0,186	0,187	0

Вещество: 6005 Аммиак, формальдегид

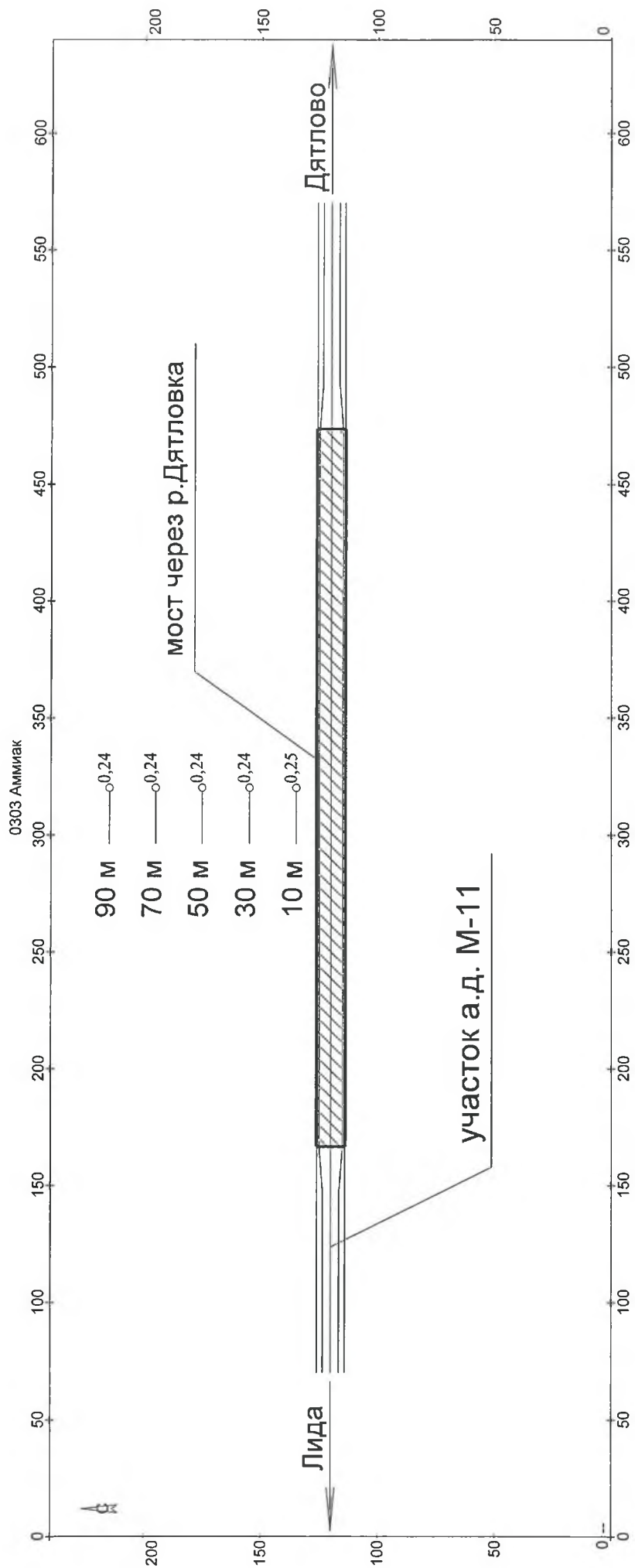
№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	320	135	2	0,96	110	0,60	0,924	0,940	0
2	320	155	2	0,96	124	0,60	0,930	0,940	0
3	320	175	2	0,95	132	0,60	0,933	0,940	0
4	320	195	2	0,95	221	0,60	0,934	0,940	0
5	320	215	2	0,95	181	0,60	0,935	0,940	0

Вещество: 6009 Азот (IV) оксид, сера диоксид

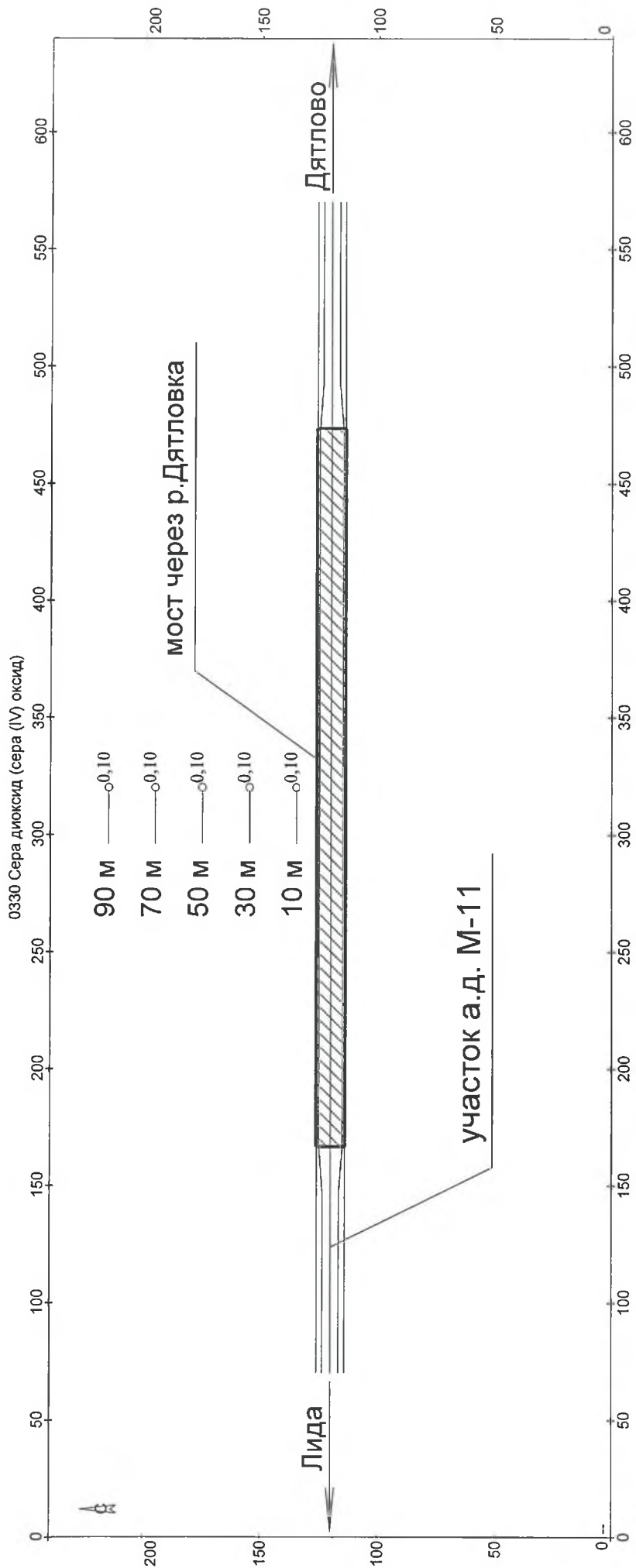
№	Коорд Х(м)	Коорд У(м)	Высота (м)	Концентр. (д. ПДК)	Напр. ветра	Скор. ветра	Фон (д. ПДК)	Фон до искл.	Тип точки
1	320	135	2	0,40	110	0,60	0,105	0,224	0
2	320	155	2	0,34	124	0,60	0,148	0,224	0
3	320	175	2	0,31	132	0,60	0,169	0,224	0
4	320	195	2	0,29	221	0,60	0,181	0,224	0
5	320	215	2	0,28	181	0,60	0,190	0,224	0



