

Министерство энергетики Республики Беларусь

Государственное производственное объединение
по топливу и газификации
«БЕЛТОПГАЗ»

Проектное научно-исследовательское республиканское
унитарное предприятие
«НИИ БЕЛГИПРОТОПГАЗ»

Объект: **«Реконструкция линейной части газопровода-
перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части
устройства камер запуска и приема очистных
устройств»**

шифр: **5.3-20.76-ОВОС**

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Проектная документация
Оценка воздействия на окружающую среду

Том 6
Книга 3

Индв.№	Подпись и дата	Взам. инв. №

Минск 2023

Министерство энергетики Республики Беларусь
Государственное производственное объединение
по топливу и газификации
«БЕЛТОПГАЗ»

Проектное научно-исследовательское республиканское
унитарное предприятие
«НИИ БЕЛГИПРОТОПГАЗ»

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель генерального
директора ОАО «Газпром
трансгаз Беларусь»
_____ М.М. Грищениа
«__» _____ 202_ г.

Объект: **«Реконструкция линейной части газопровода-
перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части
устройства камер запуска и приема очистных
устройств»**

шифр: **5.3-20.76-ОВОС**

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Проектная документация
Оценка воздействия на окружающую среду

Том 6
Книга 3

Первый заместитель директора –
Главный инженер предприятия

Ю.В. Черота

Главный инженер проекта

Я.В. Близнюк

Изм.	Изменённых	Заменённых	Новых	Анну- лиро- ванных	Всего листов (стр.) в доку- мента	Номер доку- мента	Подпись	Дата
Номера листов (страниц)								
Таблица регистрации изменений								

Минск 2023


Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. №

Содержание

Введение.....	3
Резюме нетехнического характера	8
Краткая характеристика планируемой деятельности (объекта)	9
Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)	9
Краткая оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий	9
Краткое описание источников и видов воздействия планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду	14
Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды, социально-экономических условий	20
Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций	21
Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия.....	23
Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности	27
Оценка соответствия (несоответствия) технологического процесса (цикла, производственной операции), технологических нормативов наилучшим доступным техническим методам	27
Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия	27
1 Правовые аспекты планируемой хозяйственной деятельности объекта строительства	29
1.1 Требования в области охраны окружающей среды	29
1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду	30
2 Общая характеристика планируемой деятельности	33
2.1 Краткая характеристика планируемой деятельности	33
2.2 Общие сведения о заказчике планируемой хозяйственной деятельности.....	34
2.3 Краткая характеристика района размещения планируемой деятельности	35
2.4 Проектные решения	38
2.4.1 Линейная часть	38
2.4.2 Технические решения по переходам газопровода через реки, ручьи, мелиоративные каналы, болота и заболоченные участки	50
2.4.3 Технические решения на переходах газопровода через автомобильные и железные дороги.....	50
2.4.4 Технические решения по переходам газопровода через коммуникации	50
2.4.5 Технические решения по укладке газопровода в траншею	51
2.4.6 Требования к сварке и контролю сварных соединений	52
2.4.7 Гидравлические испытания	52
3 Оценка существующего состояния окружающей среды.....	56
3.1 Природные компоненты и объекты	56
3.1.1 Климат и метеорологические условия	56
3.1.2 Атмосферный воздух	57
3.1.3 Поверхностные воды	58
3.1.4 Геологическая среда и подземные воды.....	63
3.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров	74
3.1.6 Растительный и животный мир. Леса	78
3.1.7 Природные комплексы и природные объекты.....	81

Взам. инв. №		5.3-20.76-ОВОС								
	Подпись и дата									
Инв. № подл.	Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата	Оценка воздействия на окружающую среду	Стадия	Страница	Страниц
					<i>Листопад</i>	11.23		С	1	
	Проверил				<i>Листопад</i>	11.23				
	Н. контр.				<i>Монетина</i>	11.23				
	Утвердил				<i>Листопад</i>	11.23				
										

3.1.8	Природно-ресурсный потенциал, природопользование.....	84
3.2	Природоохранные и иные ограничения.....	84
3.3	Социально-экономические условия	85
4	Воздействие планируемой деятельности на окружающую среду	92
4.1	Воздействие на атмосферный воздух.....	92
4.1.1	Расчет выбросов загрязняющих веществ при вводе газопровода в эксплуатацию, демонтаже участков газопровода	93
4.1.2	Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении одного цикла очистки газопровода с помощью пропуска очистных устройства (поршня).....	96
4.2	Воздействие физических факторов	98
4.3	Воздействие на поверхностные и подземные воды.....	100
4.4	Воздействие на геологическую среду	101
4.5	Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров	101
4.6	Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами.....	102
4.7	Воздействие на растительный и животный мир, леса.....	105
4.8	Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране... ..	108
5	Прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды.....	109
5.1	Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха.....	109
5.2	Прогноз и оценка уровня физического воздействия	110
5.3	Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод.....	110
5.4	Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа.....	110
5.5	Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова ..	111
5.6	Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов	113
5.7	Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране	114
5.8	Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций.....	115
5.9	Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий	120
6	Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия.....	121
6.1	Мероприятия по охране атмосферного воздуха	121
6.3	Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод	122
6.4	Мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова	123
6.5	Мероприятия по снижению негативного влияния отходов производства на окружающую среду.....	124
6.6	Мероприятия по охране растительного и животного мира	125
7	Альтернативы планируемой деятельности	127
8	Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности.....	128
9	Программа следроектного анализа (локального мониторинга).....	130
10	Оценка значимости воздействия планируемой деятельности и достоверности прогнозируемых последствий. Выявленные неопределенности	133
11	Оценка соответствия (несоответствия) технологического процесса (цикла, производственной операции), технологических нормативов наилучшим доступным техническим методам	135
12	Выводы по результатам проведения оценки воздействия.....	137
	Список использованных источников.....	139
	Приложения.....	142

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
2		Изм.	Колич.	Стр.	№док.	Подпись	Дата

ВВЕДЕНИЕ

Настоящий отчет подготовлен по результатам проведенной оценки воздействия на окружающую среду по объекту: «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств». В соответствии с Законом Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18 июля 2016 г. № 399-З отчет об оценке воздействия на окружающую среду является частью проектной документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу.

Оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС) проводится в целях:

✓ всестороннего рассмотрения возможных последствий в области охраны окружающей среды и рационального использования природных ресурсов и связанных с ними социально-экономических последствий;

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

✓ принятия эффективных мер по снижению возможного неблагоприятного воздействия на окружающую среду и здоровье человека;

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

Оценка воздействия на окружающую среду является необходимой частью проектной документации по установке оборудования. Основной ее целью является определение возможного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемых изменений окружающей среды, прогнозирование ее состояния в будущем, а также определение необходимых мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов. Раздел разработан в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду», «Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47; Экологических норм и правил ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденных Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 31.12.2021 № 19-Т.

В соответствии с пп 1.11 п.1 ст.7 Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 №399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологи-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						
Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата	5.3-20.76-ОВОС		3

ческой оценке и оценке воздействия на окружающую среду» проектная документация отнесена к объектам государственной экологической экспертизы и является объектом, для которого проводится оценка воздействия на окружающую среду.

На предпроектной стадии проектирования по объекту была проведена оценка воздействия на окружающую среду, получено положительное заключение государственной экологической экспертизы № 30.05.2018 от 1895/2018.

В соответствии с пп.7.7 «Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47 требуется доработка отчета об ОВОС в связи с получением нового Акта выбора места размещения земельного участка. В соответствии с п.7.7-1 вышеуказанного положения необходимо проведение общественных обсуждений доработанного отчета об ОВОС.

На основании Указа Президента Республики Беларусь от 24.06.2008 г. № 349 объект относится к хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности код 495 – деятельность трубопроводного транспорта (транспортировка газов, жидкостей, жидких растворов и других сред по трубопроводам диаметром 300 миллиметров и более, кроме транспортирования воды по трубопроводам).

В работе решались следующие задачи:

- ✓ проведен общий анализ проектных решений по объекту строительства;
- ✓ оценено современное состояние окружающей среды района планируемой деятельности, в том числе: природные условия и ресурсы; существующий уровень антропогенного воздействия на окружающую среду; природно-экологические условия;
- ✓ оценены социально-экономические условия района планируемой деятельности;
- ✓ определены источники и виды воздействия при строительстве объекта на окружающую среду;
- ✓ дана оценка возможных изменений состояния окружающей среды и социально-экономических условий в результате строительства;
- ✓ проанализированы предусмотренные проектным решением и определены необходимые меры по улучшению социально-экономических условий и предотвращению, минимизации или компенсации значительного вредного воздействия на окружающую среду.

Заказчик – ОАО «Газпром Трансгаз Беларусь».

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
4		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

Основанием для проектирования объекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель -ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств» является инвестиционная программа ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» на 2021-2023 гг.

Оценка воздействия на окружающую среду в составе проектной документации по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель -ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств» разработана Государственным предприятием «НИИ Белгипротопгаз».

Общие сведения об организации-разработчике ОВОС представлены ниже

№ п/п	Наименование данных	Данные на дату составления раздела
1	Полное наименование проектной организации	Государственное научно-исследовательское предприятие «НИИ Белгипротопгаз»
2	Наименование вышестоящей организации	Министерство энергетики Республики Беларусь, ГПО «Белтопгаз»
3	Орган управления	Министерство энергетики Республики Беларусь
4	Форма собственности	Республиканская (государственная)
5	Место нахождения: почтовый адрес	220036 г. Минск, пер. Домашевский, 11А
	электронный адрес	belgiprotogaz@bgtg.by http://bgtg.by/
6	Телефон, факс приемной	тел. 8 (017) 289 43 01, факс 8 (017) 289 43 43
7	Руководство: фамилия, имя, отчество руководителя	Гвоздь Сергей Владимирович
	телефон, факс руководителя	8(017) 289 43 71
8	Главный инженер проекта: фамилия, имя, отчество ГИПа	Близнюк Ярослав Валентинович
	телефон	тел. +375 (29) 659 60 09
	электронный адрес	e-mail: bliznyuk@bgtg.by
9	Фамилия, имя, отчество лица, выполнявшего ОВОС:	Монетина Надежда Васильевна
9.1	Начальник отдела	Листопад Юлия Владимировна тел.(017)289 43 36 e-mail: ecolog_bgtg@mail.ru
9.2	Главный специалист	Монетина Надежда Васильевна
	документ, подтверждающий прохождение подготовки по проведению ОВОС	Свидетельство о повышении квалификации № 2954509
		Свидетельство о повышении квалификации № 4072370

Проектные работы по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств» проведены Государственным предприятием «НИИ Белгипротопгаз» на основании:

✓ задания на проектирование от 21.08.2019 № 32-19/19-ЗП, утвержденного генеральным директором ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» В.В. Майоровым 21.08. 2019 г.;

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

								5.3-20.76-ОВОС	
Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата				5

- ✓ Изменения №1 к заданию на проектирование № 32-19/19 от 21.08.2019 г.
- ✓ Технических требований № 32-19/19 на разработку проектной документации, утвержденных главным инженером - первым заместителем генерального директора ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» В. Г. Аусевым 22.08.2019 г.;
- ✓ Изменения №1 к техтребованиям ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» №32-19/19 от 22.08.2019г.;
- ✓ Основных технических решений, согласованных ОАО «Газпром трансгаз Беларусь».
- ✓ Решения Гомельского РИК о разрешении проведения проектно-изыскательских и строительных работ №11-59 от 15.06.2017г.;
- ✓ Решения Добрушского РИК о разрешении проведения проектно-изыскательских и строительных работ №1475 от 23.10.2017г.;
- ✓ Акта выбора места размещения земельного участка Гомельского РИК № б/н от 27.11.2018г.;
- ✓ Акта выбора места размещения земельного участка Добрушского РИК № б/н от 03.12.2018г.;
- ✓ Архитектурно-планировочного задания Гомельского РИК №751 от 25.05.2016г.;
- ✓ Архитектурно-планировочного задания Добрушского РИК №2078 от 30.10.2017г.;
- ✓ Письма филиала Гомельское УМГ ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» об электроснабжении объекта №27/424 от 11.04.2017г.;
- ✓ ТУ КИРСУП «Гомельоблдорстрой» на проектирование подъездной дороги №17-11/5851 от 08.10.2018г.;
- ✓ Справки ГУ «Гомельоблгидромет» о фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках (Добрушский р-н) №218 от 27.10.2018г.;
- ✓ Справки ГУ «Гомельоблгидромет» о фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках (Гомельский р-н) №121 от 20.05.2018г.;
- ✓ Справки «Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь» о наличии (отсутствии) месторождений полезных ископаемых (Гомельский и Добрушский р-ны) №9-2-29/1897 от 19.11.2018г.;
- ✓ ТУ Учреждения «Гомельское областное управление МЧС РБ» на разработку раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» №116 от 26.09.2018г.;
- ✓ Заключение Учреждения «Гомельское областное управление МЧС РБ» «Государственный пожарный надзор» №183 от 20.09.2018г.;
- ✓ Заключение ГУ «Гомельский зональный центр гигиены и эпидемиологии» №02-04/1922 от 28.07.2014г.;
- ✓ Заключение ГУ «Добрушский зональный центр гигиены и эпидемиологии» №45 от 29.09.2018г.;

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
6		Изм.	Колич.	Стр.	№док.	Подпись	Дата

✓ Технических условий УГАИ УВД «Гомельского облисполкома» о проектировании подъездной дороги к камере приёма и запуска №11/18450 от 25.09.2018г.

Цель данной работы – оценка исходного состояния окружающей среды, антропогенного воздействия на окружающую среду и прогноз возможных изменений состояния окружающей среды при реализации планируемой хозяйственной деятельности.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5.3-20.76-ОВОС	
Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата					7

РЕЗЮМЕ НЕТЕХНИЧЕСКОГО ХАРАКТЕРА

Оценка воздействия на окружающую среду - определение возможного воздействия на окружающую среду при реализации проектных решений, предполагаемых изменений окружающей среды, прогнозирование ее состояния в будущем в целях принятия решения о возможности или невозможности реализации проектных решений, а также определение необходимых мероприятий по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов.

Раздел разработан в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь от 18 июля 2016 г. № 399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» и «Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47; Экологических норм и правил ЭкоНиП 17.02.06-001-2021 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду», утвержденных Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 31.12.2021 № 19-Т.

В соответствии с пп 1.11 п.1 ст.7 Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 №399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» проектная документация отнесена к объектам государственной экологической экспертизы и является объектом, для которого проводится оценка воздействия на окружающую среду.

На предпроектной стадии проектирования по объекту была проведена оценка воздействия на окружающую среду, получено положительное заключение государственной экологической экспертизы № 30.05.2018 от 1895/2018.

В соответствии с пп.7.7 «Положения о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду», утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19 января 2017 г. № 47 требуется доработка отчета об ОВОС в связи с получением нового Акта выбора места размещения земельного участка. В соответствии с п.7.7-1 вышеуказанного положения необходимо проведение общественных обсуждений доработанного отчета об ОВОС.

В рамках ОВОС проводилась оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий, анализ возможного изменения компонентов окружающей среды в результате реализации планируемой деятель-

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
8		Изм.	Колич.	Стр.	№док.	Подпись	Дата

ности, определены меры по предотвращению, минимизации возможного значительного негативного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду.

Краткая характеристика планируемой деятельности (объекта)

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности выступает ОАО «Газпром трансгаз Беларусь». Почтовый адрес: ул. Некрасова, д. 9, Минск, 220040, Республика Беларусь.

Проектом предусматривается строительство двух площадок камер приема и пуска очистных устройств. Проектируемая камера запуска и сопутствующие сооружения расположены на участке переемычки МГ «Минск-Гомель» - ГРС 2А км 0,0 – км 2,9, на северо-восток от д. Галеевка Гомельского района Гомельской области. Проектируемая камера приема и сопутствующие сооружения расположены на участке отвода на ГРС 2А км 0,0 – км 3,2, на восток от д. Зябровка Добрушского района Гомельской области.

Проектом предусматривается реконструкция газопровода-переемычки Ду500 Минск-Гомель - ГРС-2А путем подключения и размещения узлов запуска очистного устройства и приема очистного устройства и демонтаж существующего газопровода Ду500 на проектируемом участке.

Альтернативные варианты технологических решений и размещения планируемой деятельности (объекта)

По предпроектной документации по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-переемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств» в 2018 г. ООО «ИнжСпецСтройПроект» была проведена оценка воздействия на окружающую среду с разработкой отчета об ОВОС. Отчет об ОВОС прошел общественные обсуждения. Получено положительное заключение Государственной экологической экспертизы от № 30.05.2018 от 1895/2018. В предпроектной документации, включая ОВОС, были рассмотрены альтернативные варианты и выбран предпочтительный, по которому разработан настоящий проект. Ввиду вышеизложенного в настоящем отчете об ОВОС рассмотрение альтернативных вариантов не предусматривается.

Краткая оценка существующего состояния окружающей среды, социально-экономических условий

Климат Гомельской области, как и всей Беларуси, – умеренно-континентальный. Основные метеорологические показатели Гомельского района (территории планируемой деятельности) следующие: средняя температура января – 6,9 0 С, июля – 18,9 0 С, среднегодовое количество осадков – 590 мм, продолжительность вегетационного периода – 193 сут. Около 70% осадков приходится на теплую половину года. Самый влажный месяц – июль. Летом осадки часто сопровождаются грозами, зимой – метелями. На территории области бывает в среднем 25–30 дней с грозой, 99% которых приходится на теплый период года.

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

Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата		
						5.3-20.76-ОВОС	
							9

Снежный покров на территории Гомельской области устанавливается в среднем в середине декабря и исчезает в начале марта. Количество суток со снежным покровом – 83–111. Средняя высота снежного покрова обычно составляет 9–17 см.

В области наблюдаются ветры всех направлений. Однако наибольшей повторяемостью характеризуются ветры западных направлений (западные, северо-западные, юго-западные). Зимой преобладают ветры юго-западных направлений. Летом господствуют западные и северо-западные ветры, приносящие влажный морской воздух. Зимой значительна повторяемость юго-восточных ветров, приносящих морозный континентальный воздух Азиатского антициклона. Среднегодовая скорость ветра – 3,5 м/с.

По данным филиала «Гомельский центр по гидрометеорологии, контролю радиоактивного загрязнения и мониторингу окружающей среды» (филиал «Гомельоблгидромет») (письма от 22.02.2022 г. № 118-1, № 118-2) концентрации загрязняющих веществ в районе строительства объекта существенно ниже ПДК.

Территория реконструируемого объекта относится к бассейну р. Днепр, в который впадает Сож (Гомельский р-н). Сож – второй по величине и водности приток Днепра. Средний уклон – 0,17%. Густота речной сети в бассейне р.Сож составляет 0,38 км/км². Основные притоки: Беседь, Ипуть, Уть (левые), Уза (правый). Долина р.Сож трапецевидная асимметричная. Ее ширина при слиянии с долиной Днепра достигает 20 км. Склоны реки пологие и умеренно крутые высотой 15–25 м, изрезанные оврагами, ложбинами и долинами притоков. В долине р.Сож отчетливо выделяются широкая пойма и 2 надпойменные террасы. Затапливается она на глубину до 4–5 м сроком на 5–30 суток.

Большинство участков рек бассейна Днепра, характеризовались хорошим и удовлетворительным гидробиологическим статусом. Нескольким исследуемым участкам рек бассейна р. Днепр присвоен плохой гидробиологический статус: р. Уза (г. Гомель).

Район планируемой деятельности относится к Воронежской антеклизе. Воронежская антеклиза заходит на территорию Беларуси своей западной частью. В ней выделены Суражский и Гремячский выступы, в которых отметки залегания фундамента к востоку воздымаются до –0,5 км и выше, и разделяющий их Клинцовский грабен. Здесь развиты рифейские, вендские и девонские отложения. В районе планируемой деятельности распространены водно-ледниковые четвертичные отложения. Водоносные горизонты относятся к палеогеновому возрасту. Минерализация всех типов пресных подземных вод Гомельской области составляет 0,2–0,5 г/дм³.

Химический состав подземных вод (макрокомпоненты). Качество подземных вод в бассейне р. Днепр в основном соответствует установленным нормам СанПиН 10-124 РБ 99. Значительных изменений по химическому составу подземных вод не выявлено. Величина водородного показателя изменяется в пределах 6,05 – 8,99 ед., из чего следует, что воды бассейна обладают слабокислой, нейтральной и слабощелочной реакцией. Результаты анализов показали, что в

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
10		Изм.	Колич.	Стр.	№док.	Подпись	Дата

2016 г. содержание нитритов колебалось от 0,01 до 6,0 мг/дм³, в среднем составляя 0,46 мг/дм³. Показатели по азоту аммонийному находились, в основном, в диапазоне 0,10 – 1,50 мг/дм³, в среднем составляя 0,5 мг/дм³. Как показывают результаты исследований, качество подземных вод по содержанию в них микрокомпонентов соответствует требованиям СанПиН 10-124 РБ 99. Микрокомпоненты в подземных водах изменяются в пределах, не превышающих установленный норматив: цинк – от 0,0741 до 0,4517 мг/дм³, медь – от 0,0021 до 0,0097 мг/дм³, свинец – от 0,0055 до 0,0288 мг/дм³, полифосфатов – от 0,02 до 0,08 мг/дм³. Содержание бора не превышает 0,05 мг/дм³, кадмия – 0,001 мг/дм³.

Территория планируемой деятельности относится к геоморфологической области равнин и низин Предполесья и располагается в пределах Чечерской моренно-водно-ледниковой равнины. Основные формы рельефа: краевые моренные гряды и камы, изрезанные овражно-балочной сетью, пологоволнистые моренные равнины, водно-ледниковые равнины и низины, заболоченные плоские озерно-аллювиальные низины. Развит эоловый дюнно-грядовый рельеф. Встречаются камы, овраги и балки.

Район планируемой деятельности располагается в Центральной (Белорусской) почвенной провинции, Восточном округе. Почвенный покров пахотных земель представлен дерново-подзолистыми временно избыточно увлажненными песчаными почвами на водноледниковых связных песках, сменяемых рыхлыми песками с глубины 0,3-0,5 м. Балл кадастровой оценки плодородия пахотных земель составляет 23,3 - 24,6. Почвообразовательными процессами на территории планируемой деятельности являются дерновый, подзолистый и болотный. Степень загрязнения почв в районе планируемой деятельности, оценивается как низкая.

Балл плодородия почв сельскохозяйственных земель испрашиваемых земельных участков 25,8 в Гомельском районе, 23,5 в Добрушском районе.

В современной флоре Гомельской области насчитывается более 1400 видов, в том числе около 1370 видов покрытосеменных, 3 вида голосеменных, 15 видов папоротников, 7 видов хвощевидных, сотни видов низших растений – водорослей и лишайников. Характерная особенность флоры Гомельской области – значительное количество лесостепных и степных растений. Около 90% всех видов высших растений – травянистые формы.

Леса – зональный тип растительности Гомельской области. Они занимают около 44 % ее территории. По территории северных районов области проходит южная граница сплошного распространения ели европейской. Южнее этой границы лежит зона ее островного произрастания, которая сменяется широколиственно-черноольхово-еловыми лесами, в которых постоянным спутником еловых фитоценозов выступает ольха черная, а в подлеске – свидина кроваво-красная. Среди лесов преобладают сосновые, на которые приходится около 65 % всей лесопокрытой площади области. Распространены также березовые (14,1 %), черноольховые (9,5 %), дубовые (8 %), осиновые (1,5 %), еловые (1,2 %) грабовые (0,3 %) и ясеневые (0,18 %) леса. В 2015 г. более трети обследованных насаждений

Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	

(38,6 %) имела среднюю дефолиацию деревьев 11–15 %. В целом же преобладали насаждения со средним процентом дефолиации деревьев от 11 до 20 %. У всех древесных пород доля насаждений со средним процентом дефолиации деревьев 11–20 % является максимальной. Она составляла от 58,3 % у осины до 84,6 % у ольхи черной.

По результатам наблюдений экологическая ситуация в большинстве местообитаний краснокнижных растений оценивается как нормальная, и негативные воздействия на состояние объектов мониторинга проявляются в слабой (балл 1) или умеренной (балл 2) степени. При уровне воздействия, оцененном баллом 1, реальной угрозы состоянию популяции не создается, при степени негативного воздействия с оценкой 2 возникают предпосылки постепенной деградации ЦП, однако при снятии фактора угрозы возможно ее восстановление.

На территории области обитают более 400 видов позвоночных, в том числе 74 вида млекопитающих, 280 видов птиц, 7 видов пресмыкающихся, 59 видов рыб. Они заселяют самые разные экологические среды, группируясь в фаунистические комплексы лесов, полей и лугов, прибрежных территорий и болот. Основу животного мира составляют такие широко распространенные лесные млекопитающие, как еж, крот, лисица, волк, белка, землеройки; из птиц – дятел, сизый голубь, обыкновенная кукушка и др. Из представителей степной фауны здесь обитают заяц-русак, обыкновенный хомяк, серая куропатка и др.

На территории планируемой деятельности отсутствуют места обитания охраняемых видов растений и животных. Деятельность не повлияет ни на состав фитоценозов, ни на условия возобновления растений и животных, ни на их миграцию.

На территории Гомельской области имеется немало уникальных природных комплексов и объектов, представляющих большой научный и туристический интерес. Район планируемой деятельности не имеет таких комплексов и объектов, на его территории нет особо охраняемых природных территорий, а также отсутствуют зарезервированные земли для объявления особо охраняемыми территориями.

В ресурсном отношении территория планируемой деятельности не имеет значительной ценности. В районе реконструкции газопровода месторождения полезных ископаемых не выявлены.

В состав древесно-кустарниковой растительности не входят охраняемые виды растений и животных. Природные комплексы не уникальны и не представляют природоохранной ценности. Продуктивность естественных фитоценозов относительно невысокая, экосистемы не обладают запасами промысловых видов животных. При осуществлении строительства объекты растительного мира будут максимально сохранены.

Район планируемой деятельности не имеет уникальных природных комплексов и объектов, на его территории нет особо охраняемых природных территорий, а также отсутствуют зарезервированные земли для объявления особо охраняемыми территориями.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
12		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

Планируемая деятельность будет осуществляться вне природных территорий, подлежащих специальной охране.

Гомельская область является крупнейшей в Республике Беларусь. Площадь ее территории – почти сорок с половиной тысяч квадратных километров, что составляет пятую часть территории республики. Гомельщина расположена на юго-востоке Беларуси. Граничит с Брянской областью России, а также с Киевской, Черниговской, Житомирской и Ровенской областями Украины.

Население Гомельской области составляет по состоянию на 01.01.2023 г. составляло 1347,4 тысячи человек (14,7% общей численности населения республики), в экономике занято 572,7 тысячи человек. В административном центре – городе Гомеле – численность населения составляет 504 тысячи жителей.

Важным аспектом географического потенциала региона является имеющаяся база природных ресурсов. На его территории компактно расположены богатые месторождения калийной и каменной соли, бурых углей, стекольных песков, торфа, мела, а также такие ресурсы как лес, строительный камень, гранит, гипс, глина, горючие сланцы.

В структуре республиканских объемов Гомельская область составляет весомый вклад – это около 20% промышленного производства, около 15% строительно-монтажных работ, около 12% розничного товарооборота, сельскохозяйственного производства, около 11% экспорта товаров.

Гомельская область является крупнейшим индустриальным регионом республики. За 2022 год произведено промышленной продукции на сумму 33,8 млрд. рублей. Здесь работает более 1500 промышленных предприятий, в том числе 200 крупных и средних, на которых занято практически 150 тысяч человек.

Основными видами экономической деятельности, определяющими развитие реального сектора экономики Гомельской области, являются нефтехимическое и химическое производство, целлюлозно-бумажная промышленность и деревообработка, металлургия и машиностроение, пищевая промышленность и другие.

Ресурсный потенциал сельскохозяйственных предприятий области довольно высок. Агропромышленный комплекс способен удовлетворить потребности населения в основных продуктах питания и обеспечить сырьём перерабатывающую отрасль.

В области имеется 245 колхозов, 166 совхозов, 2 межхоза по производству сельскохозяйственной продукции, сотни фермерских хозяйств и многочисленные личные подсобные хозяйства граждан.

Основные сельскохозяйственные отрасли: мясо-молочное животноводство, овощеводство и картофелеводство, а также льноводство (в восточной части области).

Строительная отрасль региона представлена 8 проектными институтами, 112 строительно-монтажными, 14 ремонтно-строительными организациями, двумя домостроительными комбинатами, 27 предприятиями, производящими строительные материалы, конструкции и детали.

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

Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата					

5.3-20.76-ОВОС

В регионе имеется 2540 памятников, из них истории и культуры – 1360, архитектуры – 140. Большой интерес для специалистов представляют 1040 памятников археологии (остатки древних поселений, городища, стоянки, могильники).

Все объекты историко-культурного наследия находятся на значительном удалении от территории планируемой деятельности и не подвергнутся ее воздействию.

Краткое описание источников и видов воздействия планируемой деятельности (объекта) на окружающую среду

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха *на стадии строительства* объекта являются: дорожно-строительная техника, используемая для подготовки строительной площадки; транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на рабочие места материалов, конструкций, деталей, приспособлений, инвентаря и инструмента; строительные работы (приготовление строительных растворов, сварка, резка, механическая обработка строительных материалов, покрасочные и другие работы). Воздействие на атмосферный воздух на стадии строительства объекта будет незначительным, локализованным и кратковременным.

Поскольку воздействие от данных источников будет носить временный характер, а также учитывая предусмотренные проектом мероприятия, влияние на атмосферный воздух источников выделения загрязняющих веществ при реконструкции объекта будет допустимым.

В магистральном газопроводе транспортируется недорированный природный газ. Выбросы этилмеркаптана отсутствуют.

В результате реконструкции газопровода диаметр, давление, пропускная способность газопровода остаются без изменения. При строительстве проектируемого объекта перед началом и после проведения работ проводится стравливание и продувка газопровода. Данные выбросы являются разовыми и не повлекут к увеличению выбросов загрязняющих веществ. Стравливание и продувка газа будут производиться разово.

Суммарный выброс природного газа при монтаже и демонтаже участков магистрального газопровода составит 89,013 т

Выбросы природного газа (выбросы природного газа через неплотности оборудования и арматуры) при рабочем режиме эксплуатации газопровода отсутствуют в связи с тем, что запорно-регулирующая арматура предусмотрена в исполнении герметичностью класса А.

Камеры запуска и приема очистных устройств предназначены для проведения внутритрубной диагностики в период эксплуатации газопровода. В процессе очистки из полости газопровода удаляются, пыль окалина, жидкая фаза и другие загрязнения, попадающие в процессе строительства и эксплуатации, т.е. поддерживается гидравлическая эффективность газопровода на проектном уровне.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
14		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

Сроки и периодичность пропуска очистных устройств определяют исходя из фактического гидравлического состояния участков газопровода. Выделяемое в атмосферу загрязняющее вещество – метан.

Выброс природного газа при проведении одного цикла очистки газопровода с помощью пропуска очистного устройства (поршня) – 0,492 т/год. Мониторинг фоновых концентраций метана и этилимеркаптана в атмосферном воздухе не производится. Провести сравнительный анализ содержания этих загрязняющих веществ в атмосферном воздухе с учетом фоновых концентраций не представляется возможным.

Воздействие физических факторов – шума и вибрации будет происходить на стадии реконструкции и эксплуатации объекта. На объекте отсутствуют источники теплового, ионизирующего воздействия, электромагнитного излучения (объект не имеет электроснабжения), инфразвука и ультразвука.

Источниками шума на стадии реконструкции объекта будет являться автотранспорт и строительная техника, используемые для проведения земляных, строительного-монтажных работ, для доставки материалов и работников на объект. Шум от строительной техники и транспортных средств является механическим, широкополосным, непостоянным, импульсным. Он окажет наибольшее воздействие на рабочих, осуществляющих строительные-монтажные, погрузочно-разгрузочные и транспортные работы.

Учитывая расстояние до жилой застройки, непродолжительность периода реконструкции, шум от работающей техники не окажет негативного воздействия на население близлежащих населенных пунктов.

Источниками *вибрации* на стадии реконструкции объекта будет являться автотранспорт и строительная техника, используемые для проведения земляных, строительного-монтажных работ, для доставки материалов и работников на объект.

Газопроводы являются источниками постоянного шума аэродинамической природы. В соответствии с «СТО Газпром 2-3.5-041-2005 Каталог шумовых характеристик газотранспортного оборудования», трубопроводы с диаметром 500 мм создают скорректированный уровень звуковой мощности в 109 дБА. Учитывая, что магистральный газопровод изолируется при укладке и является подземным, уровень акустического воздействия вблизи объекта не превышает допустимый.

Свеча стравливания газа является источником непостоянного импульсного шума и в соответствии с «СТО Газпром 2-3.5-041-2005 Каталог шумовых характеристик газотранспортного оборудования» создает скорректированный уровень звуковой мощности в 123 дБА. Учитывая кратковременность воздействия, данное технологическое оборудование не окажет существенного негативного воздействия на здоровье работников и окружающую среду.

Учитывая расстояние до жилой застройки и шумозащитные мероприятия, шум от газопровода не окажет негативного воздействия на жителей близлежащих населенных пунктов.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	5.3-20.76-ОВОС						15
			Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата	

Газопровод является источником постоянной технологической *вибрации*. В соответствии с технологией производства работ, газопровод изолируется и укладывается под землю. Указанные операции гасят вибрацию, возникающую при движении газа.

Учитывая расстояние до жилой застройки и виброзащитные мероприятия, вибрация от газопровода не окажет негативного воздействия на жителей близлежащих населенных пунктов.

Снабжение объекта на период проведения реконструкции питьевой водой (бутилированная вода) и технической водой осуществляется от привозных источников.

Устройство канализации на период строительства осуществляется путем установки биотуалета и биоумывальника заводской готовности.

Содержимое биотуалетов по договору с ОДУКПП «Водоканал» удаляется спецавтотранспортом с последующим вывозом на очистные сооружения ближайшего населенного пункта.

После окончания монтажных работ газопровод подвергается гидравлическому испытанию на прочность и герметичность.

Объем воды для промывки и проведения испытаний общий – 135,24 м³.

Вода для гидроиспытаний - привозная

Вода для гидравлических испытаний накапливается в резервуарах-отстойниках.

Вода от промывки труб сливается в резервуары-отстойники:

Воду от гидроиспытаний предусматривается вывозить на очистные сооружения.

Резервуары-отстойники, устраиваемые в углублении земной поверхности, экранированы полиэтиленовой пленкой.

Во время проведения строительных работ предусмотрены мероприятия для минимизации возможного воздействия на подземные и поверхностные воды.

Проектируемый объект расположен вне водоохраных зон и прибрежных полос поверхностных водных объектов, вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

Водопотребление и водоотведение в процессе эксплуатации объекта отсутствует.

Предусмотренные проектом крановые площадки, узлы подключения временных камер запуска, приема ВТУ не требуют подключения к системам водоснабжения и канализации, водопотребление и водоотведение площадок не предусматривается.

Воздействие на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

Объект не является источником водопотребления. В процессе эксплуатации объекта не будут использоваться источники хозяйственно-питьевого или производственного водоснабжения. Водоотведение: в процессе эксплуатации объекта будут образовываться бытовые сточные воды в количестве 0,28 м³ / сут.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
16		Изм.	Колич.	Стр.	№док.	Подпись	Дата

(по расчетным данным объекта-аналога ГРС-3А). Для бытовых стоков проектом предусматривается биотуалет, с последующей откачкой и вывозом стоков по договору со специализированной организацией. Проектом не предусматривается сооружения по очистке дождевых сточных вод и их отведение в водоприемник. При соблюдении требований эксплуатации объекта, он не окажет негативного воздействия на поверхностные и подземные воды.

В пределах испрашиваемых земельных участков для строительства и обслуживания объекта месторождения полезных ископаемых не выявлены (заключение Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 9-1-9/1429-Пи от 25.06.2021).

Работы глубиной свыше 5 м проектными решениями не предусматриваются.

Воздействие проектируемого объекта на геологическую среду и недра не предусматривается.

Настоящим проектом предусмотрена подземная укладка трубопровода-перемычки и свечной линии параллельно рельефу местности с заглублением до верхней образующей трубопровода согласно СНиП 2.05.06-85, не менее 1,0 м.

Предусматривается благоустройство двух отдельно расположенных площадок камер запуска и приема очистных устройств, а также строительство автоподъездов к площадкам пуска и приема очистных устройств.

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы в объеме 865,6 м³, повторное использование предварительно снятого плодородного слоя почвы в объеме – 413,4 м³; избыток плодородного слоя почвы в объеме – 452,2 м³ в соответствии с п.26 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» используется для улучшения малопродуктивных земель или восстановления плодородия рекультивируемых земель.

Прямое воздействие объекта на земельные ресурсы и почвенный покров выражается в изъятии и перемещении плодородного слоя почвы на стадии строительства.

После завершения строительных работ выполняется благоустройство и озеленение проектируемой территории.

Мероприятия по обращению с отходами производства и строительства (вывоз на объекты по использованию, обезвреживанию и захоронению), а также организация мест их временного хранения (наличие покрытия, предотвращающего проникновение загрязняющих веществ в почву; защита хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра; контроль за состоянием емкостей, в которых накапливаются отходы и т.п.), позволят исключить риск неблагоприятного воздействия отходов производства и строительства на земельные ресурсы и почвенный покров.

При эксплуатации проектируемого объекта возможно негативное воздействие на плодородный слой почвы и земли при несоблюдении требований обра-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5.3-20.76-ОВОС		17
			Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата			

щения с отходами, а также в случае аварийных ситуаций. При соблюдении технологического регламента эксплуатации сооружений негативное воздействие на почвенный покров будет предупреждено.

В целом, предполагаемый уровень воздействия реконструируемого объекта на почвенный покров прилегающих территорий можно оценить, как допустимый.

Основными источниками образования отходов на этапе строительства объекта являются: проведение подготовительных работ, демонтажные работы.

Обращение с отходами при осуществлении строительной деятельности будет осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона Республики Беларусь от 20.07.2007 N 271-З «Об обращении с отходами» и техническими условиями на проектирование.

Сбор отходов и их разделение по видам осуществляется в соответствии с требованиями статьи 24 Закона Республики Беларусь от 20.07.2007 N 271-З «Об обращении с отходами».

Образующиеся отходы должны быть разделены по видам. Смешивание отходов разных видов в соответствии с техническими нормативными правовыми актами допускается при захоронении и (или) обезвреживании отходов.

Периодичность вывоза отходов зависит от класса опасности, их физико-химических свойств, емкости и места установки контейнеров для временного хранения отходов, норм предельного накопления отходов, техники безопасности, взрыво- и пожароопасности отходов.

В соответствии со ст.28 Закона Республики Беларусь от 20.07.2007 N 271-З «Об обращении с отходами» отходы, образующиеся при демонтаже, будут складироваться на предусмотренных проектной документацией площадках для складирования отходов последующей передачей на предприятия по использованию отходов в соответствии с реестром Минприроды.

В целом, предполагаемый уровень воздействия реконструируемого объекта при обращении с отходами можно оценить, как допустимый.

Обращение с отходами на производственной площадке осуществляется в соответствии с Инструкцией по обращению с отходами производства Заказчика и иной документацией, наличие которой предусмотрено действующим законодательством «Об обращении с отходами».

Участок проектируемой площадки приёма очистных устройств, сопутствующие сооружения и подъездная дорога к данной площадке расположены на участке отвода на ГРС 2А км 0,0 – км 3,2, на восток от д. Зябровка Добрушского района Гомельской области.

Территория в Добрушском районе частично занята лесом и кустарниковой растительностью.

Проектируемая площадка камеры запуска очистных устройств, сопутствующие сооружения, и подъездная дорога к площадке расположены на участке перемычки МГ «Минск-Гомель» - ГРС 2А км 0,0 – км 2,9, на северо-восток от д. Галеевка Гомельского района Гомельской области.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
18		Изм.	Колич.	Стр.	№док.	Подпись	Дата

Территория в Гомельском районе частично занята с/х угодьями (пашня), частично древесно-кустарниковой растительностью.

Проектом предусматривается удаление иного травяного покрова предусматривается, древесно-кустарниковой растительности. За удаляемые объекты растительного мира проектом предусматриваются компенсационные мероприятия в соответствии со ст. 38 Закона о растительном мире.

В соответствии со ст. 23 Закона о животном мире при проведении работ, оказывающих вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания или представляющих потенциальную опасность для них, предусматриваются 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 случаях, когда не представляется возможным проведение вышеуказанных мероприятий, на участках удаления объектов растительного мира производятся компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 № 168. В соответствии с «Положением о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утвержденным Постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 7 февраля 2008 г. № 168 Учебно-научно-производственным республиканским унитарным предприятием «УНИТЕХПРОМ БГУ» (УП «УНИТЕХПРОМ БГУ») проведен расчет по определению размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания.

Воздействие на объекты животного мира и среду их обитания прогнозируется на участках, которые попадают в зону проведения строительных работ согласно актам выбора земельных участков. К данной территории отнесены земли под древесно-кустарниковой растительностью на площадке в Гомельском районе, лесные земли на участке в Добрушском районе.

В границах других видов земель (пашня, земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями) воздействие на объекты животного мира и среду их обитания не прогнозируется. Общая площадь зоны прямого уничтожения определена равной 2,1251 га.

Воздействие на животный мир за пределами участков под реализацию проекта не прогнозируется, другие зоны воздействия в отношении рассматриваемого объекта не выделялись.

При эксплуатации объекта прямого воздействия на растительный и животный мир не ожидается.

Косвенные воздействия на растительный и животный мир при эксплуатации проектируемого объекта связаны с выбросами загрязняющих веществ в ат-

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

							5.3-20.76-ОВОС	19
Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата			

мосферный воздух. В связи с тем, что выбросы от проектируемого объекта в основном являются залповыми, их влияние на растительный и животный мир сведено к минимуму, и при их содержании в атмосферном воздухе в пределах ПДК, практически неощутимо.

В границах территории планируемой деятельности отсутствуют переданные под охрану пользователям земельных участков места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, перечень которых установлен Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 26 от 9 июня 2014 г.

Значительное вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации планируемой деятельности не прогнозируется.

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

В процессе эксплуатации проектируемого объекта будут происходить только залповые выбросы природного газа, образующиеся при проведении внутритрубной диагностики газопровода.

Сроки и периодичность пропуска очистных устройств определяют исходя из фактического гидравлического состояния участков газопровода. Выделяемое в атмосферу загрязняющее вещество – метан. Валовый выброс природного газа при проведении одного цикла очистки газопровода с помощью пропуска очистного устройства (поршня) составит 0,492 т.

Основные выбросы загрязняющих веществ будут происходить в период строительно-монтажных работ.

При вводе газопровода в эксплуатацию выброс метана составит 89,013 т.

Данное воздействие носит временный характер.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что реализация планируемой деятельности не приведет к негативным изменениям состояния атмосферного воздуха в районе его расположения, состояние атмосферного воздуха в районе расположения объекта останется на уровне фонового.

Учитывая, что прокладка трубопровода осуществляется подземным способом с применением изоляции на значительном удалении от населенных пунктов, акустическое и вибрационное воздействие на близлежащую жилую зону не прогнозируется.

Так как на объекте отсутствуют источники теплового, ионизирующего воздействия, электромагнитного излучения (объект не имеет электроснабжения), инфразвука и ультразвука, негативное влияние этих факторов исключается.

Проектируемый объект расположен вне водоохраных зон и прибрежных полос поверхностных водных объектов, вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

Водопотребление и водоотведение в процессе эксплуатации объекта отсутствует.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
20		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

Предусмотренные проектом крановые площадки, узлы подключения временных камер запуска, приема ВТУ не требуют подключения к системам водоснабжения и канализации, водопотребление и водоотведение площадок не предусматривается.

Воздействие на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

В пределах испрашиваемых земельных участков для строительства и обслуживания объекта месторождения полезных ископаемых не выявлены (заключение Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 9-1-9/1429-Пи от 25.06.2021).

Работы глубиной свыше 5 м проектными решениями не предусматриваются.

Воздействие проектируемого объекта на геологическую среду и недра не предусматривается.

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы с повторным его использованием. Избыток плодородного слоя почвы используется в соответствии с требованиями ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

Проектом предусматривается удаление объектов растительного мира с максимально возможным сохранением. Удаление иного травяного покрова осуществляется с максимально возможным восстановлением. Во время эксплуатации объекта растительный и животный мир не подвергнется негативному воздействию.

Проектируемый объект расположен вне природных территорий, подлежащих специальной охране, вне особо охраняемых природных территорий.

Воздействие проектируемого объекта на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране, на природные территории, подлежащие специальной охране, не предусматривается.

Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Средний уровень аварийности на объектах магистральных газопроводов ОАО «Газпром» составляет 0,21 аварии на тысячу километров эксплуатируемых газопроводов в год. Средний уровень производственного травматизма на тысячу работающих в год по газотранспортным предприятиям составляет 1,14, что более чем в три раза ниже соответствующего общепромышленного уровня по Российской Федерации.

В соответствии со статистическими данными, возникновение аварийных ситуаций на действующих магистральных газопроводах Газпрома связано со следующими причинами:

- брак строительно-монтажных работ – 32 %;
- механические повреждения труб машинами и механизмами при земляных работах – 17 %;

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

Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата	5.3-20.76-ОВОС	
							21

- нарушение материалов и конструкций, вызванные их длительной эксплуатацией – 14 %;
- коррозия – 12 %;
- локальная коррозия, вызванная блуждающими токами – 1 %;
- металлургические дефекты труб – 9 %;
- стихийные природные явления – 7 %;
- потери устойчивости при геокриологических изменениях местности – 3 %;
- нарушение требований эксплуатации и ошибки персонала – 5 %.

Для снижения риска проявления аварийных ситуаций по перечисленным факторам на реконструируемом объекте будут выполнены следующие мероприятия:

- 1) соблюдение технологии строительно-монтажных работ;
- 2) соблюдение требований охраны труда и техники безопасности при проведении строительно-монтажных работ;
- 3) контроль сварных стыков;
- 4) испытание газопровода на прочность давлением, превышающим рабочее на 10%;
- 5) сборка труб на сварке; использование труб и соединительных деталей по ГОСТ и ТУ, отвечающих требованию СНиП 2.05.06-85 «Магистральные трубопроводы»;
- б) технологическое оборудование, технологические устройства, материалы, запорно-регулирующая арматура, приборы систем автоматики и телемеханики должны быть сертифицированы в Республике Беларусь и иметь разрешение к применению;
- 7) проект предусматривает пассивную и активную защиту от коррозии;
- 8) диагностика трубопроводов в процессе эксплуатации;
- 9) инструментальный контроль работы газопровода с помощью манометров МП160НЗ или их аналогами, а также приборами контроля, входящими в состав оборудования камер запуска и приема.
- 10) выполнение противопожарных мероприятий, защита от прямых ударов молнии, ее вторичных проявлений и от статического электричества в соответствии с требованиями ТНПА.
- 11) мероприятия от несанкционированного проникновения на площадки.
- 12) проектом предусмотрена система связи и телемеханики, предназначенная для передачи информации о режиме работы и аварийных ситуациях на диспетчерский пункт.
- 13) Линейная часть газопровода - отвода обозначена столбиками высотой 2 м с опознавательными знаками, на прямых участках в пределах видимости, но не реже, чем через 500 м. На ограждениях (крановых площадок, места врезки) установить предупредительные знаки «Газ! Вход запрещен», а также информационную табличку с указанием ЭО, Филиала ЭО и телефона Филиала ЭО.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
22		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

14) В случае возникновения аварийной ситуации при проведении работ необходимо пользоваться требованиями раздела «Организация работ по локализации и ликвидации последствий аварий» ТКП 039-2006.

Мероприятия по предотвращению, минимизации и (или) компенсации воздействия

Мероприятия по снижению негативного воздействия на атмосферный воздух

- ✓ все работающие на стройплощадке машины с двигателями внутреннего сгорания в обязательном порядке будут проверены на токсичность выхлопных газов;
- ✓ организация твердых проездов на территории строительной площадки с минимизацией пыления при работе автотранспорта;
- ✓ работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена;
- ✓ контроль за исправностью технологического оборудования.

Мероприятия по снижению физических воздействий

- ✓ своевременный ремонт механизмов технологического оборудования;
- ✓ ограничение скорости движения автомобильного транспорта по территории промплощадки.
- ✓ запрещена работа механизмов, задействованных на площадке объекта, вхолостую;
- ✓ строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;
- ✓ при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;
- ✓ стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены;
- ✓ ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;
- ✓ запрещается применение громкоговорящей связи.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на поверхностные и подземные воды

В период проведения строительных работ предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

- ✓ соблюдение технологии и сроков строительства;
- ✓ проведение работ строго в границах отведенной территории;
- ✓ сбор и своевременный вывоз строительных отходов;
- ✓ устройство специальной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз;
- ✓ применение технически исправной строительной техники;

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

Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата				
5.3-20.76-ОВОС									23

- ✓ выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства на СТО;
- ✓ при устройстве покрытий на территории планируемой деятельности будут применяться твердые водонепроницаемые покрытия.

На стадии эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- ✓ герметизация технологического оборудования и трубопроводов и содержание их в технологической исправности;
- ✓ озеленение свободных площадей производственной территории;
- ✓ сбор и своевременный вывоз всех видов отходов по договору со специализированными организациями, имеющими лицензии на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

Мероприятия по снижению негативного воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров

Для исключения негативного воздействия планируемой производственной деятельности на земельные ресурсы и почвенный покров предусматриваются следующие мероприятия:

- ✓ в соответствии с пп. 24.2 п.24 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» предусматривается складирование плодородного слоя, не используемого в ходе работ, связанных со строительством, в бурты с соблюдением следующих требований: под бурты отводятся непригодные для ведения сельского хозяйства участки земель или малопродуктивные земли, на которых исключаются подтопление, засоление и загрязнение (засорение) отходами всех видов, а также строительными материалами (камнем, щебнем, галькой и другое);
- ✓ использование плодородного слоя почвы, снятого с площадки строительства, на нужды озеленения территории проектируемого объекта;
- ✓ при снятии плодородного слоя почвы не допускается перемешивание с подстилающими породами, загрязнение нефтепродуктами, прочими загрязняющими веществами, отходами и т.п.;
- ✓ все строительно-монтажные работы должны выполняться в пределах полосы отвода для строительства;
- ✓ организация мест временного хранения отходов производства (наличие покрытия, предотвращающего проникновение загрязняющих веществ в почву; защита хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра; контроль за состоянием емкостей, в которых накапливаются отходы и т.п.);
- ✓ своевременный вывоз образующихся отходов на соответствующие предприятия по размещению и переработке отходов;
- ✓ устройство в местах движения технологического автотранспорта водонепроницаемых покрытий, устойчивых к воздействию загрязняющих веществ (нефтепродуктов, технических жидкостей, используемых в транспортных средствах);

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
24		Изм.	Колич.	Стр.	№док.	Подпись	Дата

- ✓ применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключая потерю ГСМ;
- ✓ для предотвращения загрязнения почв заправка горюче-смазочными материалами и стоянка транспортных средств, грузоподъемных и других машин должна производиться только в специально оборудованных местах;
- ✓ санитарная уборка территории, временное складирование материалов и конструкций на водонепроницаемых покрытиях;
- ✓ исключение проезда строительной техники по произвольным маршрутам.

Избыток плодородного слоя почвы в соответствии с п.26 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» используется для улучшения малопродуктивных земель или восстановления плодородия рекультивируемых земель.

Мероприятия по снижению негативного влияния отходов производства на окружающую среду

Мероприятия по снижению негативного влияния отходов производства на окружающую среду включают:

- ✓ учет и контроль всего нормативного образования отходов;
- ✓ организация мест временного накопления отходов;
- ✓ селективный сбор отходов с учетом их физико-химических свойств, с целью повторного использования или размещения;
- ✓ передача по договору отходов, подлежащих повторному использованию, обезвреживанию или захоронению специализированным организациям, указанным в Реестрах Минприроды;
- ✓ организация мониторинга мест временного накопления отходов, условий хранения и транспортировки отходов, контроль соблюдения экологической, противопожарной безопасности и техники безопасности при обращении с отходами.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

- ✓ наличие покрытия, предотвращающего проникновение токсических веществ в почву и грунтовые воды;
- ✓ защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- ✓ наличие стационарных или передвижных механизмов для погрузки/ разгрузки отходов при их перемещении;
- ✓ соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.
- ✓ сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры;
- ✓ обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ.

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

Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата	5.3-20.76-ОВОС	25
------	--------	------	--------	---------	------	----------------	----

Мероприятия по снижению негативного влияния на растительный и животный мир, леса

- ✓ соблюдение границ отвода земельного участка;
- ✓ передвижение строительной техники, транспорта, размещение сооружений осуществлять только в пределах полосы отвода земель;
- ✓ накопление и временное хранение с целью последующего вывоза строительных отходов организовать на специальных площадках;
- ✓ нанесение плодородного слоя почвы производить в теплое время года, при нормальной влажности грунта. При снятии, обратном нанесении и хранении почвы во временном отвале не допускает смешивание ее с подстилающими грунтами, а также загрязнение, размыв, выдувание;
- ✓ сохраняемые деревья и кустарники, произрастающие рядом с прокладываемыми сетями ограждаются сплошными инвентарными щитами высотой 2 м.

Удаление объектов растительного мира производится в соответствии со ст. 37 Закона о растительном мире, осуществление компенсационных мероприятий предусматривается в соответствии со статьей 38 Закона о растительном мире и в соответствии с постановлением СовМина от 25.10.2011 № 1426. В качестве компенсационных мероприятий за удаляемые объекты растительного мира в соответствии с Приложениями 4-8 Постановления Совета Министров Республики Беларусь 25.10.2011 №1426 определены компенсационные посадки и компенсационные выплаты.

В соответствии со ст.23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 г. № 257-3 юридические лица, индивидуальные предприниматели, строительная и иная деятельность которых оказывает вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания или представляет потенциальную опасность для них, обязаны планировать и осуществлять мероприятия в целях предотвращения и (или) компенсации возможного вредного воздействия на объекты животного мира и (или) среду их обитания. При осуществлении строительных работ, прокладке кабелей, трубопроводов или других коммуникаций, производстве иных работ на водных объектах, а также в случаях, когда не представляется возможным проведение компенсирующих мероприятий, производятся компенсационные выплаты. В соответствии с «Положением о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утвержденным Постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 7 февраля 2008 г. № 168 Учебно-научно-производственным республиканским унитарным предприятием «УНИТЕХПРОМ БГУ» (УП «УНИТЕХПРОМ БГУ») проведен расчет по определению размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
26		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

Оценка возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности

Планируемая деятельность не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду.

Последствия планируемой деятельности не будут оказывать потенциально вредное воздействие на атмосферный воздух, людей, ценные виды флоры и фауны. Последствия не угрожают нынешнему или возможному использованию затрагиваемого района. Поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

Оценка соответствия (несоответствия) технологического процесса (цикла, производственной операции), технологических нормативов наилучшим доступным техническим методам

На основании проведенного анализа можно сделать вывод, что описанные технологические процессы транспортировки по трубопроводам газа и обслуживания системы газопроводов и связанные с ними процессы в целом соответствуют наилучшим доступным техническим методам, установленным пособием по НДТМ Республики Беларусь и справочным руководством Европейского Союза.

Основные выводы по результатам проведения оценки воздействия

1. На основании рассмотренных экономических, социальных и экологических последствий, риска возникновения аварий, можно сделать вывод, что реализация проекта является целесообразной, социально и технически эффективной, экономически обоснованной.

2. Территория планируемой деятельности в Гомельском районе расположена в третьем поясе санитарной охраны недействующего водозабора Уза г. Гомеля. Планируемая деятельность не вызывает химическое загрязнение почв и подземных вод, что гарантирует выполнение санитарных требований для третьего пояса санитарной охраны водозабора. Режим осуществления хозяйственной деятельности не противоречит ст.26 Водного кодекса Республики Беларусь.

3. Комплексная оценка состояния окружающей среды и природных условий района размещения объекта позволяет считать исследуемый район с высокой устойчивостью к вредному воздействию. Территория размещения объекта испытывает небольшую нагрузку на компоненты окружающей среды.

4. При осуществлении реконструкции и эксплуатации объекта планируемая деятельность является источником незначительного негативного воздействия на атмосферу, поверхностные и подземные воды, источником незначительного шумового и вибрационного воздействия.

5. Объект планируемой деятельности не является источником воздействия на геологическую среду, недра, особо охраняемые природные территории, природные территории, подлежащие специальной охране.

Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.	5.3-20.76-ОВОС						27

6. Объект планируемой деятельности на строительной стадии является источником допустимого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров, объекты растительного и животного мира. Предусмотрены компенсирующие мероприятия. Предусмотрены мероприятия по обращению с образующимися отходами.

7. Предусмотренные проектом меры позволят минимизировать возможное негативное воздействие на атмосферный воздух, водные, земельные ресурсы, почвенный покров, объекты растительного и животного мира в процессе осуществления реконструкции.

8. Соблюдение технических регламентов, ТНПА и техники безопасности исключают вероятность возникновения аварийных ситуаций на стадиях реконструкции и эксплуатации объекта планируемой деятельности.

9. Ожидаемые последствия реализации проектного решения будут связаны с позитивным эффектом от поддержания пропускной способности существующего газопровода на уровне проектной в период эксплуатации и повышения надежности, безопасности и эффективности эксплуатации газопровода.

10. Планируемая деятельность не оказывает трансграничного воздействия.

11. Послепроектный анализ при эксплуатации линейной части газопровода позволит уточнить прогнозные результаты оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и, в соответствии с этим, скорректировать мероприятия по минимизации или компенсации негативных последствий.

12. Влияние на компоненты окружающей среды имеют воздействие низкой значимости, общая оценка по различным компонентам окружающей среды колеблется от 1 до 8 баллов.

13. Проектируемый объект соответствует наилучшим доступным техническим методам.

В целом, по совокупности всех показателей, материалы выполненной оценки воздействия на окружающую среду для объекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств» свидетельствуют о возможности его эксплуатации без негативных последствий для окружающей среды, так как воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет в допустимых пределах, после прекращения воздействия природная среда полностью самовосстанавливается.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
28		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

1 ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ХОЗЯЙСТВЕННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОБЪЕКТА СТРОИТЕЛЬСТВА

1.1 Требования в области охраны окружающей среды

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26 ноября 1992 г. № 1982-ХІІ (в редакции Закона Республики Беларусь от 31 декабря 2013 г. № 95-3) определяет общие требования в области охраны окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов. Законом установлена обязанность юридических лиц и индивидуальных предпринимателей обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусматривать:

- ✓ сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды;
- ✓ снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду;
- ✓ применение малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий;
- ✓ рациональное использование природных ресурсов;
- ✓ предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций;
- ✓ материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде;
- ✓ финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды.

При размещении зданий, сооружений и иных объектов должно быть обеспечено выполнение требований в области охраны окружающей среды с учетом ближайших и отдаленных экологических, экономических, демографических и иных последствий эксплуатации указанных объектов и соблюдением приоритета сохранения благоприятной окружающей среды, биологического разнообразия, рационального использования и воспроизводства природных ресурсов. При разработке проектов строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов должны учитываться нормативы допустимой антропогенной нагрузки на окружающую среду, предусматриваться мероприятия по предупреждению и устранению загрязнения окружающей среды, а также способы обращения с отходами, применяться ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов.

Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» (ст. 58) предписывает проведение оценки воздействия на окружающую среду в отношении планируемой хозяйственной и иной деятельности, которая может оказать вредное воздействие на окружающую среду. Перечень объектов хозяйственной и иной деятельности, для которых оценка воздействия на окружающую среду проводится в обязательном порядке, утвержден Законом Республики Беларусь 399-

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

						5.3-20.76-ОВОС		
Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата			29

З от 18.07.2016 «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (п. 1.11. «магистральный трубопроводный транспорт с диаметром трубопроводов 500 миллиметров и более»).

1.2 Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду

Процедура проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности регламентируется следующими нормативными документами:

✓ Законом Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 г. № 399-З;

✓ Положением о порядке проведения государственной экологической экспертизы, в том числе требованиях к составу документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу, заключению государственной экологической экспертизы, порядку его утверждения и (или) отмены, особых условиях реализации проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г. № 47;

✓ Положением о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г. № 47;

✓ Положением о порядке организации и проведения общественных обсуждений проектов экологически значимых решений, экологических докладов по стратегической экологической оценке, отчетов об оценке воздействия на окружающую среду, учета принятых экологически значимых решений, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 14.06.2016 г. № 458.

Оценка воздействия на окружающую среду планируемой хозяйственной деятельности включает в себя следующие этапы:

✓ разработка и утверждение программы проведения оценки воздействия на окружающую среду (далее – программа проведения ОВОС);

✓ проведение ОВОС;

✓ проведение международных процедур в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности;

✓ разработка отчета об ОВОС;

✓ проведение обсуждений отчета об ОВОС с общественностью, чьи права и законные интересы могут быть затронуты при реализации проектных решений,

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
30		Изм.	Колич.	Стр.	№док.	Подпись	Дата

на территории Республики Беларусь и в случае возможного значительного вредного трансграничного воздействия планируемой деятельности – на территории затрагиваемых сторон;

✓ проведение консультаций в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности с затрагиваемыми сторонами по полученным от них замечаниям и предложениям по отчету об ОВОС;

✓ доработка отчета об ОВОС по замечаниям и предложениям общественности и затрагиваемых сторон;

✓ представление доработанной проектной документации по планируемой деятельности, включая доработанный отчет об ОВОС, на государственную экологическую экспертизу;

✓ представление в случае возможного трансграничного воздействия планируемой деятельности утвержденного отчета об ОВОС и принятого в отношении планируемой деятельности решения в Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды (далее – Минприроды) для информирования затрагиваемых сторон.

При предварительном изучении состояния компонентов окружающей среды площадки строительства, технологического регламента были рассмотрены сведения об альтернативных вариантах технологических решений по объекту, включая отказ от его реализации; проведен анализ методов и методик прогнозирования и оценки воздействия объекта на состояние окружающей среды и социально-экономическое развитие региона.

Учитывая критерии, установленные в Добавлении I и Добавлении III к Конвенции ООН об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте, а также масштаб и значимость воздействия планируемой деятельности, реализация проектных решений не будет сопровождаться трансграничным воздействием на окружающую среду.

Основными нормативными правовыми документами, устанавливающими природоохранные требования к ведению хозяйственной деятельности на территории Республики Беларусь, в том числе к проектированию хозяйственных объектов, являются:

✓ Закон Республики Беларусь «Об охране окружающей среды» от 26.11.1992 г. № 1982-ХП;

✓ Закон Республики Беларусь «Об охране атмосферного воздуха» от 16.12.2008 г. № 2-3;

✓ Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-3;

✓ Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 г. № 205-3;

✓ Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 г. № 257-3;

✓ Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.11.2018 г. N 150-3;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5.3-20.76-ОВОС	31
			Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата		

✓ Закон Республики Беларусь «О питьевом водоснабжении» от 24.06.1999 г. № 271-3;

✓ Закон Республики Беларусь «О мелиорации земель» от 23.07.2008 г. N 423-3

✓ Водный кодекс Республики Беларусь от 30.04.2014 N 149-3;

✓ Кодекс Республики Беларусь о недрах от 14.07.2008 N 406-3;

✓ Кодекс Республики Беларусь о земле от 23.07.2008 г. № 425-3;

✓ Лесной кодекс Республики Беларусь от 24.12.2015 г. № 332-3.

Правовые и организационные основы предотвращения неблагоприятного воздействия на организм человека факторов среды его обитания в целях обеспечения санитарно-эпидемического благополучия населения установлены Законом Республики Беларусь «О санитарно-эпидемическом благополучии населения» от 07.01.2012 г. № 340-3.

Правовые основы в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера установлены Законом Республики Беларусь «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» № 141-3 от 05.05.1998 г.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
32		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

2 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

2.1 Краткая характеристика планируемой деятельности

На существующем магистральном газопроводе планируется реконструкция в части строительства камер запуска и приема очистных устройств. Основанием для проектирования объекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств» является инвестиционная программа ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» на 2021-2023 гг.

Реконструкция газопровода-перемычки «Минск-Гомель - ГРС-2А» в части устройства камер запуска и приема очистного устройства выполняется для:

- ✓ возможности выполнения внутритрубной диагностики газопровода с целью выявления и устранения дефектов металла труб и сварных соединений;
- ✓ оценки расчетного остаточного ресурса линейной части газопровода;
- ✓ повышения надежности для бесперебойной поставки газа потребителям г. Гомеля, г. Добруша, г.п. Тереховки, н.п. Будище, Зябровки Гомельской области.

Проектом реконструкции предусматривается:

- ✓ установка камер запуска и приема ВТУ на существующем газопроводе-перемычке «Минск-Гомель – ГРС-2А»;
- ✓ перекладка участков существующего магистрального газопровода DN500 длиной 100 м примыкающих к площадке камеры запуска;
- ✓ перекладка участков существующего магистрального газопровода DN500, DN300 длиной 100 м примыкающих к площадке камеры приема;
- ✓ перевод в I категорию участков газопровода длиной по 100 м примыкающие к камере запуска;
- ✓ перевод в I категорию участков газопровода длиной по 100 м примыкающие к камере приема;
- ✓ сооружения электрохимической защиты вновь проектируемых трубопроводов и оборудования от коррозии;
- ✓ обеспечение камер запуска и приема ВТУ системами и средствами технологической связи, охранной сигнализацией;
- ✓ молниезащита и заземление площадок камер запуска и приема ВТУ;
- ✓ строительство подъездной дороги к камерам запуска и приема ВТУ;
- ✓ благоустройство, ограждение площадок камер запуска и приема ВТУ;
- ✓ демонтаж участков существующего газопровода-перемычки DN500 попадающих под реконструкцию.

Реконструкцию планируется выполнить путем подключения и размещения узлов запуска очистного устройства и приема очистного устройства на газопроводе-перемычке Ду500 Минск-Гомель - ГРС-2А и демонтаж существующего газопровода Ду500 на проектируемом участке.

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

							5.3-20.76-ОВОС	
Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата			33

Газопровод-перемычка Минск-Гомель – ГРС-2А обеспечивает поставку природного газа из МГ «Горжок-Долина» или газопровода-отвода «Минск-Гомель» потребителям г. Гомель, г. Добруш, г.п. Тереховка, н.п. Будище, Зябровка Гомельской области.

Целью реконструкции является возможность проведения внутритрубной диагностики и поддержания пропускной способности существующего газопровода на уровне проектной в период эксплуатации, а также повышения надежности, безопасности и эффективности его эксплуатации. Проектом предусматривается устройство камер запуска и приёма внутритрубных очистных и диагностических устройств в блочно-комплектном исполнении с быстродействующим затвором байонетного типа.

Использование материалов (основных и вспомогательных) после введения реконструированного участка газопровода не предполагается.

2.2 Общие сведения о заказчике планируемой хозяйственной деятельности

Заказчиком планируемой хозяйственной деятельности является Открытое акционерное общество «Газпром трансгаз Беларусь» (ул. Некрасова, д. 9, Минск, 220040, Республика Беларусь, <http://www.btg.by/>).

Открытое акционерное общество «Газпром трансгаз Беларусь» является 100-процентным дочерним предприятием ПАО «Газпром».

Компания обеспечивает бесперебойное газоснабжение потребителей Республики Беларусь и является надежным партнером в международной системе транспортировки газа. По магистральным трубопроводам, проходящим по территории республики, осуществляются транзитные поставки российского природного газа в Калининградскую область России, Литву, Украину, Польшу.

Газотранспортная система Республики Беларусь, эксплуатируемая ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», включает в себя более 7,9 тыс. км газопроводов, 13 компрессорных станций (КС), 3 подземных хранилища газа (ПХГ), 226 газораспределительных станций (ГРС), 27 автомобильных газонаполнительных компрессорных станций (АГНКС), 7 газоизмерительных станций (ГИС).

ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» эксплуатирует принадлежащий ПАО «Газпром» белорусский участок магистрального газопровода «Ямал – Европа» протяженностью 575 км линейной части и 5 компрессорных станций.

В сферу деятельности ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» входит:

- ✓ транспорт газа по территории Республики Беларусь;
- ✓ обеспечение газом потребителей Республики Беларусь;
- ✓ реализация метана через собственную сеть автомобильных газонаполнительных компрессорных станций (АГНКС);
- ✓ промышленная безопасность;
- ✓ мониторинг окружающей среды.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
34		Изм.	Колич.	Стр.	№док.	Подпись	Дата

На предприятии создана система экологического менеджмента, соответствующая требованиям национального законодательства и корпоративным нормам. Сертификация ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» на соответствие требованиям государственного стандарта Республики Беларусь СТБ ИСО 14001-2005 проведена в октябре 2013г.

2.3 Краткая характеристика района размещения планируемой деятельности

Проектируемая камера запуска и сопутствующие сооружения расположены на участке перемычки МГ «Минск-Гомель» - ГРС 2А км 0,0 – км 2,9, на северо-восток от д. Галеевка Гомельского района Гомельской области (рисунок 2.1).

Проектируемая камера приема и сопутствующие сооружения расположены на участке отвода на ГРС 2А км 0,0 – км 3,2, на восток от д. Зябровка Добрушского района Гомельской области (рисунок 2.2).



Рисунок 2.1 – Ситуационная схема размещения камеры запуска с подъездной дорогой

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

Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата	5.3-20.76-ОВОС	35

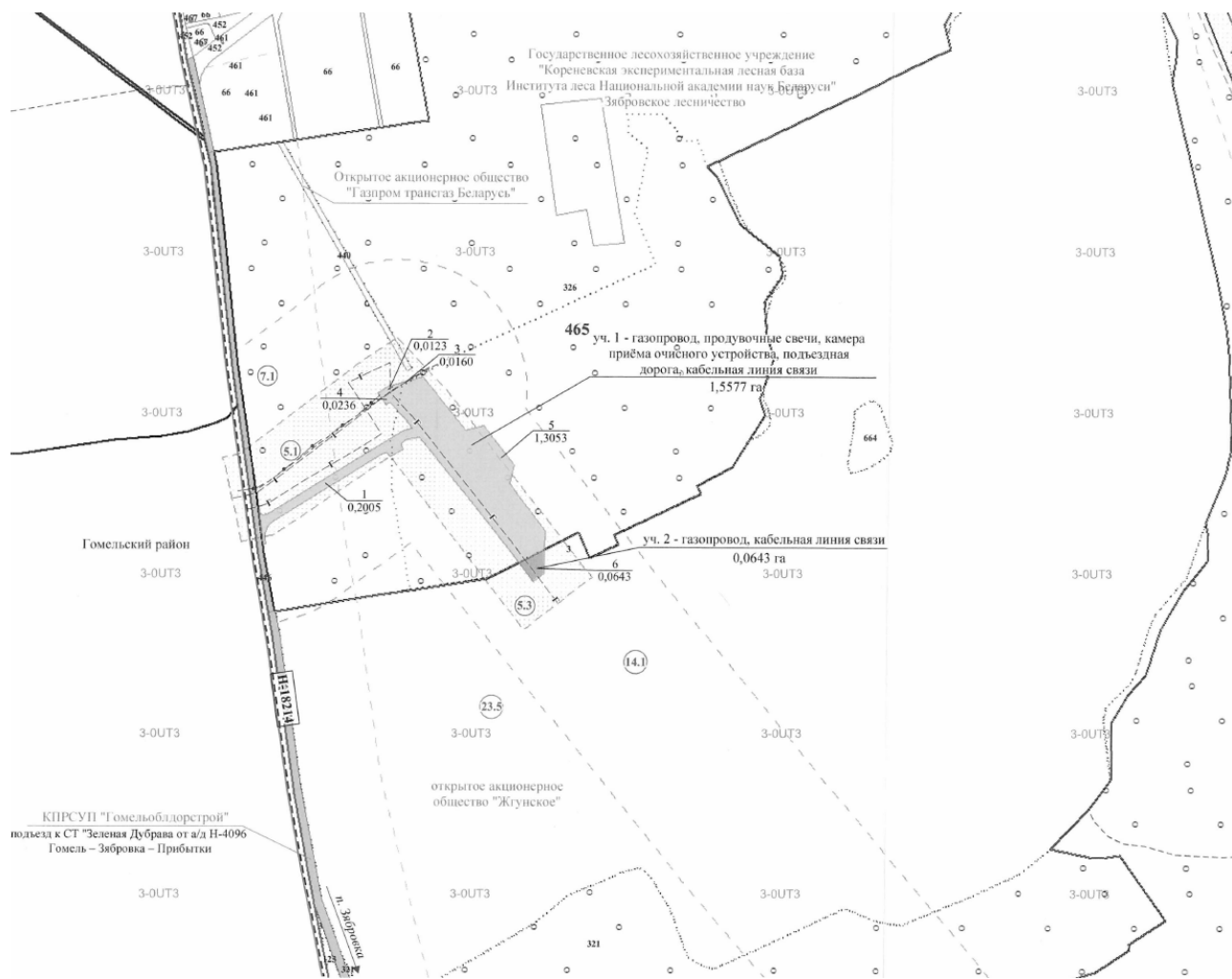


Рисунок 2.2 – Ситуационная схема размещения камеры приема с подъездной дорогой

В соответствии с актами выбора мест размещения земельных участков для строительства объекта предусматривается отведение земельных участков в аренду в

✓ Гомельском районе Гомельской области: для строительства и обслуживания площадки камеры запуска очистного устройства, подъездной автомобильной дороги к ней, разворотной площадки, продувочной свечи, реконструкции газопровода по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств»;

✓ Добрушском районе Гомельской области: для строительства и обслуживания газопровода (в связи с его реконструкцией), продувочных свечей, камеры приема очистного устройства, подъездной автомобильной дороги, кабельной линии связи по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств»

Характеристика земельных участков, выбранных под строительство объекта по районам и в целом по объекту представлена в таблице 2.1.

Таблица 2.1. – Характеристика земельных участков, выбранных под строительство объекта по районам и в целом по объекту

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значение		
			Гомельский р-н	Добрушский р-н	Всего
1	Общая площадь земельного участка	га	0,9558	1,6220	2,5778
2	Земли сельскохозяйственного назначения, в том числе:	га	0,9558	0,0643	1,0201
	сельскохозяйственные земли, из них	га	0,5758	0,0643	0,6401
	пахотные земли	га	0,5758	0,0643	0,6401
	залежные земли	га	-	-	-
	земли под постоянными культурами	га	-	-	-
	луговые земли	га	-	-	-
	другие виды земель	га	0,3800	-	0,38
3	Земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов	га	-	-	-
4	Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения	га	-	-	-
5	Земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения	га	-	-	-
6	Земли лесного фонда	га	-	1,5577	1,5577
	в том числе:				
	природоохранные леса/из них лесные земли **	га	-	-	-
	рекреационно-оздоровительные леса/из них лесные земли **	га	-	-	-
	защитные леса/из них лесные земли **	га	-	-	-
	эксплуатационные леса/из них лесные земли **	га	-	1,5577/0,2364	1,5577/0,2364
	леса первой группы/из них лесные земли***	га	-	-	-
леса второй группы/из них лесные земли***	га	-	-	-	
7	Земли водного фонда	га	-	-	-
8	Земли запаса	га	-	-	-
9	Ориентировочные суммы убытков	руб.	260,36	1145,12	
10	Ориентировочные суммы потерь сельскохозяйственного производства	руб.	3232,28	42,25	
11	Ориентировочные суммы потерь лесохозяйственного производства	руб.	-	4377,86	
12	Кадастровая стоимость земельных участков	руб.	-	-	
13	Балл плодородия почв земельных участков		25,8	23,5	

Размещение земельных участков предусматривается в:

- ✓ Гомельском районе Гомельской области: на землях на землях коммунального сельскохозяйственного унитарного предприятия «Урицкое»;
- ✓ Добрушском районе Гомельской области: на землях открытого акционерного общества «Жгунское». Государственного лесохозяйственного учреждения «Корневская экспериментальная лесная база Института леса Национальной академии наук Беларуси».

Земельные участки испрашиваются в аренду на 99 лет, аренду на 3 года, без изъятия земель сроком на 17 месяцев.

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

Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата	5.3-20.76-ОВОС	37

2.4 Проектные решения

2.4.1 Линейная часть

2.4.1.1 Работы на проектируемом газопроводе

Общая протяженность существующего газопровода-перемычки Минск-Гомель – ГРС-2А DN500 - 46,91 км.

Проектная производительность газопровода-перемычки Минск-Гомель – ГРС-2А составляет – 330 млрд. м³/год.

Проектными решениями предусматривается:

- установка камер запуска и приема ВТУ на существующем газопроводе-перемычке «Минск-Гомель – ГРС-2А»;
- перекладка участков существующего магистрального газопровода DN500 длиной 100 м примыкающих к площадке камеры запуска;
- перевод в I категорию участков газопровода длиной по 100 м примыкающие к камере приема;
- перекладка существующего полиэтиленового газопровода Ду80 высокого давления (P=0,6 МПа) в районе камеры приема ВТУ;
- сооружения электрохимической защиты вновь проектируемых трубопроводов и оборудования от коррозии;
- обеспечение камер запуска и приема ВТУ системами и средствами технологической связи, охранной сигнализацией;
- молниезащита и заземление площадок камер запуска и приема ВТУ;
- строительство подъездной дороги к камерам запуска и приема ВТУ;
- благоустройство, ограждение площадок камер запуска и приема ВТУ;
- демонтаж участков существующего газопровода-перемычки DN500 попадающих под реконструкцию.

Площадка камеры запуска ВТУ подключается в действующий газопровод-перемычку «Минск-Гомель - ГРС-2А» DN 500 на ПК331+90.00. Габаритные размеры ограждения площадки камера запуска ВТУ – 24,2 x 47,7 x 18,2 x 29,5 x 6,0 x 17,5 м.

Площадка камеры приема ВТУ подключается на линейной части газопровода отвода к ГРС -2А DN 500 до перехода DN500/300 (ПК0). Габаритные размеры ограждения площадки камеры приема ВТУ – 35,5 x 64,8 x 25,3 x 55,3 x 10,2 x 9,5 м.

На существующем газопроводе проводятся следующие работы:

- подготовительные;
- земляные;
- демонтажные;
- строительно-монтажные работы.

2.4.1.1.1 Подготовительные работы.

Подготовительные работы включают в себя:

- устройство временных съездов с существующих автодорог;
- устройство временных дорог;
- устройство временных переездов через действующие МГ и кабель связи;
- размещение мобильных зданий и сооружений складского и бытового назначения;
- обеспечение водой для производственных нужд осуществляется автоцистернами;
- организацию связи для оперативно-диспетчерского управления;
- устройство складских площадок для материалов, конструкций и труб;
- сдача-приемка геодезической разбивочной основы для строительства;
- расчистка территории;
- срезка плодородного слоя и складирование;
- доставка строительных материалов, конструкций и технологического оборудования;
- устройство водопонижения иглофильтрами (при необходимости);

Работы по планировке участка реконструируемого газопровода выполняются после получения письменного разрешения на производство работ от заказчика и определения действительной глубины залегания газопровода.

Планировочные работы включают срезку валика, бугров, неровностей, подсыпку низинных мест и подготовку полосы для прохода ремонтной техники.

При проведении подготовительных работ вешками обозначаются все пересечения с подземными коммуникациями (трубопроводы, силовые кабели, кабели связи и др.). Технические условия на пересечение согласовываются с представителями организаций, эксплуатирующих указанные коммуникации.

Пересечение автотранспортной и гусеничной техникой действующих газопроводов и коммуникаций допускается только в специально оборудованных местах – временных переездах. Места расположения и конструкции переездов определяются проектом производства работ или технологическими картами.

Для устройства переездов через газопровод и коммуникации следует выбирать по возможности сухие участки трассы, где газопровод (коммуникации) находятся в заглубленном проектном положении и не имеют поворотов в горизонтальной плоскости.

2.4.1.1.2 Земляные работы

Земляные работы включают в себя:

- снятие плодородного слоя грунта;
- снятие минерального грунта;
- разработка траншеи;
- выравнивание дна траншеи;

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №									
Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата						
						5.3-20.76-ОВОС					
						39					

- укладка трубопровода в траншею и обратная засыпка;
- восстановление плодородного слоя грунта (техническая рекультивация земли);
- устройство водоотводных канав, стоков.

Вскрытие пересекаемых газопроводом действующих коммуникаций, находящихся в ведении сторонних организаций (трубопроводы, кабели и др.) производится в присутствии представителей этих организаций.

При пересечении трассой газопровода действующих подземных коммуникаций разработка грунта механизированным способом производится на расстоянии не ближе 2 м от боковой стенки и не менее 1 м над верхом коммуникаций. Оставшийся грунт дорабатывается вручную с принятием мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций.

Производство земляных работ осуществляется в строгом соответствии с материалами по отводу земель.

Срезка растительного грунта по трассе газопровода на глубину 0,3 м предусмотрена бульдозерами с перемещением во временный отвал с последующим возвращением на прежнее место после завершения работ. Разработка траншеи под трубопровод предусматривается с помощью одноковшовых экскаваторов. В местах пересечения с существующими подземными коммуникациями на расстоянии двух метров от их боковой образующей грунт разрабатывается вручную. Обратная засыпка грунта выполняется бульдозером (одноковшовым экскаватором) и частично вручную.

В случае обнаружения не указанных в проекте коммуникаций подземных сооружений или обозначающих их знаков земляные работы должны быть приостановлены, на место работы вызваны представители Заказчика и эксплуатирующей организации и приняты меры по предохранению обнаруженных коммуникаций от повреждения.

2.4.1.1.3 Демонтажные работы

Во время строительства реконструируемого магистрального газопровода DN 500 DN300, необходимо выполнить демонтаж существующего магистрального газопровода DN 500, DN300.

Длина вскрываемого участка определяется суточным шагом колонны, который в свою очередь зависит от рельефа местности, группы грунтов, наличия углов поворота, погоды и пр.

При проведении работ в охранных зонах существующих коммуникаций отвал грунта на них запрещается.

На участках с высоким уровнем стояния грунтовых вод и на пересекаемых водных преградах разработку траншей одноковшовыми экскаваторами следует начинать с более низких мест для обеспечения стока воды и осушения лежащих выше участков. При значительном притоке воды в пониженном месте устраи-

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
40		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

вают расширение траншеи, где устанавливается колодец для откачки воды. Откачка воды из траншеи производится с использованием передвижных водоотливных установок, смонтированных на автомобильном ходу, производительностью до 500 м³/ч.

В том случае, если на участке газопровода была применена балластировка, перед демонтажем непосредственно газопровода, демонтируются балластирующие устройства.

Вскрытый газопровод поднимается на бровку при помощи трубоукладчиков, где разрезается на части трубрезом для перевозки.

В соответствии со ст. 28 Закона Республики Беларусь от 20 июля 2007 г. N 271-З Об обращении с отходами отходы, образующиеся при демонтаже газопровода, будут складироваться на предусмотренных проектной документацией площадках с последующей передачей на предприятия по использованию отходов в соответствии реестром Минприроды.

«Порядок обращения с отходами, образующимися при проведении демонтажных и строительных работ», определяется инструкцией по обращению с отходами подрядчика. Собственником образующихся отходов, за исключением случаев, специально оговоренных в договоре, является подрядчик, который обязан осуществлять обращение с отходами в соответствии с действующим природоохранным законодательством. В случае выполнения работ силами филиала ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» обращение с отходами осуществляется в соответствии с инструкцией по обращению с отходами указанного филиала».

2.4.1.2 Трубы

Выбор труб предусмотрен согласно требованиям СНиП 2.05.06-85 «Магистральные трубопроводы», СТО Газпром 2-4.1-971-2015 «Инструкция по применению стальных труб и соединительных деталей на объектах ОАО «Газпром», СТО Газпром 2-4.1-713-2013 «Технические требования к трубам и соединительным деталям» и Единого Реестра материально-технических ресурсов допущенных к применению на объектах Общества и соответствующих требованиям ПАО «Газпром».

В проекте предусмотрено применение стальных труб из низколегированной стали (09Г2С или аналога).

Трубы должны иметь разрешение Госпромнадзора МЧС Республики Беларусь на применение и сертификаты соответствия Системы добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ.

Для строительства объекта в проекте предусмотрена подземная прокладка. Газопровод выполнить из труб стальных бесшовных по ТУ 14-ЗР-137-2015 с Изм. №1.

Номенклатура основных труб и область их применения представлены в таблице 2.2.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инов. № подл.							5.3-20.76-ОВОС	41
			Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата		

Таблица 2.2 – Номенклатура основных труб и область их применения

Рабочее давление, МПа	Труба D x S, мм	ТУ или ГОСТ	Область применения
5,4	530x8	ГОСТ 20295 с Изм. №№1, 2, 3, 4	Участки кат. I, II, III, IV.
5,4	325x8	ГОСТ 20295 с Изм. №№1, 2, 3, 4	Участки кат. I, II, III, IV.
5,4	219x8	ГОСТ 20295 с Изм. №№1, 2, 3, 4	Технологическая обвязка кранов
5,4	159x6	ГОСТ 20295 с Изм. №№1, 2, 3, 4	Технологическая обвязка кранов
5,4	89x5	ТУ 14-ЗР-137-2015 с Изм. №1	Технологическая обвязка кранов
5,4	57x5	ТУ 14-ЗР-137-2015 с Изм. №1	Технологическая обвязка кранов

Каждая труба должна проходить на заводах-изготовителях испытания гидростатическим давлением в соответствии с п. 13.16 СНиП 2.05.06-85.

Допускается применение труб по другим ТУ и ГОСТам, согласованным в установленном порядке, имеющим разрешение на применение ПАО «Газпром», разрешение Госпромнадзора МЧС Республики Беларусь на применение и сертификат соответствия системы добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ.

Изоляция газопроводов предусмотрена в соответствии с требованиями СНиП 2.05.06-85, СТБ ГОСТ Р 51164-2001, требованиями ПАО «Газпром». Изоляционные материалы имеют разрешение Госпромнадзора МЧС Республики Беларусь на их применение или сертификат (декларацию) о соответствии требованиям технических регламентов Таможенного союза, выданный (зарегистрированный) соответствующим аккредитованным органом.

Для пассивной защиты газопровода DN 500 от коррозии предусмотреть применение труб с наружным трёхслойным полиэтиленовым покрытием ПЭПк-3-Н по ТУ 1394-015-05757848-2011 с Изм. №№1, 2 производства АО "ВМЗ", г. Выкса.

Изоляция сварных стыков – термоусаживающимися манжетами «Терма-СТМП» ТУ 22.21.42-001-82119587-2019 в комплекте с замком и праймером производства ООО «Терма» г. Санкт-Петербург; изоляция сварных стыков кожуха на участках наклонно-направленного бурения и направленного шнекового бурения – термоусаживающимися манжетами «ТЕРМА-СТАР» ТУ 22.21.42-002-82119587-2019 производства ООО «Терма» г. Санкт-Петербург.

Изоляцию подземных газопроводов крановых площадок, вытяжных свечей DN 50 на переходах через дороги выполнить антикоррозионным покрытием «Карбофлекс» по ТУ 20.30.12-018-81433175-2018.

Изоляция надземных газопроводов, свечей и соединительных деталей предусмотреть системой защитного покрытия «СпецПротект 007/109» по ТУ 2312-015-81433175-2014.

Для выполнения перехода от заводской изоляции к антикоррозионному покрытию «Карбофлекс» применить термоусаживающиеся манжеты «Терма-СТМП» ТУ 22.21.42-001-82119587-2019.

Изоляция стояков отбора газа в подземной части и на высоту 200 мм от поверхности земли (переходы «земля-воздух») произвести системой наружного

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
42		Изм.	Колич.	Стр.	№док.	Подпись	Дата

защитного покрытия «Карбофлекс» ТУ 20.30.12-018-81433175-2018 производства ООО НПО «СпецПолимер», г.Москва.

В соответствии с требованиями п.10.12 СТО Газпром 9.1-018-2012 для предотвращения воздействия солнечного излучения необходимо нанести на защитное покрытие надземных газопроводов-переходов «земля-воздух» систему защитного покрытия СпецПротект 007/109 по ТУ 2312-015-81433175-2014 черного цвета RAL9017 производства ООО НПО «СпецПолимер», г.Москва.

В местах выхода газопроводов из грунта применить трубы с заводской изоляцией с границей заводского покрытия на 300 мм выше уровня поверхности земли.

Контроль качества изоляционного покрытия осуществлять согласно СТБ ГОСТ Р 51164-2001, "Методикой оценки состояния защитных покрытий капитально отремонтированных, законченных строительством или реконструкцией трубопроводов с использованием диагностического комплекса "Орион-3М" (письмо ОАО "Газпром" №03/0800/1-4527 от 09.08.2012 г.).

2.4.1.3 Соединительные детали

Выбор соединительных деталей предусмотрен согласно требованиям СНиП 2.05.06-85 «Магистральные трубопроводы», СТО Газпром 2-4.1-971-2015 «Инструкция по применению стальных труб и соединительных деталей на объектах ОАО «Газпром», СТО Газпром 2-4.1-713-2013 «Технические требования к трубам и соединительным деталям» и Единого Реестра материально-технических ресурсов допущенных к применению на объектах Общества и соответствующих требованиям ПАО «Газпром».