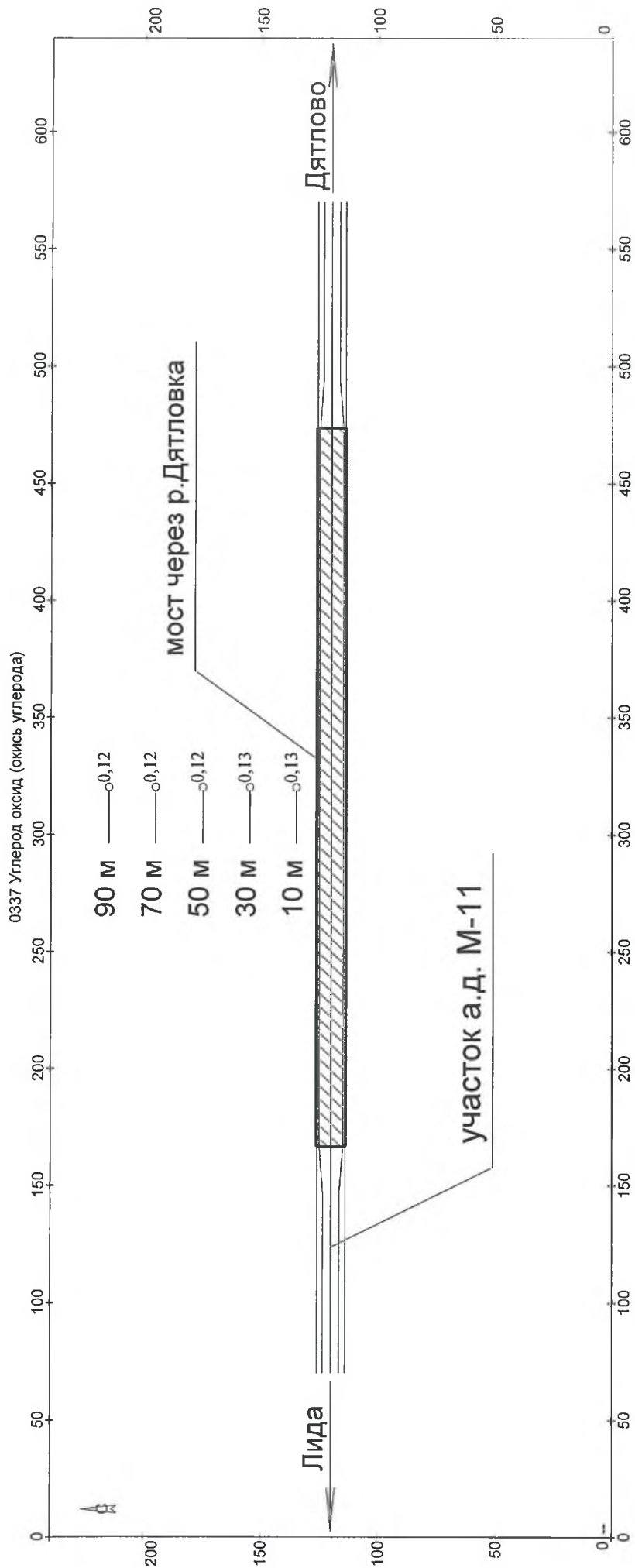
Объект: 8107366, мост через р.Дятловка; вар.исх.д. 2; вар.расч.1; пл.1(л=2м)
 Масштаб 1:2500



Об'єкт: 8107366, мост через р. Дятловка; вар.исх.д. 2; вар.расч.1; пл.1(η=2м)
 Масштаб 1:2500