Соединительные детали должны иметь разрешение Госпромнадзора МЧС Республики Беларусь на применение и сертификаты соответствия Системы добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ.

Соединительные детали трубопроводов на рабочее давление 5,4 МПа выбраны по ГОСТ 17375-2001, ГОСТ 17376-2001, ГОСТ 17378-2001, ГОСТ 17379-2001, ТУ 1469-015-74238272-2008 с Изм. №1.

Кромки соединительных деталей обработаны в заводских условиях для присоединения к привариваемым трубам.

Номенклатура основных соединительных деталей приведена в таблице 2.3.

Таблица 2.3 – Номенклатура основных соединительных деталей

Наименование	ТУ или ГОСТ
Тройники штамповарные DN 500 с наружным изоляционным покрытием заводского нанесения	Газ ТУ 102-488/1-05
Тройники DN 400 и менее	ГОСТ 17376-2001
Отводы гнутые DN 500 с наружным изоляционным покрытием заводского нанесения	Газ ТУ 102-488/2-05

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5.3-20.76-ОВОС	43
			Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата		

Отводы DN 400 и менее	ГОСТ 17375-2001, ТУ 1469-015-74238272-2008 с Изм. №1
Переходы DN 400 и менее	ГОСТ 17378-2001
Заглушки DN 400 и менее	ГОСТ 17379-2001
Днища штамповарные DN 500	Газ ТУ 102-488/1-05

Соединительные детали по ТУ 1469-015-74238272-2008 с Изм. №1 в подземной части газопроводов применить с заводским антикоррозионным покрытием Пк-40 ТУ 1469-003-74238272-2014. Изоляция соединительных деталей DN 400 и менее предусмотрена системой наружного защитного покрытия «Карбофлекс» ТУ 20.30.12-018-81433175-2018 производства ООО НПО «СпецПолимер», г.Москва. Для выполнения перехода от заводской изоляции к антикоррозионному покрытию «Карбофлекс» применить термоусаживающиеся манжеты «Терма-СТМП» ТУ 22.21.42-001-82119587-2019. Изоляцию надземных газопроводов, свечей и соединительных деталей предусмотреть системой защитного покрытия СпецПротект 007/109 по ТУ 2312-015-81433175-2014.

При проектировании узлов равнопроходных ответвлений от основного трубопровода, а также неравнопроходных ответвлений, диаметр которых составляет свыше 0,3 диаметра основного трубопровода, предусматриваются тройники с решетками, исключающие возможность попадания ВТУ в ответвления. Конструкция газопровода предусматривает беспрепятственный попуск внутритрубного устройства.

Изгиб трубопровода в вертикальной плоскости и в пределах упругой деформации достигается под действием собственного веса. Углы поворота в вертикальной и горизонтальной плоскости, которые в зависимости от рельефа местности нельзя выполнить естественным изгибом, монтируются из гнутых отводов по ГОСТ 24950-81, изготовленных из труб. В случае если это невозможно, применяются отводы по типу ТУ 1469-015-74238272-2008 с Изм. №1 с заводской изоляцией с радиусом изгиба не менее 5-ти диаметров.

На участках газопровода не предусматривающих прохождения очищающих и диагностических поршней, минимальный радиус изгиба отводов заводского изготовления принят 1,5 DN.

2.4.1.4 Запорная арматура

В проекте предусмотрены шаровые краны, отвечающие общим техническим требованиям в соответствии с СТО Газпром 2-4.1-212-2008. Поставляемые краны сертифицированы на соответствие требованиям промышленной безопасности в установленном порядке, имеют:

- декларации и (или) сертификаты о соответствии оборудования требованиям технических регламентов Таможенного Союза (ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»). ЭПУУ предусмотреть в соответствии с ТР ТС 012/2011.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
44		Изм.	Колич.	Стр.	№док.	Подпись	Дата

- шаровые краны должны иметь сертификаты соответствия Системы добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ;

- разрешение на применение шаровых кранов на объектах ОАО «Газпром» (включены в Единый Реестр материально-технических ресурсов, допущенных к применению на объектах Общества и соответствующих требованиям ПАО «Газпром»).

В качестве запорной арматуры, устанавливаемой на сооружениях, входящих в инфраструктуру линейной части магистрального газопровода, приняты стальные шаровые полнопроходные краны с присоединением к газопроводу под приварку на номинальное давление PN5,4 МПа:

- с пневмогидроприводом DN500;
- с ручным приводом DN200, DN150, DN50.

В соответствии с п. 7.2.1.14 СТО Газпром 2-4.1-212-2008, краны по герметичности затвора соответствуют требованиям класса А по ГОСТ 9544-2015. Предусмотрено применение запорной арматуры с переходными приварными кольцами (патрубками) заводского изготовления, соответствующими толщинам присоединяемых труб и маркам сталей. Арматура соответствует требованиям СТО Газпром 2-4.1-212-2008.

Применяемая арматура должна соответствовать решению Департамента (В.А. Михаленко) от 12.02.2020 № 03/08/2-1278 в части повышения надежности трубопроводов обвязки (защита от внешних воздействий и надежности соединения трубок импульсного газа, набивочных и дренажных линий) кранов шаровых для подземной установки.

Для крановых узлов, где предусмотрена система резервирования импульсного газа, предусмотреть поставку запорной арматуры без трубок импульсного газа.

Предусмотреть работы по входному контролю, предмонтажной подготовке, пусконаладочным работам и гидравлическим испытаниям трубопроводной арматуры DN 50 – 500 до врезки в трубопровод.

Запорная арматура диаметром 400 мм и более должна устанавливаться на фундаментные плиты, укладываемые на уплотненное основание.

Пневмогидроприводы кранов поставляются в комплекте с конечными выключателями, элементами подготовки питающего газа и узлами управления. Конструкция пневмогидроприводов обеспечивает минимальные потери газа.

Для управления кранами применен осушенный газ (импульсный газ). Отбор импульсного газа предусмотрен от стояков отбора газа через фильтры-осушители. Для резервирования импульсного газа предусмотрены ресиверы из труб DN 150.

Стояки отбора газа и продувочные свечи предусмотрены заводского изготовления.

Краны предусматриваются в заводской изоляции. Назначенный срок службы запорной арматуры - 30 лет. Тип, материальное исполнение арматуры

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

Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата	5.3-20.76-ОВОС	45

определен исходя из условий эксплуатации с учетом климатических условий, параметров и физико-химических свойств транспортируемой среды для обеспечения надежной и безопасной ее эксплуатации.

Окраску запорной арматуры предусмотреть в соответствии с Типовой книгой фирменного стиля дочернего общества ПАО «Газпром» утвержденной постановлением Правления ПАО «Газпром» №48 от 16.12.2019г.

2.4.1.5 Камеры запуска, приема ВТУ

Для обеспечения бесперебойной работы газопровода-перемычки «Минск-Гомель - ГРС 2А» в заданном технологическом режиме, а также для проведения внутритрубной дефектоскопии и периодической очистки газопровода в процессе эксплуатации без прекращения подачи газа проектом предусматривается установка камеры запуска очистных и диагностических устройств.

Предусматривается устройство камер запуска и приёма внутритрубных очистных и диагностических устройств в блочно-комплектном исполнении с быстродействующим затвором байонетного типа. Источниками загрязнения природного газа (твердые, жидкие вещества, входящие в состав газа) являются рыхлые песчаные отложения различного состава, отслоившаяся окалина от новых труб, посторонние вещества, попадающие внутрь трубы при строительстве газопроводов. Газ, подаваемый в магистральный газопровод, должен быть очищен от механических примесей в соответствии с требованиями действующего отраслевого стандарта. В процессе эксплуатации механические примеси накапливаются внутри газопровода, тем самым снижают его производительность. Чтобы увеличить производительность газопровода периодически проводят пропуск очистного поршня.

Очистку полости газопровода обеспечивают выполнением необходимых технологических операций по пуску и приёму очистных устройств. Сроки и периодичность пропуска очистных устройств определяют исходя из фактического гидравлического состояния участков газопровода. Комплекс оборудования для очистки полости газопровода обеспечивает выполнение всех необходимых технологических операций, включающих пуск и приём очистных устройств, контроль за прохождением его по участку, сбор и утилизацию выносимых из газопровода загрязнений. Дополнительно проводят техническое диагностирование магистрального газопровода путем пропуска диагностического снаряда (устройства). Данная диагностика осуществляется на протяжении всего жизненного цикла до вывода объекта из эксплуатации (за исключением периода ликвидации). Комплекс очистного оборудования содержит следующие устройства:

- камеры запуска и приёма очистного устройства;
- очистные устройства;
- оборудование для запасовки в камеру запуска и извлечения из камеры приёма очистного устройства;

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
46		Изм.	Колич.	Стр.	№док.	Подпись	Дата

- стабилизирующее устройство для защиты от возможных продольных перемещений газопровода от действия перепада температур и внутреннего давления;
- средства контроля и сигнализации за прохождением очистного устройства;
- сооружения для сбора и утилизации выносимых из полости газопровода загрязнений. Конструкция камер выполняет следующие технологические операции:
 - запасовку внутритрубных очистных и диагностических устройств;
 - двустороннюю равномерную продувку и заполнение камер с обеих сторон запасованного внутритрубного очистного и диагностического устройства;
 - контроль местоположения внутритрубных очистных и диагностических устройств в камере;
 - сбор продуктов очистки газопроводов;
 - извлечение внутритрубных очистных и диагностических устройств из камеры.

Для контроля положения очистных устройств в газопроводе следует предусматривать установку сигнализаторов (датчиков) на расстоянии 1000 м до узла приёма и после узла запуска очистных устройств.

Требования для беспрепятственного прохождения поршня на всём очищаемом участке от камеры запуска до камеры приёма:

- диаметр газопровода для пропуска очистных поршней должен быть по всей длине одинаковым;
- запорная линейная арматура должна быть равно проходной;
- в тройниках на отводах, если их диаметр более 30% диаметра основного газопровода, предусматривается установка направляющих планок для предотвращения заклинивания очистного поршня;
- внутренняя поверхность труб не должна иметь выступающих деталей, кроме сигнализаторов, рычаг которого утопает при прохождении очистного устройства;
- отводы, компенсаторы должны быть с радиусом изгиба не менее пяти диаметров очищаемого газопровода;
- переходы через естественные и искусственные препятствия должны выполняться с учётом дополнительных нагрузок от массы поршня и газоконденсатной смеси.

Камеры запуска и приёма перед монтажом должны быть подвергнуты гидравлическому испытанию в течение 2-х часов на монтажной площадке на давление $P_{исп} = 1,25 P_{Раб}$.

Для защиты площадок камер запуска и приёма ОУ от доступа посторонних лиц предусмотреть ограждение. Обустройство и ограждение выполнить согласно СТП СФШИ.02.48-2013 «Технические требования к обустройству крановых площадок».

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

								5.3-20.76-ОВОС	47
Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата				

Применяемое оборудование узла запуска ВТУ имеет разрешение к применению Департамента по надзору за безопасным ведением работ в промышленности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госпромнадзор), входит в Единый Реестр материально-технических ресурсов, допущенных к применению на объектах Общества и соответствующих требованиям ПАО «Газпром».

На площадках предусмотрено устройство фундаментов под камеры запуска и приёма из монолитного железобетона класса С25/30, армированного арматурой по СТБ 1704-2012. Также предусмотрено устройство монолитного железобетонного фундамента для установки крана-укосины.

Для установки кранов DN500 запроектированы фундаментные плиты по серии 3.006.1-8. Также на площадках предусматривается устройство продувочных свеч, фундамент выполняется из бетона класса С25/30, армированного арматурой по СТБ 1704-2012. Также предусматривается ограждение площадок в соответствии с требованиями СТП СФШИ 02.48-2013. Ограждение крана выполняется из металлических сварных оцинкованных сетчатых панелей высотой 2,2м, покрытых антикоррозийным полимерным покрытием, из прутков диаметром 12мм с шагом 150мм по горизонтали. Панели крепятся к металлическим столбам диаметром 100мм $h=3,0$ м (2,2м над поверхностью земли и 0,8м в земле). Крепление сетчатых (решетчатых) металлических панелей к стойкам ограждения осуществляется антивандальными отрывными болтами в двух местах на каждой стойке.

Верх ограждения крановых площадок, калиток (ворот) и ограждения охранного крана защищается от перелаза путем установки дополнительного верхнего спирального барьера безопасности типа АКЛ высотой 0,6 м на кронштейнах, с установкой таким образом, чтоб в линии ограждения не было разрывов, достаточных для несанкционированного проникновения.

Низ ограждения защищается от подкопа путем установки дополнительной металлической сетки на глубину 0,5 м выполненной из арматуры диаметром 8 мм с шагом 150x150 мм, сваренной в перекрестиях.

В ограждениях предусмотрены калитки и ворота с конструкцией, исключающей возможность их разрушения без применения специальных средств и возможность проникновения на территорию объекта животных.

Калитки и ворота заводского изготовления, оснащаются двумя механическими запорными устройствами, рабочий ход которых исключает самопроизвольное открывание при возможных деформациях ограждения. Расстояние от нижнего края створов калиток и ворот до уровня земли не более 100 мм.

Антикоррозийная защита металлических конструкций выполняется лакокрасочным покрытием в соответствии с требованиями ТКП 45-2.01-111-208 «Защита строительных конструкций от коррозии. Строительные нормы проектирования», материалами, допущенными к применению на объектах Общества и соответствующих требованиям ПАО «Газпром» и включенные в Единый реестр материально-технических ресурсов.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
48		Изм.	Колич.	Стр.	№док.	Подпись	Дата

Предусмотрена окраска ограждения в защитные покрытия (лакокрасочные покрытия) от атмосферной коррозии и в соответствии (цветовые решения и типы лакокрасочных покрытий) с требованиями заказчика в соответствии с Книгой фирменного стиля.

2.4.1.5.1 Камера запуска ВТУ

Установка камеры запуска ВТУ предусматривается на проектируемой технологической площадке. Врезка присоединительных газопроводов камеры запуска ВТУ осуществляется в существующий газопровод-перемычку «Минск-Гомель - ГРС-2А» DN 500 на 0,38 км и 0,629 км. Площадка размещается в районе подключения в действующий газопровод-перемычку «Минск-Гомель - ГРС-2А» DN 500. Габаритные размеры ограждения площадки камеры запуска ВТУ – 24,2 x 47,7 x 18,2 x 29,5 x 6,0 x 17,5 м.

На технологической площадке размещается – камера запуска, отключающая арматура и технологические трубопроводы. Проектом предусмотрена камера запуска блочно-комплектного исполнения с быстродействующим затвором байонетного типа. Запорная арматура DN500, DN150 - подземного исполнения бесколодезной установки, DN50 – надземная. Краны DN500 – с пневмогидроприводом. Подача импульсного газа для управления краном предусматривается из ресивера DN150 подземного исполнения. Технологическая схема камеры запуска ВТУ см. лист 2 компл. 5.3-20.76-ГСН1.

Для обслуживания камеры запуска проектом выполнено устройство подъездной дороги и разворотной площадки к камере запуска (см. 5.3-20.76-ГП) согласно требованиям ТКП 45.3.03-96-2008, ТКП 45-3.01-155-2009, ТКП 45-3.03-19.2006.

2.4.1.5.2 Камера приема ВТУ

Установка камеры приема ВТУ предусматривается на проектируемой технологической площадке. Врезка присоединительных газопроводов камеры приема ВТУ осуществляется в существующий газопровод-перемычку «Минск-Гомель - ГРС-2А» DN 500 на 46,69 км и в существующий газопровод-перемычку «Минск-Гомель - ГРС-2А» DN 300 на 47,101 км. Площадка размещается в районе подключения в действующий газопровод-перемычку «Минск-Гомель - ГРС-2А» DN 500, DN300. Габаритные размеры ограждения площадки камеры приема ВТУ – 35,5 x 64,8 x 25,3 x 55,3 x 10,2 x 9,5 м.

На технологической площадке размещается – камера приема, отключающая арматура и технологические трубопроводы. Проектом предусмотрена камера запуска блочно-комплектного исполнения с быстродействующим затвором байонетного типа. Запорная арматура DN500, DN200, DN150 - подземного исполнения бесколодезной установки, DN50 – надземная. Краны DN500 – с пнев-

Инв. № подл.							5.3-20.76-ОВОС	49
	Взам. инв. №							
Подпись и дата								
Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата			

могидроприводом. Подача импульсного газа для управления краном предусматривается из ресивера DN150 подземного исполнения. Технологическая схема камеры запуска ВТУ см. лист 2 компл. 5.3-20.76-ГСН2.

Для обслуживания камеры приема проектом выполнено устройство подъездной дороги и разворотной площадки к камере запуска (см. 5.3-20.76-ГП) согласно требованиям ТКП 45.3.03-96-2008, ТКП 45-3.01-155-2009, ТКП 45-3.03-19.2006.

2.4.2 Технические решения по переходам газопровода через реки, ручьи, мелиоративные каналы, болота и заболоченные участки

По трассе газопровода отсутствуют переходы газопровода через реки, ручьи, мелиоративные каналы, болота и заболоченные участки.

2.4.3 Технические решения на переходах газопровода через автомобильные и железные дороги

По трассе газопровода отсутствуют переходы газопровода через автомобильные и железные дороги.

2.4.4 Технические решения по переходам газопровода через коммуникации

Пересечения с коммуникациями осуществляются в соответствии с требованиями СНиП 2.05.06-85, ПУЭ и техническими условиями владельцев коммуникаций.

Работы в пределах охранной зоны сторонних коммуникаций проводить только в присутствии уполномоченного представителя эксплуатирующей организации.

Укладка газопровода при пересечении с подземными коммуникациями производится протаскиванием. При этом предусматриваются мероприятия по защите изоляции протаскиваемого газопровода – футеровка скальным листом.

Земляные работы на расстоянии не менее 2,0 м от боковой образующей и не менее 1,0 м от верхней образующей существующих коммуникаций должны проводиться вручную, без применения ударных механизмов, в присутствии и с письменного разрешения владельцев коммуникаций.

Пересечение между проектируемым газопроводом и пересекаемыми трубопроводами выполняется под углом не менее 60° , а расстояние в свету не должно быть менее 0,35 м, расстояние в свету между проектируемым газопроводом и кабелями связи не менее 0,5 м с учетом технических условий на пересечение владельцев коммуникаций. При этом, на пересечении с коммуникациями предусмотрена категория газопровода не ниже II, протяженностью по 20 м в каждую сторону от пересекаемой коммуникации.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
50		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

При пересечении, сближении и параллельном следовании газопровода с ВЛ расстояния выдержаны в соответствии с ТКП 339-2011.

Установка знаков на пересечениях с коммуникациями предусмотрена в соответствии с РД СФШИ.02.05-2005.

2.4.5 Технические решения по укладке газопровода в траншею

На всем протяжении трассы предусмотрена подземная прокладка газопровода с заглублением до верха трубы не менее:

- по трассе газопровода – 1,0 м;
- при пересечении осушительных каналов – 1,1 м;
- в болотистой местности при отсутствии проезда автотранспорта и сельскохозяйственных машин – 0,6 м.

На всех углах поворота, предусмотренных из отводов принудительного гнутья, на длине двух тангенсов предусмотрено уширение траншеи, размер которой достигает двухкратной величины по отношению к прямолинейным участкам. Засыпку траншеи производить с тщательным уплотнением по длине двух тангенсов.

Проектируемый газопровод проверяется на прочность, деформативность и общую устойчивость в продольном направлении и против всплытия в соответствии с разделом 8 СНиП 2.05.06-85.

В соответствии с требованиями РД СФШИ.02.05-2005 «Линейная часть магистральных газопроводов. Технические требования к обустройству трасс газопроводов» линейную часть газопровода обозначить на местности столбами-маркирами типа «О» и типа «ОИ» в пределах видимости, но не реже, чем через 500 м и на углах поворота газопровода.

Длина столба-маркира 3,0 м, который устанавливается по оси газопровода, глубина закладки 1,0 – 1,2 м. Если глубина до верха образующей газопровода менее 1,0 м, установку столба-маркира осуществлять, как правило, справа "по ходу" газа на расстоянии не более 1,0 м от оси газопровода. Столбы-маркиры окрасить в желтый или оранжевый цвет. Все столбы-маркиры оборудуются информационно-предупредительными табличками. Информационно-предупредительные таблички закрепить на столбах маркирах со стороны «по ходу» газа, на пересечениях с автомобильными и железными дорогами прикрепить со стороны дорог.

Столбы-маркиры, установленные на каждом десятом километре трассы газопровода, границах деления зон обслуживания УМГ, переходах через дороги и водные преграды, пересечениях с трубопроводами и ЛЭП (35 кВ и более), оборудовать «kozyряками», устанавливаемыми наклонно к горизонтали под углом 25-30⁰.

Установленные на газопроводе опознавательные и опознавательно-измерительные столбы-маркиры подлежат геодезическому координированию с применением спутниковой геодезической системы GPS и нанесению на топографические карты коридора газопровода в масштабе 1:10000. По трассе газопровода

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

Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата
5.3-20.76-ОВОС					
					51

предусматривается установка маркеров для привязки данных внутритрубной дефектоскопии, а после линейных кранов - магнитные датчики для контроля прохождения ВТУ.

2.4.6 Требования к сварке и контролю сварных соединений

Сборочно-сварочные работы и работы по неразрушающему контролю необходимо проводить согласно СНиП 2.05.06-85, СНиП III-42-80, ВСН 006-89, ВСН 012-88.

Все стыки магистрального газопровода подвергнуть 100% радиографическому и 100% ультразвуковому контролю. При проведении неразрушающего контроля сварных соединений применять технологии автоматизированного ультразвукового контроля и автоматизированной цифровой радиографии, а ручной ультразвуковой контроль и ручную цифровую радиографию применять в случае нецелесообразности или невозможности применения автоматизированных способов неразрушающего контроля.

Визуальный и измерительный контроль выполняется до проведения неразрушающего контроля физическими методами. Дефекты, выявленные по результатам визуального и измерительного контроля, должны быть устранены до проведения неразрушающего контроля физическими методами.

Сварочно-монтажные работы на трассе, сборке и сварке одиночных труб в «нитку» выполняются в общем потоке строительства специализированными сварочно-монтажными бригадами. Сварка труб в «нитку» производится на берме траншеи с помощью сварочных агрегатов.

Оборудование, применяемое при выполнении сварочных работ на объектах ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», допущено к применению в установленном порядке и включено в Единый Реестр материально-технических ресурсов, допущенных к применению на объектах Общества и соответствующих требованиям ПАО «Газпром». Технология сварки, персонал сварочного производства (сварщики и специалисты сварочного производства), лаборатория дефектоскопии и персонал неразрушающего контроля должны быть аттестованы в соответствии с действующими на территории Республики Беларусь нормативными документами. Сварочные материалы должны иметь сертификаты и удовлетворять требованиям ТНПА или техническим условиям.

2.4.7 Гидравлические испытания

После окончания строительно-монтажных работ газопровод должен быть подвергнут очистке полости, испытанию на прочность и проверке на герметичность, осушке.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
52		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

Величины испытательных давлений определены по СТП СФШИ.02.76-2014 «Порядок проведения испытаний магистральных газопроводов и промышленных трубопроводов при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте».

На всех этапах испытаний, в любой точке испытываемого участка газопровода, испытательное давление на прочность не должно превышать наименьшего из гарантированных заводами заводских испытательных давлений на трубы, арматуру и соединительные детали, величина давления уточняется по сертификатам заводов-изготовителей.

Работы по очистке и испытаниям, осушке проводят по специальным рабочим инструкциям, разработанным подрядной организацией. Инструкции согласовываются с заказчиком, проектной организацией, организацией, осуществляющей контроль и надзор, и утверждаются председателем комиссии (комиссия назначается на основании совместного приказа генерального подрядчика и заказчика).

Очистка, испытание на прочность и герметичность в проекте предусматриваются гидравлическим способом.

Очистка полости производится до проведения испытаний и выполняется путем промывки скоростным потоком воды с пропуском очистных поршней-разделителей (не менее трех).

Очистка внутренней полости газопровода в обязательном порядке должна включать мероприятия по защите полости труб от попадания снега, загрязнений и остатков строительных материалов на всех этапах строительства.

Промывка с пропуском очистного поршня считается законченной, когда из сливного патрубка выходит струя незагрязненной воды.

Промывка трубопровода совмещается с процессом заполнения его водой для гидроиспытания и освобождения внутренней полости от воздуха.

Объём воды для промывки и проведения испытаний общий – 590 м³.

Вода для гидроиспытаний – привозная.

Воду, использованную для гидравлических испытаний, сливают в резервуары-отстойники. Резервуары-отстойники, устраиваемые в углублении земной поверхности, должны быть экранированы в соответствии с ГОСТ 17.5.3.04.

Воду от гидроиспытаний предусматривается вывозить на очистные сооружения.

Величины испытательных давлений на прочность определены по табл. 2 СТП СФШИ.02.76-2014 «Порядок проведения испытаний магистральных газопроводов и промышленных трубопроводов при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте».

Узел запуска, приема ВТУ, а также примыкающие к нему участки газопровода длиной 100 м:

- 1 этап - испытание на давление $1,25 P_{\text{раб}} = 6,75 \text{ МПа}$ в течение 12 часов (после укладки и засыпки);

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

							5.3-20.76-ОВОС			
Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата				53	

- 2 этап – испытание на давление $1,1 P_{\text{раб}} = 5,94$ МПа в течение 24 часов (одновременно с газопроводом).

Крановые узлы:

- Крановые узлы предварительно испытывают гидравлическим способом на прочность при давлении $1,1 P_{\text{раб}} = 5,94$ МПа в течение 2 часов, проверку на герметичность – при снижении давления до рабочего $P_{\text{раб}} = 5,4$ в течение времени, необходимого для осмотра кранового узла. Предварительные испытания проводятся на трассе. До проведения предварительных испытаний крановых узлов к их концам приваривают временные патрубки длиной 6 м со сферическими заглушками. К нижней образующей конца пониженного патрубка монтируют сливной патрубков с краном, а к верхней образующей конца повышенного патрубка монтируют воздухопускной патрубков и манометр. Гидравлическое испытание на прочность проводят при полностью открытой запорной арматуре кранового узла. Воду в испытываемый узел подают с помощью прессовочного насоса. Крановый узел считают выдержавшим предварительные испытания, если при осмотре узла не были обнаружены утечки.

- Испытания кранового узла в составе участков газопровода:

- 1 этап – испытание на давление $1,25 P_{\text{раб}} = 6,75$ МПа в течение 12 часов (после укладки и засыпки, совместно с прилегающими участками);

- 2 этап – испытание на давление $1,1 P_{\text{раб}} = 5,94$ МПа в течение 24 часов (одновременно с газопроводом).

После испытания на прочность и снижения испытательного давления до рабочего ($P_{\text{раб}}=5,4$ МПа) провести проверку на герметичность. Продолжительность проверки на герметичность должна быть достаточной для осмотра, но составлять не менее 12 ч.

Гидравлическое испытание трубопроводов водой при отрицательных температурах допускается при условии предохранения испытательной жидкости от замерзания.

Газопроводы считаются выдержавшими испытание на прочность и проверку на герметичность, если за время испытания газопроводов на прочность газопроводы не разрушились, а при проверке на герметичность давление остается неизменным в пределах точности измерительных средств и не были обнаружены утечки. Если результаты испытаний не отвечают установленным требованиям, необходимо устранить все выявленные нарушения и произвести испытания повторно.

После испытания необходимо произвести осушку внутренней полости газопроводов до точки росы выходящего продуваемого воздуха равной -20°C при давлении $0,1$ МПа. Осушку производить в соответствии с СТП СФШИ.02.76-2014. Осушку полости следует производить сухим воздухом, подаваемым в трубопровод генераторами сухого сжатого воздуха. Осушку производить по участкам испытаний.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
54		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

Осушку следует производить по специальной инструкции, согласованной с органами надзора, заказчиком, подрядной строительной организацией и утвержденной эксплуатирующей организацией.

Контроль процесса осушки осуществляется по показаниям датчиков влажности воздуха (гигрометров), устанавливаемых в конце осушаемого участка газопровода. Замерять влажность воздуха следует через регулярные промежутки времени.

Подачу сухого сжатого воздуха необходимо производить до тех пор, пока на выходе воздуха (в конце участков) не будет достигнута необходимая степень влажности.

С целью предотвращения образования взрывоопасной газовой смеси при заполнении газопроводов газом, а также для консервации газопроводов следует до подачи газа заполнить их азотом до избыточного давления 0,02 МПа, с концентрацией не менее 98 %, ТТР минус 20 °С.

Результаты испытания, осушки и заполнения азотом проектируемых участков трубопроводов отражают в актах по форме А.6-А.9 СТП СФШИ.02.76-2014.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
						5.3-20.76-ОВОС
Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата	
						55

3 ОЦЕНКА СУЩЕСТВУЮЩЕГО СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

3.1 Природные компоненты и объекты

3.1.1 Климат и метеорологические условия

Климат Гомельской области, как и всей Беларуси, – умеренно-континентальный. Его особенности определяются размещением территории в умеренных широтах, спецификой атмосферной циркуляции и равнинным рельефом. На формирование климата оказывает влияние также хозяйственная деятельность человека.

Гомельская область располагается между 51°11' и 53°21' с. ш., что определяет угол падения солнечных лучей, продолжительность солнечного сияния и поступление суммарной радиации. Основные метеорологические показатели Гомельского района (территории планируемой деятельности) следующие: средняя температура января – 6,9 °С, июля – 18,9 °С, среднегодовое количество осадков – 590 мм, продолжительность вегетационного периода – 193 сут.

Абсолютный минимум (–38 °С) был зарегистрирован в г. Жлобине в 1940 г. Абсолютный температурный максимум (+38 °С) был зарегистрирован в 1956 г. (г. Жлобин, г. Василевичи, г. п. Лельчицы).

Для территории Гомельской области характерны относительно теплые зимы с частыми оттепелями. Обычно в декабре – феврале число дней с оттепелями колеблется от 32 на северо-востоке (г. Жлобин) до 42 на юго-западе области (г. п. Лельчицы). Продолжительность теплого периода изменяется от 237 (г. Чечерск) до 252 дней (г. п. Лельчицы). Почти половина всех заморозков случается в сентябре; около одной трети – в мае, в июне и августе – 3% и 1% соответственно. Июль – единственный месяц, в котором заморозки не наблюдаются.

Территория Гомельской области относится к зоне неустойчивого увлажнения. Она в гораздо большей степени подвержена засухам, чем остальные регионы республики. Здесь в среднем 1 раз в 4–5 лет засушливым может оказаться любой из месяцев теплого периода, а 1 раз в 8–10 лет засушливыми бывают 2 месяца подряд. Годовая сумма осадков в пределах области составляет 510–670 мм. Около 70% осадков приходится на теплую половину года. Самый влажный месяц – июль. Летом осадки часто сопровождаются грозами, зимой – метелями. На территории области бывает в среднем 25–30 дней с грозой, 99% которых приходится на теплый период года.

Снежный покров на территории Гомельской области устанавливается в среднем в середине декабря и исчезает в начале марта. Количество суток со снежным покровом – 83–111. Средняя высота снежного покрова обычно составляет 9–17 см, уменьшаясь с северо-запада на юго-восток. Снежный покров влияет на глубину промерзания почвы. Весной снег тает, пополняя запасы почвенной влаги.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
56		Изм.	Колич.	Стр.	№док.	Подпись	Дата

В области наблюдаются ветры всех направлений. Однако наибольшей повторяемостью характеризуются ветры западных направлений (западные, северо-западные, юго-западные). Зимой преобладают ветры юго-западных направлений. Летом господствуют западные и северо-западные ветры, приносящие влажный морской воздух. Зимой значительна повторяемость юго-восточных ветров, приносящих морозный континентальный воздух Азиатского антициклона. Среднегодовая скорость ветра – 3,5 м/с. Сильные ветры (15 м/с и более) случаются довольно редко. Повышенной скоростью обладают северо-западные ветры, дующие преимущественно ранней весной. Время от времени по территории области проносятся шквалы, бури и смерчи, наносящие большой урон сельскому хозяйству. В 2015 году на территории страны зафиксирована 1 чрезвычайная ситуация, связанная с прохождением сильного ветра (в 2014 году – 1). 13-16 апреля 2015 года вследствие порывов ветра до 24 м/с пострадали г. Минск и 530 населенных пунктов Брестской, Гомельской, Гродненской, Минской и Могилевской областей.

Основные метеопараметры для района строительства по данным Гомельского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды приведены в таблице 3.1 и 3.2.

Таблица 3.1 – Метеорологические характеристики и коэффициенты, определяющие условия рассеивания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в н.п. Александровка Гомельского района и н.п. Жгунская Буда Добрушского района

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+25,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-4,2
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
7	7	11	10	21	18	15	11	6	январь
13	10	10	7	10	12	17	21	12	июль
9	10	13	11	15	14	14	14	9	год
Скорость ветра U (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5 %, м/с									6

Таким образом, комплексная оценка территории по состоянию воздушного бассейна позволяет считать исследуемый район благоприятным для намечаемой деятельности.

3.1.2 Атмосферный воздух

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата

По данным Гомельского областного центра по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды от 26.10.2017 № 216 и 27.10.2017 № 218, концентрации загрязняющих веществ в районе строительства объекта существенно ниже ПДК (таблица 3.2).

Таблица 3.2 – Фоновые концентрации загрязняющих веществ в районе н.п. Александровка Гомельского района и н.п. Жгунская Буда Добрушского района

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

Планируемая деятельность не предполагает организованных выбросов, а неорганизованные будут носить кратковременный характер и не повлияют на качество атмосферного воздуха.

3.1.3 Поверхностные воды

Территория реконструируемого объекта относится к бассейну р. Днепр, в который впадает Сож (Гомельский р-н).

Сож – второй по величине и водности приток Днепра. На территории Гомельской области находится около 300 км длины его русла. Средний уклон – 0,17%. Густота речной сети в бассейне Сожа составляет 0,38 км/км². Основные притоки: Беседь, Ипуть, Уть (левые), Уза (правый). Долина Сожа трапециевидная асимметричная. Ее ширина при слиянии с долиной Днепра достигает 20 км. Склоны реки пологие и умеренно крутые высотой 15–25 м, изрезанные оврагами, ложбинами и долинами притоков. В долине Сожа отчетливо выделяются широкая пойма и 2 надпойменные террасы. Ширина поймы, пересекаемой многочисленными ложбинами и озерами-старичами, вниз по течению возрастает до 5–6 км. Затапливается она на глубину до 4–5 м сроком на 5–30 суток. В извилистом русле Сожа встречаются небольшие песчаные острова, покрытые зарослями ивы. Ширина русла – 90–125 м (местами – до 230 м). Дно песчаное, реже – песчано-илистое. Берега преимущественно пологие, на излучинах – обрывистые.

Режим реки Сож изучается с 1986 г. Многолетние наблюдения показывают, что на весеннее половодье приходится около 57% годового стока. Подъем

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
58		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

уровня обычно начинается в конце марта – середине апреля и продолжается 20–25 суток. Средняя высота уровней воды в зимнюю межень составляет 4–5 м. Летне-осенняя межень часто нарушается дождевыми паводками, вызывающими подъем уровня до 2 метров. Зимний уровень в среднем на 10–20 см выше летнего. Однако при оттепелях в нижнем течении он может повышаться до 2,5 м. Замерзает Сож в начале декабря, а вскрывается ото льда в конце марта. Ледоход продолжается от 3 до 5 суток. Максимальная толщина льда – 60 см.

В 2014/2015 году устойчивые ледовые явления на реках образовались в третьей декаде ноября – начале декабря, что близко либо раньше на 3–11 дней средних многолетних дат. Водность рек зимнего сезона была ниже средних многолетних значений и составила 42 % от многолетних значений (таблица 3.2). Средние месячные расходы воды в зимний период были ниже средних многолетних значений в декабре-январе (таблица 3.3). Средние расходы за февраль повсеместно были выше нормы. Продолжительность весеннего половодья была меньше средних многолетних значений. По своим значениям высшие уровни весеннего половодья были ниже средних многолетних значений. Средние месячные расходы воды во все весенние месяцы были ниже средних многолетних значений. Водность рек летнего сезона была ниже нормы. Основной сток в 2015 году прошел в весенний период: доля его была ниже средних многолетних значений. Среднегодовые уровни в 2015 г. были ниже средних многолетних значений (таблица 3.4).

Таблица 3.2 – Ресурсы речного стока (км³) гидрологических створов за 2015 г. и сравнение с многолетними значениями

Река-пост	Наблюденный сток									
	Год		Зима (XII-II)		Весна (III-V)		Лето (VI-IX)		Осень (X-XI)	
	Значение	в % от многолетних	Значение	в % от многолетних	Значение	в % от многолетних	Значение	в % от многолетних	Значение	в % от многолетних
р. Сож – г.Гомель	2,69	42	0,642	71	1,16	32	0,547	46	0,298	45

Таблица 3.3 – Средние месячные, наибольшие, наименьшие расходы воды за 2015 г. и сравнение с многолетними значениями (в числителе за 2015 г, в знаменателе за многолетние)

Река-пост	Средний месячный расход воды, м ³ /с												Ср.год. расход, м ³ /с	Характерные расходы, м ³ /с		
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII		Наибольшие	Наименьшие	
	зимний		открытого русла													
р.Сож – г.Гомель	80,7 115	111 108	181 215	158 816	101 338	62,3 140	50,3 110	47 99,5	48,1 103	51 118	62,2 136	74 126	85,6 202	211 6600	35,6 16,4	45,1 26,3

Таблица 3.4 – Средние годовые и характерные расходы (уровни) воды за 2015 год (расходы воды в м³/с, уровни в см)

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

Река-пост	Средний многолетний	Средний годовой 2014/2015	Максимальный	Дата	Минимальный	Дата	К	Водность
р. Сож – г. Гомель	202	140/89,9	213	17.03 - 20.03	48	30.08. -05.09	0,4 5	низкая

По данным мониторинга 2016 г. среднегодовое содержание в воде растворенного кислорода в притоках бассейна р. Днепр, в целом, соответствовало нормативным значениям. Среднегодовые концентрации, превышающие норматив качества по БПК₅, для водотоков, являющихся средой обитания рыб отряда лососеобразных и осетрообразных, отмечены только в зимний период в воде р. Березина (за пределами территории планируемой деятельности). Содержание легкоокисляемой органики (по БПК₅) в остальных притоках соответствовало норме.

За последние два года снизилось количество проб воды с избыточным содержанием фосфат-иона (с 59,6 % в 2015 г. до 46,5 % в 2016 г.), что свидетельствует о некотором уменьшении нагрузки по данному биогену. Уменьшилось также и количество пунктов наблюдений, где регистрировалось повышенное содержание фосфат-иона в 100 % проб воды: с 30 пунктов наблюдений в 2014 г. до 7 в 2016 г.

В целом, в притоках бассейна р. Днепр повышенное содержание фосфора общего регистрировалось в 5,5 % отобранных проб, что в 2 раза ниже уровня прошлого года. Наиболее высокие значения фосфора общего отмечены в воде рек за пределами территории планируемой деятельности.

За 2016 г. в 23 % проб, отобранных в воде притоков бассейна р. Днепр, отмечено превышение лимитирующего показателя по аммоний-иону. Наиболее частые случаи превышения ПДК по данному показателю фиксировались в воде рек Свислочь у н.п. Королищевичи и н.п. Свислочь, Уза, Плисса, Березина, Лошица, Сушанка. За отчетный период вода р. Уза в районе г. Гомеля не удовлетворяла нормативам качества по содержанию аммоний-иона: превышение лимитирующего показателя фиксировалось в 75 % проб воды, а среднегодовое содержание биогена составило 0,44 мгN/дм³.

Среднегодовое содержание нитрит-иона в воде притоков бассейна варьировало в пределах от 0,013 мгN/дм³ до 0,088 мгN/дм³. Наиболее частые превышения ПДК по данному показателю (в 100 % отобранных проб воды) фиксировались в воде р. Свислочь у н.п. Королищевичи и р. Уза в 10 км юго-западнее г. Гомель. В воде р. Уза содержание биогена варьировало от 0,027 мгN/дм³ до 0,035 мгN/дм³ с максимумом в октябре.

Среднегодовые концентрации нитрат-иона в притоках бассейна р. Днепр соответствовали нормативам качества и наблюдались в пределах от 0,68 мгN/дм³ до 3,90 мгN/дм³.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
60		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

В 2016 г. в воде притоков бассейна в большинстве пунктов наблюдений отмечались превышения нормативов качества воды по железу общему (61,5 % проб) и марганцу (42,3 % проб). Содержание железа общего и марганца представлено на рисунках 3.1 и 3.2 соответственно.

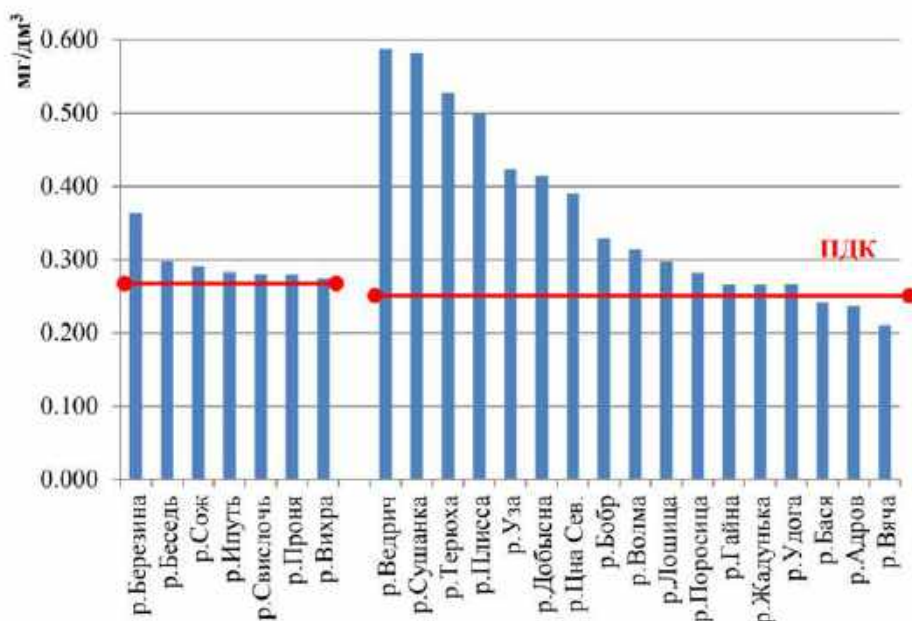


Рисунок 3.1 – Содержание железа общего в воде притоков р. Днепр

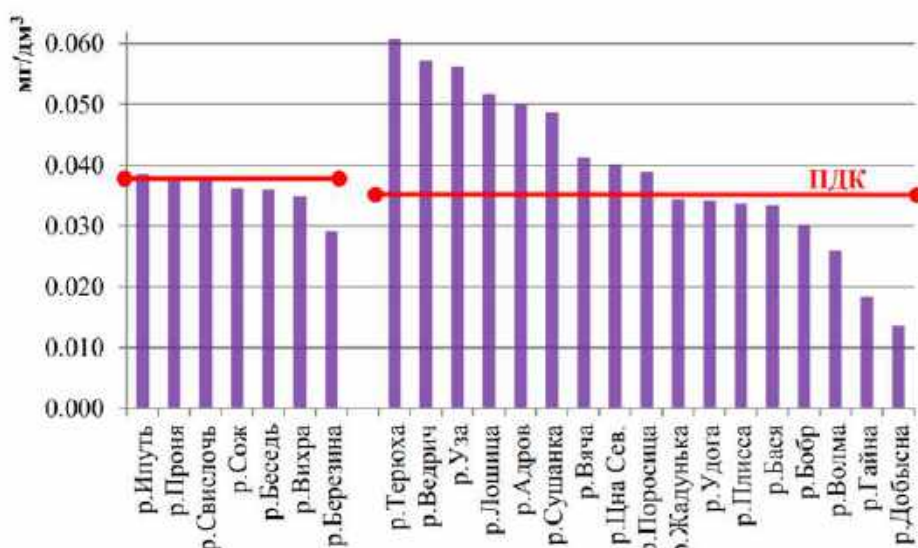


Рисунок 3.2 – Содержание марганца в воде притоков р. Днепр

Содержание меди и цинка в воде рек с водосбором на территории планируемой деятельности в 2016 г. было значительно ниже ПДК (рисунок 3.3 и 3.4). В отчетном году в воде притоков фиксировалось 4,5 % проб с превышением предельно допустимой концентрации по нефтепродуктам. Среднегодовое содержание нефтепродуктов в притоках бассейна р. Днепр находилось в пределах от 0,01 мг/дм³ до 0,09 мг/дм³. Повышенные концентрации показателя наблюдались в воде рек Березина, Лошица, Сушанка и Свислочь в г. Минске – все за пределами

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

Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата

территории планируемой деятельности. Содержание синтетических поверхностно-активных веществ в воде притоков не превышало норматив качества (0,1 мг/дм³).