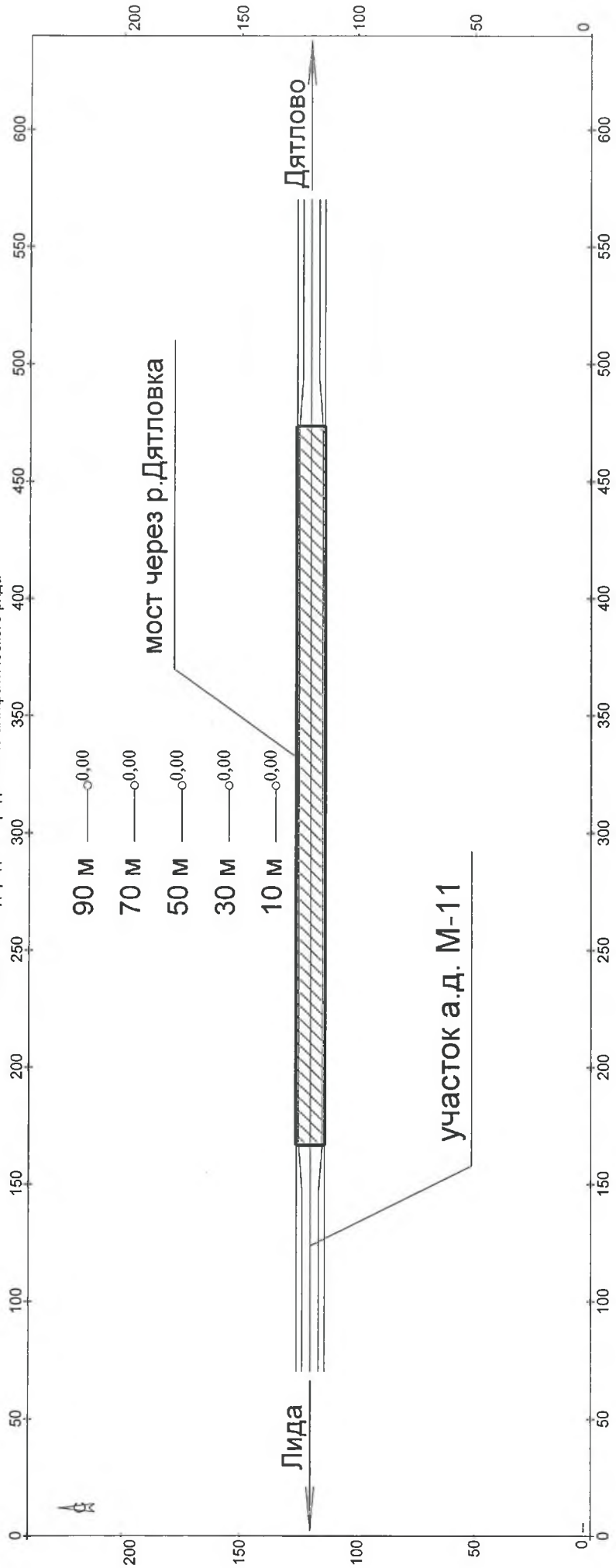


Объект: 8107366, мост через р. Дятловка; вар. исх. д. 2; вар. расч. 1; пл. 1 (h=2м)
 Масштаб 1:2500

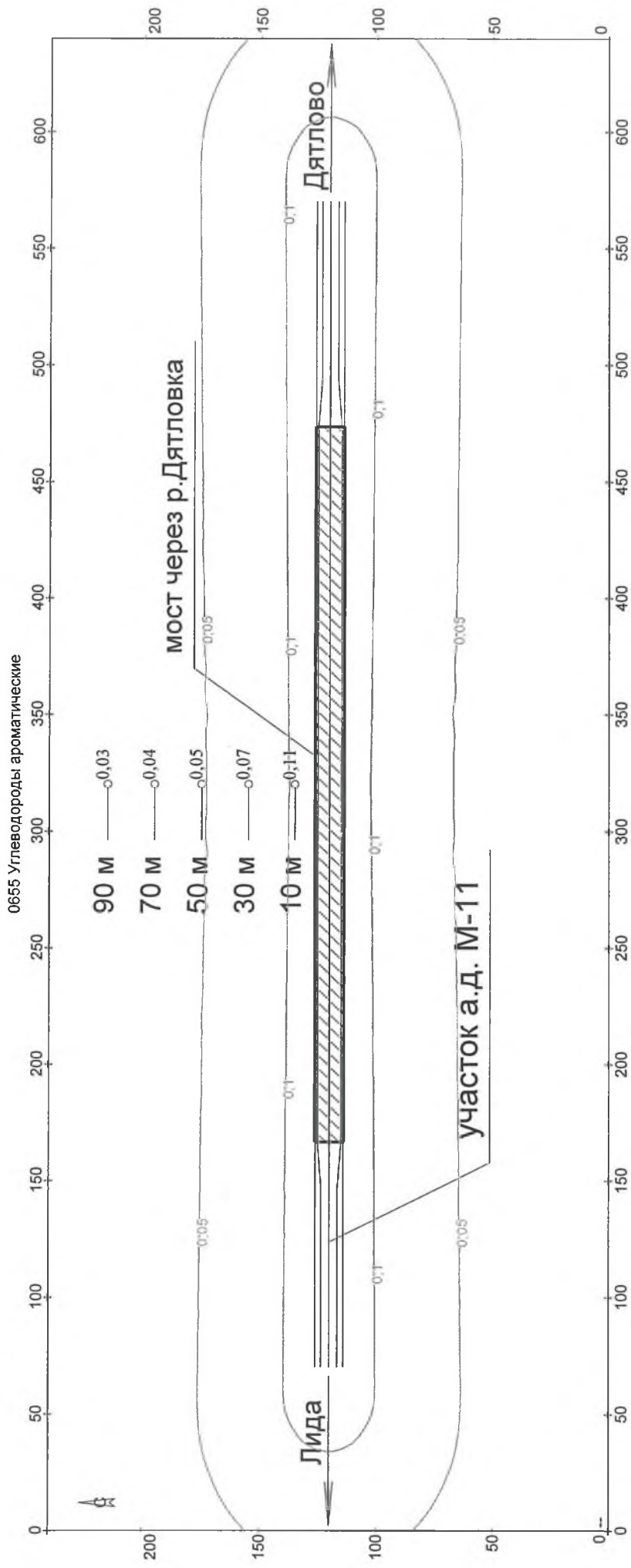


Объект: 8107366, мост через р. Дятловка; вар. исх. д. 2; вар. расч. 1; пл. 1 (h=2м)
 Масштаб 1:2500