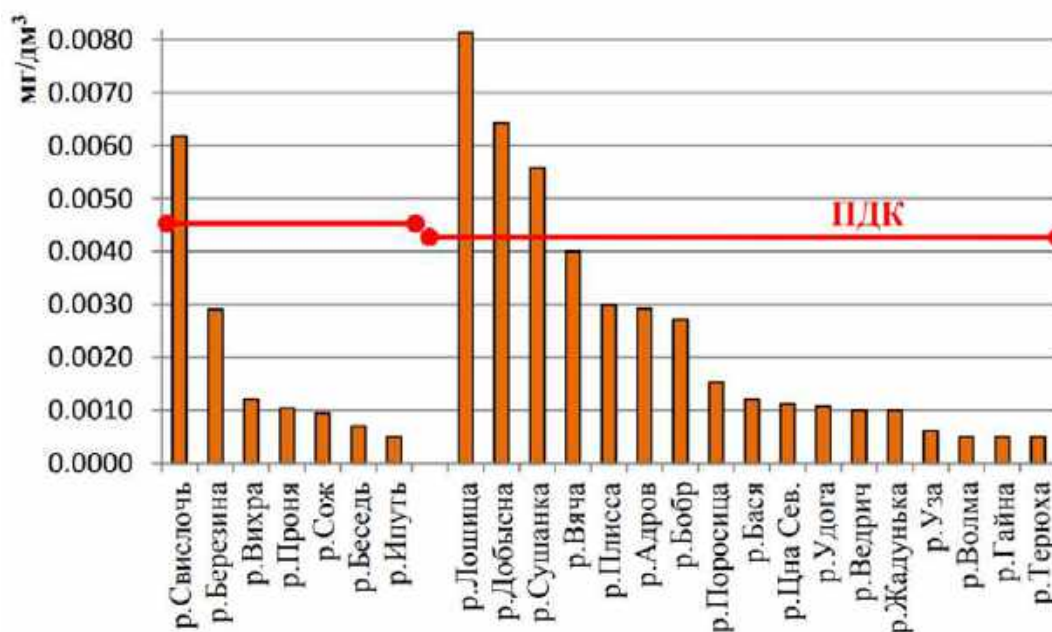


Рисунок 3.3 – Содержание меди в воде притоков р. Днепр

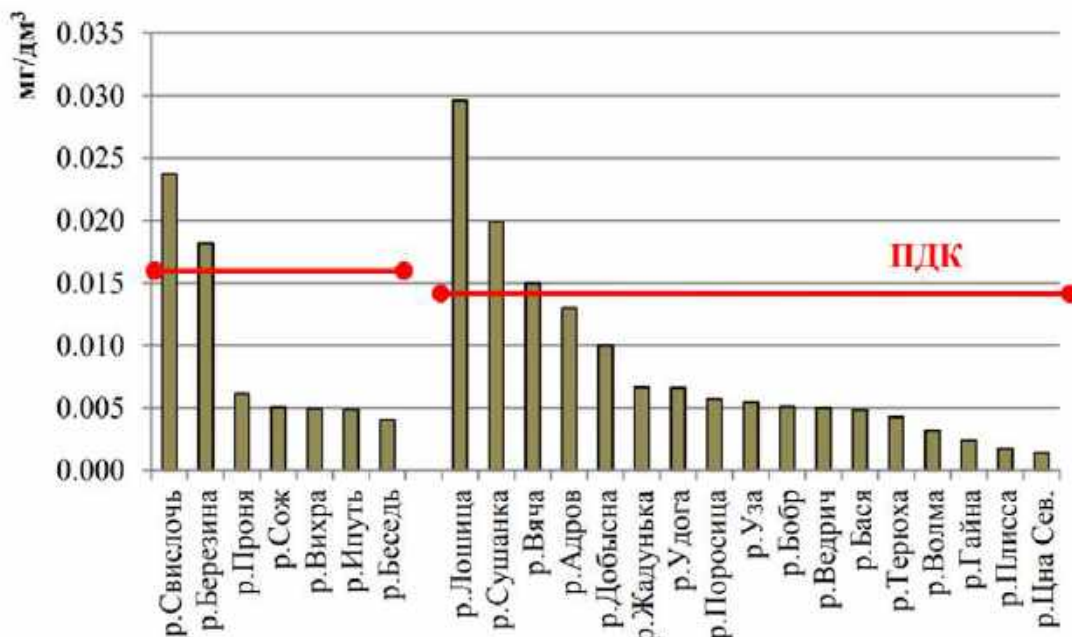


Рисунок 3.4 – Содержание цинка в воде притоков р. Днепр

Фитоперифитон. Таксономический состав водорослей обрастания притоков бассейна Днепра характеризуется значительной вариабельностью. Количество таксонов находилось в пределах от 17 (р. Поросица выше г. Горки и р. Терюха н. п. Грабовка) до 57 (р. Добысна у н.п. Рудня Малевичская). Основу обрастаний составляли диатомовые водоросли, доминировавшие по таксономическому составу (от 14 до 50 таксонов). На отдельных участках рек диатомовые составили 100 % общей численности: р. Адров н.п. Поречье, р. Поросица ниже г. Горки, р. Гайна у н.п. Гайна, р. Ипуть выше г. Добруш, р. Сушанка у н.п. Суша.

По индивидуальному развитию в обрастаниях преобладали: *Synedra ulna* (до 49,06 % – р. Терюха н. п. Грабовка), *Amphora perpusila* (до 43,63 % относительной численности в р. Жадунька выше г. Костюковичи), *Cosconeis pediculus* (до 45,07 % относительной численности в р. Сушанка н.п. Суша), из сине-зелёных – *Lingbya kossinskajae* и *Gomphaeria aronina* (до 95,91 % и до 21,84 % относительной численности в р. Цна у н.п. Липки и р. Бобр у н.п. Бобр соответственно). Значения индекса сапробности варьировали от 1,61 (р. Поросица 1,0 км выше н.п. Горки) до 2,17 (р. Плисса ниже г. Жодино).

Макрозообентос. Для притоков р. Днепр количество таксонов находилось в пределах от 12 видов и форм (р. Уза г. Гомель) до 45 видов и форм (р. Бобр н.п. Бобр). В донных ценозах рек были отмечены многочисленные виды-индикаторы чистой воды – 21 вид Ephemeroptera (родов Cloeon, Caenis, Baetis, Heptagenia, включая о-β-мезосапроба *Paraleptophlebia submagnata*) и 26 видов Trichoptera (родов Anabolia, Hydropsyche, Limnephila, включая *Neureclipsis bimaculata* о-β-сапроб) и 3 вида Plecoptera. Значения биотического индекса равны 7-9. Исключения составляют пункт наблюдения на р. Уза г. Гомель и р. Плисса ниже г. Жодино, где биотические индексы соответствовали 2 и 3, ввиду отсутствия видов-индикаторов чистой воды.

Гидробиологический статус реки Днепр в 2016 г. оценивался как хороший в пунктах наблюдений - пгт. Лоев, н.п. Сарвиры, ниже г. Орша, ниже г. Быхов, а на участках реки выше и ниже г. Могилев, ниже г. Быхов, выше г. Орша – как удовлетворительный.

Большинство участков рек бассейна Днепра, характеризовались хорошим и удовлетворительным гидробиологическим статусом. Нескольким исследуемым участкам рек бассейна р. Днепр присвоен плохой гидробиологический статус: р. Уза (г. Гомель), р. Плисса (выше и ниже г. Жодино).

Планируемая деятельность не предполагает воздействие на водные объекты рекреационного назначения, равно как не планируется отведение сточных вод в водные объекты, поэтому изучение существующего уровня загрязнения по показателям санитарно-токсикологического и органолептического характера, а также изучение донных отложений по следующим показателям: железо общее, медь, нефтепродукты, никель, ртуть, свинец, хром, цинк не производились.

3.1.4 Геологическая среда и подземные воды

В тектоническом отношении территория Гомельской области относится к Русской платформе, в пределах которой выделяются такие тектонические структуры, как Припятский прогиб, Брагинско-Лоевская седловина, Днепроовско-Донецкий прогиб, отроги Украинского щита, Микашевичско-Житковичский погребенный выступ, Бобруйский погребенный выступ, Жлобинская седловина, западные склоны Воронежской антеклизы и др. (рисунок 3.5). Район планируемой деятельности относится к Воронежской антеклизе.

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

Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата	5.3-20.76-ОВОС	63



Рисунок 3.5 – Тектоническое строение территории Гомельской области: границы: 1 – структур I порядка; 2 – структур II порядка; разломы: 3 – суперрегиональные; 4 – региональные; 5 – субрегиональные; 6 – локальные.

Воронежская антеклиза заходит на территорию Беларуси своей западной частью. В ней выделены Суражский и Гремячский выступы, в которых отметки залегания фундамента к востоку воздымаются до $-0,5$ км и выше, и разделяющий их Клинцовский грабен. Здесь развиты рифейские, вендские и девонские отложения.

В составе *рифей* установлены три комплекса: нижнерифейский (бобруйская и шеровичская серии), среднерифейский (белорусская или полесская серия), верхнерифейский (лапичская свита). Рифейские отложения представлены преимущественно песчано-алевритовыми породами с прослоями глин, изредка (в пинской и лапичской свитах) доломитов.

Отложения вендского комплекса распространены почти на всей территории Беларуси и представлены осадочными, вулканогенными и вулканогенно-осадочными породами. В комплексе выделено три серии – вильчанская, волынская, валдайская. Отложения вильчанской серии развиты на востоке и центральной части Беларуси. Серия сложена обломочными породами ледникового происхождения. В ней чередуются пласты тиллитов (древних морен) и ментиллитовых пород (песчаников и песков, тонкослоистых глинисто-алевритовых пород и глин). Отложения волынской серии сложены разно- и крупнозернистыми аркозовыми песчаниками с прослоями гравелитов, конгломератов, глинистых алевритов и глин, в верхней части с примесью пирокластического материала. Ратайчицкая свита представляет собой толщу вулканогенных и вулканогенно-осадочных пород, которая сформировалась в результате вулканической деятельности волынского времени, наиболее интенсивно проявившейся на западной окраине Восточно-Европейской платформы (Беларусь, Украина, Польша). На территории Беларуси вулканогенные породы ратайчицкой свиты распространены почти повсеместно.

В составе девона выделены нижний, средний и верхний отделы. Нижний девон, представленный лохковским ярусом в составе борщовского и чортковского горизонтов, известен в южной части Подляско-Брестской впадины и на Волынской моноклинали, сложен известняками, доломитами, мергелями и глинами, с прослоями в верхней части песчаников и алевроитов. В восточных районах Беларуси к нижнему девону (эмский ярус) условно отнесены терригенно-карбонатные отложения витебского горизонта, для которых характерно присутствие оолитов.

В составе среднего девона выделены эйфельский и живетский ярусы. Эйфельский ярус сложен, в основном, доломитами, доломитовыми мергелями и глинами с прослоями известняка, ангидрита, гипса, а в отдельных районах Припятского прогиба каменной соли. В нижней части яруса преобладают сульфатно-карбонатные и песчано-алевритовые породы, в средней – карбонатные (в основной доломиты), в верхней доломитовые мергели и глины. Живетский ярус занимает несколько меньшую площадь распространения, чем эйфельский. Он представлен старооскольским (полоцким) горизонтом, сложенным в нижней части песчано-алевритовыми породами, в верхней – глинистыми с прослойками песчаников и алевроитов, реже доломитовых мергелей и доломитов.

Верхний девон представлен на территории Беларуси отложениями франского и фаменского ярусов. Франский ярус включает в свой состав ланский, саргаевский, семилукский, речицкий, воронежский, евлановский, ливенский и домановичский горизонты. Ланский горизонт сложен в нижней части песчаниками и алевроитами, а в верхней – алевроитами и глинами; саргаевский, семилукский, речицкий, воронеский, евлановский горизонты – известняками, доломитами, мергелями, с прослоями песчаников, алевроитов, ангидритов, ливенский и омановичский – каменной солью с прослоями ангидритов, песчаников, алевроитов, глин, мергелей, известняков и доломитов. Отложения фаменского яруса широко распространены в Припятском прогибе. Для них характерны большие мощности (до 3000–4000 м и более) и значительные фациальные изменения. В его составе выделены нижне- средне- и верхнефаменские подъярусы. Нижний подъярус включает в себя задонский, елецкий и петриковский горизонты (межсолевая толща), средний – лебедянский, оресский и стрешенский горизонты (верхняя в основном соленосная толща), верхний – полесский горизонт (преимущественно надсолевая толща). На северо-востоке прогиба нижнефранскому горизонту (верхняя часть межсолевой толщи) соответствует наружная толща вулканогенных пород.

Четвертичные отложения. На территории Гомельской области четвертичные отложения залегают практически сплошным покровом мощностью от 20 до 60 м, возрастая на некоторых участках до 80–140 метров. Основными их генетическими типами являются: 1) моренные; 2) конечно-моренные; 3) флювиогляциальные; 4) озерно-ледниковые; 5) озерные; 6) лессовые и лессовидные; 7) аллювиальные; 8) болотные; 9) эоловые; 10) склоновые; 11) хемогенные; 12) техногенные.

Взам. инв. №					
	Подпись и дата				
Инв. № подл.					
	Изм. Колич. Стр. Чедок. Подпись Дата				
5.3-20.76-ОВОС					65

В районе планируемой деятельности распространены водно-ледниковые отложения. Флювиогляциальные (водно-ледниковые) отложения – осадки, отложенные потоками талых ледниковых вод; представлены косослоистыми песками с валунами, галькой и гравием, супесями, реже суглинками. На территории Гомельской области к флювиогляциальным отложениям относятся: гляциоаллювиальные, зандровые, флювиогляциально-дельтовые и и камовые разности. Все эти отложения сформировались при активном участии потоков вод, которые образовывались при таянии четвертичных ледников. Зандры – равнины, сформированные у окраин древних покровных ледников потоками талых вод; сложены песками и галечниками (Припятское Полесье). Озерно-ледниковые отложения образовались на дне древних приледниковых озер.

На территории Гомельской области породы налибокского межледниковья распространены преимущественно в центральных и северо-восточных районах области, фрагментарно встречаясь на остальной территории. Они представлены озерными, озерно-аллювиальными и аллювиальными суглинками, супесями, глинами и водно-ледниковыми песками. Мощность этих отложений колеблется от нескольких сантиметров до 66 м в районе г. п. Лельчицы.

Березинский ледник почти полностью перекрывал территорию Гомельской области. Отложения этого возраста в западных и восточных районах имеют площадное распространение, а на остальной территории сохранились частично, так как впоследствии были размыты талыми ледниковыми водами. Березинская морена представлена серыми и зеленовато-серыми суглинками и супесями, среди которых имеется большое количество палеогеновых и неогеновых отторженцев. Мощность березинских отложений колеблется от 5 до 10 м. Отложения Березинского ледника доступны для визуального обозрения в карьере, расположенном в окрестностях д. Переделки Лоевского района.

Отложения александрийского (лихвинского) межледнековья распространены почти повсеместно, отсутствуя лишь в юго-западной части области. Это болотные, озерные, аллювиальные, ледниково-озерные и водно-ледниковые образования, представленные коричневатобурыми, серыми и темно-серыми суглинками, супесями и глинами. Мощность александрийских отложений изменяется от нескольких сантиметров до 20 метров. В долинах Днепра, Березины и Припяти они выходят на дневную поверхность.

Ледниковые отложения днепровского возраста распространены на всей территории Гомельской области. Днепровский ледник продвигался по долине Днепра далеко на юг, примерно до широты г. Днепропетровска (Украина). Днепровская морена, имеющая площадное распространение, отсутствующая лишь на юге и юго-западе области, имеет сложное строение и представлена коричневатосерыми, серыми и красно-бурыми валунными супесями и суглинками с прослойками песка, песчано-гравийно-галечного материала, пылеватых однородных супесей и суглинков. Для днепровской морены характерно наличие большого количества крупных глыбовых отторженцев меловых, палеогеновых, нео-

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
66		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

геновых и четвертичных пород, а на крайнем востоке области – девонских и меловых. Средняя мощность днепровской морены составляет 10–20 м. В пределах Мозырской гряды она достигает 25 м. В Гомельской области широко представлены водно-ледниковые, озерные, аллювиальные, болотные, эоловые, склоновые и другие четвертичные отложения днепровского возраста.

В сожское время ледниковый покров практически не затронул территорию области.

Подземные воды залегают в толщах горных пород верхней части земной коры в жидком, твердом и газообразном состояниях. В зависимости от глубины залегания они подразделяются на 2 группы: 1) грунтовые; 2) артезианские. На территории Гомельской области подземные воды приурочены к породам кристаллического фундамента и осадочного чехла. В геологическом разрезе осадочного чехла прослеживаются 2 зоны распространения подземных вод: 1) верхняя зона пресных вод; 2) нижняя зона соленых вод и рассолов, с которой связаны минеральные, промышленные и термальные воды. Пресные подземные воды, характеризующиеся общей минерализацией солей до 1 г/дм³, на территории области распространены в отложениях четвертичного, неогенового, палеогенового, мелового и верхнеюрского возраста (рисунок 3.6).

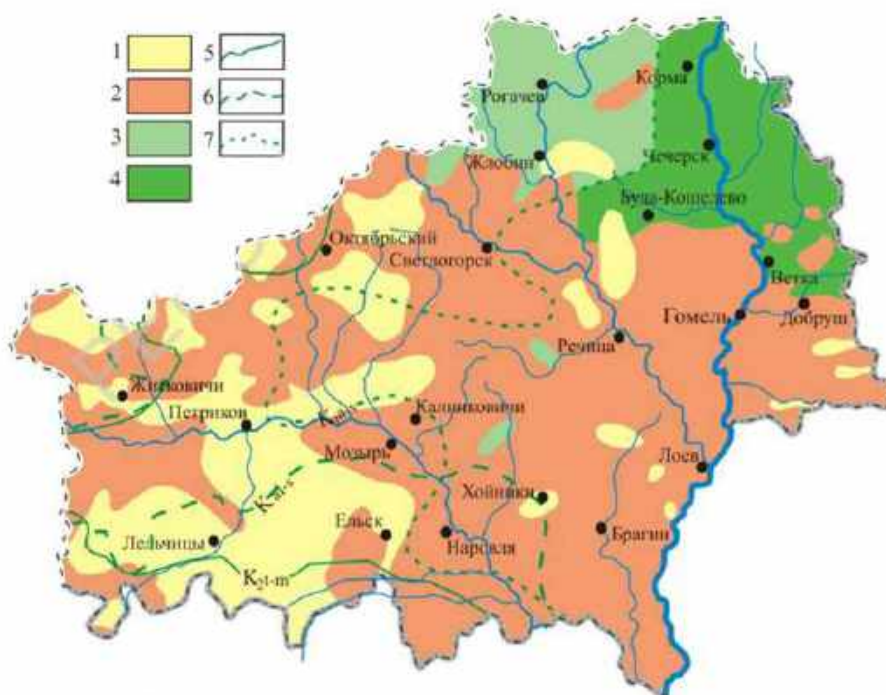


Рисунок 3.6 – Водоносные горизонты и комплексы пресных подземных вод Гомельской области

площади (1–4) распространения водоносных горизонтов (комплексов): 1 – неогенового возраста; 2 – палеогенового возраста; 3 – позднемелового возраста; 4 – раннемелового возраста

Мощность зоны пресных вод составляет в среднем 200–350 м, увеличиваясь в восточном и юго-восточном направлениях до 400 м и более. По химическому составу пресные подземные воды подразделяются на следующие типы: 1) гидрокарбонатные кальциевые; 2) гидрокарбонатные магниевые-кальциевые; 3) гидрокарбонатные натриево-кальциевые. Минерализация всех типов пресных

Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

подземных вод Гомельской области составляет 0,2–0,5 г/дм³. Приоритетным направлением их использования является хозяйственно-питьевое водоснабжение. Для этих целей используются воды, приуроченные главным образом к меловым, палеогеновым, неогеновым и четвертичным отложениям. Добыча подземных вод осуществляется групповыми водозаборами, одиночными скважинами и колодцами.

В пределах бассейна р. Днепр наблюдения за качеством подземных вод в 2016 г. проводились по 22 гидрогеологическим постам (61 наблюдательная скважина) (рисунок 3.7). Изучались подземные воды следующих водоносных горизонтов: голоценового аллювиального; озерно-аллювиального, флювиогляциального, моренного и озерно-ледникового образований поозерского, сожского, днепровского-сожского, днепровского и березинского-днепровского горизонтов плейстоцена, неогеновых (бриневский терригенный горизонт), палеогеновых (киевский терригенный горизонт, харьковский терригенный горизонт), меловых (альбский и сеноманский карбонатно-терригенный горизонт, сеноманский карбонатно-терригенный горизонт, туронский карбонатный горизонт) отложений. Кроме того, в наблюдении находились слабоводоносные горизонты (комплексы): днепровский моренный (плейстоцен), келловейский терригенно-карбонатный (юра) и саргаевский карбонатный (девон).

Химический состав подземных вод (макрокомпоненты). Качество подземных вод в бассейне р. Днепр в основном соответствует установленным нормам СанПиН 10-124 РБ 99. Значительных изменений по химическому составу подземных вод не выявлено. Величина водородного показателя изменяется в пределах 6,05 – 8,99 ед., из чего следует, что воды бассейна обладают слабоокислой, нейтральной и слабощелочной реакцией.

Результаты анализов показали, что в 2016 г. содержание нитритов колебалось от 0,01 до 6,0 мг/дм³, в среднем составляя 0,46 мг/дм³. Показатели по азоту аммонийному находились, в основном, в диапазоне 0,10 – 1,50 мг/дм³, в среднем составляя 0,5 мг/дм³.

Грунтовые воды бассейна р. Днепр. Грунтовые воды, в основном, гидрокарбонатные кальциевые, реже хлоридно-гидрокарбонатные магниевые-кальциевые. Содержание сухого остатка по бассейну изменяется в пределах от 34,0 до 936,0 мг/дм³, хлоридов – от 1,5 до 463,3 мг/дм³, сульфатов – от 2,0 до 62,1 мг/дм³, нитратов – от 0,1 до 69,6 мг/дм³, натрия – от 2,0 до 140,0 мг/дм³, калия – от 0,5 до 13,3 мг/дм³, кальция – от 6,5 до 118,5 мг/дм³, магния – от 0,7 до 28,8 мг/дм³, азота аммонийного – от 0,1 до 9,0 мг/дм³, нитритов – от 0,01 до 6,0 мг/дм³. Следует отметить, что на территории бассейна в грунтовых водах выявлены превышения ПДК по хлоридам, нитратами, нитритам и азоту аммонийному. Превышение ПДК по хлоридам отмечается только в скважине 606 Логойского гидрогеологического поста – 463,6 мг/дм³. Превышение ПДК по нитратам зафиксировано в скважине 70 Бабицкого гидрогеологического поста. Содержание этих компонентов в подземных водах достигает 69,6 мг/дм³. Превышающие значения предельно допустимой концентрации в грунтовых водах по нитритам выявлены в

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
68		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

скважине 249 Гребенёвского гидрогеологического поста (4,5 мг/дм³) и в скважине 70 Бабичского гидрогеологического поста (3,0 мг/дм³).

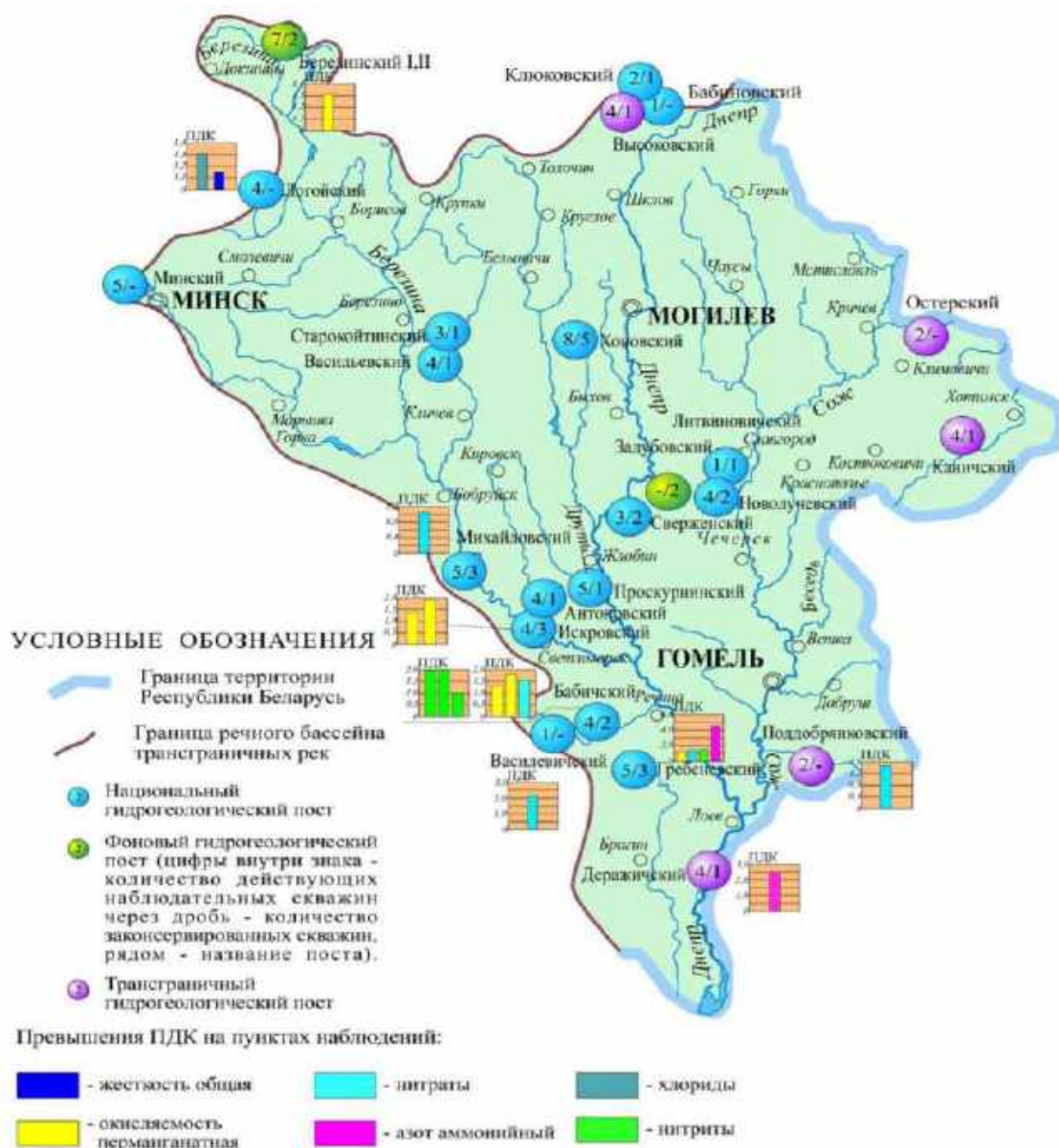


Рисунок 3.7 – Карта-схема наблюдений за качеством подземных вод в бассейне р.Днепра за 2016 г.

Случаи превышения ПДК по азоту аммонийному установлены в скважинах 1362 Деражичского гидрогеологического поста (4,5 мг/дм³) и 249 Гребенёвского гидрогеологического поста (9,0 мг/дм³). Все вышеперечисленные случаи изменения качества подземных вод на территории бассейна обусловлены влиянием как антропогенных, так и природных факторов. В наблюдательных скважинах 69 Бабичского, 582 Березинского I, 249 Гребенёвского и скважине 418 Искровского гидрогеологических постов зафиксировано превышение ПДК по окисляемости перманганатной в пределах от 5,12 до 6,88 мгО₂/дм³. Максимальное превышение отмечено в скважине 418 Искровского гидрогеологического поста. Повышенные

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						5.3-20.76-ОВОС	69
			Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись		

значения по окисляемости перманганатной могут быть обусловлены как влиянием сельскохозяйственного загрязнения, так и особенностями природных гидрогеологических условий.

Артезианские воды бассейна р. Днепр в основном гидрокарбонатные магниевые- кальциевые, значительно реже встречаются гидрокарбонатные кальциевые и хлоридно- гидрокарбонатные магниевые-кальциевые воды. Содержание сухого остатка по бассейну изменяется в пределах от 92,0 до 465,0 мг/дм³, хлоридов – от 2,5 до 65,0 мг/дм³, сульфатов – от 0,4 до 71,6 мг/дм³, нитратов – от 0,1 до 98,0 мг/дм³, натрия – от 2,9 до 121,4 мг/дм³, магния – от 1,3 до 24,8 мг/дм³, кальция – от 17,2 до 94,8 мг/дм³, азота аммонийного – от 0,1 до 1,5 мг/дм³. Анализ данных за 2016 г. показал, что качество артезианских вод в целом соответствует установленным требованиям. Однако в некоторых скважинах, в таких как: 177 Василевичского, 51 Поддобрнянского, 624 Михайловского и 43 Гребенёвского гидрогеологических постов содержание нитратов достигало 98,0 мг/дм³, 68,0 мг/дм³, 51,6 мг/дм³ и 59,2 мг/дм³ соответственно. Все зафиксированные превышения ПДК в артезианских водах обусловлены влиянием как антропогенных, так и природных факторов. По сравнению с 2015 г., в подземных водах бассейна р. Днепр уменьшилось содержание нитритов, азота аммонийного, сульфатов и хлора.

Температурный режим грунтовых вод колеблется в пределах от 7,0 до 9,5 °С, а артезианских – от 7,0 до 9,5 °С.

Влияние локальных (антропогенных) источников загрязнения (сельскохозяйственного, коммунально-бытового, промышленного генезиса) приводит к тому, что в грунтовых и артезианских водах наблюдаются повышенные показатели (иногда выше ПДК) по водородному показателю, нитратам, нитритам, азоту аммонийному, общей минерализации, общей жесткости. По данным за 2016 г. установлено, что наиболее интенсивным источником загрязнения подземных вод на территории страны является сельскохозяйственная деятельность (применение минеральных удобрений и т.д.), в результате чего в пробах подземных вод наблюдаются повышенные показатели общей жесткости, общей минерализации, окисляемости перманганатной, соединений азота. Основными компонентами, содержание которых в подземных водах в 2016 г. не соответствовали требованиям СанПиН 10-124 РБ 99, являлись: нитраты, азот аммонийный, нитриты, жесткость общая, окисляемость перманганатная. В бассейне р. Днепр в грунтовых водах из 31 пробы одно превышение (выше ПДК) по нитратам; три превышения – по нитритам; два превышения – по азоту аммонийному; одно – по жесткости общей; четыре превышения – по окисляемости перманганатной; одно – по хлоридам. Из 30 проб артезианских вод не соответствовало требованиям СанПиН 10-124 РБ 99 пять проб по нитратам; одна проба по нитритам и две пробы по окисляемости перманганатной.

Как показывают результаты исследований, качество подземных вод по содержанию в них микрокомпонентов соответствует требованиям СанПиН 10-124

Стр.						
70	5.3-20.76-ОВОС					
		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись
						Дата

РБ 99. Микрокомпоненты в подземных водах изменяются в пределах, не превышающих установленный норматив: цинк – от 0,0741 до 0,4517 мг/дм³, медь – от 0,0021 до 0,0097 мг/дм³, свинец – от 0,0055 до 0,0288 мг/дм³, полифосфатов – от 0,02 до 0,08 мг/дм³. Содержание бора не превышает 0,05 мг/дм³, кадмия – 0,001 мг/дм³. Микрокомпонентный состав артезианских вод бассейна р. Днепр изучался по девяти постам.

Гидродинамический режим подземных вод в бассейне р. Днепр изучался по 24 гидрогеологическим постам. Замеры глубин залегания уровней подземных вод проводились в 82 скважинах, в том числе: 43 скважины оборудованы на грунтовые и 39 – на артезианские воды. Характеристика сезонных (с января 2015 г. по декабрь 2016 г.) колебаний уровней грунтовых и артезианских вод представлена по скважинам Михайловского, Васильевского, Бабичского, Проскурнинского, Логойского, Новолучевского, Антоновского гидрогеологических постов.

Сезонные изменения уровней грунтовых вод в пределах бассейна р. Днепр характеризуются наличием зимне-весеннего подъема и летне-осеннего спада. За период с января по декабрь 2016 г. для Васильевского, Логойского и Остерского гидрогеологических постов наблюдались следующие основные сезонные экстремумы: подъемы уровней в феврале-апреле и октябре-декабре и спад – в мае-августе. Для Новолучевского гидрогеологического поста характерно наличие весенне-летнего (апрель-август) подъема и осенне-зимнего (сентябрь-декабрь) спада. В пределах Михайловского гидрогеологического поста уровень грунтовых вод плавно снижался в течение всего года. В скважинах, оборудованных на грунтовые воды, среднее понижение составляло 0,25 м, а среднее повышение – 0,49 м. Из графиков видно, что амплитуда колебаний уровней грунтовых вод в скважинах гидрогеологических постов бассейна р. Днепр находится в пределах от 0,01 м до 0,65 м, в среднем составляя 0,16 м.

В скважинах, оборудованных на артезианские воды сезонный ход уровней подвержен тем же изменениям, что и режим грунтовых вод. В 2016 г. наблюдались следующие основные сезонные экстремумы: для Васильевского, Каничского и Антоновского гидрогеологических постов отмечались подъемы уровней в феврале-апреле и октябре-декабре и спад – в мае-августе; для Михайловского гидрогеологического поста подъем уровней фиксировался в мае-июне, спад – в сентябре-декабре. Уровень артезианских вод в пределах Логойского и Литвиновичского гидрогеологических постов плавно снижался в течение всего года. В скважинах, оборудованных на артезианские воды среднее понижение составляло 0,16 м, а среднее повышение – 0,24 м. Из графической обработки видно, что амплитуда колебаний уровней артезианских вод изменялась от 0,01 м до 0,54 м, в среднем составляя 0,11 м. Следует отметить, что амплитуды колебаний уровней артезианских вод меньше, чем грунтовых, что связано с менее выраженным влиянием климатических факторов и свидетельствуют о том, что существует гидравлическая связь между грунтовыми и артезианскими подземными водами.

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

							5.3-20.76-ОВОС		
Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата				71

В геоморфологическом отношении территория изысканий приурочена к флювиогляциальной равнине.

Рельеф ровный. Абсолютные отметки устьев скважин на Гомельском участке колеблются в пределах 132,56-133,48 м, на Добрушском участке – 143,47-145,52 м.

Территория изысканий на Гомельском участке занята с/х угодьями (пашня), на Добрушском участке – частично занята лесом.

Поверхность в районе скважины 15 отсыпана насыпным грунтом в ходе прокладки коммуникаций.

Поверхностный сток участка изысканий удовлетворительный.

Неблагоприятных физико-геологических процессов и явлений не наблюдается.

Геологическое строение территории отражено на инженерно-геологических разрезах и представлено следующими генетическими типами отложений:

Голоценовый горизонт

Техногенные (искусственные) образования (*th IV*)

Днепровский горизонт

Флювиогляциальные отложения (*f II_d*)

Озерно-ледниковые отложения (*lg II_d*)

Моренные отложения (*g II_d*)

Скважинами вскрыт почвенный слой мощностью до 0,1 м.

Техногенные (искусственные) образования встречаются в скважине 15 и представлены насыпным грунтом. Состав насыпи – песчаный (песок пылеватый с прослойками супеси). Насыпные грунты содержат включения гравия и гальки до 10%. Отсыпаны насыпные грунты сухим способом более 5 лет назад. Мощность образований – 1,2 м.

Флювиогляциальные отложения вскрыты всеми скважинами, залегают под техногенными образованиями или с поверхности. Представлены песком пылеватым желтого, светло-желтого и серого цвета, маловлажным, влажными, водонасыщенными. Пески местами содержат прослойки супеси до 5 см. Максимальная вскрытая мощность отложений 5,0 м.

Озерно-ледниковые отложения залегают под флювиогляциальными отложениями в скважинах 2, 4, 6 на глубине 2,6 – 3,1 м. Озерно-ледниковые отложения представлены суглинком полутвердой консистенции бурого, светло-бурого цвета. Толща отложений пронизана прослойками песков влажных и водонасыщенных мощностью до 0,1 м. Максимальная вскрытая мощность отложений 2,9 м – в скважине 2.

Моренные отложения залегают под флювиогляциальными отложениями на глубине 1,8 – 3,7 м, вскрыты скважинами 3, 9-12. Представлены песчаными и глинистыми грунтами.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
72		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

Глинистые отложения представлены в виде супеси пластичной консистенции, с включениями гравия и гальки до 10-15%, с прослойками песков маловлажных, влажных, водонасыщенных. Цвет - бурый, красно-бурый, темно-бурый, серо-бурый.

Песчаные отложения встречены в скважине 3 на глубине 4,3 м. Представлены песком пылеватым серо-бурого цвета, маловлажным.

Максимально вскрытая мощность моренных отложений – 3,7 м в скважине 12.

Гидрогеологические условия характеризуются наличием вод спорадического распространения и грунтовых вод флювиогляциальных отложений.

Воды *спорадического распространения* вскрыты на Гомельском участке скважиной 2 на глубине 3,2 м (абс. отм. 129,97 м) и на Добрушском участке скважинами 9, 10, 11, 12 на глубине 3,2-3,5 м (абс. отм. 141,32-142,02 м). Воды приурочены к прослойкам песков (до 0,1 м) в толще озерно-ледниковых и моренных глинистых отложений.

Грунтовые воды флювиогляциальных отложений вскрыты скважинами 13, 14, 15, на глубине 2,0-2,5 м (абс. отм. 141,47-142,03 м). Приурочены к пескам пылеватым. Воды безнапорные.

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

Коэффициент фильтрации по результатам лабораторных определений составляет: для песков пылеватых – 0,05 м/сут.

По данным химического анализа грунтовые воды слабоагрессивны по отношению к арматуре железобетонных конструкций при периодическом смачивании и слабоагрессивны к бетону марки W4, неагрессивны по отношению к арматуре железобетонных конструкций при постоянном погружении, бетону марок W6, W8, W10 по водонепроницаемости.

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

В неблагоприятные периоды года возможно повышение уровня грунтовых вод на 1,0 м.

На основании полевых и лабораторных работ, в соответствии с ГОСТ 20522-2012, СТБ 943-2007 выделены инженерно-геологические элементы (ИГЭ):

Техногенные (искусственные) образования

ИГЭ-1 Насыпной грунт

Песчаные флювиогляциальные и моренные отложения

ИГЭ-2 Песок пылеватый

ИГЭ-2А Песок пылеватый средней прочности

ИГЭ-2Б Песок пылеватый прочный

Озерно-ледниковые отложения

ИГЭ-3 Суглинок

ИГЭ-3А Суглинок ($p_d=2.1-6.0$ МПа)

Моренные отложения

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					5.3-20.76-ОВОС	73
			Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.		

ИГЭ-4 Супесь моренная средней прочности
ИГЭ-4А Супесь моренная прочная

Территория планируемой деятельности расположена в третьем поясе санитарной охраны недействующего водозабора Уза г. Гомеля.

3.1.5 Рельеф, земельные ресурсы и почвенный покров

Рельеф Гомельской области сформировался в результате длительного геологического развития под влиянием эндогенных и экзогенных факторов, а также хозяйственной деятельности человека. Территория планируемой деятельности относится к геоморфологической области равнин и низин Предполесья и располагается в пределах Чечерской моренно-водно-ледниковой равнины.

Чечерская моренно-водно-ледниковая равнина расположена на правом берегу Сожа. В геоструктурном отношении она приурочена к стыку Жлобинской седловины, Воронежской антеклизы и Припятского прогиба. Мощность четвертичных отложений здесь колеблется от 10–15 до 20–50 м. Абсолютные отметки – 140–150 м, у реки Чечеры – до 170 м. Относительные превышения – 5–17 м. Основные формы рельефа: краевые моренные гряды и камы, изрезанные овражно-балочной сетью, пологоволнистые моренные равнины, водно-ледниковые равнины и низины, заболоченные плоские озерно-аллювиальные низины. Развит эоловый дюнно-грядовый рельеф. Встречаются камы, овраги и балки.

Район планируемой деятельности располагается в Центральной (Белорусской) почвенной провинции, Восточном округе. Земельные участки, на которых будет осуществляться реконструкция газопровода (0,8383 га), расположены на землях коммунального сельскохозяйственного унитарного предприятия «Урицкое» и представлены пахотными землями (0,2201 га - 26,26 %), землями под дорогами и иными транспортными коммуникациями (0,0354 га - 4,22 %), землями под древесно-кустарниковой растительностью (0,1643 га – 19,6 %), землями под болотами (0,2058 га – 24,54 %), землями под застройкой (0,2127 га – 25,37 %). Почвенный покров пахотных земель представлен дерново-подзолистыми временно избыточно увлажненными песчаными почвами на водноледниковых связанных песках, сменяемых рыхлыми песками с глубины 0,3-0,5 м. Балл кадастровой оценки плодородия пахотных земель составляет 23,3 - 24,6.

Почвообразующие породы в пределах района планируемой деятельности представлены песками и супесями водно-ледникового происхождения, а также торфяными отложениями (в основном низинного типа). Водный режим всех почв области промывной.

Почвообразовательными процессами на территории планируемой деятельности являются дерновый, подзолистый и болотный.

Подзолистый процесс развивается в основном под влиянием промывного водного режима, в результате которого из верхних горизонтов удаляются легко-

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
74		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

растворимые вещества, а под действием кислых соединений разрушаются первичные и вторичные минералы. Поэтому при подзолообразовании верхний горизонт постепенно обедняется органическим веществом и обособляется самостоятельный подзолистый горизонт. Часть веществ, вынесенных из верхнего и подзолистого горизонтов, закрепляется ниже подзолистого, образуя горизонт вымывания (иллювиальный горизонт). Другая часть вымываемых веществ с нисходящим потоком воды достигает грунтовых вод. Почвы, которые формируются на супесчаных и песчаных породах, характеризуются высокой водопроницаемостью и динамичностью водного режима, что приводит к интенсивному выносу из верхних горизонтов легкорастворимых соединений.

Дерновый процесс развивается под воздействием травянистой растительности, органические остатки которой откладываются на поверхности почвы. Затем они разлагаются и обогащают верхний горизонт перегноем. В условиях Гомельской области дерновый процесс протекает в сочетании с подзолистым. В результате сочетания подзолистого и дернового процессов формируются дерново-подзолистые почвы.

Болотный процесс развивается в условиях избыточного увлажнения при анаэробных условиях. При этом ослабевают процессы минерализации органического вещества. На поверхности почвы накапливаются полуразложившиеся органические остатки в виде торфа, что способствует оглеению минеральной части почвы. Торфу свойственны высокая влагоемкость и низкая аэрация, способствующие интенсивному заболачиванию территории.

Основными почвенными разностями на территории планируемой деятельности являются дерново-подзолистые заболоченные и торфяно-болотные почвы.

Дерново-подзолистые заболоченные почвы формируются в местах с затрудненным поверхностным стоком, способствующим застою вод атмосферных осадков на земной поверхности. В Гомельской области они формируются на легких породах под влиянием грунтового и атмосферного увлажнения, когда верхние горизонты почвенного профиля увлажняются атмосферной влагой, а нижние горизонты – мягкими грунтовыми водами. В таких условиях верхняя граница капиллярной каймы является водупором для атмосферной влаги. Содержащиеся в верхних горизонтах закисные формы железа в период обсыхания окисляются, образуя ржаво-охристые пятна, конкреции и зерна. Для повышения продуктивности этих почв необходимо регулирование водно-воздушного режима.

Торфяно-болотные почвы формируются под влиянием болотного процесса. В зависимости от характера увлажнения выделяются следующие типы торфяников: 1) низинные (эвтрофные); 2) верховые (олиготрофные); 3) переходные (мезотрофные). На территории планируемой деятельности распространение получили низинные торфяники. Торф низинных болот имеет нейтральную или слабокислую реакцию и богат минеральными элементами (кроме калия). Основными факторами развития этих почв являются: 1) понижение уровня грунтовых вод; 2) установление в осушенной почве промывного водного режима; 3) распахивание; 4) внесение удобрений и возделывание сельскохозяйственных культур.

Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата	Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Гомельская область занимает третье место в Республике Беларусь по площади осушенных земель (более 630 тыс. га) после Брестской и Минской областей. Проведение осушительной мелиорации без учета ее отдаленных последствий нередко приводит к изменению гидрологического режима рек, озер и болот. Неблагоприятными почвенными процессами являются эрозия и сработка торфа на осушенных землях. Сработка торфа на осушенных торфяных почвах колеблется в пределах от 1 до 4% см в год. Изменение мощности торфа в результате осушения болот и сельскохозяйственного использования идет неравномерно. Чем моложе объект по освоению, тем интенсивнее скорость уменьшения слоя торфа. Уменьшение мощности торфа на осушенных территориях приводит к изменению микрорельефа и увеличению относительных превышений, что увеличивает контрастность почв по степени увлажнения и усложняет регулирование их водного режима. Некоторая часть земель подвержена водной эрозии.

Гомельская область пострадала от аварии на ЧАЭС. Район планируемой деятельности расположен в зоне с плотностью загрязнения 1-5 Ки/км² (рис. 3.8).

Наблюдения на сети пунктов наблюдений, расположенных на не подверженных антропогенной нагрузке территориях. Отбор проб производится на сети пунктов наблюдений, равномерно распределенных по территории Беларуси, с последующим определением содержания тяжелых металлов (кадмия, цинка, свинца, меди, никеля, хрома), сульфатов, нитратов, нефтепродуктов, дихлордифенила трихлорметилметала (ДДТ) и полихлорированных дифенилов (ПХД) (таблица 3.5)

Таблица 3.5 – Среднее содержание загрязняющих веществ в почвах на сети фонового мониторинга в Гомельской области в 2016, мг/кг

Нефте-продукты	ДДТ	Тяжелые металлы (общее содержание)						SO ₄ ⁻	NO ₃ ⁻
		Cd	Zn	Pb	Cu	Ni	Cr		
33,8	0,0017	0,1	20,6	6,6	5,9	5,3	4,5	74,7	7,0

Оценка состояния почв производится путем сравнения с величинами предельно допустимых (ПДК) или ориентировочно допустимых (ОДК) концентраций. ПДК и ОДК загрязняющих веществ в районе реконструкции объекта представлены в таблице 3.6

Таблица 3.6 – ПДК/ОДК загрязняющих веществ в почве

Показатель	ПДК/ОДК мг/кг в почве			ИД
	Земли промышлен-ности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения, мг/кг	Земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов, мг/кг	Земли с/х назначения, земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения, земли лесного фонда, земли водного фонда, земли запаса, мг/кг	
Нефтепродукты ПДК	500	100	50	Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 12.03.2012 г. № 17/1
Свинец ПДК	40	32	32	Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 19.11.2009 г. № 125
Марганец ПДК		1500		Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 03.03.2004 № 32 "Об утверждении Инструкции 2.1.7.11-12-5-2004
Медь ОДК		33		Постановление Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 25.02.2004 г. № 28 "Об утверждении гигиенических нормативов 2.1.7.12-1-2004
Никель ОДК		20		
Цинк ОДК		55		
Хром ОДК		100		

Анализ данных таблицы 3.6 позволяет сделать вывод, что содержание загрязняющих веществ в почвах на фоновых территориях значительно ниже значений ПДК и ОДК. Кроме того, эти данные практически не изменяются относительно результатов прошлых лет, в связи с чем могут быть использованы как фоновые данные для оценки уровней загрязнения почв территорий, подверженных антропогенной нагрузке (земли населенных пунктов, придорожных полос и т.д.).

Оценка уровня химического загрязнения почв как индикатора неблагоприятного воздействия на здоровье населения проводится по показателям, разработанным при сопряженных геохимических и геогигиенических исследованиях окружающей среды городов. В качестве основного показателя уровня загрязнения почв тяжелыми металлами, сульфатами и нитратами используется коэффициент аномальности (K_a), рассчитанный как отношение среднего содержания загрязнителя в почвах объекта наблюдения (C) к среднему фоновому содержанию на сети фонового мониторинга ($C_{ф}$): $K_a = C / C_{ф}$. Поскольку техногенные аномалии чаще всего имеют полиэлементный состав, рассчитывается суммарный показатель загрязнения (Z_c): $Z_c = \sum K_a - (n - 1)$, где n – число учитываемых загрязняющих веществ.

Учитывая вышесказанное, степень загрязнения почв в районе планируемой деятельности, оценивается как низкая. Воздействие на почвенный покров – допустимое.

Балл плодородия почв сельскохозяйственных земель испрашиваемых земельных участков 25,8 в Гомельском районе, 23,5 в Добрушском районе.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №						5.3-20.76-ОВОС	77
			Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись		

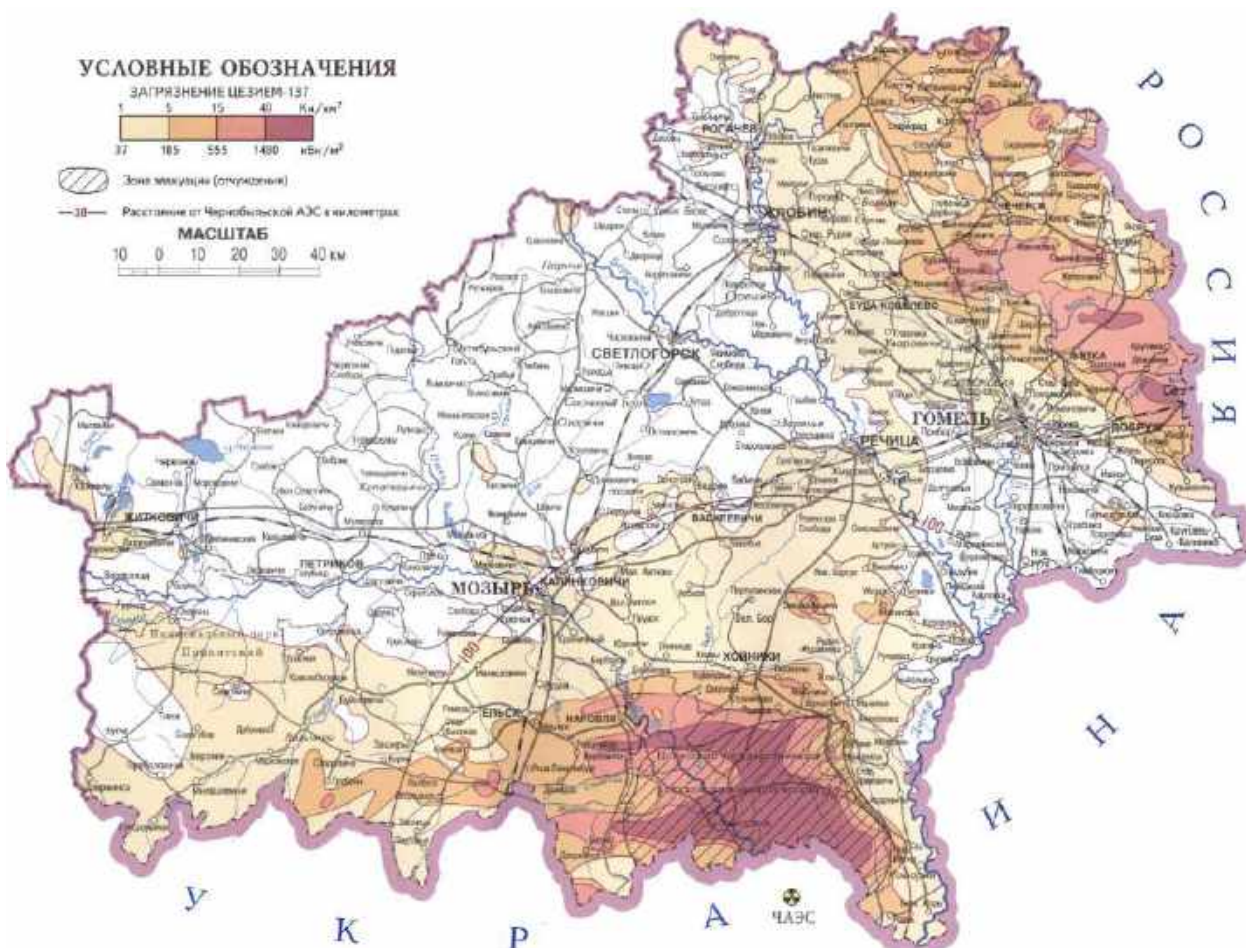


Рисунок 3.8 – Радиоактивное загрязнение почв Гомельской области

3.1.6 Растительный и животный мир. Леса

В современной флоре Гомельской области насчитывается более 1400 видов, в том числе около 1370 видов покрытосеменных, 3 вида голосеменных, 15 видов папоротников, 7 видов хвощевидных, сотни видов низших растений – водорослей и лишайников. Характерная особенность флоры Гомельской области – значительное количество лесостепных и степных растений. Около 90% всех видов высших растений – травянистые формы.

Планируемая деятельность будет осуществляться на пахотных землях и на землях эксплуатационных лесов.

Леса – зональный тип растительности Гомельской области. Они занимают около 44% ее территории. По территории северных районов области проходит южная граница сплошного распространения ели европейской. Южнее этой границы лежит зона ее островного произрастания, которая сменяется широколиственно-черноольхово-еловыми лесами, в которых постоянным спутником еловых фитоценозов выступает ольха черная, а в подлеске – свидина кроваво-красная.

Среди лесов преобладают сосновые, на которые приходится около 65% всей лесопокрываемой площади области. Распространены также березовые (14,1%), черноольховые (9,5%), дубовые (8%), осиновые (1,5%), еловые (1,2%) грабовые (0,3%) и ясеневого (0,18%) леса (рисунки 3.9).

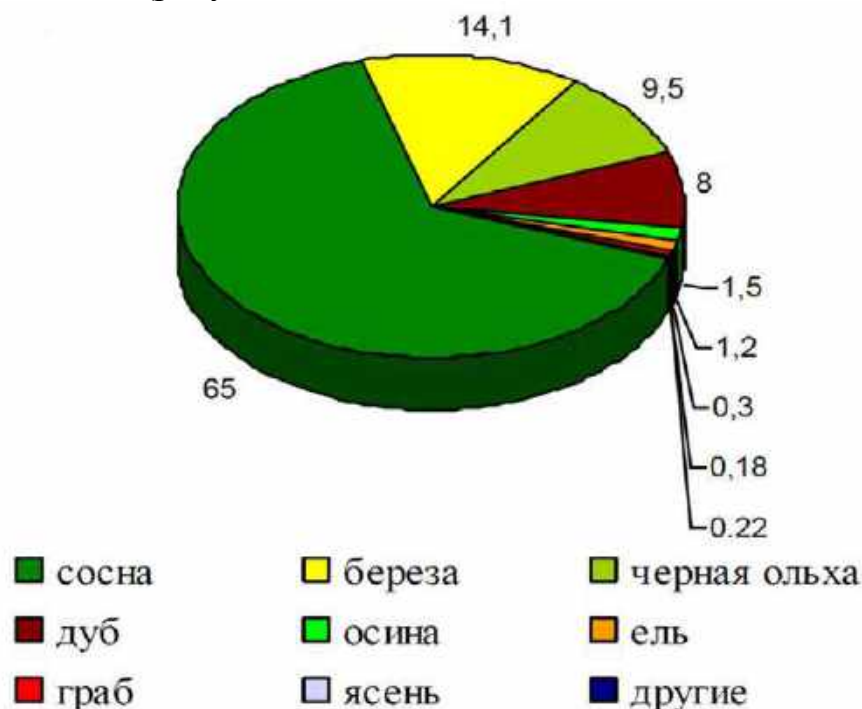


Рисунок 3.9 – Породный состав лесов Гомельской области

Черноольховые леса приурочены к пониженным и часто заболоченным участкам земной поверхности с богатыми перегнойно-подзолистыми и перегнойно-глеевыми почвами. В подлеске этих лесов произрастают лещина и черемуха. В напочвенном покрове широко представлены крапива двудомная, кислица обыкновенная, различные виды осок.

В 2015 г. более трети обследованных насаждений (38,6 %) имела среднюю дефолиацию деревьев 11–15 %. В целом же преобладали насаждения со средним процентом дефолиации деревьев от 11 до 20 %. У всех древесных пород доля насаждений со средним процентом дефолиации деревьев 11–20 % является максимальной. Она составляла от 58,3 % у осины до 84,6 % у ольхи черной.

Болота Гомельской области относятся к Быховско-Светлогорскому, Кормянско-Гомельскому, Петриковско-Брагинскому, Калинковичско-Наровлянскому, Столинскому, Лельчицкому и Луинецко-Любанскому торфяным районам. На территории области насчитывается 1459 болот, занимающих около 13% ее территории. Среди болот преобладают низинные (86,3% площади всех болот). Затем следуют верховые (10,3%) и переходные болота (3,4% площади всех болот области). Низинные болота отличаются относительно богатым видовым составом и высокой биологической продуктивностью. Для них характерны такие растения, как канареечник, вейник ланцетный, чистец болотный, ирис желтый, сабельник, папоротник болотный, остистая и береговая осоки, камыш озерный,

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

Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата				

тостоянка и др. Низинные болота разделяются на 2 группы: 1) болота лесные; 2) болота травяные. Наиболее распространены низинные болота в Речицком, Рога-чевском, Светлогорском и Калинковичском районах.

Верховые болота, как правило, занимают безлесные или редко поросшие сосной равнинные пространства на водоразделах крупных рек. Питаясь в основном атмосферными осадками, они отличаются относительно бедным флористическим составом и низкой биологической продуктивностью. Из кустарников и кустарничков для них характерны водяника, подбел, багульник и голубика, не требующие богатых элементами питания почв. Напочвенный покров всех верховых болот образован преимущественно сфагновыми мхами. Переходные болота сочетают признаки низинных и переходных болот. Их древесная растительность представлена сосной, березой пушистой и ольхой черной. Среди трав господствуют различные виды осок, тростников и вейников. В долинах рек значительные площади занимают кустарники, образованные ивой, часто выполняющие водоохранные и противозерозионные функции. Во флоре Гомельской области имеется немало редких и исчезающих растений, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь.

Программа наблюдений за охраняемыми видами растений охватывает популяции видов растений (в т.ч. грибов), включенных в Красную книгу Республики Беларусь или охраняемых в соответствии с международными обязательствами Республики Беларусь, а также среду их обитания. По результатам наблюдений экологическая ситуация в большинстве местообитаний оценивается как нормальная, и негативные воздействия на состояние объектов мониторинга проявляются в слабой (балл 1) или умеренной (балл 2) степени. При уровне воздействия, оцененном баллом 1, реальной угрозы состоянию популяции не создается, при степени негативного воздействия с оценкой 2 возникают предпосылки постепенной деградации ЦП, однако при снятии фактора угрозы возможно ее восстановление.

На территории области обитают более 400 видов позвоночных, в том числе 74 вида млекопитающих, 280 видов птиц, 7 видов пресмыкающихся, 59 видов рыб. Они заселяют самые разные экологические среды, группируясь в фаунистические комплексы лесов, полей и лугов, прибрежных территорий и болот. Основу животного мира составляют такие широко распространенные лесные млекопитающие, как еж, крот, лисица, волк, белка, землеройки; из птиц – дятел, сизый голубь, обыкновенная кукушка и др. Из представителей степной фауны здесь обитают заяц-русак, обыкновенный хомяк, серая куропатка и др.

Животный мир сосновых лесов относительно беден, что связано с дефицитом кормов в лесах этого типа и отсутствием в них развитого подлеска, служащего естественным укрытием от врагов. В сосновых лесах нередко встречаются лисица, лесная рыжая полевка, белка, енотовидная собака. На опушках и в поредевших борах обитают заяц-русак и крот. В сосняках, которые граничат с болотами, появляются косуля, лось, кабан. В черничных и орешниковых борах нахо-

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
80		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

дят себе корм стаи глухарей и тетеревов, популяции которых оказались подорванными расселением акклиматизированной енотовидной собаки. Сегодня глухари встречаются в основном в Житковичском и Калинковичском районах. Вблизи водоемов на высоких деревьях гнездится цапля серая. Часто можно встретить дятлов, сойку, пеночку, серую мухоловку. На высечках, заросших молодыми соснами, живет прыткая ящерица, на лесных опушках и полянах обитают веретенница ломкая и живородящая ящерица, в сырых затемненных местах – уж, гадюка, травяная и остромордая жабы.

Животный мир открытых ландшафтов (лугов и полей) весьма специфичен и довольно разнообразен. Типичным представителем мира лугов и полей является заяц-русак. В кустарниках обитают лисица, горностаи и ласка. На лугах многочисленны кроты и землеройки (насекомоядные). Из птиц обычны перепелка, полевой жаворонок, серая куропатка, мышеловы. На полях кормятся воробьи, голуби, грачи, скворцы и вороны. Из рептилий и амфибий можно назвать лягушек, жаб и ящериц. Животный мир болот представляют такие млекопитающие, как ласка и черный крот. На лесных болотах можно увидеть лося, косулю и кабана. Болота изобилуют грызунами (полевки, мышь-малютка и др.). Много земноводных и пресмыкающихся (болотная черепаха, гадюка, уж и др.).

Основным объектом охотничьего промысла на территории Гомельской области являются пушные хозяйственно-ценные виды. В Гомельской области охраняемыми видами зверей являются: малая вечерница, соня-полчок, садовая соня, орешниковая соня, крапчатый суслик, обыкновенный хомяк, европейская норка, европейский зубр, барсук, обыкновенная рысь и бурый медведь. К охраняемым видам птиц относятся: черный аист, скопа, орел-змееяд, беркут, пустельга, кобчик, дербник, гагара чернозобая, серый журавль, авдотка, цапля большая белая, выпь большая, выпь малая, жаворонок хохлатый и др. Многие виды рыб, рептилий, амфибий, моллюсков и членистоногих, обитающих на территории Гомельской области, также занесены в Красную книгу Республики Беларусь.

На территории планируемой деятельности отсутствуют места обитания охраняемых видов растений и животных. Деятельность не повлияет ни на состав фитоценозов, ни на условия возобновления растений и животных, ни на их миграцию.

3.1.7 Природные комплексы и природные объекты

На территории Гомельской области имеются 126 особо охраняемых природных территорий (рисунок 3.10). Они выделены в отдельные административно-территориальные единицы и взяты под охрану. Режим охраны и использования особо-охраняемых природных территорий осуществляется в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.11.2018 г. N 150-З.

Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата	Изм. инв. №	Подпись и дата	Взам. инв. №



- Памятнікі прыроды**
- | рэспубліканскія | месныя |
|---|--------|
| Ботанічныя паркі, гаі, лясы | лесныя |
| касядзіныя рэлікты лясоў, участкі рэліктовых расліннасцей | лесныя |
| дзярэвы-высавыя і рэлікты лясоў | лесныя |
| эпіхрысы | лесныя |
| Геалагічныя дарагі | |
| гэаі | |
| горы, камяні, паверхні | |
| валуны, камяні | |
| паляўна-збавоўныя, абразаваныя | |
| Бараговыя ўзступы | |
| эпіпазэі | |
| папуляцыі | |
| матэрыялы, рэлікты, даліны | |
| Гідралагічныя рэчкі, крыніцы, крыніцы | |

- УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**
- Заповедник
 - Национальный парк
 - Заказники республиканского значения
 - ландшафтные заказники
 - гидрологические заказники
 - водно-болотные заказники
 - Заказники местного значения

- Территории, имеющие международный статус:**
- Объект всемирного наследия
 - Биосферный резерват ЮНЕСКО
 - Диплом Совета Европы
 - Рамсарская территория (водно-болотные угодья международного значения) - особо ценные водно-болотные угодья, имеющие в своем составе биологические ресурсы и особые почвенно-растительные ресурсы, имеющие международное значение (конвенция о водно-болотных угодьях международного значения, ратифицированная Республикой Беларусь 2 февраля 1997 г.)
 - Территория, важная для птиц - территории, имеющие исключительное значение для сохранения биологического разнообразия птиц и птиц, находящихся под угрозой исчезновения
 - Ключевая ботаническая территория - территории, имеющие исключительное значение для сохранения биологического разнообразия, имеющие исключительное значение для сохранения биологического разнообразия, имеющие исключительное значение для сохранения биологического разнообразия, имеющие исключительное значение для сохранения биологического разнообразия

Рисунок 3.10 – Фрагмент карты Республики Беларусь с особо охраняемыми природными территориями Гомельской области

Планируемая хозяйственная деятельность будет осуществляться на территории Гомельского и Добрушского районов Гомельской области. Список особо охраняемых породных территорий и Гомельского и Добрушского районов Гомельской области приведен в таблице 3.7.

Таблица 3.7 – Особо охраняемые природные территории Гомельского и Добрушского районов Гомельской области

№ п/п	Уровень ООПТ	Вид ООПТ	Наименование ООПТ	Вид	Район	Дата объявления, преобразования	Расстояние от ближайших населенных пунктов
1	Местного	Заказник	Биологический заказник местного значения «Мнемозина»	биологический	Гомельский	02.02.1995	Вблизи г. Гомеля
2	Местного	Заказник	Водно-болотный заказник местного значения «Ипуть»	водно-болотный	Добрушский	11.03.2013	12,5 км на юго-восток от г. Добруш
3	Республиканского	Памятник природы	Памятник природы республиканского значения "Парк Гомельского дворцово-паркового ансамбля"	Ботанический	Гомельский	26.03.2014	
4	Республиканского	Памятник природы	Памятник природы республиканского значения «Островные ельники «Добрушские»	Ботанический	Добрушский	10.12.2014	
5	Республиканского	Памятник природы	Памятник природы республиканского значения «Памятник природы республиканского значения «Обнажение «Добруш»	Геологический	Добрушский	31.07.2006	
6	Республиканского	Памятник природы	Памятник природы республиканского значения «Обнажение «Новый Крупец»	Геологический	Добрушский	31.07.2006	
7	Местного	Памятник природы	Памятник природы местного значения «Дубрава»	Ботанический	Гомельский	22.07.2008	В 2 км на юго-запад от н.п. Осовино
8	Местного	Памятник природы	Памятник природы местного значения «Дубрава»	Ботанический	Гомельский	22.07.2008	В 2,5 км на юго-запад от н.п. Осовино
9	Местного	Памятник природы	Памятник природы местного значения «Насаждения сосны»	Ботанический	Гомельский	22.07.2008	В 1,5 км на северо-восток от н.п. Мирный
10	Местного	Памятник природы	Памятник природы местного значения «Насаждения сосны»	Ботанический	Гомельский	22.07.2008	В 2 км на север от н.п. Цыкуны
11	Местного	Памятник природы	Памятник природы местного значения «Насаждения сосны»	Ботанический	Гомельский	22.07.2008	В 1,5 км на север от н.п. Цыкуны
12	Местного	Памятник природы	Памятник природы местного значения «Насаждения сосны»	Ботанический	Гомельский	22.07.2008	2 км от н.п. Студеная Гута
13	Местного	Памятник природы	Памятник природы местного значения «Насаждения сосны»	Ботанический	Гомельский	22.07.2008	2,5 км от н.п. Каролин
14	Местного	Памятник природы	Памятник природы местного значения «Насаждения сосны»	Ботанический	Гомельский	22.07.2008	3,9 км от н.п. Каролин

Размещение планируемой деятельности будет осуществляться вне особо охраняемых природных территорий.

ООПТ республиканского и местного значения находятся на достаточно удаленном расстоянии от территории планируемого строительства и не попадают в зону потенциального воздействия планируемой деятельности.

На прилегающей территории отсутствуют памятники истории, культуры и архитектуры.

Инв. № подл.

Подпись и дата

Взам. инв. №

3.1.8 Природно-ресурсный потенциал, природопользование

В ресурсном отношении территория планируемой деятельности не имеет значительной ценности. В пределах испрашиваемых земельных участков для строительства и обслуживания объекта месторождения полезных ископаемых не выявлены (заключение Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 9-1-9/1429-Пи от 25.06.2021).

Территория планируемой деятельности расположена в третьем поясе санитарной охраны недействующего водозабора Уза г. Гомеля, планируемая деятельность не окажет воздействие на водные ресурсы.

Размещение земельных участков предусматривается в:

✓ Гомельском районе Гомельской области: на землях на землях коммунального сельскохозяйственного унитарного предприятия «Уриецкое»;

✓ Добрушском районе Гомельской области: на землях открытого акционерного общества «Жгунское», Государственного лесохозяйственного учреждения «Кореневская экспериментальная лесная база Института леса Национальной академии наук Беларуси».

Балл плодородия почв сельскохозяйственных земель испрашиваемых земельных участков 25,8 в Гомельском районе, 23,5 в Добрушском районе.

Почвенный покров пахотных земель представлен дерново-подзолистыми временно избыточно увлажненными песчаными почвами на водноледниковых связных песках, сменяемых рыхлыми песками с глубины 0,3-0,5 м. Ценность сельскохозяйственных угодий невысокая, плодородный слой почвы, снимаемый с участков пахотных земель, планируется использовать для рекультивации земель, нарушенных при строительстве объекта.

В состав древесно-кустарниковой растительности не входят охраняемые виды растений и животных. Природные комплексы не уникальны и не представляют природоохранной ценности. Продуктивность естественных фитоценозов относительно невысокая, экосистемы не обладают запасами промысловых видов животных. При осуществлении строительства естественная растительность будет максимально сохранена.

3.2 Природоохранные и иные ограничения

Район планируемой деятельности не имеет уникальных природных комплексов и объектов, на его территории нет особо охраняемых природных территорий, а также отсутствуют зарезервированные земли для объявления особо охраняемыми территориями.

Территория планируемой деятельности в Гомельском районе расположена в третьем поясе санитарной охраны недействующего водозабора Уза г. Гомеля. Третий пояс санитарной охраны устанавливается для защиты от химического за-

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
84		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

грязнения подземных вод. Расположение границ этого пояса определяется на основе результатов гидродинамических расчетов. Размеры третьего пояса должны гарантировать, что если за границами пояса в водоносный горизонт поступят химические загрязнения, то они не достигнут водозабора. Планируемая деятельность не вызывает химическое загрязнение почв и подземных вод, что гарантирует выполнение санитарных требований для третьего пояса санитарной охраны водозабора

Ближайшая жилая зона расположена на расстоянии:

✓ от земельного участка для камеры запуска очистных устройств в Гомельском районе:

- на юго-западе – 1460 м (д.Галеевка)
- на северо-востоке – 2340 м (д.Александровка)

✓ от земельного участка для камеры приема очистных устройств в Добрушском районе:

- на северо-западе – 556 м (садоводческое товарищество "Соколка" д. Зябровка)
- на севере – 443 м (садоводческое товарищество "Зеленая Дубрава" Производственного объединения "Гомельдрев")
- на востоке – 1555 м (д.Жгуно-Буда).

3.3 Социально-экономические условия

Гомельская область является крупнейшей в Республике Беларусь. Площадь ее территории – почти сорок с половиной тысяч квадратных километров, что составляет пятую часть территории республики. Гомельщина расположена на юго-востоке Беларуси. Граничит с Брянской областью России, а также с Киевской, Черниговской, Житомирской и Ровенской областями Украины.

Население Гомельской области составляет по состоянию на 01.01.2023 г. составляло 1347,4 тысячи человек (14,7% общей численности населения республики), в экономике занято 572,7 тысячи человек. В административном центре – городе Гомеле – численность населения составляет 504 тысячи жителей.

Важным аспектом географического потенциала региона является имеющаяся база природных ресурсов. На его территории компактно расположены богатые месторождения калийной и каменной соли, бурых углей, стекольных песков, торфа, мела, а также такие ресурсы как лес, строительный камень, гранит, гипс, глина, горючие сланцы.

В структуре республиканских объемов Гомельская область составляет весомый вклад – это около 20% промышленного производства, около 15% строительно-монтажных работ, около 12% розничного товарооборота, сельскохозяйственного производства, около 11% экспорта товаров.

Изм. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5.3-20.76-ОВОС	85
			Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата		

Гомельская область является крупнейшим индустриальным регионом республики. За 2022 год произведено промышленной продукции на сумму 33,8 млрд. рублей. Здесь работает более 1500 промышленных предприятий, в том числе 200 крупных и средних, на которых занято практически 150 тысяч человек.

Основными видами экономической деятельности, определяющими развитие реального сектора экономики Гомельской области, являются нефтехимическое и химическое производство, целлюлозно-бумажная промышленность и деревообработка, металлургия и машиностроение, пищевая промышленность и другие.

В Гомельской области добываются вся белорусская нефть и попутный нефтяной газ, выпускаются вся белорусская целлюлоза, металлокорд, зерно и кормоуборочные комбайны, фарфоровая посуда, более 90% стекла, стали и готового проката, более 80% соли пищевой и изделий из фарфора, более 20% фанеры, древесно-волоконистых плит, металлообрабатывающих станков, почти 15% белорусского калия.

На территории Гомельской области расположен ряд промышленных гигантов, стабильная работа которых позволяет региону быть конкурентоспособным.

В число валобразующих для области предприятий входят ОАО «Мозырский нефтеперерабатывающий завод», РУП ПО «Белоруснефть», ОАО «Белорусский металлургический завод», РУП «Гомельэнерго», ОАО «Гомсельмаш», ОАО «Гомельский химический завод», ОАО «Светлогорский целлюлозно-картонный комбинат», ОАО «Рогачевский молочноконсервный комбинат», ОАО «СветлогорскХимволокно», ОАО «Туровский молочный комбинат».

За последние годы в области реализован ряд крупных инвестиционных проектов: увеличены производственные мощности ОАО «Белорусский металлургический завод», ОАО «Гомельстекло» организовано производство по промышленной переработке стекла, ОАО «Светлогорский ЦКК» запущено производство сульфатной беленной целлюлозы, в Добруше создано производство мелованных и немелованных видов картона, введен в эксплуатацию Петриковский горно-обоганительный комбинат, проведено масштабное техническое перевооружение деревообрабатывающих предприятий области (ОАО «Гомельдрев», ОАО «Речицадрев»), в сфере возобновляемой энергетики построено 4 фотоэлектростанции и гидроэлектростанция суммарной мощностью 95 мегаватт, модернизированы предприятия пищевой промышленности (ОАО «Милкавита», кондитерская фабрика «Спартак», Светлогорский филиал ПУП «Калинковичский молочный комбинат») и другие проекты.

В целях наращивания промышленного потенциала продолжится реализация ряда проектов: строительство деревообрабатывающего завода (ООО «Мозырский лесозавод»), установка оборудования по производству плиточного шоколада (ОАО «Спартак»), организация производства изделий медицинского назначения (УП «Алкопак»), создание современного производства компонентов механических передач для выпуска нового поколения сельскохозяйственной

Стр.									
86	5.3-20.76-ОВОС								
		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата		

зерноуборочной и кормоуборочной техники (ОАО «Гомсельмаш»), модернизация производства закаленного стекла для конвейеров автомобильной и бытовой техники, тепличных хозяйств (ОАО «Гомельстекло»), реконструкция производственного цеха №2 с пристройкой цеха производства пищевых продуктов на основе вторичного молочного сырья (СООО «БЕЛСЫР»), реконструкция ирисного участка ОАО «Красный Мозырянин» с внедрением нового оборудования (Наровлянский район), строительство объекта «Цех пеллетного производства мощностью 20 тыс. тонн в год по адресу ул. Речная 30, аг. Лясковичи» (Петриковский район), модернизация действующих производств и создание дополнительных мощностей по производству метизной продукции (ОАО «Речицкий метизный завод»), создание современного производства по выпуску высокоточных оптико-механических приборов (ОАО «Рогачевский завод «Диaproектор»), строительство цеха по производству бумаги (ОАО «Светлогорский ЦКК») и ряд других.

В области работают предприятия, созданные с участием иностранного капитала из более 40 стран мира, в числе которых Россия, Украина, Австрия, Германия, Италия, Кипр, Польша, Латвия, Литва, Люксембург и другие.

Гомельская экономика является экспортоориентированной – более 50% всей произведенной продукции поставляется на рынки стран ближнего и дальнего зарубежья.

Внешнеторговые отношения связывают организации Гомельской области с партнерами из более чем 100 стран мира. В 2022 году на внешние рынки экспортировано товаров на сумму 4,3 млрд. долларов США.

На внешние рынки поставляются изделия из черных металлов, молочная продукция, механическое оборудование, изделия из пластмасс, минеральные удобрения, бумага и картон, мясо и мясная продукция, лесо- и пиломатериалы и другие товары.

В целях содействия развитию инновационной инфраструктуры в области функционирует научно-технологический парк «Технопарк «Коралл» РУСП «Агентство развития и содействия инвестициям», на площадях которых размещены и действуют малые инновационные предприятия, занимающиеся разработкой и внедрением новых и высоких технологий.

Существенный вклад в развитие региональной научно-технической и инновационной деятельности вносит сотрудничество ученых области с зарубежными партнерами, которое осуществляется в рамках выполнения международных контрактов и договоров.

В области осуществляют деятельность 38,4 тысячи субъектов малого и среднего предпринимательства, в том числе 8,6 тысячи организаций малого и среднего предпринимательства, 29,8 тысячи индивидуальных предпринимателей.

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

						5.3-20.76-ОВОС	87
Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата		

Ресурсный потенциал сельскохозяйственных предприятий области довольно высок. Агропромышленный комплекс способен удовлетворить потребности населения в основных продуктах питания и обеспечить сырьём перерабатывающую отрасль.

В области имеется 245 колхозов, 166 совхозов, 2 межхоза по производству сельскохозяйственной продукции, сотни фермерских хозяйств и многочисленные личные подсобные хозяйства граждан.

Основные сельскохозяйственные отрасли: мясомолочное животноводство, овощеводство и картофелеводство, а также льноводство (в восточной части области).

Строительная отрасль региона представлена 8 проектными институтами, 112 строительно-монтажными, 14 ремонтно-строительными организациями, двумя домостроительными комбинатами, 27 предприятиями, производящими строительные материалы, конструкции и детали.

Транспортный комплекс области обладает достаточными возможностями для обеспечения потребностей предприятий и населения в перевозках и услугах.

Через Гомельскую область проходят важные транспортные магистрали. Крупные железнодорожные узлы – города Гомель, Жлобин, Калинковичи, в каждом из этих городов имеется локомотивное депо. В середине 2010-х годов был электрифицирован участок от Бобруйска до Гомеля. Эксплуатационная длина железнодорожных путей составляет 911 км. В 2000-е – начале 2010-х годов неоднократно озвучивались планы строительства железнодорожной линии в Лельчицкий район для вывоза продукции месторождений строительного камня и бурого угля с примыканием к существующей железнодорожной сети на станции Михалки или Ельск.

Гомель расположен на пересечении дорог Е 95 М8 Одесса – Киев – Санкт-Петербург, Бахмач – Вильнюс, М10 Брянск – Брест, М5 Гомель – Минск, Гомель – Мозырь, которыми областной центр связан автобусным сообщением со всеми районными центрами области. Сеть автомобильных дорог общего пользования в области составляет 14,7 тыс. км, в том числе 12,7 тыс. км дорог с усовершенствованным покрытием (в основном – с цементобетонным или асфальтобетонным).

Из Гомеля имеется возможность осуществлять авиарейсы во многие города республики и зарубежные страны. Расположен международный аэропорт "Гомель".

Река Сож связывает Гомель с Днепром. Осуществляется регулярное судоходство по рекам Припять, Днепр и Березина.

Транспорт области представлен автобусами, электробусами, троллейбусами, трамваем (Мозырский трамвай).

В единой транспортной системе трубопроводный транспорт представлен международной нефтепроводной магистралью «Дружба», Мозырским магистральным продуктопроводом, газопроводами межреспубликанского и местного значения.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
88		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

В Гомельской области услуги связи оказывают два государственных предприятия: УГП «Гомельоблтелеком» и УГП «Гомельоблпочта», в состав которых входят обособленные подразделения, действующие во всех районах области.

По состоянию на 2017/2018 учебный год в Гомельской области насчитывается 663 учреждения дошкольного образования (319 в городах и посёлках городского типа, 344 в сельских населённых пунктах) с численностью детей в них 62,8 тыс. (52,2 тыс. в городах и посёлках, 10,7 тыс. в сельских населённых пунктах). Охват детей в возрасте 1-5 лет учреждениями дошкольного образования – 75,5 % (82,5 % в городах и посёлках, 53,1 % в сельских населённых пунктах). В 2012 году 7,5 % детей в дошкольных учреждениях области обучалось на белорусском языке (в том числе 0 в городах и 38,7 % в сельской местности), 88,7 % на русском (96 % и 58,3 %), 3,8 % на белорусском и русском языках (4 % и 3 % в городах и сельской местности соответственно).

По состоянию на 2017/2018 учебный год количество учреждений общего среднего образования в Гомельской области составляет 564, численность учащихся – 153 тыс., учителей – 17,9 тыс. В 2012/2013 учебном году в области насчитывалась 31 гимназия и 5 лицеев, в которых обучалось 15,3 и 1,3 тыс. человек соответственно. В 2012/2013 учебном году 13,9 % школьников обучались на белорусском языке, 86,1 % – на русском.

В 2017/2018 учебном году в Гомельской области действует 32 учреждения профессионально-технического образования, численность учащихся – 11,1 тыс. человек. В 2017 году было зачислено 4,9 тыс. абитуриентов, выпущено 5 тыс. специалистов.

Количество учреждений среднего специального образования в Гомельской области – 30 (2017/2018 учебный год), численность учащихся – 15,6 тыс. человек. В 2017 году было зачислено 5,1 тыс. абитуриентов, выпущено 5 тыс. специалистов.

В Гомельской области действует 6 вузов, в которых обучается 30 тыс. студентов (2017/2018 учебный год), или 10,55 % от общей численности студентов в республике. В 2017 году в вузы Гомельской области было зачислено 6 тыс. абитуриентов, выпущено 9 тыс. специалистов. По всем этим показателям Гомельская область находится на втором месте в Республике Беларусь после Минска Гомельский государственный университет имени Франциска Скорины. В аспирантуре вузов области в 2012/2013 учебном году обучалось 288 человек (всего в Республике Беларусь на тот момент было 5456 аспирантов)

Гомельская область располагает значительным научно-техническим потенциалом. По объёму производимых работ, численности организаций, выполняющих научные исследования и разработки, область занимает в республике второе место.

Работают 40 научных, проектных и конструкторских организаций, а также 6 высших учебных заведений, в которых учатся более 30 тысяч студентов. Профессорско-преподавательский состав ВУЗов представлен 1849 преподавателями (из них 67 докторов наук и 712 кандидатов наук).

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

							5.3-20.76-ОВОС	89
Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата			

Культурно-просветительская работа ведётся в 789 клубных учреждениях. К услугам населения 782 библиотеки, 23 музея, 4 театра, филармония.

В регионе имеется 2540 памятников, из них истории и культуры – 1360, архитектуры – 140. Большой интерес для специалистов представляют 1040 памятников археологии (остатки древних поселений, городища, стоянки, могильники).

- Гомельский дворцово-парковый ансамбль
 - Комплекс зданий Добрушской бумажной фабрики
 - Усадебно-парковый комплекс в Хойники
 - Дворцово-парковый ансамбль Горваттов в Наровля
 - Усадьба Горваттов: усадебный дом, парк, брама (XIX в.) в агрогородке Головчицы Наровлянского района
 - Усадебный комплекс в агрогородке Переделка Лоевского района
 - Мозырский замок
 - Чечерская ратуша
 - Спасо-Преображенская церковь в Чечерск
 - Свято-Рождество-Богородичный мужской монастырь в агрогородке Юровичи Калинковичского района
 - Усадебно-парковый комплекс в агрогородке Липов Калинковичского района
 - Имение Гатовских-Поклевских-Козелл в агрогородке Красный Берег Жлобинского района
 - Дворцово-парковый ансамбль (имение Чернышевых-Кругликовых) в Чечерск
 - Бывший дом купца, ныне – музей в Ветка
 - Дом-музей имени И. П. Мележа в агрогородке Глинице Хойникского района
 - Национальный парк «Припятский»
- Памятные места:
- Мемориальный комплекс "Память" в городе Добруш
 - Памятник детям – жертвам Великой Отечественной войны в агрогородке Красный Берег Жлобинского района
 - Мемориальный комплекс "Партизанская криничка". Расположен на территории Чёнковского сельсовета Гомельского района
 - Мемориальный комплекс «Колокол» в Светлогорск
 - Памятный знак в честь операции «Багратион» времён Великой Отечественной войны. Расположен на 71 км Республиканской трассы Р-31 «Бобруйск-Мозырь» у деревни Раковичи Николаевского сельсовета Светлогорского района.
 - Мемориальный комплекс «Ола» в урочище Ола Чирковичского сельсовета Светлогорского района
 - Мемориальный комплекс «Озаричи» в г. п. Озаричи Калинковичского района

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
90		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

Археология

- Городища милоградской и зарубинецкой культур (на юго-восточной окраине Глыбова), курганный могильник XII–XIII веков (4 насыпи, на территории современного кладбища), курганный могильник XII века (3 насыпи, в 0,2 км на север от городища) свидетельствуют о заселении этих мест с давних времён.
- Моховский археологический комплекс в Лоевском районе
- Около деревни Абакумы Лоевского района находятся поселение и курганный могильник эпохи неолита, бронзы и X – начала XIII века
- Археологический комплекс "Юровичи" в агрогородке Юровичи Калинковичского района.
- Несколько раз на территории Гомельской области были найдены черепа мамонта: в 1897 году (череп передан во дворец князя Федора Паскевича, артефакт был утерян во время Великой Отечественной войны), в 2000-х годах (череп найден во время раскопок в Калинковичском районе) и 1 августа 2023 года (череп найден в Ветковском районе).

Все объекты историко-культурного наследия находятся на значительном удалении от территории планируемой деятельности и не подвергнутся ее воздействию.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							
							5.3-20.76-ОВОС		
Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата				91

4 ВОЗДЕЙСТВИЕ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

4.1 Воздействие на атмосферный воздух

Воздействие планируемой деятельности на атмосферный воздух будет происходить как на стадии строительства объекта, так и в процессе его дальнейшей эксплуатации.

На стадии строительства объекта

Основными источниками загрязнения атмосферного воздуха являются: дорожно-строительная техника, используемая для подготовки строительной площадки; транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на рабочие места материалов, конструкций, деталей, приспособлений, инвентаря и инструмента; строительные работы (приготовление строительных растворов, сварка, резка, механическая обработка строительных материалов, покрасочные и другие работы). Воздействие на атмосферный воздух на стадии строительства объекта будет незначительным, локализованным и кратковременным.

Поскольку воздействие от данных источников будет носить временный характер, а также учитывая предусмотренные проектом мероприятия, влияние на атмосферный воздух источников выделения загрязняющих веществ при реконструкции объекта будет допустимым.

На стадии эксплуатации объекта

В магистральном газопроводе транспортируется недорированный природный газ. Выбросы этилмеркаптана отсутствуют.

В результате реконструкции газопровода диаметр, давление, пропускная способность газопровода остаются без изменения. При строительстве проектируемого объекта перед началом и после проведения работ проводится стравливание и продувка газопровода. Данные выбросы являются разовыми и не повлекут к увеличению выбросов загрязняющих веществ. Стравливание и продувка газа будут производиться разово.

Выбросы природного газа (выбросы природного газа через неплотности оборудования и арматуры) при рабочем режиме эксплуатации газопровода отсутствуют в связи с тем, что запорно-регулирующая арматура предусмотрена в исполнении герметичностью класса А (ГОСТ Р 54808-2011). В соответствии с п.4.3.2 ГОСТ 9544-2005 для затворов арматуры класса А установлен качественный критерий герметичности - отсутствие видимых утечек в течение времени выдержки.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
92		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

4.1.1 Расчет выбросов загрязняющих веществ при вводе газопровода в эксплуатацию, демонтаже участков газопровода

Валовой выброс природного газа на объектах магистральных газопроводов на основании определения параметров работы технологического оборудования $M_j^{те}$, т/год, рассчитывается в соответствии с ТКП 17.08-09-2018 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Источники выбросов и порядок расчета выбросов от объектов магистральных газопроводов»:

$$M_j^{те} = 10^{-3} \times \sum_{i=1}^m (G^i \times r_j \times \rho_j \times N^i) = 10^{-3} \times \sum_{i=1}^m (G^i \times \rho_g \times 0.991 \times N^i) = \sum_{i=1}^m (M_g \times 0.991 \times N^i),$$

где 10^{-3} - коэффициент пересчета «кг» в «т»;

m - количество источников выброса на магистральном газопроводе;

G^i - объем выброса природного газа на i -том источнике выброса в течение года, m^3 ;

r_j - объемная доля j -того загрязняющего вещества, входящего в состав природного газа, определяемая по паспорту физико-химических показателей природного газа, а при отсутствии данных по А.1 (приложение А);

ρ_j - плотность j -того загрязняющего вещества, входящего в состав природного газа, при стандартных условиях согласно ГОСТ 30319.1, $кг/м^3$;

N^i - количество однотипных источников выбросов, шт.;

ρ_g - плотность природного газа при стандартных условиях, $кг/м^3$, определяемая в соответствии с 5.1.6;

$0,991$ - коэффициент перевода массового выброса природного газа на метан;

M_g - массовый выброс природного газа в течение года, т.