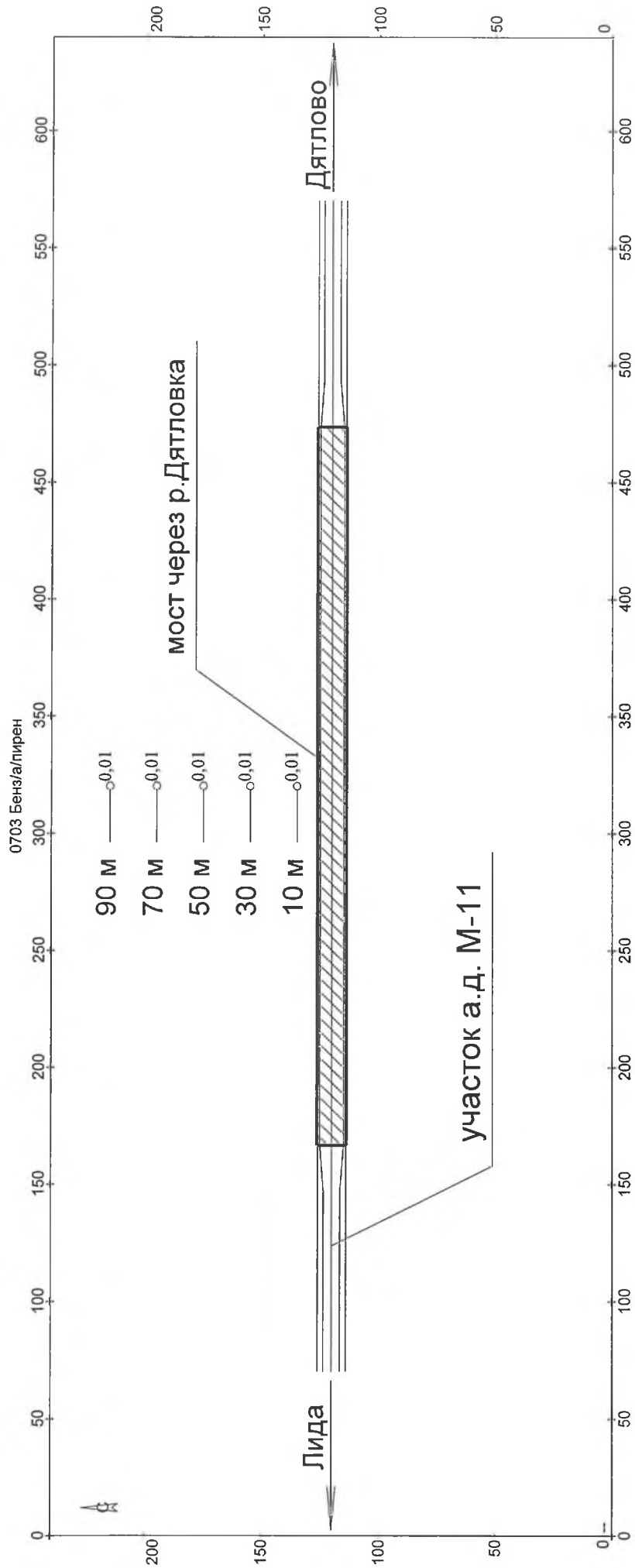
0550 Углеводороды непредельные алифатического ряда



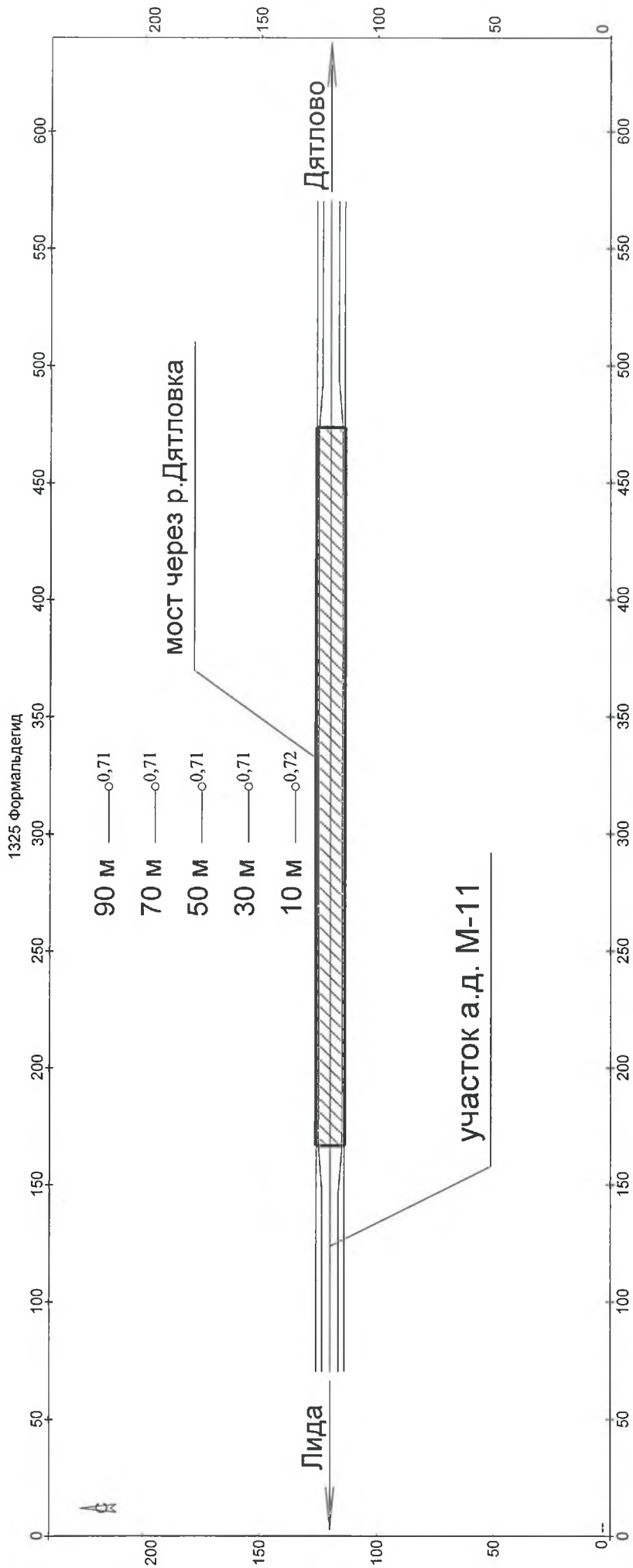
Объект: 8107366, мост через р. Дятловка; вар. исх. д. 2; вар. расч. 1; пл. 1 (h=2м)
Масштаб 1:2500