Максимальный выброс природного газа на объектах магистральных газопроводов на основании определения параметров работы технологического оборудования M_g , г/с, рассчитывается по формуле

$$M_j = \frac{0.991 \times G^i \times \rho_g}{\tau_{опер}} \times 1000,$$

где $0,991$ - коэффициент перевода массового выброса природного газа на метан;

G^i - объем выброса природного газа при выполнении одной операции, $м^3$;

ρ_g - плотность природного газа при стандартных условиях, $кг/м^3$, определяемая в соответствии с 5.1.6;

1000 - коэффициент пересчета «кг» в «г»;

$\tau_{опер}$ - продолжительность выполнения одной операции, с.

Объем выбросов природного газа при ремонтах с опорожнением участка магистрального газопровода $G^{чрем}$, $м^3$, рассчитывается по формуле:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					5.3-20.76-ОВОС	93
			Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.		

$$G_{РЕМ(смп)}^{ПЧ} = \sum_{i=1}^{m_{рем}} (G_{он_i} + G_{пр_i}),$$

где $m_{рем}$ - количество ремонтируемых участков магистрального газопровода;
 $G_{он_i}$ - объем выбросов природного газа при опорожнении i -ого участка магистрального газопровода, $м^3$, определяемый в соответствии с 5.2.2.1;

$G_{пр}$ - объем выбросов природного газа при удалении газозвдушной смеси из i -ого участка магистрального газопровода после проведения огневых работ, $м^3$, определяемый в соответствии с 5.2.2.2.

Объем выброса природного газа $G_{он}$, $м^3$, стравливаемого из трубопровода на участке от крана на входе в измерительный трубопровод до крана на выходе из него рассчитывается по формуле /3/:

$$G_{он} = V_{уч} \times \frac{P_{уч\ ср}}{T_{уч\ ср} \times Z_{уч\ ср}} \times \frac{T_c}{P_c},$$

где $V_{уч}$ - геометрический объем участка трубопровода от крана на входе в измерительный трубопровод и до крана на выходе из него, $м^3$, определяемый в соответствии с 5.2.2.1.1;

$P_{уч\ ср}$ - среднее абсолютное давление природного газа на участке трубопровода до опорожнения, МПа, определяемое в соответствии с 5.2.2.1.2;

$T_{уч\ ср}$ - средняя температура природного газа на участке трубопровода до опорожнения, К, определяемая в соответствии с 5.2.2.1.3

$Z_{уч\ ср}$ - коэффициент сжимаемости природного газа для

T_c - температура природного газа при стандартных условиях, К;

P_c - абсолютное давление природного газа при стандартных условиях, МПа.

Данная формула применяется для расчета объемов выбросов природного газа при:

опорожнении сосуда (пылеуловитель, фильтр-сепаратор, адсорбер, сепаратор, ресивер и др.), работающего под давлением, при его освидетельствовании в процессе выполнения регламентных операций в процессе эксплуатации указанного технологического оборудования КС;

опорожнении i -ого участка магистрального газопровода при его ремонте.

Геометрический объем участка газопровода, $м^3$, определяется по следующей формуле:

$$V_{уч} = \frac{\pi \times d^2 \times l_{уч}}{4},$$

где $l_{уч}$ - длина участка трубопровода, м;

d - внутренний диаметр трубопровода, м,

Объем выбросов природного газа при удалении воздуха из трубопровода на участке от крана на входе в измерительный трубопровод и до крана на выходе из него $G_{пр}$, $м^3$, рассчитывается по формуле

$$G_{пр} = 3 \times V_{уч}$$

Исходные данные и результаты расчета приведены в таблице 4.1

Таблица 4.1 – Исходные данные и результаты расчета выбросов при вводе газопровода в эксплуатацию

Геометрический объем участка трубопровода от крана на входе в измерительный трубопровод и до крана на выходе из него $V_{уч}$, м³ (5.2.2.1.1)	$V_{уч}$	173,494
внутренний диаметр трубопровода, м	d	0,47674
длина участка трубопровода, м	$L_{уч}$	972,4
Среднее абсолютное давление природного газа на участке трубопровода до опорожнения МПа (5.2.2.1.2)	$P^{уч}_{cp}$	0,6558
Абсолютное давление природного газа в начале участка газопровода перед стравливанием, МПа	$P_{1н}$	5,4
Абсолютное давление природного газа в конце участка газопровода перед стравливанием, МПа	$P_{1к}$	0,1
Средняя температура природного газа на участке трубопровода до опорожнения, К (5.2.2.1.3)	$T^{уч}_{cp}$	283,15
Абсолютная температура природного газа в начале участка газопровода перед стравливанием, К	$T_{1н}$	283,15
Абсолютная температура природного газа в конце участка газопровода перед стравливанием, К	$T_{1к}$	283,15
Коэффициент сжимаемости природного газа для определяемый по таблице А.1	$Z_{учер}$	0,8832
Температура природного газа при стандартных условиях, К	T_c	293,15
Абсолютное давление природного газа при стандартных условиях, МПа	P_c	0,10133
$G_{он}$ объем выбросов природного газа при опорожнении i-ого участка магистрального газопровода, м³ (5.2.2.1)	$G_{он}$	1026,7
Объем выбросов природного газа при удалении воздуха из трубопровода на участке от крана на входе в измерительный трубопровод и до крана на выходе из него G_g, м³ (5.2.2.2)	G_g	520,482
количество ремонтируемых участков магистрального газопровода	m	1
Объем выбросов природного газа при ремонтах с опорожнением участка магистрального газопровода, м³ (5.6.1.2)	$G^{лч}_{рем(стр)}$	1547,18
объемная доля j-того загрязняющего вещества, входящего в состав природного газа, определяемая по паспорту физико-химических показателей природного газа, а при отсутствии данных по А.1 (приложение А)	r_j	0,96608
плотность природного газа, при стандартных условиях согласно ГОСТ 30319.1, кг/м ³	ρ_g	0,6836
Валовой выброс природного газа на объектах магистральных газопроводов на основании определения параметров работы технологического оборудования, т	$M^{те}_j$	1,013

В соответствии с ГСН1-ВР (лист 11), ГСН2-ВР (лист 13) объем стравливаемого газа при демонтаже участков магистрального газопровода составляет 129 900 м³.

Валовой выброс природного газа при стравливании при демонтаже

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5.3-20.76-ОВОС	95
			Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата		

участков магистрального газопровода составит:

$$M_j^{te} = 10^{-3} \times \sum_{i=1}^m (G^i \times \rho_g \times 0,991 \times N^i), \text{ т}$$

$$M_j^{te} = 10^{-3} \times 129900 \times 0,6836 \times 0,991 \times 1 = 88,0 \text{ т}$$

Суммарный выброс природного газа при монтаже и демонтаже участков магистрального газопровода составит:

$$1,013 + 88,0 = 89,013 \text{ т}$$

4.1.2 Расчет выбросов загрязняющих веществ при проведении одного цикла очистки газопровода с помощью пропуска очистных устройства (поршня)

Камеры запуска и приема очистных устройств предназначены для проведения внутритрубной диагностики в период эксплуатации газопровода. В процессе очистки из полости газопровода удаляются, пыль окалина, жидкая фаза и другие загрязнения, попадающие в процессе строительства и эксплуатации, т.е. поддерживается гидравлическая эффективность газопровода на проектном уровне.

Сроки и периодичность пропуска очистных устройств определяют исходя из фактического гидравлического состояния участков газопровода. Выделяемое в атмосферу загрязняющее вещество – метан.

Объем выбросов природного газа при проведении одного цикла очистки газопровода с помощью пропуска очистного устройства (поршня) $G_{оч}$, м³ рассчитывается в соответствии с ТКП 17.08-09-2018 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Источники выбросов и порядок расчета выбросов от объектов магистральных газопроводов» по формуле:

$$G_{оч} = G_{он}^{зан} + G_{вв}^{зан} + G_{вв}^{np} + G_{он}^{np} + G_{он}^{кcb} + G_{прод}^{KIII} + V_w \times f_q,$$

где V_w , - количество конденсата (жидкости), удаленной из аппаратов за одну продувку, м³;

f_q - газовый фактор жидких продуктов (количество природного газа, растворенного в жидкости, т.е. объем природного газа, выделившегося из 1 м³ сливаемой жидкости), м³/м³, определяемый исходя из состава жидкости по данным лабораторных исследований или рассчитываемый по формуле $f_q = 0,96 \times 10^{-5} \times (P_{пр}/Z)$, для приближенных расчетов допускается принимать среднее значение газового фактора, равное 51 м³.

$G_{он}^{зан}$ - объем выбросов газа при опорожнении камеры запуска очистного устройства и участка магистрального газопровода перед камерой запуска очистного устройства, рассчитываемый по формуле:

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
96		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

$$G_{on}^{zan} = 2893,17 \times (V_{K3П} + V_{yч1}) \times \frac{P_{1cp}}{T_{1cp} \times Z_{1cp}}, \text{ м}^3;$$

2893,17 - коэффициент приведения объема газа к стандартным условиям К/МПа;

$G_{\text{вв}}^{zan}$ - объем выбросов газа при вытеснении воздуха из камеры запуска очистного устройства и участка магистрального газопровода от камеры запуска до текущего крана, рассчитываемый по формуле: $G_{\text{вв}}^{zan} = 3 \times (V_{K3П} + V_{yч1}), \text{ м}^3;$

P_{1cp} - среднее абсолютное давление на участке магистрального газопровода, К;

T_{1cp} - средняя температура газа на участке магистрального газопровода, К;

$V_{K3П}, V_{yч1}$ - геометрический объем камеры запуска очистного устройства и участка магистрального газопровода перед камерой запуска очистного устройства, $\text{м}^3;$

Z_{1cp} - коэффициент сжимаемости газа при P_{1cp}, T_{1cp} , определяемый по таблице А.1 (приложение А);

$G_{\text{вв}}^{np}$ - объем выбросов газа при вытеснении воздуха из камеры приема очистного устройства и участка магистрального газопровода перед камерой приема очистного устройства, рассчитываемый по формуле: $G_{\text{вв}}^{np} = 3 \times (V_{K3П} + V_{yч2}), \text{ м}^3;$

G_{on}^{np} - объем выбросов газа при опорожнении камеры приема очистного устройства и участка магистрального газопровода перед камерой приема очистного устройства, рассчитываемый по формуле:

$$G_{on}^{np} = 2893,17 \times (V_{K3П} + V_{yч2}) \times \frac{P_{2cp}}{T_{2cp} \times Z_{2cp}}, \text{ м}^3;$$

$G_{on}^{кcb}$ - объем выбросов газа при опорожнении конденсатосборника (промежуточной емкости) для сброса шлама, рассчитываемый по формуле:

$$G_{on}^{кcb} = 2893,17 \times V_{кcb} \times \frac{P_{2cp}}{T_{2cp} \times Z_{2cp}}, \text{ м}^3;$$

$G_{прод}^{K3П}$ - объем выбросов газа при снижении давления в момент приема очистного устройства, $\text{м}^3;$

$$G_{прАП} = k_L \times \left[\frac{2}{k+1} \right]^{\frac{1}{k-1}} \times 59,7 \times d_{св}^2 \times \sqrt{\frac{k}{(k+1) \times \rho_c \times T_{АП} \times Z_{АП}}} \times P_{АП} \times \tau_{np},$$

$V_{K3П}, V_{yч2}$ - геометрический объем камеры приема очистного устройства и участка магистрального газопровода перед камерой приема очистного устройства, $\text{м}^3;$

P_{2cp} - среднее абсолютное давление на участке магистрального газопровода, К;

T_{2cp} - средняя температура газа на участке магистрального газопровода, К;

Z_{2cp} - коэффициент сжимаемости газа при $P_{2cp}, T_{2cp};$

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					5.3-20.76-ОВОС	97
			Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.		

$V_{кссб}$ - геометрический объем конденсатосборника, м³;

Исходные данные и результаты расчета валовых выбросов природного газа при проведении одного цикла очистки газопровода с помощью пропуска очистного устройства (поршня) представлены в таблице 4.2

Таблица 4.2 – Исходные данные и результаты расчета валовых выбросов природного газа при проведении одного цикла очистки газопровода с помощью пропуска очистного устройства (поршня)

D_y	$V_{ксп}$	Протяженность, L	$V_{уч1}$	$V_{кпп}$	Протяженность, L	$V_{уч2}$	$V_{кссб}$	P_{1cp}	P_{2cp}	$T_{кр}$	T_{2cp}	Z_1	Z_2	$P_{с.у.}$
0,514	9,106	6,6	1,37	9,106	12,2	2,53	8,82	5,4	0,1	283	283	0,8903	0,9969	0,6836

$G_{он}^{зан}$	$G_{вс}^{зан}$		$G_{вс}^{пр}$	$G_{он}^{пр}$		$G_{он}^{кссб}$	$G_{прод}^{кпп}$	V_w	f_q	$G_{оч}, M^3$	$M_{оч}, T$
649,517	31,424		34,909	11,933		8,989	1,56	0,001	5,8E-05	738,332	0,492

4.2 Воздействие физических факторов

Воздействие физических факторов – шума и вибрации будет происходить на стадии реконструкции и эксплуатации объекта. На объекте отсутствуют источники теплового, ионизирующего воздействия, электромагнитного излучения (объект не имеет электроснабжения), инфразвука и ультразвука.

На стадии строительства объекта

Источниками шума на стадии реконструкции объекта будет являться автотранспорт и строительная техника, используемые для проведения земляных, строительного-монтажных работ, для доставки материалов и работников на объект. Шум от строительной техники и транспортных средств является механическим, широкополосным, непостоянным, импульсным. Он окажет наибольшее воздействие на рабочих, осуществляющих строительные-монтажные, погрузочно-разгрузочные и транспортные работы. Ориентировочные уровни шума при работе строительной техники приведены в таблице 4.3, которая составлена на основе «Каталога шумовых характеристик технологического оборудования (пособие к СНиП 11-12-77)».

Таблица 4.3 – Шумовые характеристики строительной техники

Наименование механизмов и транспортных средств	Корректированный уровень звуковой мощности, дБА
Экскаватор	88-95
Бульдозер	90
Автогрейдер, трубоукладчики	85-92
Каток дорожный самоходный	80-90
Насосная установка	79-90
Вибратор глубинный	92
Компрессор	87-101
Газосварочный аппарат	74-86
Грузовые автомобили, тягачи, автоцистерны	85-96

Учитывая расстояние до жилой застройки, непродолжительность периода реконструкции, шум от работающей техники не окажет негативного воздействия на жителей близлежащих населенных пунктов.

Источниками **вибрации** на стадии реконструкции объекта будет являться автотранспорт и строительная техника, используемые для проведения земляных, строительного-монтажных работ, для доставки материалов и работников на объект.

Грузовые автомобили, бульдозеры, тягачи, скреперы, грейдеры, катки и другое погрузочно-разгрузочное оборудование являются источниками общей вибрации 1 категории (транспортной), экскаваторы, краны, трубоукладчики создают общую вибрацию 2 категории (транспортно-технологическую), насосная установка и компрессор – источник общей вибрации 3 категории (технологической). Ручной отбойный инструмент является источником локальной вибрации. Строительная техника и автотранспорт создают непостоянную широкополосную среднечастотную вибрацию. Она окажет наибольшее воздействие на рабочих, осуществляющих строительные-монтажные, погрузочно-разгрузочные и транспортные работы. Учитывая расстояние до жилой застройки, непродолжительность периода реконструкции (3 месяца), вибрация от работающей техники не окажет негативного воздействия на жителей близлежащих населенных пунктов.

На стадии эксплуатации объекта

Газопроводы являются источниками постоянного **шума** аэродинамической природы. В соответствии с «СТО Газпром 2-3.5-041-2005 Каталог шумовых характеристик газотранспортного оборудования», трубопроводы с диаметром 500 мм создают скорректированный уровень звуковой мощности в 109 дБА. Учитывая, что магистральный газопровод изолируется при укладке и является подземным, уровень акустического воздействия вблизи объекта не превышает допустимый.

Свеча стравливания газа является источником непостоянного импульсного шума и в соответствии с «СТО Газпром 2-3.5-041-2005 Каталог шумовых характеристик газотранспортного оборудования» создает скорректированный уровень звуковой мощности в 123 дБА. Учитывая кратковременность воздействия (1 раз в год на протяжении 1 часа), данное технологическое оборудование не окажет существенного негативного воздействия на здоровье работников и окружающую среду.

Учитывая расстояние до жилой застройки и шумозащитные мероприятия, шум от газопровода не окажет негативного воздействия на жителей близлежащих населенных пунктов.

Газопровод является источником постоянной технологической **вибрации**. В соответствии с технологией производства работ, газопровод изолируется и укладывается под землю. Указанные операции гасят вибрацию, возникающую при движении газа.

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

							5.3-20.76-ОВОС	99
Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата			

Учитывая расстояние до жилой застройки и виброзащитные мероприятия, вибрация от газопровода не окажет негативного воздействия на жителей близлежащих населенных пунктов.

4.3 Воздействие на поверхностные и подземные воды

На стадии строительства объекта

Снабжение объекта на период проведения реконструкции питьевой водой (бутилированная вода) и технической водой осуществляется от привозных источников.

Устройство канализации на период строительства осуществляется путем установки биотуалета и биоумывальника заводской готовности.

Содержимое биотуалетов по договору с ОДУКПП «Водоканал» удаляется спецавтотранспортом с последующим вывозом на очистные сооружения ближайшего населенного пункта.

После окончания монтажных работ газопровод подвергается гидравлическому испытанию на прочность и герметичность.

Объем воды для промывки и проведения испытаний общий – 135,24 м³.

Вода для гидроиспытаний - привозная

Вода для гидравлических испытаний накапливается в резервуарах-отстойниках.

Вода от промывки труб сливается в резервуары-отстойники:

Воду от гидроиспытаний предусматривается вывозить на очистные сооружения.

Резервуары-отстойники, устраиваемые в углублении земной поверхности, экранированы полиэтиленовой пленкой.

Во время проведения строительных работ предусмотрены мероприятия для минимизации возможного воздействия на подземные и поверхностные воды.

Проектируемый объект расположен вне водоохраных зон и прибрежных полос поверхностных водных объектов, вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

На стадии эксплуатации объекта

Водопотребление и водоотведение в процессе эксплуатации объекта отсутствует.

Предусмотренные проектом крановые площадки, узлы подключения временных камер запуска, приема ВТУ не требуют подключения к системам водоснабжения и канализации, водопотребление и водоотведение площадок не предусматривается.

Воздействие на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
100		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

4.4 Воздействие на геологическую среду

В пределах испрашиваемых земельных участков для строительства и обслуживания объекта месторождения полезных ископаемых не выявлены (заключение Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 9-1-9/1429-Пи от 25.06.2021).

Работы глубиной свыше 5 м проектными решениями не предусматриваются.

Воздействие проектируемого объекта на геологическую среду и недра не предусматривается.

4.5 Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров

Воздействие на земельные ресурсы и почвенный покров осуществляется при реконструкции и эксплуатации объекта.

На стадии строительства объекта

Настоящим проектом предусмотрена подземная укладка трубопровода-перемычки и свечной линии параллельно рельефу местности с заглублением до верхней образующей трубопровода согласно СНиП 2.05.06-85, не менее 1,0 м.

Предусматривается благоустройство двух отдельно расположенных площадок камер запуска и приема очистных устройств, а также строительство автоподъездов к площадкам пуска и приема очистных устройств.

Проектом предусматривается снятие плодородного слоя почвы в объеме 865,6 м³, повторное использование предварительно снятого плодородного слоя почвы в объеме – 413,4 м³; избыток плодородного слоя почвы в объеме – 452,2 м³ в соответствии с п.26 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» используется для улучшения малопродуктивных земель или восстановления плодородия рекультивируемых земель.

В соответствии с пп. 24.2 п.24 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» предусматривается складирование плодородного слоя, не используемого в ходе работ, связанных со строительством, в бурты с соблюдением следующих требований:

под бурты отводятся непригодные для ведения сельского хозяйства участки земель или малопродуктивные земли, на которых исключаются подтопление, засоление и загрязнение (засорение) отходами всех видов, а также строительными материалами (камнем, щебнем, галькой и другое).

Работы по восстановлению плодородного слоя почвы производятся силами строительной организации, восстановление плодородия почв (внесение удобрений, вспашка и др. сельскохозяйственные работы) производятся силами

Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата			5.3-20.76-ОВОС		101		
Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №										

землепользователя за счёт средств, предусмотренных сметой на рекультивацию, включаемой в сводную смету строительства.

Прямое воздействие объекта на земельные ресурсы и почвенный покров выражается в изъятии и перемещении плодородного слоя почвы на стадии строительства.

После завершения строительных работ выполняется благоустройство и озеленение проектируемой территории.

Мероприятия по обращению с отходами производства и строительства (вывоз на объекты по использованию, обезвреживанию и захоронению), а также организация мест их временного хранения (наличие покрытия, предотвращающего проникновение загрязняющих веществ в почву; защита хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра; контроль за состоянием емкостей, в которых накапливаются отходы и т.п.), позволят исключить риск неблагоприятного воздействия отходов производства и строительства на земельные ресурсы и почвенный покров.

На стадии эксплуатации объекта

При эксплуатации проектируемого объекта возможно негативное воздействие на плодородный слой почвы и земли при несоблюдении требований обращения с отходами, а также в случае аварийных ситуаций. При соблюдении технологического регламента эксплуатации сооружений негативное воздействие на почвенный покров будет предупреждено.

В целом, предполагаемый уровень воздействия реконструируемого объекта на почвенный покров прилегающих территорий можно оценить, как допустимый.

4.6 Воздействие на окружающую среду при обращении с отходами

На стадии строительства объекта:

Основными источниками образования отходов на этапе строительства объекта являются: проведение подготовительных работ, демонтажные работы.

Обращение с отходами при осуществлении строительной деятельности будет осуществляться в соответствии с требованиями статьи 22 Закона Республики Беларусь от 20.07.2007 N 271-З «Об обращении с отходами» и техническими условиями на проектирование.

Сбор отходов и их разделение по видам осуществляется в соответствии с требованиями статьи 24 Закона Республики Беларусь от 20.07.2007 N 271-З «Об обращении с отходами».

Образуемые отходы должны быть разделены по видам. Смешивание отходов разных видов в соответствии с техническими нормативными правовыми актами допускается при захоронении и (или) обезвреживании отходов.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
102		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

Периодичность вывоза отходов зависит от класса опасности, их физико-химических свойств, емкости и места установки контейнеров для временного хранения отходов, норм предельного накопления отходов, техники безопасности, взрыво- и пожароопасности отходов.

В соответствии со ст.28 Закона Республики Беларусь от 20.07.2007 N 271-З «Об обращении с отходами» отходы, образующиеся при демонтаже, будут складироваться на предусмотренных проектной документацией площадках для складирования отходов последующей передачей на предприятия по использованию отходов в соответствии с реестром Минприроды.

Для исключения негативного воздействия планируемой деятельности на компоненты окружающей среды при обращении с отходами на стадии строительства проектируемого объекта предусматривается:

- ✓ учет и контроль всего нормативного образования отходов;
- ✓ организация мест временного хранения строительных отходов (наличие покрытия, предотвращающего проникновение загрязняющих веществ в почву; защита хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра; контроль за состоянием емкостей, в которых накапливаются отходы и т.п.) в границах производства работ;
- ✓ селективный сбор отходов с учетом их физико-химических свойств, с целью повторного использования;
- ✓ своевременный вывоз образующихся отходов на соответствующие предприятия по размещению и переработке отходов;
- ✓ недопущение просыпания отходов в момент перевозки;
- ✓ своевременная передача по договору отходов, подлежащих повторному использованию специализированным организациям в соответствии с реестром Минприроды;
- ✓ своевременная передача по договору отходов, не подлежащих повторному использованию, специализированным организациям, занимающимся размещением отходов на полигоне;
- ✓ организация мониторинга мест временного накопления отходов, условий хранения и транспортировки отходов, контроль соблюдения экологической, противопожарной безопасности и техники безопасности при обращении с отходами.

Порядок обращения с отходами, образующимися при проведении демонтажных и строительных работ, определяется инструкцией по обращению с отходами подрядчика. Собственником образующихся отходов, за исключением случаев, специально оговоренных в договоре, является подрядчик, который обязан осуществлять обращение с отходами в соответствии с действующим природоохранным законодательством. В случае выполнения работ силами филиала ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», обращение с отходами осуществляется в соответствии с инструкцией по обращению с отходами указанного филиала.

Наименование строительных отходов, их классификация, класс опасности, предложения по дальнейшему обращению с ними приведены в таблице 4.1.

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

Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата					
5.3-20.76-ОВОС										103

Таблица 4.1 – Характеристика строительных отходов

Наименование производства, цеха, участка	Наименование производственных отходов	Класс опасности (токсичности)	Код отхода	Количество, тонн	Способ хранения, обращения	Рекомендуемое предприятие по использованию / обезвреживанию / захоронению
устройство камер запуска и приема очистных устройств	лом стальной несортированный	неопасные	3511008	42,79	передача на использование, временное на площадке с твердым покрытием, предусмотрена в разделе ПОС на стройгенплане	Использование. ПУП «Гомельвторчермет», 246007, г. Гомель, ул. Советская, д. 123а
	отходы корчевания пней	неопасные	1730300	20,5251		Использование. Рубительная машина МАН НЕМ 700 (участок по заготовке МВТ) (принимают отходы от других) Коммунальное жилищное унитарное предприятие "Гомельский райжилкомхоз" 246047, г. Гомель, ул. Кореневское шоссе, 1
	сучья, ветви, вершины	неопасные	1730200	15,7885		
	кусковые отходы натуральной чистой древесины	неопасные	1710700	20,3857		
	отходы невулканизированных резиновых смесей на основе бутылкаучука	3	5750106	0,2855	передача на использование, временное хранение в контейнере, предусмотрен в разделе ПОС на стройгенплане	Использование. Установка по утилизации изношенных автомобильных шин и других резиносодержащих изделий методом пиролиза в вакууме ОДО "ВССМ" 213114, Могилевская область, Могилевский район, Кадинский с/с 15
устройство камер запуска и приема очистных устройств	полиэтилен	третий класс	5712100	2,33	передача на использование, временное хранение в контейнере, предусмотрен в разделе ПОС на стройгенплане	Использование. Участок переработки полимерных отходов ЧПУП "Полиран" 246004, ул. Рабочая, 26, ком. 10, г. Гомель
	бой железобетонных изделий	неопасные	3142708	71,380		Использование. Опытная установка по переработке строительных отходов УПС-291 КУП "Гомельский городской дорожный строительно-ремонтный трест" Индустриальный проезд, 2, 246020, г. Гомель
	отходы производства, подобные отходам	неопасные	9120400	2,775	собираются в урны и контейнеры	Захоронение. По мере накопления вывозится на полигон ТКО

Наименование производства, цеха, участка	Наименование производственных отходов	Класс опасности (токсичности)	Код отхода	Количество, тонн	Способ хранения, обращения	Рекомендуемое предприятие по использованию / обезвреживанию / захоронению
	жизнедеятельности населения				бытовых отходов	

Фактический объем строительных отходов уточняется при выполнении строительных и демонтажных работ по площадке на основании актов обследования и осмотра их в натуре при производстве работ.

Кроме вышеуказанных предприятий и организаций, собственник отходов вправе заключать договора с другими специализированными предприятиями или объектами по использованию отходов, объектами по обезвреживанию отходов в установленном законодательством порядке (определяются на основании тендерных торгов в соответствии с реестром объектов).

Мероприятия по обращению с отходами, предусмотренные данным проектом, исключают возможность организации несанкционированных полигонов и захламление территории в период строительства объекта.

Воздействие, связанное с образованием отходов на стадии строительства, является незначительным и носит временный характер.

На стадии эксплуатации объекта

При эксплуатации проектируемого объекта возможно негативное воздействие при несоблюдении требований обращения с отходами, а также в случае аварийных ситуаций.

При эксплуатации камер запуска и приёма внутритрубных очистных устройств осуществляется очистка газопроводов. Результатом очистки являются отходы – Шлам земляной, песчаный, траншейные выемки, код 3162500, неопасные. Отходы передаются на предприятия по использованию, обезвреживанию, захоронению отходов, зарегистрированные в реестре Минприроды

В целом, предполагаемый уровень воздействия реконструируемого объекта при обращении с отходами можно оценить, как допустимый.

Обращение с отходами на производственной площадке осуществляется в соответствии с Инструкцией по обращению с отходами производства Заказчика и иной документацией, наличие которой предусмотрено действующим законодательством «Об обращении с отходами».

4.7 Воздействие на растительный и животный мир, леса

При реконструкции объекта

Одной из форм прямого воздействия на объекты растительного и животного мира является удаление древесно-кустарниковых насаждений.

Участок проектируемой площадки приёма очистных устройств, сопутствующие сооружения и подъездная дорога к данной площадке расположены на

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

									5.3-20.76-ОВОС	
Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата					105

участке отвода на ГРС 2А км 0,0 – км 3,2, на восток от д. Зябровка Добрушского района Гомельской области.

Территория в Добрушском районе частично занята лесом и кустарниковой растительностью.

Проектируемая площадка камеры запуска очистных устройств, сопутствующие сооружения, и подъездная дорога к площадке расположены на участке перемычки МГ «Минск-Гомель» - ГРС 2А км 0,0 – км 2,9, на северо-восток от д. Галеевка Гомельского района Гомельской области.

Территория в Гомельском районе частично занята с/х угодьями (пашня), частично древесно-кустарниковой растительностью.

Размещение земельных участков предусматривается в:

✓ Гомельском районе Гомельской области: на землях на землях коммунального сельскохозяйственного унитарного предприятия «Уриецкое»;

✓ Добрушском районе Гомельской области: на землях открытого акционерного общества «Жгунское», Государственного лесохозяйственного учреждения «Кореневская экспериментальная лесная база Института леса Национальной академии наук Беларуси».

Проектными решениями предусматривается снятие плодородного слоя почвы и удаление объектов растительного мира. По завершению строительных работ проектом предусматривается благоустройство объекта, восстановление нарушенных покрытий, устройство газонов с использованием снятого плодородного слоя почвы и посевом травосмеси

Удаление иного травяного покрова предусматривается на общей площади 10104 м². В качестве компенсационной посадки за удаляемый иной травяной покров в соответствии с п. 10 «Положения о порядке выдачи разрешений на удаление объектов растительного мира и разрешений на пересадку объектов растительного мира» предусмотрен посев газона обыкновенного на площади 7434 м².

За удаляемый без восстановления иной травяной покров на площади 2670 м² предусматриваются компенсационные выплаты в размере 1890,87 руб.

На участке реконструкции объекта произрастают и подлежат удалению 1539 деревьев (1304 лиственных, 235 хвойных), 3 кустарника и 739 м² поросли.

В качестве компенсационных мероприятий за удаляемые объекты растительного мира определены компенсационные посадки и компенсационные выплаты. Компенсационные мероприятия рассчитаны в соответствии с Приложениями 4-8 Постановления Совета Министров Республики Беларусь 25.10.2011 №1426, с учетом коэффициентов по качественному состоянию объектов растительного мира: K1=1,0 (при удалении объектов растительного мира, находящихся в хорошем качественном состоянии), K2=0,75 (при удалении объектов растительного мира, находящихся в удовлетворительном качественном состоянии), K3=0,5 (при удалении объектов растительного мира, находящихся в плохом качественном состоянии; K5=0,1 (при удалении объектов растительного мира, произрастающих за границами населенных пунктов).

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
106		Изм.	Колич.	Стр.	№док.	Подпись	Дата

Размер компенсационных посадок за удаляемые объекты растительного мира по объекту составит 2 шт. медленнорастущих лиственных пород деревьев; 273 шт. быстрорастущих лиственных пород деревьев.; 34 шт. деревьев хвойных пород; 15 быстрорастущих кустарника.

Размер компенсационных выплат составляет 161,85 базовых величин (4693,65 рублей).

В соответствии со ст. 23 Закона о животном мире при проведении работ, оказывающих вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания или представляющих потенциальную опасность для них, предусматриваются 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 случаях, когда не представляется возможным проведение вышеуказанных мероприятий, на участках удаления объектов растительного мира производятся компенсационные выплаты за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания в соответствии с постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 № 168. В соответствии с «Положением о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утвержденным Постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 7 февраля 2008 г. № 168 Учебно-научно-производственным республиканским унитарным предприятием «УНИТЕХПРОМ БГУ» (УП «УНИТЕХПРОМ БГУ») проведен расчет по определению размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания (Приложение 4).

Воздействие на объекты животного мира и среду их обитания прогнозируется на участках, которые попадают в зону проведения строительных работ согласно актам выбора земельных участков. Данная территория определена как зона прямого уничтожения, ее площадь определена согласно проектным материалам, результатам камерального изучения территории с использованием земельно-информационной системы Республики Беларусь. К данной территории отнесены земли под древесно-кустарниковой растительностью на площадке в Гомельском районе, лесные земли на участке в Добрушском районе.

В границах других видов земель (пашня, земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями) воздействие на объекты животного мира и среду их обитания не прогнозируется. Общая площадь зоны прямого уничтожения определена равной 2,1251 га.

Воздействие на животный мир за пределами участков под реализацию проекта не прогнозируется, другие зоны воздействия в отношении рассматриваемого объекта не выделялись.

В пределах территории планируемого строительства и на близлежащих территориях виды растений и животных, занесенные в Красную книгу

Взам. инв. №						5.3-20.76-ОВОС	107
Подпись и дата						5.3-20.76-ОВОС	107
Инв. № подл.						5.3-20.76-ОВОС	107
Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата		

Республики Беларусь не обнаружены. Места обитания, размножения и нагула животных, а также пути их миграции отсутствуют. Места гнездования редких и исчезающих птиц не зафиксированы.

В районе проектных работ отсутствуют миграционные коридоры копытных.

При эксплуатации объекта

Прямого воздействия на растительный и животный мир не ожидается.

Косвенные воздействия на растительный и животный мир при эксплуатации проектируемого объекта связаны с выбросами загрязняющих веществ в атмосферный воздух. В связи с тем, что выбросы от проектируемого объекта в основном являются залповыми, их влияние на растительный и животный мир сведено к минимуму, и при их содержании в атмосферном воздухе в пределах ПДК, практически неощутимо.

В границах территории планируемой деятельности отсутствуют переданные под охрану пользователям земельных участков места обитания диких животных, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, перечень которых установлен Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 26 от 9 июня 2014 г.

Значительное вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации планируемой деятельности не прогнозируется.

4.8 Воздействие на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране

Территория планируемой деятельности в Гомельском районе расположена в третьем поясе санитарной охраны недействующего водозабора Уза г. Гомеля. Третий пояс санитарной охраны устанавливается для защиты от химического загрязнения подземных вод. Расположение границ этого пояса определяется на основе результатов гидродинамических расчетов. Размеры третьего пояса должны гарантировать, что если за границами пояса в водоносный горизонт поступят химические загрязнения, то они не достигнут водозабора. Планируемая деятельность не вызывает химическое загрязнение почв и подземных вод, что гарантирует выполнение санитарных требований для третьего пояса санитарной охраны водозабора. Режим осуществления хозяйственной деятельности не противоречит ст.26 Водного кодекса Республики Беларусь.

В районе размещения реконструируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
108		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

5 ПРОГНОЗ И ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ИЗМЕНЕНИЯ СОСТОЯНИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

5.1 Прогноз и оценка изменения состояния атмосферного воздуха

С целью оценки влияния проектируемого объекта на состояние атмосферного воздуха выполнен расчет выбросов загрязняющих веществ с учетом проектных решений от источников реконструируемого объекта.

В процессе эксплуатации проектируемого объекта будут происходить только залповые выбросы природного газа, образующиеся при проведении внутритрубной диагностики газопровода. В процессе очистки из полости газопровода удаляются, пыль окалина, жидкая фаза и другие загрязнения, попадающие в процессе строительства и эксплуатации, т.е. поддерживается гидравлическая эффективность газопровода на проектном уровне.

Сроки и периодичность пропуска очистных устройств определяют исходя из фактического гидравлического состояния участков газопровода. Выделяемое в атмосферу загрязняющее вещество – метан. Валовый выброс природного газа при проведении одного цикла очистки газопровода с помощью пропуска очистного устройства (поршня) составит 0,492 т.

Расчет рассеивания выбросов загрязняющих веществ не проводился, в связи с наличием в проектируемом объекте только залповых источников выбросов.

Основные выбросы загрязняющих веществ будут происходить в период строительного-монтажных работ. Источниками воздействия на атмосферный воздух на данной стадии являются:

✓ автомобильный транспорт и строительная техника, используемые в процессе строительного-монтажных работ. При строительстве осуществляются транспортные и погрузочно-разгрузочные работы, включающие доставку на стройку и рабочие места материалов, конструкций и деталей, приспособлений, инвентаря и инструментов;

✓ строительные работы (приготовление строительных растворов и т.п., сварка, резка, механическая обработка металла (сварка и резка труб, металлоконструкций) и др.

✓ ввод газопровода в эксплуатацию.

При вводе газопровода в эксплуатацию разовый выброс метана составит 89,013 т.

Данное воздействие носит временный характер.

На основании вышеизложенного можно сделать вывод, что реализация планируемой деятельности не приведет к негативным изменениям состояния атмосферного воздуха в районе его расположения, состояние атмосферного воздуха в районе расположения объекта останется на уровне фонового.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №								
Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата	5.3-20.76-ОВОС				109

5.2 Прогноз и оценка уровня физического воздействия

В составе проектируемого объекта дополнительных источников физического воздействия не создается. Все устанавливаемое технологическое оборудование имеет сертификаты соответствия, протоколы испытаний, подтверждающие технические и санитарно-гигиенические характеристики, и имеет разрешение на применение на территории Республики Беларусь.

Учитывая, что прокладка трубопровода осуществляется подземным способом с применением изоляции на значительном удалении от населенных пунктов, акустическое и вибрационное воздействие на близлежащую жилую зону не прогнозируется.

Так как на объекте отсутствуют источники теплового, ионизирующего воздействия, электромагнитного излучения, инфразвука и ультразвука, негативное влияние этих факторов исключается.

Таким образом, при строительстве объекта, увеличения физического воздействия на окружающую среду по сравнению с фоновым не прогнозируется.

5.3 Прогноз и оценка изменения состояния поверхностных и подземных вод

Проектируемый объект расположен вне водоохраных зон и прибрежных полос поверхностных водных объектов, вне зон санитарной охраны источников питьевого водоснабжения централизованных систем питьевого водоснабжения.

Воздействие на грунтовые воды возможно при работе строительной и дорожной техники. Так как основным источником питания подземных вод являются атмосферные осадки, то изменение качества дренажного стока приводит к изменению качества подземных вод. Проектом предусмотрена эксплуатация строительной техники и механизмов в исправном состоянии. Поэтому проливов нефтепродуктов и, как следствие, загрязнение подземных вод опасными веществами не прогнозируется.

Водопотребление и водоотведение в процессе эксплуатации объекта отсутствует.

Предусмотренные проектом крановые площадки, узлы подключения временных камер запуска, приема ВТУ не требуют подключения к системам водоснабжения и канализации, водопотребление и водоотведение площадок не предусматривается.

Воздействие на поверхностные и подземные воды в период эксплуатации проектируемого объекта не предусматривается.

5.4 Прогноз и оценка изменения геологических условий и рельефа

В пределах испрашиваемых земельных участков для строительства и об-

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
110		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

служивания объекта месторождения полезных ископаемых не выявлены (заключение Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 9-1-9/1429-Пи от 25.06.2021).

Работы глубиной свыше 5 м проектными решениями не предусматриваются.

Воздействие проектируемого объекта на геологическую среду и недра не предусматривается.

5.5 Прогноз и оценка изменения состояния земельных ресурсов и почвенного покрова

Воздействие планируемой деятельности по реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств на земельные ресурсы разделяется по периодам – период строительства и период эксплуатации.

Строительство и ввод в эксплуатацию планируемой хозяйственной деятельности вызовет различного рода нарушения земельных ресурсов, выражающиеся, как в прямых, так и косвенных воздействиях. Масштабы возможного воздействия на земельные ресурсы, вызванные строительством объекта, могут быть оценены размерами территорий, отводимых под строительство.

Размеры отвода земель под рассматриваемые объекты определяются исходя из технологической целесообразности с учетом действующих норм и правил проектирования.

В соответствии с актами выбора места размещения земельных участков для строительства объекта предусматривается отведение земельных участков в аренду

✓ 0,9558 га – в Гомельском районе Гомельской области: для строительства и обслуживания площадки камеры запуска очистного устройства, подъездной автомобильной дороги к ней, разворотной площадки, продувочной свечи, реконструкции газопровода по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств»;

✓ 1,6220 га – в Добрушском районе Гомельской области: для строительства и обслуживания газопровода (в связи с его реконструкцией), продувочных свечей, камеры приема очистного устройства, подъездной автомобильной дороги, кабельной линии связи по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств»

Размещение объекта обусловлено расположением существующих площадок, наличием транспортных и инженерных коммуникаций, необходимостью размещения технологического оборудования.

Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата	Взам. инв. №	

На стадии строительства механические нарушения почвенного покрова, связанные с изъятием и перемещением плодородного слоя почвы, приведут к нарушению морфологического строения почв, следовательно, и к трансформации физико-химических, биохимических, водно-физических свойств почв.

Механическое нарушение почвенного покрова, создание техногенных форм рельефа, изменение поверхностного стока может повлечь за собой трансформацию водного режима почв, как на участке землеотвода, так и на прилегающей территории.

Воздействие транспортно-строительной техники будет выражаться в переуплотнении почвенных горизонтов. Также транспортные средства и оборудование, используемые при строительстве, могут быть потенциальными источниками загрязнения земель нефтепродуктами. Такие воздействия обычны на этапе строительства и могут контролироваться за счет надзора за надлежащим выполнением строительных норм.

Проектом предусматривается благоустройство объекта, восстановление нарушенных покрытий, устройство газонов с использованием снятого плодородного слоя почвы и посевом травосмеси. Данные работы позволят исключить развитие эрозионных процессов в почве.

Строительные материалы, необходимые для устройства и восстановления покрытий доставляются на объект из действующих карьеров либо приобретаются на горно-обогатительных комбинатах.

В процессе эксплуатации объекта основными факторами, влияющими на загрязнение почвы, являются образование отходов производства и залповые выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух.

Мероприятия по обращению с отходами производства и строительства (вывоз на объекты по использованию, обезвреживанию и захоронению), а также организация мест их временного хранения (наличие покрытия, предотвращающего проникновение загрязняющих веществ в почву; защита хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра; контроль за состоянием емкостей, в которых накапливаются отходы и т.п.), позволят исключить риск неблагоприятного воздействия отходов на загрязнение почв.

В результате выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от планируемой деятельности, изменения в сравнении с существующим состоянием почвенного покрова не ожидается.

Предусмотренные проектными решениями мероприятия по охране земельных ресурсов полностью исключают возможность загрязнения почв. В дальнейшем, в процессе нормальной (безаварийной) эксплуатации газопровода, механическое нарушение земель и почвенного покрова исключается.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
112		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

5.6 Прогноз и оценка изменения состояния объектов растительного и животного мира, лесов

Объект планируемой деятельности расположен в Гомельском и Добрушском районах Гомельской области.

Проектом предусматривается реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств.

Согласно актам выбора места размещения земельных участков площадь территории, отводимой под реализацию проекта составляет 2,5778 га, в том числе: земли сельскохозяйственного назначения – 1,0201 га (сельскохозяйственные – 0,6401, 0,6401 га – пахотные, другие виды – 0,38); земли лесного фонда – 1,5577 га (эксплуатационные леса/из них лесные земли – 1,5577/0,2364).

В ходе реализации проектных решений будет нарушен почвенный растительный покров, который предусматривается восстановить после прокладки инженерных сетей. Предусматривается удаление объектов растительного мира.

В ходе проведения полевого обследования участков планируемой деятельности и прилегающей территории типичные и редкие природные ландшафты и биотопы, перечень которых установлен ТКП 17.12-06-2021 (33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Территории. Растительный мир. Правила выявления типичных и (или) редких биотопов, типичных и (или) редких природных ландшафтов, оформления их паспортов и охранных обязательств», а также места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, перечень которых установлен Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь № 26 от 9 июня 2014 г., не выявлены.