Объект: 8107366, мост через р. Дятловка; вар. исх. д. 2; вар. расч. 1; пл. 1 (η=2м)
 Масштаб 1:2500

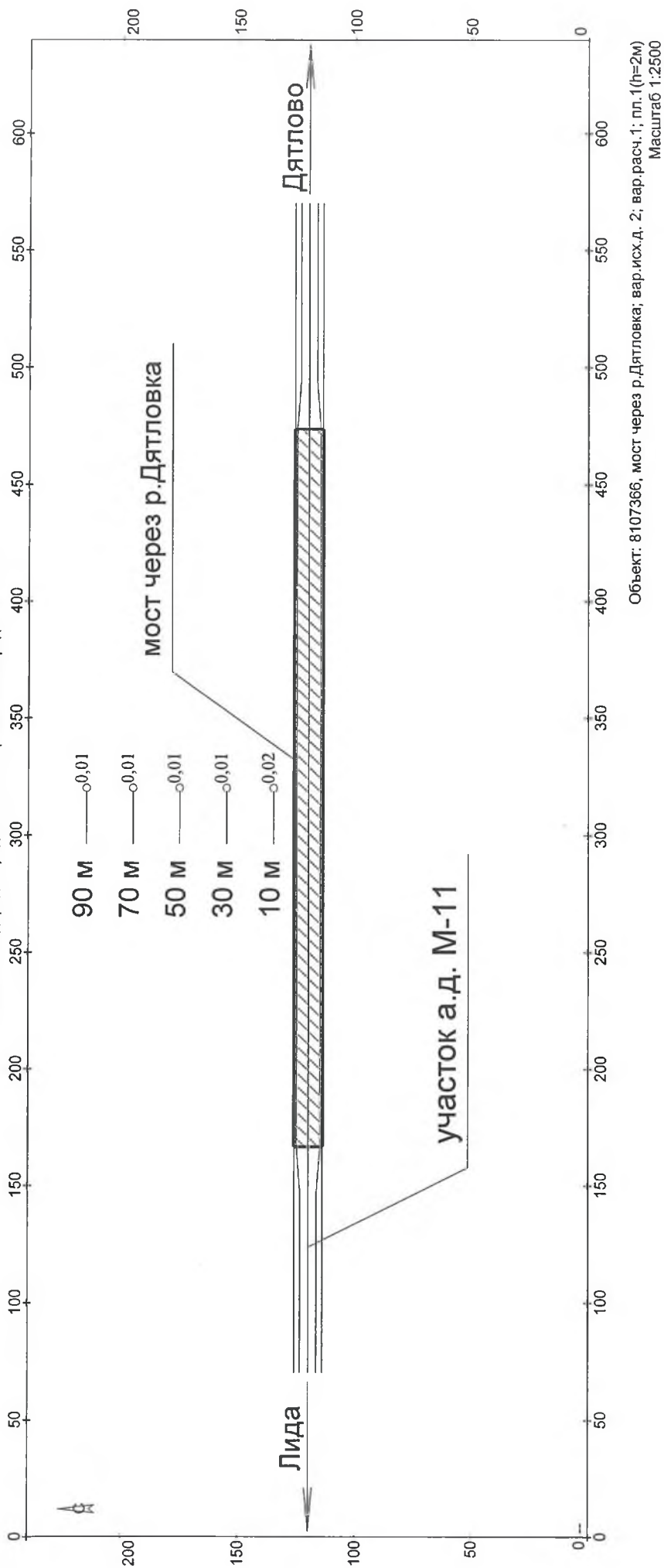


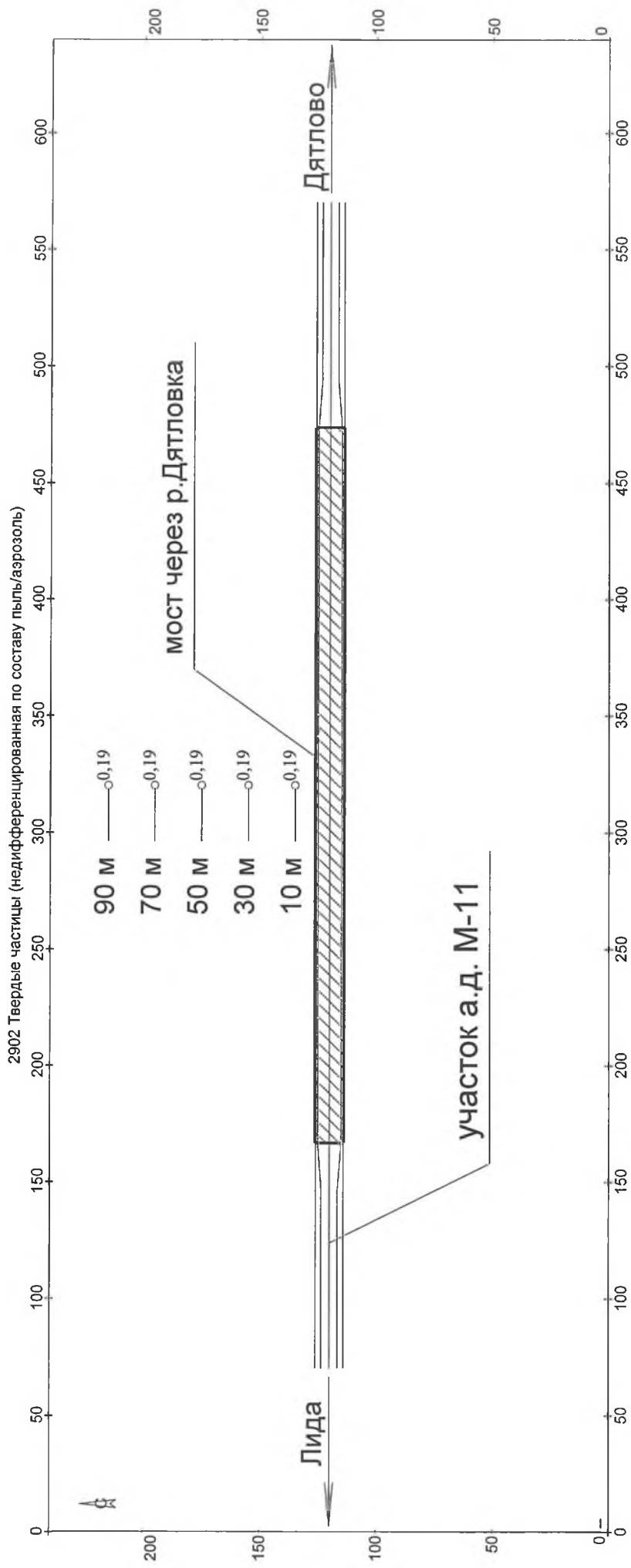
Об'єкт: 8107366, мост через р. Дятловка; вар.исх.д. 2; вар.расч.1; пл.1 (h=2м)
 Масштаб 1:2500



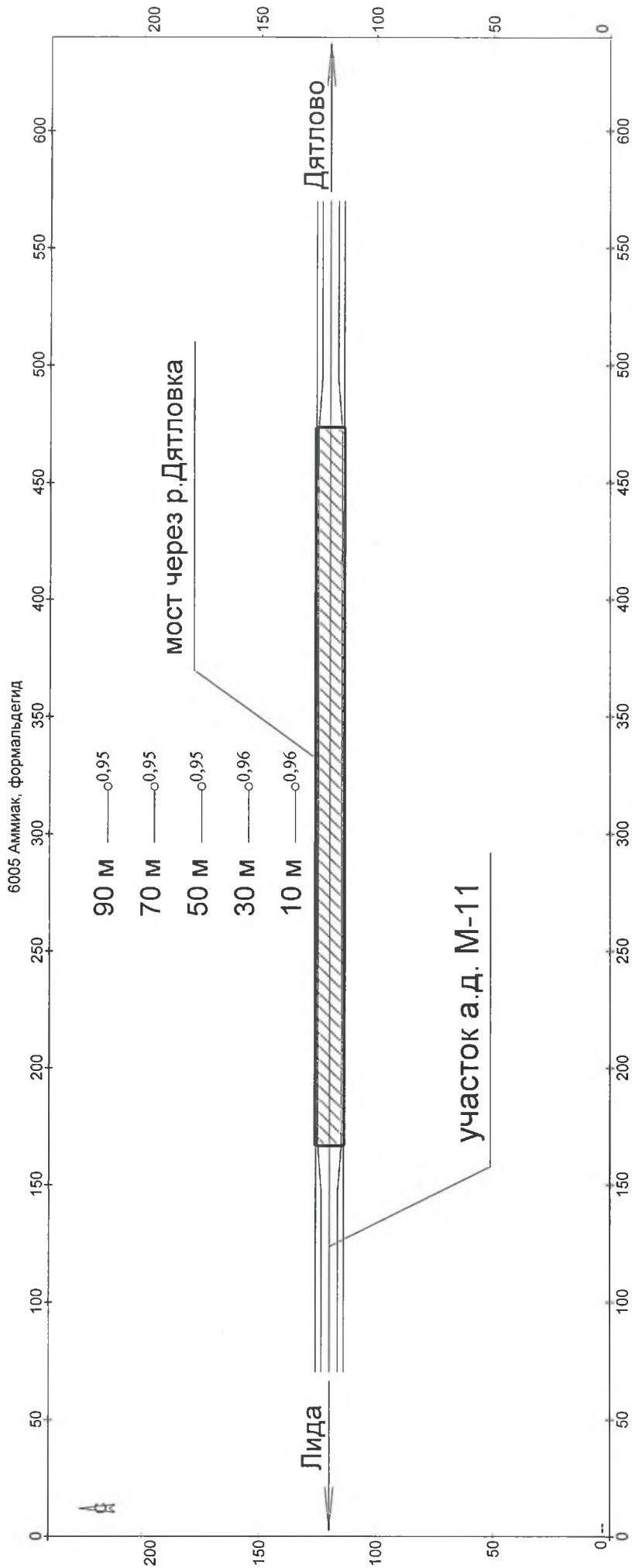
Объект: 8107366, мост через р. Дятловка; вар. исх. д. 2; вар. расч. 1; пл. 1 (h=2м)
 Масштаб 1:2500