Таким образом, значительное вредное воздействие на растительный мир при реализации планируемой деятельности не прогнозируется.

В ходе реализации запланированных работ будут изъяты незначительные по площади (линейного характера) места обитания амфибий и рептилий, что, возможно, вызовет гибель животных, обитающих здесь. Вместе с тем территория, на которой планируется проведение работ, не содержит мест размножения, других ключевых участков, ценных для обитания и размножения амфибий и рептилий, также как и миграционных путей, которые при их полном изъятии смогли бы существенно сказаться на популяционной структуре представителей данных групп позвоночных животных в регионе.

Основные угрозы для орнитофауны исследованной территории связаны с изъятием мест гнездования, питания, укрытий и отдыха птиц. Тем не менее анализ полученных в ходе исследований данных свидетельствует от том, что запланированные работы не приведут к существенным популяционным перестройкам данных видов птиц на локальном уровне и не окажут существенного негативного влияния на структуру их гнездящихся ассамблей в связи с незначительным по площади линейным участком воздействия.

Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата	Взам. инв. №
						Подпись и дата
						Индв. № подл.

Основное влияние на структуру териофауны будет оказывать преобразование или полное изъятие местообитаний вследствие проведения запланированных работ на исследованной территории. Учитывая характер планируемых работ, негативному воздействию будут подвержены мелкие млекопитающие ввиду небольшой величины их участков обитания и специфики биологии и экологии. Вместе с тем планируемая деятельность не приведет к серьезным структурным перестройкам сообществ мелких млекопитающих на локальном уровне.

Дикие животные, относящиеся к видам, включенным в Красную книгу Республики Беларусь, а также места их обитания не выявлены. Потенциал наличия охраняемых диких животных на территории планируемой деятельности низок.

Участки проектируемого объекта располагаются вне границ миграционных коридоров копытных животных согласно Схеме основных миграционных коридоров модельных видов диких животных. Влияние планируемой деятельности на естественный ход миграционных процессов не прогнозируется.

Значительное вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания при реализации планируемой деятельности не прогнозируется.

5.7 Прогноз и оценка изменения состояния природных объектов, подлежащих особой или специальной охране

Территория планируемой деятельности в Гомельском районе расположена в третьем поясе санитарной охраны недействующего водозабора Уза г. Гомеля. Третий пояс санитарной охраны устанавливается для защиты от химического загрязнения подземных вод. Расположение границ этого пояса определяется на основе результатов гидродинамических расчетов. Размеры третьего пояса должны гарантировать, что если за границами пояса в водоносный горизонт поступят химические загрязнения, то они не достигнут водозабора. Планируемая деятельность не вызывает химическое загрязнение почв и подземных вод, что гарантирует выполнение санитарных требований для третьего пояса санитарной охраны водозабора. Режим осуществления хозяйственной деятельности не противоречит ст.26 Водного кодекса Республики Беларусь.

В районе размещения реконструируемого объекта отсутствуют особо охраняемые природные территории, места обитания диких животных и места произрастания дикорастущих растений, относящихся к видам, включенным в Красную Книгу Республики Беларусь.

Воздействие проектируемого объекта на природные объекты, подлежащие особой или специальной охране, на природные территории, подлежащие специальной охране, не предусматривается.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
114		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

5.8 Прогноз и оценка последствий возможных проектных и запроектных аварийных ситуаций

Средний уровень аварийности на объектах магистральных газопроводов ОАО «Газпром» составляет 0,21 аварии на тысячу километров эксплуатируемых газопроводов в год. Средний уровень производственного травматизма на тысячу работающих в год по газотранспортным предприятиям составляет 1,14, что более чем в три раза ниже соответствующего общепромышленного уровня по Российской Федерации. Для газопровода факторами, способствующими возникновению и развитию аварий, являются конструктивные особенности сооружений трубопроводов, которые создают потенциальную возможность их разгерметизации.

Проведенный литературный обзор по анализу причинности аварийных ситуаций в системе магистральных трубопроводов позволил выявить 5 основных групп факторов, по которым исследователи классифицировали причины аварий и инцидентов:

- 1) нарушение технологических регламентов при проведении работ в период строительства и ремонта объектов газопроводов;
- 2) коррозионные и стресс-коррозионные дефекты;
- 3) дефекты оборудования и материала, связанные с заводским браком и нарушением режимов эксплуатации;
- 4) нарушение требований эксплуатации и ошибочные действия обслуживающего персонала, обусловленных недостаточной его подготовкой или недобросовестным отношением к ряду выполняемых работ;
- 5) аварии и инциденты, возникшие в результате природных стихийных бедствий.

В соответствии со статистическими данными, возникновение аварийных ситуаций на действующих магистральных газопроводах Газпрома связано со следующими причинами:

- брак строительного-монтажных работ – 32 %;
- механические повреждения труб машинами и механизмами при земляных работах – 17 %;
- нарушение материалов и конструкций, вызванные их длительной эксплуатацией – 14 %;
- коррозия – 12 %;
- локальная коррозия, вызванная блуждающими токами – 1 %;
- металлургические дефекты труб – 9 %;
- стихийные природные явления – 7 %;
- потери устойчивости при геокриологических изменениях местности – 3 %;
- нарушение требований эксплуатации и ошибки персонала – 5 %.

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

Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата	5.3-20.76-ОВОС	115
------	--------	------	--------	---------	------	----------------	-----

Для снижения риска проявления аварийных ситуаций по перечисленным факторам на реконструируемом объекте будут выполнены следующие мероприятия.

1) Все строительные и монтажные работы будут выполняться в строгом соответствии с требованиями ТКП 45-1.03-40-2006, ТКП 45-1.03.44-2006 «Безопасность труда в строительстве», ППБ-2.09-2002 «Правила пожарной безопасности Республики Беларусь при производстве строительного-монтажных работ», ТКП 038-2006 «Правила безопасности при эксплуатации магистральных газопроводов», ТКП 039-2006 «Правила технической эксплуатации магистральных газопроводов», ТКП 45-4.03-267-2012 «Газораспределение и газопотребления. Строительные нормы проектирования», СТП СФШИ.02.76-2014 «Порядок проведения испытаний магистральных трубопроводов при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте», ВСН 006-89 «Строительство магистральных и промышленных трубопроводов сварка», ВСН 008-88 «Строительство магистральных и промышленных трубопроводов противокоррозионная и тепловая изоляция», ВСН 012-88 «Строительство магистральных и промышленных трубопроводов. Контроль качества и приемка работ. Часть 1», РД СФШИ 02.05-2005 «Линейная часть магистральных газопроводов. Технические требования к обустройству трасс газопроводов», ТКП 039-2006 «Правила технической эксплуатации магистральных газопроводов», СФШИ.26.001.РИ-2009 «операционная технологическая карта на выполнение работ по ремонту изоляционного покрытия перехода «земля-воздух» битумно-резиновой мастикой типа МБР-90».

2) Строительно-монтажные работы будут вестись с соблюдением требований безопасности:

- руководитель работ должен вести журнал инструктажа и предписаний по технике безопасности;
- во всех опасных местах производства работ должны быть вывешены плакаты и предупреждающие надписи;
- поступающие на работу могут быть допущены к работе только после прохождения соответствующего инструктажа;
- нахождение людей, не имеющих непосредственное отношение к производству работ в опасных зонах, категорически запрещается;
- запрещается нахождение людей под устанавливаемым оборудованием, монтажными узлами оборудования и трубопроводов до их окончательного закрепления;
- монтаж оборудования вблизи электрических проводов (в пределах расстояния, равного наибольшей длине монтируемого узла или звена трубопровода) производится при снятом напряжении или при защите электропроводов от механического повреждения диэлектрическими коробами;
- при невозможности снятия напряжения работы производить по наряду-допуску, утвержденному в установленном порядке;

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
116		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

- перед эксплуатацией грузоподъемных машин, такелажных приспособлений и монтажного оснащения необходимо их проверить и испытать согласно правилам Госпромнадзора;

- недопустимо применение неисправных механизмов и ручного механизированного инструмента. При обнаружении неисправности механизмов работы следует прекратить. Перед началом смены необходимо проверить исправность механизмов и инструмента. Все обнаруженные дефекты должны быть устранены до начала работ;

- места установки сварочных агрегатов, трансформаторов, баллонов с ГГ, бачков с ГЖ и другого оборудования, предназначенного для проведения огневых работ, должны быть очищены от горючих материалов в радиусе не менее 5 м.;

- место проведения огневых работ обеспечить средствами оказания доврачебной помощи, первичными средствами пожаротушения (огнетушителями, кошмой, лопатами).

- до начала работ руководитель огневых работ проводит целевой инструктаж на месте проведения огневых работ под роспись в наряде-допуске с разъяснением обязанностей и проводимых операций персоналу, участвующему в огневых работах;

- исполнители огневых работ должны быть в спецодежде и использовать средства индивидуальной защиты;

- въезд транспортных средств на территорию взрывопожароопасных объектов допускается только по специальному пропуску (талону);

- автотранспорт, тракторы и другие агрегаты с двигателями внутреннего сгорания должны быть при этом оборудованы глушителями с искрогасителями, а также огнетушителями в соответствии с требованиями ТНПА.

3) В соответствии с требованиями СНиП III-42-80 проектом предусмотрен 100 % радиографический контроль всех сварных соединений независимо от категории участка газопровода. Контроль сварных стыков трубопровода производится:

- систематическим операционным контролем, осуществляемым в процессе сборки и сварки трубопровода;

- визуальным осмотром и обмером сварных соединений;

- проверкой сварных швов неразрушающим методом контроля.

Результаты проверки стыков физическими методами необходимо оформлять в виде заключений в соответствии с требованиями ВСН 012-88. Гарантийные сварные стыки и стыки приварки арматуры должны быть подвергнуты неразрушающему контролю: радиографическим методом по СТБ 1428-2003 и ультразвуковым методом по ГОСТ 14782-86. Просвечивание сварного гарантийного шва рентгеновскими лучами необходимо производить не менее, чем с трех позиций. С обязательным дублированием проверки качества сварного стыка ультразвуковым методом с последующим проявлением рентгеновских снимков и составлением заключения по качеству сварки каждого гарантийного стыка.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №							5.3-20.76-ОВОС	117
			Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата		

4) Испытание газопровода на прочность давлением, превышающим рабочее на 10%.

5) Сборка труб на сварке; использование труб и соединительных деталей по ГОСТ и ТУ, отвечающих требованию СНиП 2.05.06-85 «Магистральные трубопроводы».

6) Технологическое оборудование, технологические устройства, материалы, запорно-регулирующая арматура, приборы систем автоматики и телемеханики должны быть сертифицированы в Республике Беларусь и иметь разрешение к применению Департамента по надзору за безопасным ведением работ в промышленности Министерства по чрезвычайным ситуациям Республики Беларусь (Госпромнадзор). Продукция, в отношении которой принят технический регламент Таможенного союза, выпускаемая в обращение на территории Таможенного союза (опасных производственных объектах Республики Беларусь) должна пройти необходимые процедуры оценки (подтверждения) соответствия, установленные техническим регламентом Таможенного союза и в отношении такой продукции должны быть сертификаты) и/или декларация о соответствии, выданные (зарегистрированные) соответствующим аккредитованным органом, без Дополнительных разрешительных документов Госпромнадзора.

7) Проект предусматривает пассивную и активную защиту от коррозии. Для пассивной защиты предусматривается применение труб с наружным заводским трехслойным изоляционным покрытием усиленного типа. Соединительные детали подземной установки поставляются в заводской антикоррозионной изоляции по ТУ 2313-004-04834179-2005 тип покрытия «Н». изоляция подземных емкостей резервного питания газа предусматривается антикоррозионным полиуретановым покрытием «РПУ-1001» толщиной не менее 2,0 мм в 1 слой. Запорная арматура монтируемая на объекте поставляется с заводским антикоррозионным покрытием. Надземная часть запорной арматуры защищена от коррозионного воздействия климатически стойким покрытием, подземная – полимерным защитным покрытием усиленного типа.

Изоляция сварных стыков газопроводов из труб с заводской изоляцией будет осуществлена термоусаживающимися манжетами, разрешенными к применению в ПАО «Газпром» и разрешенными к применению Госпромнадзор МЧС Республики Беларусь. При поставке металлоконструкций и оборудования без заводской изоляции будет предусмотрено нанесение грунтовочных материалов, обеспечивающих защиту от коррозии на весь период транспортировки, межоперационного хранения и монтажа. При поставке неизолированных элементов подземных трубопроводов (фасонных деталей, крановых узлов и соединительных деталей) будет предусмотрено покрытие элементов полиуретановыми материалами. При укладке трубопроводов на опорах будет предусмотрено применение диэлектрических прокладок. Будет применяться трубопроводная арматура с гальванической развязкой корпуса и блоков управления приводами.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
118		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

Предусматривается защита фундаментов и оснований, в том числе под запорную и регулирующую арматуру. В местах переходов трубопроводов и оборудования «земля-воздух» будут использованы защитные покрытия на основе полиуретановых материалов.

8) Эксплуатационную надежность участка трубопровода обеспечивают:

- контролем состояния газопроводов обходами, объездами, облетами трассы с применением технических средств;

- поддержанием в работоспособном состоянии газопроводов за счет технического обслуживания, выполнения диагностических и ремонтно-профилактических работ, реконструкции;

- модернизацией и реновацией морально устаревшего и изношенного оборудования;

- соблюдением требований к охраняемым зонам и минимальным расстояниям до населенных пунктов, промышленных и сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений.

9) Инструментальный контроль работы газопровода с помощью манометров МП160НЗ или их аналогами, а также приборами контроля, входящими в состав оборудования камер запуска и приема.

10) Выполнение противопожарных мероприятий, защита от прямых ударов молнии, ее вторичных проявлений и от статического электричества в соответствии с требованиями ТНПА. Участок производства строительно-монтажных работ будет обеспечен первичными средствами пожаротушения, приборами контроля воздушной среды на содержание газа, обозначенными местами для курения, обозначенными зонами в пределах которых действуют пожароопасные производственные факторы, обозначенными местами хранения горючих отходов, территория будет очищена от любой растительности, сухой травы и любых горючих отходов.

11) В проекте предусмотрены мероприятия от несанкционированного проникновения на площадки: устройство по периметру площадок металлических ограждений высотой 2,2 м, устройство над ограждениями спирали АКЛ на высоту 300 мм, установка металлической сетки на глубину 0,5 м для исключения подкопа под ограждением.

12) Проектом предусмотрена система связи и телемеханики, предназначенная для передачи информации о режиме работы и аварийных ситуациях на диспетчерский пункт.

13) Предупреждающие знаки и надписи. Линейная часть газопровода - отвода обозначена столбиками высотой 2 м с опознавательными знаками, на прямых участках в пределах видимости, но не реже, чем через 500 м. Также столбики устанавливаются на углах поворота газопровода, при пересечении с подземными коммуникациями. На знаках указываются следующие данные: километраж, фактическая глубина заложения, наименование газопровода и номер телефона эксплуатирующей организации согласно СТО Газпром 2-3.5-454-2010.

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

							5.3-20.76-ОВОС		
Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата				119

На ограждениях (крановых площадок, места врезки) установить предупредительные знаки «Газ! Вход запрещен», а также информационную табличку с указанием ЭО, Филиала ЭО и телефона Филиала ЭО. Знаки должны обеспечивать определение местоположения газопровода при ведении работ в охранной зоне газопровода.

14) В случае возникновения аварийной ситуации при проведении работ необходимо пользоваться требованиями «Организация работ по локализации и ликвидации последствий аварий» ТКП 039-2006.

5.9 Прогноз и оценка изменения социально-экономических условий

Ожидаемые последствия реализации проектного решения будут связаны с позитивным эффектом от:

- ✓ поддержания пропускной способности существующего газопровода на уровне проектной в период эксплуатации,
- ✓ повышения надежности, безопасности и эффективности эксплуатации газопровода.

Таким образом, прямые социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с результативностью деятельности ОАО «Газпром трансгаз Беларусь». Косвенные социально-экономические последствия реализации планируемой деятельности будут связаны с развитием социальной сферы в регионе за счет улучшения качества газоснабжения.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
120		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

6 МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДОТВРАЩЕНИЮ, МИНИМИЗАЦИИ И (ИЛИ) КОМПЕНСАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

6.1 Мероприятия по охране атмосферного воздуха

Источником загрязнением атмосферного воздуха в проектируемом объекте являются залповые выбросы природного газа при вводе газопровода в эксплуатацию и при проведении внутритрубной диагностики газопровода.

Контроль выбросов загрязняющих веществ на источниках стравливания газовой смеси не осуществляется по следующим причинам:

✓ источники стравливания газовой смеси (свечи) работают в залповом режиме с критическими скоростями истечения газа из устья сбросной свечи, что делает невозможным проведение инструментальных замеров;

✓ объемный и массовый расход выбрасываемых веществ определяется расчетными методами на базе данных о технологическом стравливании газа, геометрических размерах газопроводов, величин давления и технических характеристик оборудования.

Для снижения негативного воздействия на атмосферный воздух проектом предусмотрены следующие меры по уменьшению выделения загрязняющих веществ в атмосферный воздух:

✓ все работающие на стройплощадке машины с двигателями внутреннего сгорания в обязательном порядке будут проверены на токсичность выхлопных газов;

✓ организация твердых проездов на территории строительной площадки с минимизацией пыления при работе автотранспорта;

✓ работа вхолостую механизмов на строительной площадке запрещена;

✓ контроль за исправностью технологического оборудования.

6.2 Мероприятия по минимизации физических факторов воздействия

С целью обеспечения исключения негативного влияния шума и вибрации на окружающую среду, при реконструкции объекта выполняются следующие профилактические мероприятия:

✓ своевременный ремонт механизмов технологического оборудования;

✓ ограничение скорости движения автомобильного транспорта по территории промплощадки.

✓ запрещена работа механизмов, задействованных на площадке объекта, вхолостую;

✓ строительные работы производятся, в основном, щадящими методами, вручную или с применением ручного безударного (долбежного) и безвибрационного инструмента;

✓ при производстве работ не применяются машины и механизмы, создающие повышенный уровень шума;

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

Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата	5.3-20.76-ОВОС				121

- ✓ стоянки личного, грузового и специального автотранспорта на строительной площадке не предусмотрены;
- ✓ ограничение пользования механизмами и устройствами, производящими вибрацию и сильный шум только дневной сменой;
- ✓ запрещается применение громкоговорящей связи.

В соответствии с характеристикой планируемой производственной деятельности, размещение и эксплуатация технологического оборудования, являющегося источниками электромагнитного, ионизирующего излучения, инфразвука и ультразвука на территории объекта не предусматривается.

6.3 Мероприятия по охране поверхностных и подземных вод

Территория планируемой деятельности в Гомельском районе расположена в третьем поясе санитарной охраны недействующего водозабора Уза г. Гомеля. Третий пояс санитарной охраны устанавливается для защиты от химического загрязнения подземных вод. Расположение границ этого пояса определяется на основе результатов гидродинамических расчетов. Размеры третьего пояса должны гарантировать, что если за границами пояса в водоносный горизонт поступят химические загрязнения, то они не достигнут водозабора. Планируемая деятельность не вызывает химическое загрязнение почв и подземных вод, что гарантирует выполнение санитарных требований для третьего пояса санитарной охраны водозабора. Режим осуществления хозяйственной деятельности не противоречит ст.26 Водного кодекса Республики Беларусь.

В проекте предусмотрены мероприятия по предотвращению загрязнения и засорения, а также предупреждению вредного воздействия на водные объекты в соответствии с подпунктом 3.3 пункта 3 статьи 25 Водного кодекса Республики Беларусь от 30 апреля 2014 г. N 149-3.

В период проведения строительных работ предусмотрен следующий комплекс мероприятий:

- ✓ соблюдение технологии и сроков строительства;
- ✓ проведение работ строго в границах отведенной территории;
- ✓ сбор и своевременный вывоз строительных отходов;
- ✓ устройство специальной площадки с установкой закрытых металлических контейнеров для сбора бытовых отходов и их своевременный вывоз;
- ✓ применение технически исправной строительной техники;
- ✓ выполнение работ по ремонту и техническому обслуживанию строительной техники за пределами территории строительства на СТО;
- ✓ при устройстве покрытий на территории планируемой деятельности будут применяться твердые водонепроницаемые покрытия.

На стадии эксплуатации объекта предусмотрены следующие мероприятия:

- ✓ герметизация технологического оборудования и трубопроводов и содержание их в технологической исправности;

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
122		Изм.	Колич.	Стр.	№док.	Подпись	Дата

- ✓ озеленение свободных площадей производственной территории;
- ✓ сбор и своевременный вывоз всех видов отходов по договору со специализированными организациями, имеющими лицензии на право осуществления деятельности по обращению с опасными отходами.

Указанные мероприятия позволят эксплуатировать проектируемый объект в экологически безопасных условиях точки зрения воздействия на поверхностные и подземные воды.

6.4 Мероприятия по охране земельных ресурсов и почвенного покрова

Для исключения негативного воздействия планируемой производственной деятельности на земельные ресурсы и почвенный покров предусматриваются следующие мероприятия:

- ✓ в соответствии с пп. 24.2 п.24 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» предусматривается складирование плодородного слоя, не используемого в ходе работ, связанных со строительством, в бурты с соблюдением следующих требований: под бурты отводятся непригодные для ведения сельского хозяйства участки земель или малопродуктивные земли, на которых исключаются подтопление, засоление и загрязнение (засорение) отходами всех видов, а также строительными материалами (камнем, щебнем, галькой и другое);

- ✓ использование плодородного слоя почвы, снятого с площадки строительства, на нужды озеленения территории проектируемого объекта;

- ✓ при снятии плодородного слоя почвы не допускается перемешивание с подстилающими породами, загрязнение нефтепродуктами, прочими загрязняющими веществами, отходами и т.п.;

- ✓ все строительно-монтажные работы должны выполняться в пределах полосы отвода для строительства;

- ✓ организация мест временного хранения отходов производства (наличие покрытия, предотвращающего проникновение загрязняющих веществ в почву; защита хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра; контроль за состоянием емкостей, в которых накапливаются отходы и т.п.);

- ✓ своевременный вывоз образующихся отходов на соответствующие предприятия по размещению и переработке отходов;

- ✓ устройство в местах движения технологического автотранспорта водонепроницаемых покрытий, устойчивых к воздействию загрязняющих веществ (нефтепродуктов, технических жидкостей, используемых в транспортных средствах);

- ✓ применение технически исправных машин и механизмов с отрегулированной топливной арматурой, исключаяющей потери ГСМ;

- ✓ для предотвращения загрязнения почв заправка горюче-смазочными материалами и стоянка транспортных средств, грузоподъемных и других машин должна производиться только в специально оборудованных местах;

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

Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата					5.3-20.76-ОВОС
										123

- ✓ санитарная уборка территории, временное складирование материалов и конструкций на водонепроницаемых покрытиях;
- ✓ исключение проезда строительной техники по произвольным маршрутам.

Избыток плодородного слоя почвы в объеме 452,2 м³ в соответствии с п.26 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности» используется для улучшения малопродуктивных земель или восстановления плодородия рекультивируемых земель.

6.5 Мероприятия по снижению негативного влияния отходов производства на окружающую среду

Мероприятия по снижению негативного влияния отходов производства на окружающую среду включают:

- ✓ учет и контроль всего нормативного образования отходов;
- ✓ организация мест временного накопления отходов;
- ✓ селективный сбор отходов с учетом их физико-химических свойств, с целью повторного использования или размещения;
- ✓ передача по договору отходов, подлежащих повторному использованию, обезвреживанию или захоронению специализированным организациям, указанным в Реестрах Минприроды;
- ✓ организация мониторинга мест временного накопления отходов, условий хранения и транспортировки отходов, контроль соблюдения экологической, противопожарной безопасности и техники безопасности при обращении с отходами.

Организация мест временного хранения отходов включает в себя:

- ✓ наличие покрытия, предотвращающего проникновение токсических веществ в почву и грунтовые воды;
- ✓ защиту хранящихся отходов от воздействия атмосферных осадков и ветра;
- ✓ наличие стационарных или передвижных механизмов для погрузки/ разгрузки отходов при их перемещении;
- ✓ соответствие состояния емкостей, в которых накапливаются отходы, требованиям транспортировки автотранспортом.
- ✓ сбор образующихся при строительстве отходов в специальные контейнеры;
- ✓ обеспечение сохранности зеленых насаждений, не входящих в зону производства работ.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
124		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

6.6 Мероприятия по охране растительного и животного мира

Для предотвращения или снижения потенциальных неблагоприятных воздействий от реализации планируемой деятельности на растительный и животный мир необходимо предусмотреть следующие мероприятия:

- ✓ соблюдение границ отвода земельного участка;
- ✓ передвижение строительной техники, транспорта, размещение сооружений осуществлять только в пределах полосы отвода земель;
- ✓ накопление и временное хранение с целью последующего вывоза строительных отходов организовать на специальных площадках;
- ✓ нанесение плодородного слоя почвы производить в теплое время года, при нормальной влажности грунта. При снятии, обратном нанесении и хранении почвы во временном отвале не допускать смешивание ее с подстилающими грунтами, а также загрязнение, размыв, выдувание;
- ✓ сохраняемые деревья и кустарники, произрастающие рядом с прокладываемыми сетями ограждаются сплошными инвентарными щитами высотой 2 м.

Удаление объектов растительного мира производится в соответствии со ст. 37 Закона о растительном мире, осуществление компенсационных мероприятий предусматривается в соответствии со статьей 38 Закона о растительном мире и в соответствии с постановлением СовМина от 25.10.2011 № 1426. В качестве компенсационных мероприятий за удаляемые объекты растительного мира в соответствии с Приложениями 4-8 Постановления Совета Министров Республики Беларусь 25.10.2011 № 1426 определены компенсационные посадки и компенсационные выплаты.

Размер компенсационных посадок за удаляемые объекты растительного мира составит: 2 шт. медленнорастущих лиственных пород деревьев; 273 шт. быстрорастущих лиственных пород деревьев.; 34 шт. деревьев хвойных пород; 15 быстрорастущих кустарника.

Размер компенсационных выплат составляет 161,85 базовых величин (4693,65 рублей).

В качестве компенсационной посадки за удаляемый иной травяной покров в соответствии с п. 10 «Положения о порядке выдачи разрешений на удаление объектов растительного мира и разрешений на пересадку объектов растительного мира» предусмотрен посев газона обыкновенного на площади 7434 м².

За удаляемый без восстановления иной травяной покров на площади 2670 м² предусматриваются компенсационные выплаты в размере 1890,87 руб.

В соответствии со ст.23 Закона Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 г. № 257-З юридические лица, индивидуальные предприниматели, строительная и иная деятельность которых оказывает вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания или представляет потенциальную опасность для них, обязаны планировать и осуществлять мероприятия в целях предотвращения и (или) компенсации возможного вредного воздействия

Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	5.3-20.76-ОВОС		125

на объекты животного мира и (или) среду их обитания. При осуществлении строительных работ, прокладке кабелей, трубопроводов или других коммуникаций, производстве иных работ на водных объектах, а также в случаях, когда не представляется возможным проведение компенсирующих мероприятий, производятся компенсационные выплаты. В соответствии с «Положением о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утвержденным Постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 7 февраля 2008 г. № 168 Учебно-научно-производственным республиканским унитарным предприятием «УНИТЕХПРОМ БГУ» (УП «УНИТЕХПРОМ БГУ») проведен расчет по определению размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания.

Расчет размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания производился для участков, которые попадают в зону проведения строительных работ согласно актам выбора земельных участков и в пределах которых прогнозируется воздействие на среду обитания диких животных. Данная территория определена как зона прямого уничтожения, ее площадь определена согласно проектным материалам, результатам камерального изучения территории с использованием земельно-информационной системы Республики Беларусь. К данной территории отнесены земли под древесно-кустарниковой растительностью на площадке в Гомельском районе, лесные земли на участке в Добрушском районе.

В границах других видов земель (пашня, земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями) воздействие на объекты животного мира и среду их обитания не прогнозируется. Общая площадь зоны прямого уничтожения определена равной 2,1251 га.

Воздействие на животный мир за пределами участков под реализацию проекта не прогнозируется, другие зоны воздействия в отношении рассматриваемого объекта не выделялись. Расчет ущерба производился только для зоны прямого уничтожения.

Расчитанное суммарное вредное воздействие на животный мир составило:

- на беспозвоночных животных – 1,91 базовой величины;
- на земноводных – 10,72 базовых величин;
- на пресмыкающихся – 1,82 базовой величины;
- на птиц – 1,26 базовой величины;
- на млекопитающих – 2,28 базовых величин.

Общий размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств» составит 17,99 базовых величин.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
126		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

7 АЛЬТЕРНАТИВЫ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

По предпроектной документации по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств» в 2018 г. ООО «ИнжСпецСтройПроект» была проведена оценка воздействия на окружающую среду с разработкой отчета об ОВОС. Отчет об ОВОС прошел общественные обсуждения. Получено положительное заключение Государственной экологической экспертизы от № 30.05.2018 от 1895/2018. В предпроектной документации, включая ОВОС, были рассмотрены альтернативные варианты и выбран предпочтительный, по которому разработан настоящий проект. Ввиду вышеизложенного в настоящем отчете об ОВОС рассмотрение альтернативных вариантов не предусматривается.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №
Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата	
5.3-20.76-ОВОС						
						127

8 ОЦЕНКА ВОЗМОЖНОГО ЗНАЧИТЕЛЬНОГО ВРЕДНОГО ТРАНСГРАНИЧНОГО ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (далее – Конвенция) была принята в ЭСПО (Финляндия) 25.02.1991 года и вступила в силу 10.09.1997 года. Конвенция призвана содействовать обеспечению устойчивого развития посредством поощрения международного сотрудничества в деле оценки вероятного воздействия планируемой деятельности на окружающую среду. Она применяется, в частности, к деятельности, осуществление которой может нанести ущерб окружающей среде в других странах. В конечном итоге Конвенция направлена на предотвращение, смягчение последствий и мониторинг такого экологического ущерба.

Трансграничное воздействие – любые вредные последствия, возникающие в результате изменения состояния окружающей среды, вызываемого деятельностью человека, физический источник которой расположен полностью или частично в районе, находящемся под юрисдикцией той или иной Стороны, для окружающей среды, в районе, находящемся под юрисдикцией другой Стороны. К числу таких последствий для окружающей среды относятся последствия для здоровья и безопасности человека, флоры, почвы, воздуха, вод, климата, ландшафта и исторических памятников или других материальных объектов.

Согласно Добавлению I Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте № 3/1876 от 30 января 2006 г. Планируемая деятельность относится к пункту 8 «Перечня видов деятельности» – «Нефте- и газопроводы с трубами большого диаметра».

Согласно Добавлению III Конвенции об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте № 3/1876 от 30 января 2006 г.:

- ✓ масштаб планируемой деятельности не является большим;
- ✓ планируемая деятельность не оказывает значительного вредного воздействия на особо чувствительные с экологической точки зрения районы (проектируемый объект расположен вне природных территорий, подлежащих специальной охране, вне особо охраняемых природных территорий).

- ✓ планируемая деятельность не оказывает особенно сложное и потенциально вредное воздействие (прогноз и оценка возможного изменения состояния окружающей среды в результате реализаций проектных решений показали возможности эксплуатации проектируемого объекта без негативных последствий для окружающей среды, так как воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет в допустимых пределах, при реализации предусмотренных природоохранных мероприятий и при строгом экологическом контроле, состояние природных компонентов существенно не изменится и останется в допустимых пределах. После прекращения воздействия природная среда полностью самовосстанавливается), планируемая деятельность не оказывает значительное воздействие на население;

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
128		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

Также планируемая деятельность не осуществляется в непосредственной близости от международной границы (расстояние от земельного участка камеры приема до границы с Россией составляет 24,9 км);

Ввиду вышеизложенного реализация проектных решений по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств» не будет сопровождаться вредным трансграничным воздействием на окружающую среду.

Последствия планируемой деятельности не будут оказывать потенциально вредное воздействие на атмосферный воздух, людей, ценные виды флоры и фауны. Последствия не угрожают нынешнему или возможному использованию затрагиваемого района. Поэтому процедура проведения ОВОС данного объекта не включала этапы, касающиеся трансграничного воздействия.

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
						5.3-20.76-ОВОС	
Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата		
						129	

9 ПРОГРАММА ПОСЛЕПРОЕКТНОГО АНАЛИЗА (ЛОКАЛЬНОГО МОНИТОРИНГА)

Локальный мониторинг окружающей среды является одним из видов мониторинга Национальной системы мониторинга окружающей среды (НСМОС) и проводится в целях наблюдения за состоянием окружающей среды в районе осуществления хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду. Данные наблюдений локального мониторинга позволяют проводить оценку влияния источников вредного воздействия на окружающую среду.

Объектами наблюдений при проведении локального мониторинга являются:

- ✓ выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух стационарными источниками;
- ✓ сточные воды, сбрасываемые в поверхностные водные объекты, в том числе через систему канализации населенных пунктов;
- ✓ поверхностные воды в районе расположения источников сбросов сточных вод;
- ✓ подземные воды в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения;
- ✓ земли в районе расположения выявленных или потенциальных источников их загрязнения;
- ✓ другие объекты наблюдений, определяемые Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды.

В соответствии с Положением о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь локального мониторинга окружающей среды и использования его данных, утвержденного Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 28.04.2004 № 482, Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 11 января 2017 г. N 5 «Об определении количества и местонахождения пунктов наблюдений локального мониторинга окружающей среды, перечня параметров, периодичности наблюдений и перечня юридических лиц, осуществляющих проведение локального мониторинга окружающей среды» реконструируемый объект не входит в перечень юридических лиц, в обязательном порядке участвующих в проведении локального мониторинга окружающей среды в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь.

Наблюдения локального мониторинга проводятся согласно Инструкции о порядке проведения локального мониторинга окружающей среды юридическими лицами, осуществляющими хозяйственную и иную деятельность, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, в том числе экологически

Стр.									
130	5.3-20.76-ОВОС								
		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата		

опасную деятельность, утвержденной Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 01.02.2007 г. № 9.

Проведение локального мониторинга окружающей среды осуществляется в соответствии с гл.10 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017, ст. 94, 95-1, 96 Закона Республики Беларусь от 26.11.1992 N 1982-XII «Об охране окружающей среды».

Объектами производственного экологического контроля, подлежащими регулярному наблюдению и оценке при эксплуатации объектов, являются:

- ✓ источники выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух и шумового воздействия;
- ✓ источники сбросов загрязняющих веществ в водные объекты;
- ✓ источники образования отходов производства;
- ✓ эксплуатация мест временного хранения отходов производства до их удаления в соответствии с требованиями законодательства;
- ✓ ведение всей требуемой природоохранным законодательством Республики Беларусь документации в области охраны окружающей среды.

Контроль выбросов загрязняющих веществ на источниках стравливания газовой смеси не осуществляется по следующим причинам:

- ✓ источники стравливания газовой смеси (свечи) работают в залповом режиме с критическими скоростями истечения газа из устья сбросной свечи, что делает невозможным проведение инструментальных замеров;
- ✓ объемный и массовый расход выбрасываемых веществ определяется расчетными методами на базе данных о технологическом стравливании газа, геометрических размерах газопроводов, величин давления и технических характеристик оборудования;
- ✓ нормативы допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух в соответствии с п.34 (Деятельность трубопроводного транспорта (транспортировка по трубопроводам нефти, нефтепродуктов, газа (за исключением распределения газообразного топлива) приложения 2 постановлением к постановлению Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 19.10.2020 N 21 для проектируемого объекта не устанавливаются.

В связи с отсутствием водопотребления и водоотведения объекта воздействие на поверхностные и подземные воды отсутствует.

В результате реализации проектных решений загрязнения почвенного покрова не прогнозируется.

После ввода в эксплуатацию объекта предусматривается контроль за источниками и местами образования, хранения отходов производства. В результате реконструкции объекта изменения видов и объемов производственных отходов не прогнозируется. Порядок организации и осуществления деятельности, связанной с образованием, сбором, учётом, хранением и передачей на переработку или

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					5.3-20.76-ОВОС	131
			Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.		

захоронение образующихся отходов определены в Инструкции по обращению с отходами производства природопользователя.

Послепроектный анализ при эксплуатации объекта, после завершения строительства, позволит уточнить прогнозные результаты оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и, в соответствии с этим, скорректировать мероприятия по минимизации или компенсации негативных последствий.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
132		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

10 ОЦЕНКА ЗНАЧИМОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЛАНИРУЕМОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ДОСТОВЕРНОСТИ ПРОГНОЗИРУЕМЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ. ВЫЯВЛЕННЫЕ НЕОПРЕДЕЛЕННОСТИ

Воздействие планируемой деятельности (объекта) на компоненты и объекты (условия) окружающей среды и окружающую среду в целом оценивается по уровню его значимости.

Значимость воздействия определяется пространственным масштабом воздействия, его длительностью, а также значимостью изменений окружающей среды и (или) отдельных ее компонентов в результате данного воздействия.

Методика оценки значимости воздействия планируемой деятельности на окружающую среду приводится в Приложении Г ТКП 17.02-08-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета» и основывается на определении показателей пространственного масштаба воздействия, временного масштаба воздействия и значимости изменений в результате воздействия, переводе качественных характеристик и количественных значений этих показателей в баллы.

Согласно таблицам Г.1-Г.3 (Приложение Г) 17.02-08-2012 (02120) «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду (ОВОС) и подготовки отчета» пространственный масштаб воздействия оценен как ограниченное (локальное: воздействие на окружающую среду в пределах площадки размещения объекта планируемой деятельности), количество баллов – 1. Временной масштаб воздействия оценен как кратковременный (средней продолжительности: воздействие, которое проявляется в течение от 3 месяцев до 1 года), количество баллов – 2. Значимость изменений в природной среде (вне территории под техническими сооружениями) оценена как незначительная (незначительное: изменения в окружающей среде не превышают существующие пределы природной изменчивости) количество баллов – 1.

Общая оценка значимости производится путем умножения баллов по каждому из трех показателей. Общее количество баллов составит: $1 \times 2 \times 1 = 2$, что характеризует воздействие проектируемого объекта на окружающую среду как воздействие низкой значимости.

После проведения оценки воздействия на окружающую среду планируемой деятельности необходимо провести оценку достоверности прогнозируемых последствий и выявить возможные неопределенности.

При выполнении ОВОС намечаемой хозяйственной и иной деятельности следует учитывать неопределенность данной оценки. Неопределенность оценки воздействий на окружающую среду намечаемой хозяйственной и иной деятельности – величина многофакторная, обусловленная сочетанием ряда вероятностных величин и погрешностей. Последние определяются использованием в системе оценки разноплановых и изменчивых во времени данных.

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

						5.3-20.76-ОВОС	
Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата		

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

- ✓ отсутствие утвержденной проектной документации по проектируемому объекту при разработке отчета об ОВОС;
- ✓ использование аналоговых показателей планируемых видов работ на этапе планирования производственной деятельности;
- ✓ модели экспозиции, скрининговые параметры, используемые при оценке потенциальной нагрузки в районе размещения объекта;
- ✓ скрининговая перспективная оценка потенциальных уровней загрязнения атмосферного воздуха в районе планируемой деятельности.

Все прогнозируемые уровни воздействия на компоненты окружающей среды (объемы выбросов загрязняющих веществ, физического воздействия, образования отходов, нанесения ущерба объектам животного и растительного мира) определены расчетным методом с использованием действующих ТНПА, который основан на усредненности и приближенности.

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

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
134		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

11 ОЦЕНКА СООТВЕТСТВИЯ (НЕСООТВЕТСТВИЯ) ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА (ЦИКЛА, ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ОПЕРАЦИИ), ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ НОРМАТИВОВ НАИЛУЧШИМ ДОСТУПНЫМ ТЕХНИЧЕСКИМ МЕТОДАМ

В соответствии со ст. 4 Закона Республики Беларусь 26 ноября 1992 г. N 1982-ХІІ Об охране окружающей среды одним из основных принципов охраны окружающей среды является снижение вредного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду на основе использования наилучших доступных технических методов и технологий, обеспечивающих выполнение требований в области охраны окружающей среды, с учетом экономических и социальных факторов

В соответствии со ст. 32 Закона Республики Беларусь 26 ноября 1992 г. N 1982-ХІІ Об охране окружающей среды при размещении, проектировании, строительстве, реконструкции, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, консервации, демонтаже и сносе зданий, сооружений и иных объектов юридические лица и индивидуальные предприниматели обязаны обеспечивать благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусматривать применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий.

В соответствии со ст. 34 Закона Республики Беларусь 26 ноября 1992 г. N 1982-ХІІ Об охране окружающей среды при разработке проектов строительства, реконструкции, консервации, демонтажа и сноса зданий, сооружений и иных объектов должны применяться наилучшие доступные технические методы, ресурсосберегающие, малоотходные, безотходные технологии, способствующие охране окружающей среды, восстановлению природной среды, рациональному (устойчивому) использованию природных ресурсов и их воспроизводству.

Для определения соответствия проектируемого объекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств» наилучшим доступным техническим методам, проанализированы:

- ✓ Пособие в области охраны окружающей среды П-ООС-17.02-01-2012- «Охрана окружающей среды и природопользование. Комплексная оценка технологий на соответствие их наилучшим-доступным -техническим методам»,
- ✓ Industrial Emissions Directive 2010/75/EU (Integrated Pollution Prevention and Control). Best Available Techniques (BAT) Reference Document for the Refining of Mineral Oil and Gas
- ✓ Справочное руководство Европейского Союза «Best Available Techniques to Emissions from Storage»
- ✓ Reference Document on Best Available Techniques for Energy Efficiency
- ✓ П-ООС 17.11-01-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Наилучшие доступные технические методы для переработки отходов»

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

							5.3-20.76-ОВОС		
Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата				135

В соответствии с вышеуказанными документами наилучшие доступные технические методы при реализации проектных решений заключаются в следующем:

- ✓ замена использования жидкого топлива на природный газ;
- ✓ минимизация количества фланцев, замена их сварными соединениями, в пределах ограничения эксплуатационных требований к гибкости обслуживания оборудования или гибкости системы передачи газа, так как болтовые фланцы являются возможным источником неорганизованных выбросов;
- ✓ применение ингибиторов коррозии;
- ✓ применение методов энергосбережения (в проектируемом объекте применено энергосберегающее электрооборудование, а также оборудование, ведущих производителей, обладающее высокими показателями надежности, экономичности и эффективности);
- ✓ твердые покрытия на проектируемом участке препятствуют диффузии твердых частиц в почву;
- ✓ предусматривается организация мест временного хранения отходов строительства и производства;
- ✓ места временного хранения отходов расположены вдали от водотоков и чувствительных периметров;
- ✓ предусматривается предотвращение или минимизацию двойного перемещения отходов по территории объекта;
- ✓ обеспечение мест временного хранения отходов инфраструктурой для сбора возможных загрязненных сточных вод;
- ✓ применение закрытого хранения с помощью бункеров или контейнеров с крышкой.

Обобщая все вышесказанное можно сделать вывод о соответствии проектируемого объекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств» наилучшим доступным техническим методам.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
136		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

12 ВЫВОДЫ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ПРОВЕДЕНИЯ ОЦЕНКИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

1. На основании рассмотренных экономических, социальных и экологических последствий, риска возникновения аварий, можно сделать вывод, что реализация проекта является целесообразной, социально и технически эффективной, экономически обоснованной.

2. Территория планируемой деятельности в Гомельском районе расположена в третьем поясе санитарной охраны недействующего водозабора Уза г. Гомеля. Планируемая деятельность не вызывает химическое загрязнение почв и подземных вод, что гарантирует выполнение санитарных требований для третьего пояса санитарной охраны водозабора. Режим осуществления хозяйственной деятельности не противоречит ст.26 Водного кодекса Республики Беларусь.

3. Комплексная оценка состояния окружающей среды и природных условий района размещения объекта позволяет считать исследуемый район с высокой устойчивостью к вредному воздействию. Территория размещения объекта испытывает небольшую нагрузку на компоненты окружающей среды.

4. При осуществлении реконструкции и эксплуатации объекта планируемая деятельность является источником незначительного негативного воздействия на атмосферу, поверхностные и подземные воды, источником незначительного шумового и вибрационного воздействия.

5. Объект планируемой деятельности не является источником воздействия на геологическую среду, недра, особо охраняемые природные территории, природные территории, подлежащие специальной охране.

6. Объект планируемой деятельности на строительной стадии является источником допустимого воздействия на земельные ресурсы и почвенный покров, объекты растительного и животного мира. Предусмотрены компенсирующие мероприятия. Предусмотрены мероприятия по обращению с образующимися отходами.