2754 Углеводороды предельные алифатического ряда С11-С19

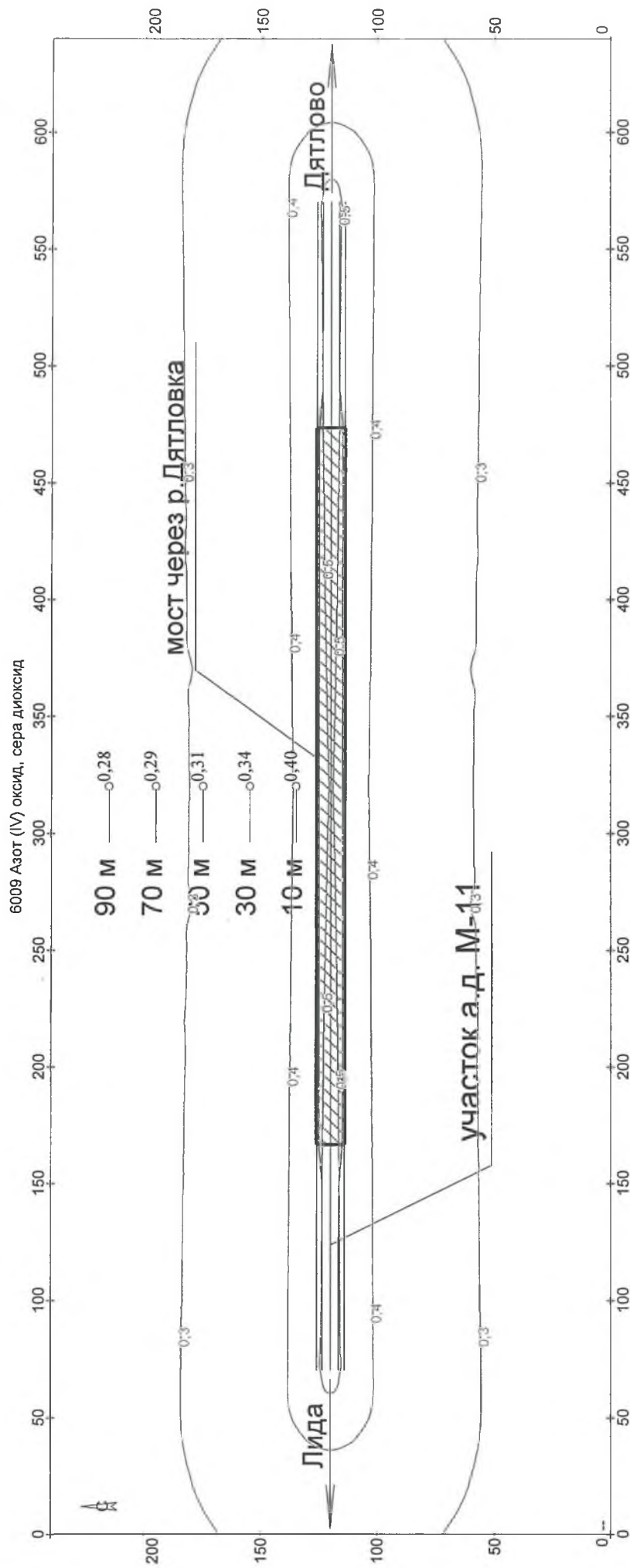




Объект: 8107366, мост через р.Дятловка; вар.исх.д. 2; вар.расч.1; пл.1(η=2м)
 Масштаб 1:2500



Объект: 8107366, мост через р. Дятловка; вар. исх. д. 2; вар. расч. 1; пл. 1 (h=2м)
 Масштаб 1:2500



Объект: 8107366, мост через р. Дятловка, вар.исх.д. 2; вар.расч.1; пл.1(н=2м)
Масштаб 1:2500

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Условия для проектирования объекта

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
РУП «Гродноавтодор»

_____ В.Б. Венцкович

« » _____ г.

УСЛОВИЯ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ОБЪЕКТА

«МОСТ ЧЕРЕЗ Р. ДЯТЛОВКА НА КМ 87,79 АВТОМОБИЛЬНОЙ ДОРОГИ М-11/Е 85
ГРАНИЦА ЛИТОВСКОЙ РЕСПУБЛИКИ (БЕНЯКОНИ)-ЛИДА-СЛОНИМ-БЫТЕНЬ» 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 и утвердить Акт выбора места размещения земельного участка для реконструкции объекта с копией земельно-кадастрового плана.

– При разработке проектной документации учесть условия предоставления земельного участка и особое мнение членов комиссии, созданной для выбора места размещения земельного участка; заключений заинтересованных органов и организаций о возможности и 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.

2. ЗДОРОВЬЕ И БЕЗОПАСНОСТЬ НАСЕЛЕНИЯ

До начала разработки проектной документации:

– актуализировать запрос в адрес ГУ «Дятловский районный центр гигиены и эпидемиологии» о наличии/отсутствии на территории размещения объекта и прилегающей зоне (по 1000 метров в каждую сторону от объекта) зон планировочных и иных ограничений в соответствии с требованиями законодательства в области санитарно-эпидемиологического благополучия населения.

Разработка 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 от 23.11.2017 №7;

– Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 11.12.2019 №847;

- Санитарными нормами и правилами «Требования к проектированию, строительству, капитальному ремонту, реконструкции, благоустройству объектов строительства, вводу объектов в эксплуатацию и проведению строительных работ», утв. постановлением МЗ РБ 04.04.2014 №24;
- Санитарными нормами и правилами «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утв. постановлением МЗ РБ 30.12.2016 №141;
- Нормативами предельно допустимых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и ориентировочно безопасных уровней воздействия загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов и мест массового отдыха населения, утв. постановлением МЗ РБ 08.11.2016 №113;
- ГН «Гигиенический норматив содержания загрязняющих химических веществ в атмосферном воздухе, обладающих эффектом суммации», утв. постановлением МЗ РБ 30.03.2015 №33;
- Санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утв. постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь 16.11.2011 №115;
- Санитарными правилами и нормами 2.1.2.12-33-2005 «Гигиенические требования к охране поверхностных вод от загрязнения», утв. постановлением Главного государственного санитарного врача РБ 28.11.2005 №198;
- Санитарными нормами, правилами и гигиеническими нормативами «Гигиенические требования к содержанию территорий населенных пунктов и организаций», утв. постановлением МЗ РБ 01.11.2011 №110;
- Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к содержанию и эксплуатации источников и систем питьевого водоснабжения, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь 19.12.2018 №914;
- Специфическими санитарно-эпидемиологическими требованиями к условиям труда работающих, утв. постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 01.02.2020 №66;
- Санитарными нормами и правилами «Требования к организациям, осуществляющим строительную деятельность, и организациям по производству строительных материалов, изделий и конструкций», утв. постановлением МЗ РБ 30.12.2014 №120.

3. ПРИРОДНЫЕ ТЕРРИТОРИИ, ПОДЛЕЖАЩИЕ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОХРАНЕ

До начала разработки проектной документации:

- подготовить и направить запрос в адрес Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь о наличии/отсутствии в районе реконструкции объекта и прилегающей зоне месторождений полезных ископаемых;
- актуализировать запросы в адрес ГЛХУ «Дятловский лесхоз» и Дятловскую районную инспекцию природных ресурсов и охраны окружающей среды о наличии/отсутствии на территории размещения объекта зарегистрированных мест обитания (произрастания) животных и растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, а также особо охраняемых природных территорий международного, республиканского и местного значений.

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

4. ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНЫЕ ЦЕННОСТИ

До начала разработки проектной документации:

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

Разработка проектной документации:

- выполнить в соответствии с требованиями Кодекса Республики Беларусь об культуре;
- учесть рекомендации ГНУ «Институт истории Национальной академии наук Беларуси».

5. ВОДНЫЕ РЕСУРСЫ

Разработка проектной документации:

- выполнить в соответствии с Водным кодексом Республики Беларусь; Законом Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении»; 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 и иными НПА в области охраны окружающей среды и обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- учесть ограничения при производстве работ в прибрежных полосах и водоохраной зоне реки Дятловка, установленные требованиями Водного кодекса Республики Беларусь;
- предусмотреть комплекс мероприятий по предупреждению загрязнения водного объекта в соответствии с требованиями Водного кодекса Республики Беларусь, ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 и иными НПА;
- с целью исключения сброса загрязненного ливневого стока в р.Дятловка необходимо предусмотреть устройство системы дождевой канализации для сбора поверхностного стока с последующей очисткой на ЛОС.

6. ЗЕМЛИ (ВКЛЮЧАЯ ПОЧВЫ), НЕДРА

- выполнить в соответствии с 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; Кодексом Республики Беларусь о земле; Кодексом Республики Беларусь о недрах; ЭкоНиП 17.01.06-001-2017; иными НПА в области охраны окружающей среды, обеспечения санитарно-эпидемиологического благополучия населения;
- решения по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы, благоустройству и рекультивации земель принять в соответствии с требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017; «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 17.04-44-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Недра. Правила охраны недр при разработке месторождений твердых полезных ископаемых»; Положения о рекультивации земель, нарушенных при разработке месторождений полезных ископаемых и торфа, проведении геологоразведочных, строительных и других работ, утв. Государственным комитетом по земельным ресурсам, геодезии и картографии РБ от 25.04.1997 №22; ТКП 574-2015 (33200) «Дороги автомобильные. Правила рекультивации нарушаемых земель»; иных НПА.

7. РАСТИТЕЛЬНЫЙ МИР

Разработка проектной документации:

- выполнить в соответствии с Лесным кодексом, Законами Республики Беларусь «О растительном мире», «Об охране окружающей среды»; ЭкоНиП 17.01.06-001-2017; 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 осуществить 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.

8. ЖИВОТНЫЙ МИР

До начала разработки проектной документации:

– актуализировать запросы в адрес Учреждения «Дятловская районная организационная структура» Республиканского государственного общественного объединения «Белорусское общество охотников и рыболовов», УГАИ УВД Гродненского облисполкома о фактах гибели диких животных за последние 3 года в радиусе 2 км от объекта (с привязкой к километражу и указанием вида животного).

– Заказчику планируемой деятельности взять на особый контроль выполнение Комплекса мер по предупреждению ДТП, связанных с наездами на диких животных, утв. Заместителем Министра транспорта и коммуникаций РБ 26.04.2018.

Разработка 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 и т.д.;

– в проекте организации строительства учесть запрет на проведение работ в русле р.Дятловка в период массового нереста рыбы (с 1 апреля по 30 мая) в соответствии с Правилами ведения рыболовного хозяйства и рыболовства, утв. Указом Президента Республики Беларусь от 08.12.2005 №580;

– разработку проектной документации по объекту необходимо вести в соответствии с требованиями статьи 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире».

Если в соответствии с требованиями ст.23 Закона Республики Беларусь от 10.07.2007 №257-3, ст.12 Положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 №168, а также других законодательных актов, при финансировании строительных работ за счет средств республиканского бюджета, компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания не осуществляется, расчет ущерба животному миру при разработке проектной документации не производится;

– в целях минимизации потенциального риска воздействия на орнитофауну предусмотреть (по возможности) производство строительных работ в осенне-зимний период. Проведение подготовительных работ (в т.ч. удаление древесно-кустарниковой растительности на площади отвода) завершить до начала массовой весенней миграции птиц (до середины марта).

9. ОБРАЩЕНИЕ С ОТХОДАМИ

– предусмотреть 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; ТКП 17.11-10-2014 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Отходы. Правила обращения со строительными отходами» и иных НПА.