7. Предусмотренные проектом меры позволят минимизировать возможное негативное воздействие на атмосферный воздух, водные, земельные ресурсы, почвенный покров, объекты растительного и животного мира в процессе осуществления реконструкции.

8. Соблюдение технических регламентов, ТНПА и техники безопасности исключат вероятность возникновения аварийных ситуаций на стадиях реконструкции и эксплуатации объекта планируемой деятельности.

9. Ожидаемые последствия реализации проектного решения будут связаны с позитивным эффектом от поддержания пропускной способности существующего газопровода на уровне проектной в период эксплуатации и повышения надежности, безопасности и эффективности эксплуатации газопровода.

10. Планируемая деятельность не оказывает трансграничного воздействия.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							5.3-20.76-ОВОС	137
			Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата		

11. Послепроектный анализ при эксплуатации линейной части газопровода позволит уточнить прогнозные результаты оценки воздействия планируемой деятельности на окружающую среду и, в соответствии с этим, скорректировать мероприятия по минимизации или компенсации негативных последствий.

12. Влияние на компоненты окружающей среды имеют воздействие низкой значимости, общая оценка по различным компонентам окружающей среды колеблется от 1 до 8 баллов.

13. Проектируемый объект соответствует наилучшим доступным техническим методам.

В целом, по совокупности всех показателей, материалы выполненной оценки воздействия на окружающую среду для объекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств» свидетельствуют о возможности его эксплуатации без негативных последствий для окружающей среды, так как воздействие планируемой деятельности на окружающую природную среду будет в допустимых пределах, после прекращения воздействия природная среда полностью самовосстанавливается.

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
138		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Указ Президента Республики Беларусь от 24.06.2008 г. № 349 «О критериях отнесения хозяйственной и иной деятельности, которая оказывает вредное воздействие на окружающую среду, к экологически опасной деятельности».

2. Закон Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» от 18.07.2016 г. № 399-З.

3. Положение о порядке проведения государственной экологической экспертизы, в том числе требованиях к составу документации, представляемой на государственную экологическую экспертизу, заключению государственной экологической экспертизы, порядку его утверждения и (или) отмены, особых условиях реализации проектных решений, а также требованиях к специалистам, осуществляющим проведение государственной экологической экспертизы, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г. № 47.

4. Положение о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду, требованиях к составу отчета об оценке воздействия на окружающую среду, требованиях к специалистам, осуществляющим проведение оценки воздействия на окружающую среду, утвержденным постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 г. № 47.

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

6. ТКП 17.08-09-2018 (33140) «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух. Источники выбросов и порядок расчета выбросов от объектов магистральных газопроводов», Минск, Минприроды, 2018 г.

7. ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности», утверждены Постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь 18 июля 2017 г. N 5-Т.

8. ЭкоНиП 17.08.06-001-2022 «Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух (в том числе озоновый слой). Требования экологической безопасности в области охраны атмосферного воздуха», утвержденных постановлением Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды 29 декабря 2022 г. № 32-Т

9. СТБ 17.08.02-01-2009. Охрана окружающей среды и природопользование. Атмосферный воздух. Вещества, загрязняющие атмосферный воздух. Коды и перечень.

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.							5.3-20.76-ОВОС	139
			Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата		

10. Гигиенический норматив «Показатели безопасности и безвредности атмосферного воздуха», утвержден Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 25.01.2021 № 37

11. Санитарные нормы и правила «Требования к атмосферному воздуху населенных пунктов и мест массового отдыха населения», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 30.12.2016 г. № 141.

12. Специфические санитарно-эпидемиологические требования к установлению санитарно-защитных зон объектов, являющихся объектами воздействия на здоровье человека и окружающую среду, утвержденные Постановлением Совета Министров Республики Беларусь 11.12.2019 № 847.

13. СНБ 2.04.02-2000 «Строительная климатология».

14. Санитарные нормы, правила и гигиенические нормативы «Шум на рабочих местах, в транспортных средствах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 16.11.2011 № 115.

15. СТО Газпром 2-3.5-041-2005 Каталог шумовых характеристик газотранспортного оборудования

16. Каталог шумовых характеристик технологического оборудования (пособие к СНиП 11-12-77)

17. Постановление Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь от 19.10.2020 N 21 «О нормативах допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух»

18. Закон Республики Беларусь «Об особо охраняемых природных территориях» от 15.11.2018 г. N 150-3.

19. Закон Республики Беларусь «О растительном мире» от 14.06.2003 г. № 205-3.

20. Постановление Совета Министров Республики Беларусь от 25 октября 2011 г. N 1426 О некоторых вопросах обращения с объектами растительного мира

21. Закон Республики Беларусь «О животном мире» от 10.07.2007 г. № 257-3.

22. Закон Республики Беларусь «Об обращении с отходами» от 20.07.2007 г. № 271-3.

23. ОКРБ 021-2019 Общегосударственный классификатор Республики Беларусь. Классификатор отходов, образующихся в Республике Беларусь, утвержденный Постановлением Министерства природных ресурсов Республики Беларусь от 09.09.2019 № 3-Т.

24. Реестры объектов по использованию отходов и объектов хранения, захоронения и обезвреживания отходов (разработанные Министерством природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь).

25. Положение о порядке проведения в составе Национальной системы мониторинга окружающей среды в Республике Беларусь локального

Стр.									
140	5.3-20.76-ОВОС								
		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата		

мониторинга окружающей среды и использования его данных, утвержденное постановлением Совета Министров Республики Беларусь 28.04.2004 № 482.

26. ТКП 45-2.04-154-2009 «Защита от шума. Строительные нормы проектирования».

Инв. № подл.	Подпись и дата					Взам. инв. №	
						5.3-20.76-ОВОС	141
Изм.	Колич.	Стр.	Чедок.	Подпись	Дата		

ПРИЛОЖЕНИЯ

Стр.	5.3-20.76-ОВОС						
142		Изм.	Колич.	Стр.	№ док.	Подпись	Дата

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель генерального
директора ОАО «Газпром
трансгаз Беларусь»

_____ М.М. Грищенко
«___» _____ 2023 г.

Условия для проектирования объекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств» в целях обеспечения экологической безопасности планируемой деятельности с учетом возможных последствий в области охраны окружающей среды.

✓ Предусмотреть соответствие прогнозируемых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух нормативам в области охраны атмосферного воздуха;

✓ Предусмотреть мероприятия по охране земель: 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 и радиоактивными веществами, иных вредных воздействий; восстанавливать деградированные, в том числе рекультивировать нарушенные земли; снимать, сохранять и использовать плодородный слой земель при проведении работ, связанных с строительством. (Статья 89 Кодекса Республики Беларусь о земле).

✓ Предусмотреть мероприятия по снятию, сохранению и использованию плодородного слоя почвы согласно требованиям главы 4 ЭкоНиП 17.01.06-001-2017 «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

✓ Предусмотреть комплекс мероприятий по обращению с отходами, включающий:

- определение количественных и качественных (химический состав, агрегатное состояние, степень опасности и т.д.) показателей образующихся отходов и возможности их использования в качестве вторичного сырья;
- определение мест временного хранения отходов на строительной площадке;
- проектные решения по перевозке отходов в санкционированные места хранения отходов, санкционированные места захоронения отходов либо на объекты обезвреживания отходов и (или) на объекты по использованию отходов;
- иные мероприятия, направленные на обеспечение законодательства об обращении с отходами, в том числе технических нормативных правовых актов. (Подпункты 2.1-2.3 пункта 2 статьи 22 Закона

Республики Беларусь «Об обращении с отходами»);

✓ Проектирование вести в соответствии с требованиями статьи 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире»;

✓ В установленном законодательством Республики Беларусь порядке предусмотреть: компенсационные мероприятия, если иное не установлено Президентом Республики Беларусь либо законодательными актами Республики Беларусь; проведение озеленения в соответствии с правилами проектирования и устройства озеленения, нормативами в этой области; мероприятия, обеспечивающие охрану объектов растительного мира от вредного воздействия на них химических и радиоактивных веществ, отходов и иных факторов; иные мероприятия, обеспечивающие предупреждение вредного воздействия на объекты растительного мира и среду их произрастания. (Статья 36 Закона Республики Беларусь «О растительном мире»);

✓ Предусмотреть компенсационные мероприятия согласно нормативным правовым актам, в соответствии с требованиями законодательства в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности разработать таксационный план (за исключением случаев, если проектной документацией предусматривается удаление только цветников, газонов, иного травяного покрова за пределами населенных пунктов). Предоставить таксационный план для сверки указанных в нем сведений об объектах растительного мира с натурными данными уполномоченному местным исполнительным и распорядительным органом лицу в области озеленения;

✓ Обеспечить максимальное сохранение существующих объектов растительного мира, исключив необоснованное удаление.

Обеспечить защиту зелёных насаждений от повреждений при производстве работ.

✓ Выполнить проект озеленения объекта, восстановить нарушенное благоустройство и озеленение согласно действующим нормативным правовым актам.

✓ При размещении, проектировании, строительстве, вводе в эксплуатацию, эксплуатации, объекта обеспечить благоприятное состояние окружающей среды, в том числе предусмотреть: сохранение, восстановление и (или) оздоровление окружающей среды; снижение (предотвращение) вредного воздействия на окружающую среду; применение наилучших доступных технических методов, малоотходных, энерго- и ресурсосберегающих технологий; рациональное (устойчивое) использование природных ресурсов; предотвращение аварий и иных чрезвычайных ситуаций; материальные, финансовые и иные средства на компенсацию возможного вреда окружающей среде; финансовые гарантии выполнения планируемых мероприятий по охране окружающей среды. (Статья 32 Закона Республики Беларусь «Об охране окружающей среды»).

Реализация планируемой деятельности при соблюдении вышеуказанных природоохранных мероприятий позволит минимизировать возможное негативное воздействие на основные компоненты окружающей среды и не окажет негативного воздействия

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 2954509

Настоящее свидетельство выдано Монетиной

Надежде Васильевне

в том, что он (она) с 18 сентября 2017 г.

по 29 сентября 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)

Монетина Н.В.

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

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
1. Закон Республики Беларусь в области государственной экологической экспертизы	2
2. Общие требования в области охраны окружающей среды при проектировании объектов	4
3. Экономические обоснования и экологическая безопасность при оценке воздействия на окружающую среду	3
4. Научные работы при осуществлении экологической и иной деятельности и ее влияние на состояние окружающей среды	4
5. Оценка воздействия на окружающую среду от радиационного воздействия	4
6. Проведение оценки воздействия на окружающую среду на компоненты природной среды: вода, атмосферный воздух, почва, растительный мир, животный мир, человек (здоровье человека)	34
7. Мероприятия по образованию и просвещению	6
8. Мероприятия по охране историко-культурных ценностей	4
9. Порядок проведения экологической экспертизы при оценке воздействия на окружающую среду	4
10. Применение интеллектуальных систем, технологий, методов, инструментов, методов ресурсообеспечения экологической оценки воздействия на окружающую среду	13

и прошел(а) итоговую аттестацию

в форме экзамена 10 (десять)

Руководитель М.С.Симонович

М.П.

Секретарь Н.Ю.Макаревич

Город Минск

29 сентября 2017 г.

Регистрационный № 112

Листонад Ю.В.

выполнил а полностью учебно-тематический план
образовательной программы повышения квалифика-
ции руководящих работников и специалистов в
объеме 40 учебных часов по следующим разделам,
темам (учебным дисциплинам):

Название раздела, темы (дисциплины)	Количество учебных часов
Основные принципы и порядок проведения государственной экологической экспертизы	6
Окружающая среда и климат (в свете Парижского соглашения)	2
Порядок проведения общественных обсуждений	5
Проведение оценки воздействия на окружающую среду по компонентам природной среды: атмосферный воздух, озоновый слой, радиационное воздействие, растительный и животный мир Красной книги Республики Беларусь.	23
Оценка воздействия на окружающую среду в транзитном контексте	4

и прошел(а) итоговую аттестацию

в форме экзамена 9 (девять)

Руководитель И.Ф.Приходько

М.П.

Секретарь Н.Ю.Макаревич

Город Минск

30 сентября 2022 г.

Регистрационный № 806

СВИДЕТЕЛЬСТВО о повышении квалификации

№ 4072370

Настоящее свидетельство выдано Листонад

Юлии Владимировне

в том, что он (она) с 26 сентября 2022 г.

по 30 сентября 2022 г. повышал а

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

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

**ФІЛІАЛ «ГОМЕЛЬСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І МАНІТОРЫНГУ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»
(ФІЛІАЛ «ГОМЕЛЬАБЛГІДРАМЕТ»)**

вул. Карбышава, 10, 246029, г. Гомель
тэл./факс (0232) 26 03 50
E-mail: kanc@goml.pogoda.by
р.р. № ВУ72АКВВ36049000009973000000
ГАУ №300 ААТ «АСБ Беларусбанк», г.Гомеля
BIC SWIFT АКВВВУ2Х
АКПА 382155423002, УНП 401164232

**ФИЛИАЛ «ГОМЕЛЬСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»
(ФИЛИАЛ «ГОМЕЛЬОБЛГИДРОМЕТ»)**

ул. Карбышева, 10, 246029, г. Гомель
тел./факс (0232) 26 03 50
E-mail: kanc@goml.pogoda.by
р.сч. № ВУ72АКВВ36049000009973000000
ГОУ №300 ОАО «АСБ Беларусбанк», г.Гомеля
BIC SWIFT АКВВВУ2Х
ОКПО 382155423002, УНП 401164232

dd. Od. dd № *118-1*
На № _____ от _____

ОАО «Газпром трансгаз
Беларусь»

О предоставлении
специализированной
экологической информации

Филиал «Гомельоблгидромет» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе по объекту: «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств», расположенного по адресу: Гомельская область, Гомельский район, в районе н.п.Александровка.

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	среднего-довая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы ¹	300,0	150,0	100,0	42
2	0008	ТЧ10 ²	150,0	50,0	40,0	32
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	46
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	575
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	34
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	53
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,3

Примечания:

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

² - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон.

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

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+25,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-4,2
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
7	7	11	10	21	18	15	11	6	январь
13	10	10	7	10	12	17	21	12	июль
9	10	13	11	15	14	14	14	9	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									6

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

Заместитель начальника филиала



Т.И.Ковалевич

ДЗЯРЖАўНАЯ УСТАНОВА
«РЭСПУБЛІКАНСКІ ЦЭНТР ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ,
КАНТРОЛЮ РАДЫЕАКТЫўНАГА ЗАБРУДЖВАННЯ І
МАНІТОРЫНГУ НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»

**ФІЛІЯЛ «ГОМЕЛЬСКІ АБЛАСНЫ ЦЭНТР
ПА ГІДРАМЕТЭАРАЛОГІІ І МАНІТОРЫНГУ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ»**

(ФІЛІЯЛ «ГОМЕЛЬАБЛГІДРАМЕТ»)

вул. Карбышава, 10, 246029, г. Гомель
тэл. /факс (0232) 26 03 50
E-mail: kanc@goml.pogoda.by
р.р. № BY72AKBB3604900009973000000
ГАУ №300 ААТ «АСБ Беларусбанк», г.Гомеля
BIC SWIFT AKBBBY2X
АКПА 382155423002, УНП 401164232

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

**ФИЛИАЛ «ГОМЕЛЬСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
ЦЕНТР ПО ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИИ И
МОНИТОРИНГУ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

(ФИЛИАЛ «ГОМЕЛЬОБЛГИДРОМЕТ»)

ул. Карбышева, 10, 246029, г. Гомель
тел. /факс (0232) 26 03 50
E-mail: kanc@goml.pogoda.by
р.р. № BY72AKBB3604900009973000000
ГОУ №300 ОАО «АСБ Беларусбанк», г.Гомеля
BIC SWIFT AKBBBY2X
ОКПО 382155423002, УНП 401164232

На № 12.02.22 от № 118-2

ОАО «Газпром трансгаз
Беларусь»

О предоставлении
специализированной
экологической информации

Филиал «Гомельоблгидромет» предоставляет следующую специализированную экологическую информацию в атмосферном воздухе по объекту: «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств», расположенного по адресу: Гомельская область, Добрушский район, в районе н.п.Жгунская Буда.

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-дневная	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы ¹	300,0	150,0	100,0	42
2	0008	ТЧ10 ²	150,0	50,0	40,0	32
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	46
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	575
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	34
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	53
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	20
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	2,3

Примечания:

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

² - твердые частицы, фракции размером до 10 микрон.

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

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+25,9
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-4,2
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
7	7	11	10	21	18	15	11	6	январь
13	10	10	7	10	12	17	21	12	июль
9	10	13	11	15	14	14	14	9	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									6

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

Заместитель начальника филиала



Т.И.Ковалевич

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
Открытого акционерного
общества «Газпром трансгаз Беларусь»

В.В.Майоров



ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ № 32-19/19 -ЗП
объекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки
Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска
и приёма очистных устройств»

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2
1. Основание для проектирования	Инвестиционная программа ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» на 2019 – 2021 г.г.
2. Разрешительная документация на проектирование и строительство, передаваемая проектной организации-исполнителю для разработки проектной документации.	
2.1. Акт выбора места размещения земельного участка	1. Акт выбора места размещения земельного участка по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств» Гомельского РИК от 27.11.2018, утв. 10.12.2018. 2. Акт выбора места размещения земельного участка по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств» Добрушского РИК от 03.12.2018, утв. 17.12.2018.
2.2. Решение об изъятии и предоставлении земельного участка	Предоставление земельных участков в аренду на период строительства и эксплуатации будет производиться после утверждения проекта в установленном порядке.
2.3. Решение о разрешении проведения проектно-изыскательских работ и строительства объекта	1. Решение Гомельского РИК от 15.06.2017 № 11-59. 2. Решение Добрушского РИК от 23.10.2017 № 1475.
2.4. Архитектурно-планировочное задание	1. Архитектурно-планировочное задание от 30.10.2017 № 2078, выданное отделом архитектуры Добрушского района. 2. Архитектурно-планировочное задание от 25.05.2016 № 751, выданное отделом архитектуры Гомельского района.
2.5. Заключения согласующих организаций	1. Заключение Учреждения «Гомельское областное управление МЧС РБ» от 20.09.2018 № 183 «Государственный пожарный надзор». 2. Заключение ГУ «Гомельский зональный центр гигиены и эпидемиологии» от 28.07.2014 № 02-04/1922. 3. Заключение ГУ «Добрушский зональный центр гигиены

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 объекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А
 в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств»

	и эпидемиологии» от 29.09.2018 № 45.
2.6. Технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта строительства	<p>1. Технические требования ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от <u>22.08.2019</u> № <u>32-19/19</u> на разработку проектной документации по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств».</p> <p>2. Письмо филиала «Гомельское УМГ ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от 11.04.2017 № 27/424 об электроснабжении объекта.</p> <p>3. Технические условия УГАИ УВД «Гомельского облисполкома» от 25.09.2018 № 11/18450 на проектирование подъездной дороги к камере приёма и запуска.</p> <p>4. Технические условия КПРСУП «Гомельоблдорстрой» от 04.10.2018 № 17-11/5851 на проектирование подъездной дороги.</p> <p>5. Справка ГУ «Гомельоблгидромет» от 27.10.2018 № 218 о фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках (Добрушский р-н).</p> <p>6. Справка ГУ «Гомельоблгидромет» от 20.05.2016 № 121 о фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках (Гомельский р-н).</p> <p>7. Справка «Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь» от 01.09.2017 № 03-09/2521 и от 19.11.2018 № 9-2-29/1897 о наличии (отсутствии) месторождений полезных ископаемых.</p> <p>8. Технические условия Учреждения «Гомельское областное управление МЧС РБ» № 116 (сопроводительное письмо от 26.09.2018 № 43/08215/436адм.) на разработку раздела «Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС»</p>
2.7. Разрешение Министерства культуры на выполнение работ на историко-культурных ценностях, а также на разработку научно-проектной документации на выполнение реставрационно-восстановительных работ на этих ценностях	Не требуется.
1. Сведения о земельном участке и планировочных ограничениях	Согласно актам выбора земельных участков.
2. Информация о строительстве	Не требуется.
3. Вид строительства	Реконструкция.
4. Вид проектирования	Разработка индивидуального проекта.
5. Стадийность проектирования	Строительный проект.
6. Выделение очередей, пусковых комплексов, этапов строительства.	Не требуется.
7. Параллельное проектирование и строительство	Не требуется.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

объекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А
в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств»

10. Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации-исполнителю (предмет договора подряда на выполнение проектных и изыскательских работ)

1. На первом этапе проектирования:

1.1. Выполнить необходимые инженерные изыскания (либо их обновление) в объёме, достаточном для проектирования объекта, прохождения экспертизы ПАО «Газпром» и государственной экспертизы Республики Беларусь. Топо съёмку участка застройки согласовать с владельцами инженерных коммуникаций. Техническое задание и программу инженерных изысканий согласовать с Заказчиком до начала выполнения изыскательских работ. Картографический материал должен быть получен с соблюдением законодательства об авторских правах и содержать ссылки на источник получения. При наличии на исходных материалах грифа ограниченного пользования документация должна быть оформлена в соответствии с требованиями к документации ограниченного пользования.

1.2. Выполнить расчёт проектируемых нагрузок по электроснабжению объекта, определить категорию объекта по надёжности энергопотребления, выполнить запрос на выдачу ТУ в ОАО «Газпром трансгаз Беларусь».

1.3. Разработать и согласовать с ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» и ПАО «Газпром», основные технические решения (ОТР). Состав ОТР должен соответствовать разделам, указанным в технических требованиях ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от 22.08.2019 № 32-19/19 на разработку проектной документации по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств» с учётом требований СТО Газпром 2-1.12-434-2010 и ТНПА Республики Беларусь.

1.4. В составе ОТР разработать решения по системам безопасности. Согласовать ОТР с Управлением корпоративной защиты ОАО «Газпром трансгаз Беларусь». Согласование со Службой корпоративной защиты ПАО «Газпром» обеспечить в установленном порядке.

1.5. «Структурную схему реализации дистанционного контроля средств ЭХЗ и коррозионного мониторинга согласовать с Департаментом ПАО «Газпром» (Н.Ю.Борисенко) и Департаментом ПАО «Газпром» (В.А.Михаленко)».

1.6. На стадии разработки ОТР провести работы по обоснованию выбора технологического оборудования, в том числе и энергетического.

1.7. В составе ОТР разработать решения по: интеграции объектов, автоматизируемых в ходе проекта, в автоматизированную систему диспетчерского управления филиала «Минское УМГ ОАО «Газпром трансгаз Беларусь».

интеграции информации об объектах автоматизации в систему диспетчерского управления уровня ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», в том числе для последующей передачи

информации в автоматизированную систему диспетчерского управления ПАО «Газпром» в соответствии со следующими документами проекта модернизации автоматизированной системы диспетчерского управления ЕСГ: «Формат унифицированных интерфейсов двустороннего обмена данными между модернизированной АСДУ ЕСГ и автоматизированными системами управления дочерних обществ» (АСДУ ЕСГ.20ЧД 2.1.103) и «Регламент межуровневого взаимодействия АСДУ ЕСГ с дочерними обществами без установки ВК ДО АСДУ ЕСГ» (АСДУ ЕСГ.20ЧД 2.1.101).

1.8. Обеспечить устранение замечаний к ОТР ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» и ПАО «Газпром».

2. На втором этапе проектирования:

2.1. На основании согласованных ОТР и в соответствии с требованиями ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от 14.01.2014 № 74.3-УСОФ и п. 3 Приказа ОАО «Газпром» от 30.09.2013 № 343 на основное технологическое оборудование осуществить разработку технической части документации о закупке (ТЧДЗ), в т.ч. комплект обосновывающих материалов (КМДЗ) к технической части документации, в составе и объёме «Типовых требований к составу обосновывающих материалов при определении и утверждении начальных (максимальных) цен на МТР», утверждённых Приказом ПАО «Газпром» от 09.01.2017 № 1 для МТР согласно «Перечню основного технологического оборудования с длительным сроком изготовления по объектам капитального строительства...», утверждённого Приказом ОАО «Газпром» от 30.09.2013 № 343.

Принятое оборудование должно соответствовать нормам Республики Беларусь, учитывать требования стандартов ПАО «Газпром», быть внесено в Единый Реестр материально-технических ресурсов, допущенных к применению на объектах Общества и соответствовать требованиям ПАО «Газпром»

и Системе добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ.

2.2. В случае применения в проекте оборудования, входящего в «Перечень несерийного уникального оборудования», утверждённого Приказом ПАО «Газпром» от 09.01.2017 № 1, комплект обосновывающих материалов к технической части документации о закупке (КМДЗ) должен также содержать информацию из Технического проекта, разработанного в соответствии с ГОСТ 2.120-2013 в составе и объёме п. 4 «Типовых требований к составу обосновывающих материалов...», введённых Приказом ПАО «Газпром» от 09.01.2017 № 1.

Согласовать с Департаментом ПАО «Газпром» (П.В.Крылов) техническую часть документации о закупке – (ТЧДЗ) (во исполнение поручения заместителя председателя Правления ПАО «Газпром» В.А.Маркелова от 12.12.2016

№ 03-45).

В части средств и систем автоматизации для исполнения приказа ПАО «Газпром» от 09.01.2017 № 1 руководствоваться требованиями п. 31.5 «Автоматизация».

2.3. В составе проектной документации выполнять сборник спецификаций оборудования (ССО) и сводных заказных спецификаций (СЗС), выделяя оборудование и материалы поставки Подрядчика и оборудование, не требующее монтажа и не входящее в сметы строок, а также ЗИП и инвентарь.

Сборник данных спецификаций сформировать в соответствии с приказами ОАО «Газпром» от 21.06.2002 № 57 «Об упорядочении закупок МТР для дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром» и от 28.01.2013 № 18 «О внесении изменений и дополнений в отдельные локальные нормативные акты ОАО «Газпром».

В номенклатуре МТР поставки Заказчика должно быть разделение на «Материалы» и «Оборудование» с указанием, в зависимости от МТР, с каким подразделением требуется согласование, в соответствии с приказами ОАО «Газпром».

2.4. Стоимость основных МТР согласовать с централизованными поставщиками ПАО «Газпром» в соответствии с приказом ОАО «Газпром» от 21.06.2002 № 57.

2.5. Состав и содержание разделов проектно-сметной документации сформировать в соответствии с требованиями нормативных документов Республики Беларусь ТКП 45-1.02-295-2014 и с учётом требований СТО Газпром 2-1.12-434-2010 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений ОАО «Газпром» в части непротиворечащей законодательству Республики Беларусь.

2.6. На основании согласованных ОТП разработать строительный проект с учетом разрешительных документов в соответствии с действующими ТНПА, технических требований ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от 22.08.2019 № 32-19/19 на разработку проектной документации «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств» с учётом требований стандартов и нормативно-технической документации ПАО «Газпром», действующих на момент сдачи проектно-сметной документации Заказчику, в части, не противоречащей законодательству Республики Беларусь.

2.7. В начале каждого разрабатываемого раздела проектной документации следует представлять перечень основных нормативных документов, которыми руководствовались при его разработке. Привести перечень отступлений от требований СТО «Газпром», связанных с необходимостью соблюдения действующих ТНПА Республики Беларусь. Отклонения

от требований норм технического регулирования Республики Беларусь совместно с Заказчиком согласовать с надзорными органами Республики Беларусь в соответствии с действующим порядком.

2.8. Исходные данные оформить отдельной книгой «Обосновывающие материалы».

2.9. Разработать раздел «Энергоэффективность».

2.10. Разработать раздел «Метрологическое обеспечение» в соответствии с п. 31.1 настоящего задания.

2.11. Разработать раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» в соответствии с п. 31.2 настоящего задания.

2.12. Разработать разделы по системам безопасности и защите объектов в соответствии с п. 31.3 настоящего задания.

2.13. Разработать раздел «Автоматизация» в соответствии с п. 31.5 настоящего задания.

2.14. Разработать раздел «Эффективность инвестиций» в соответствии с п. 31.6 настоящего задания.

2.15. Раздел «Проект организации строительства» должен содержать информацию, указанную в п. 31.7 настоящего задания.

2.16. Разработать раздел «Электромагнитная совместимость» в соответствии с СТО Газпром 2-1.11-290-2009 «Положение по обеспечению электромагнитной совместимости производственных объектов ОАО «Газпром».

2.17. В состав проектной документации включить материалы, обосновывающие стоимость МТР. Принятое оборудование должно соответствовать нормам Республики Беларусь и учитывать требования стандартов ПАО «Газпром».

2.18. Согласовать с департаментом ПАО «Газпром» (П.В.Крылов) спецификации оборудования и материалов в соответствии с поручением заместителя Председателя Правления ПАО «Газпром» В.А.Маркелова от 27.03.2017 № 03-14.

2.19. В проектных решениях представить согласованные с ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» перечни параметров для информационного обмена и регламент информационного обмена.

3. На третьем этапе проектирования:

3.1. До экспертизы ПСД строительный проект согласовать с территориальными филиалами «Энергонадзор», «Энергосбыт». При наличии в проекте отступлений от действующих ТНПА согласовать данные отступления с инстанцией, уполномоченной производить согласования отступлений.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 объекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А
 в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств»

	<p>3.2. По результатам рассмотрения получить положительное заключение ОАО «Газпром трансгаз Беларусь».</p> <p>3.3. Получить положительное заключение ведомственной экспертизы ПАО «Газпром».</p> <p>3.4. Обеспечить устранение замечаний к проектно-сметной документации ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» и экспертизы ПАО «Газпром».</p> <p>3.5. Получить положительное заключение государственной экспертизы Республики Беларусь.</p> <p>3.6. Предоставить все необходимые дополнительные материалы и документы по требованию экспертиз и /или Заказчика в сроки, установленные требованиями действующего законодательства и/или Заказчика.</p>
11. Источники финансирования строительства	Собственные средства заказчика.
12. Предполагаемые сроки начала и окончания строительства	Начало строительства – июнь 2022 г. Окончание строительства – согласно нормативному сроку строительства, определённому в разделе проекта «Организация строительства».
13. Предполагаемый срок эксплуатации проектируемого объекта	33 года (шифр 20010) – газопроводы, нефтепроводы и нефтепродуктопроводы магистральные, трубопроводы транспортные с компенсаторами линейными, воздуховодами, затворами, отводами, тройниками, люками-лазами, люками ревизионными; камеры пропуска, пуска и приема очистных и диагностических устройств, фильтры-грязеуловители, водогрязесборники; газопроводы технологические и отводы; станции газораспределительные, газоизмерительные.
14. Способ строительства	Подрядный.
15. Наименование заказчика	ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» Свидетельство о государственной регистрации юридического лица от 18.04.2013, выданное Минским горисполкомом. Юридический адрес: 220040, г.Минск, ул.Некрасова, 9 Расчётный счёт: № BY11OLMP30120005646710000933 в ОАО «Белгазпромбанк», г. Минск, ул. Притыцкого, 60/2, БИК OLMPBY2X. УНП 100219778, ОКПО 001543875000.
16. Наименование проектной организации – исполнителя работ, указанных в пункте 10 настоящего задания	Генеральная проектная организация определяется по результатам процедуры закупки. Привлечение субподрядных организаций для разработки разделов проектной документации по комплексным системам безопасности осуществлять с учетом резолюции Председателя Правления ПАО «Газпром» А.Б.Миллера от 24.01.2013 № 01-135 к докладной записке заместителя Председателя правления ПАО «Газпром» С.Ф. Хомякова от 23.01.2013 № 07-45, а также резолюции генерального директора ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» В.В.Майорова от 11.01.2017 к докладной записке заместителя генерального директора В.И.Свентицкого от 12.01.2017 № 48/61.
17. Наименование подрядчиков по	Подрядная организация определяется по результатам конкурса

выполнению строительных работ. Способы их выбора	
18. Основные технико-экономические показатели исходя из экономических расчетов, выполненных в бизнес-плане, обосновании инвестиций и иных документах предпроектной стадии	
18.1. Функциональное назначение и предполагаемая мощность объекта строительства	Камеры приёма и запуска очистных устройств предназначены для запуска и приёма средств очистки и диагностики (скребки, разделители, дефектоскопы и др. поточные средства) при перекачке газа по трубопроводу.
18.2. Номенклатура производимой продукции (производственная программа)	Без выпуска продукции.
18.3. Количество рабочих мест	Определить проектом.
18.4. Предельная стоимость строительства исходя из бюджета проекта, определенного инвестором	В соответствии с лимитом, определённым Инвестиционной программой за счёт собственных средств ОАО «Газпром трансгаз Беларусь».
19. Требования к технологической части	Согласно техническим требованиям ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от <u>22.08.2019</u> № <u>32-19/19</u> на разработку проектной документации «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств». В раздел «Требования к технологической части» включить информацию в части обеспечения персоналом проектируемого объекта в соответствии с порядком, утверждённым приказом ПАО «Газпром» от 07.12.2017 № 821.
20. Применение основного технологического оборудования	Применить оборудование, материалы, прошедшие подтверждение соответствия требованиям технических регламентов таможенного союза (ТР ТС) и Евразийского экономического союза (ТР ЕАЭС), входящие в состав Единого реестра МТР, имеющих разрешения на право применения на объектах ПАО «Газпром», специальные разрешения государственных надзорных органов Республики Беларусь (Госпромнадзор МЧС РБ, Госстандарт РБ, БелГИМ, БелГИС, Промсвязь и др. при необходимости), а также сертифицированных на соответствие требованиям государственных стандартов и требованиям ПАО «Газпром» в Системе добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ; специализированной продукции (Перечень.... ПАО «Газпром») поставки АО «Газпром СтройТЭК Салават.
21. Режим работы предприятия	Непрерывный.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

объекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А
в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств»

22. Требования к архитектурно-планировочным решениям	<p>Окраску и маркировку трубопроводов, силовых несущих конструкций, внутреннее оформление производственных помещений выполнить в соответствии с Типовой книгой фирменного стиля ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от 06.11.2018 № 353.</p> <p>Предусмотреть, в случае необходимости, строительство подъездных дорог к камерам запуска и приёма очистных устройств максимально используя существующие дороги.</p> <p>Предусмотреть обустройство и ограждение крановых площадок в соответствии с СТП СФШИ 02.48-2013 «Технические требования к обустройству крановых площадок».</p>
23. Требования к конструктивным решениям зданий и сооружений, строительным конструкциям, материалам и изделиям	<p>Согласно техническим требованиям ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от <u>22.08.2019</u> № <u>32-19/19</u> на разработку проектной документации по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств».</p>
24. Требования к инженерным системам зданий и сооружений	<p>Согласно техническим требованиям ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от <u>22.08.2019</u> № <u>32-19/19</u> на разработку проектной документации по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС - 2А в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств».</p>
25. Требования к разделу «Защита от коррозии»	<p>Согласно техническим требованиям ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от <u>22.08.2019</u> № <u>32-19/19</u> на разработку проектной документации по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств».</p>
26. Требования к разделу «Технологическая связь»	<p>Согласно техническим требованиям ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от <u>22.08.2019</u> № <u>32-19/19</u> на разработку проектной документации по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств».</p> <p>Выполнить раздел в соответствии с нормативными документами ПАО «Газпром».</p> <p>При разработке проектных решений предусмотреть рациональное использование имеющихся ресурсов технологической связи.</p> <p>Основные технические решения, согласовать с эксплуатирующей организацией и профильным структурным подразделением ПАО «Газпром».</p>
27. Производственное и хозяйственное кооперирование	Необходимость отсутствует.

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

объекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А
в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств»

<p>28. Требования и условия к разработке природоохранных мер и мероприятий</p>	<p>В составе проектной документации разработать раздел «Охрана окружающей среды» в соответствии с ТКП 45-1.02-295-2014 и ПЗ-02 к СНБ 1.03.02-96. Разработку природоохранных мероприятий осуществлять в соответствии с требованиями природоохранного законодательства Республики Беларусь, с учётом выполнения требований Экологической политики ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», Экологических целей и задач ПАО «Газпром» и ОАО «Газпром трансгаз Беларусь».</p> <p>Выполнить идентификацию экологических аспектов и произвести расчёт их значимости в соответствии с СТП СФШИ.04.03-2016 «Система экологического менеджмента. Порядок идентификации экологических аспектов».</p> <p>Генеральной проектной организации, после согласования проекта с ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», в случаях, установленных законодательством, разработать раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС). Получить положительное заключение государственной экологической экспертизы.</p>
<p>29. Требования к режиму безопасности и гигиены труда</p>	<p>В соответствии с действующими нормативными правовыми и техническими нормативными правовыми актами Республики Беларусь и ПАО «Газпром».</p>
<p>30. Требования по выполнению научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ</p>	<p>Не выдвигаются.</p>
<p>31. Дополнительные требования заказчика</p>	
<p>31.1. Требования к разделу «Метрологическое обеспечение»</p>	<p>Раздел выполнить в соответствии с СТО Газпром 2-1.15-205-2008 «Метрологическое обеспечение при проектировании объектов газовой промышленности» и техническим требованиям ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от <u>22.08.2019</u> № <u>32-19/19</u> на разработку проектной документации по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств».</p> <p>В разделе представить материалы, относящиеся к области метрологического обеспечения измерений количества и показателей качества природного газа на проектируемом объекте.</p>
<p>31.2. Требования к разделу «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»</p>	<p>Раздел выполнить в соответствии с требованиями:</p> <p>ТКП 45-10.2-295-2014 «Строительство. Проектная документация. Состав и содержание»;</p> <p>ТКП 369-2012 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»;</p> <p>технических требований ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от <u>22.08.2019</u> № <u>32-19/19</u> на разработку</p>

	<p>проектной документации по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств».</p> <p>Обеспечить согласование данного раздела в установленном порядке.</p>
<p>31.3. Требования к системам безопасности и защите объектов</p>	<p>При разработке проектных решений по оснащению объектов инженерно-техническими средствами охраны руководствоваться требованиями СТП СФШИ.02.99-2017, приказов ПАО «Газпром» от 26.12.2001 № 99, от 22.03.2013 № 98, от 22.10.2014 № 492, приказов ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от 14.02.2014 № 46 и от 11.11.2014 № 382, в части, не противоречащей действующим ТНПА Республики Беларусь.</p> <p>В случае использования в проектных решениях информационных активов, технических средств обработки, хранения и передачи информации разработать раздел «Решения по обеспечению информационной безопасности» с учётом требований законодательства Республики Беларусь, нормативных правовых документов Оперативно-аналитического центра при Президенте Республики Беларусь, локальных нормативных актов ПАО «Газпром» и Общества, требований комплекса стандартов СТО Газпром 4.2.x «Корпоративная система нормативно-методических документов в области комплексных систем безопасности ОАО «Газпром» в части не противоречащей законодательству Республики Беларусь. На стадии рабочей документации разработать эксплуатационную документацию и документацию для проведения испытаний по системам информационной безопасности, размер затрат на разработку документации определить в соответствии с «Порядком формирования стоимости проектно-изыскательских работ для строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром», утверждённым 12.10.2015 заместителем Председателя Правления ПАО «Газпром» В.А. Маркеловым.</p> <p>В пояснительной записке к сметной документации и в сводном сметном расчёте на строительство указать отдельными строками затраты, включая лимитированные, на оснащение объектов инженерно-техническими средствами охраны и системами обеспечения информационной безопасности.</p>
<p>31.4. Требования к пожарной безопасности</p>	<p>1. В составе проектной документации разработать раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности, в составе, определённом Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию в соответствии с СТО Газпром 2-1.12-434-2010 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений ПАО «Газпром».</p> <p>2. Проектирование объекта выполнить в соответствии</p>

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

объекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А
в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств»

	<p>с требованиями ТР 2009/013/ВУ* «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность» и технических нормативно-правовых актов и их структурных элементов, образующих систему противопожарного нормирования</p> <p>и стандартизации (статья 8 Закона Республики Беларусь «О пожарной безопасности» 15 июня 1993 г. № 2403-ХІІ)» и «Применяемые материалы, изделия должны соответствовать существенным требованиям безопасности согласно ТР 2009/013/ВУ «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность» (перечень строительных материалов и изделий, подлежащих подтверждению изложен в Приложение к данному техническому регламенту).</p>
<p>31.5 Требования к разделу «Автоматизация»</p>	<p>1. В рамках данного проекта телемеханизация и автоматизация технологического оборудования не предусматривается.</p> <p>2. Предусмотреть оснащение узлов запуска и приёма ВТУ по месту контрольно-измерительными приборами (КИП) и узлами управления для кранов с пневмогидроприводом.</p> <p>3. Проектные решения, номенклатуру и основные технические характеристики применяемых КИП и узлов управления согласовать с Заказчиком и Департаментом ПАО «Газпром» (Н.Ю. Борисенко).</p> <p>4. Применяемые КИП и узлы управления должны быть российского производства.</p>
<p>31.6. Требования к разделу «Эффективность инвестиций»</p>	<p>«Оценку показателей экономической эффективности инвестиций выполнить по разностному денежному потоку для вариантов «с проектом и «без проекта». Принять в качестве условий для расчёта показателей экономической эффективности:</p> <p>начало расчётного периода – первый год начала инвестирования;</p> <p>расчётный период – период инвестирования плюс период коммерческой эксплуатации, принятый в соответствии с пунктом 7.1.3 «Методики оценки экономической эффективности инвестиционных проектов в форме капитальных вложений» № 01/07-99, утверждённой 09.09.2009»;</p> <p>дата приведения – первый год начала инвестирования;</p> <p>расчёты выполнить в постоянных ценах без учёта инфляции по состоянию на 01 января года представления документации на экспертизу в ПАО «Газпром»;</p> <p>шаг расчёте – 1 год;</p> <p>ставка дисконтирования – 10% годовых;</p> <p>валюта расчёте – российский рубль;</p> <p>курс российский руб./бел. руб. принять по данным ЦБ РФ на 01 января года представления документации на экспертизу в ПАО «Газпром».</p> <p>Экономическую эффективность определить в соответствии с: «Методическими рекомендациями по оценке эффективности инвестиционных проектов», утверждёнными Минэкономики</p>

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

объекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств»

	<p>России, Минфином России, Госстроем России от 21.06.1999 № ВК 477 и «Методикой оценки эффективности инвестиционных проектов в форме капитальных вложений», утверждённой 09.09.2009 № 01/07-99.</p> <p>Выполнить анализ чувствительности экономических показателей к изменению основных параметров проекта (цен и объёмов реализации, уровню оплаты за природный газ, капитальных и эксплуатационных затрат).</p> <p>Представить рабочую финансово-экономическую модель проекта в формате Microsoft Office Excel. Файл должен содержать формулы расчёте всех расчётных показателей. Все внешние файлы, ссылки на которые содержатся в модели, также должны быть представлены.</p>
<p>31.7. Требования к разделу «Проект организации строительства»</p>	<p>1. Раздел выполнить в соответствии с техническими требованиям ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от <u>22.09.2019 № 32-19/19</u> на разработку проектной документации по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств».</p> <p>2. В проекте организации строительства представить информацию о расстановке подъёмно-транспортной техники при производстве строительно-монтажных работ и местах складирования демонтируемого оборудования, материалов и отходов образующихся при производстве работ.</p> <p>3. Разработать транспортную схему доставки материально-технических ресурсов на строительную площадку (включая вывоз строительного мусора и демонтированных материалов и оборудования с указанием тарифов на приём отходов).</p> <p>4. В составе раздела ПОС разработать нормативные графики (календарный план) строительства с поквартальным распределением капитальных затрат и объёмов строительно-монтажных работ, а также комплексный календарно-сетевой график реализации инвестиционного проекта с учётом сроков изготовления основного технологического оборудования, комплектации, производства строительно-монтажных работ, пусконаладочных работ и других этапов (письмо ОАО «Газпром» от 21.08.2009 № 03/0900/1-5229).</p> <p>5. В составе ПОС представить раздел «Особенности проведения работ в условиях действующего производства», в состав которого, в т.ч., включить мероприятия по безопасности и сохранности коммуникаций и входящих в его состав сооружений при производстве работ (СМР, ПНР и др.).</p> <p>6. В составе ПОС указать информацию о жилищно-бытовом обеспечении работников строительной организации и в том числе работников организации, выполняющих ПНР.</p> <p>7. Предусмотреть первоочередный запуск систем электроснабжения для обеспечения последующего проведения работ на основном технологическом оборудовании линейных и площадных объектов.</p>

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

объекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А
в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств»

	<p>8. В составе ПОС подготовить материалы по земельным участкам с указанием границ земельных участков, находящихся в постоянном пользовании, а также необходимым на период выполнения строительно-монтажных работ. В случае уменьшения размеров существующей площадки, указать границы нового земельного участка.</p> <p>9. Расчёт нормативной продолжительности строительства выполнять с учётом режима работы предприятия (8 часов 1 смена). В расчёт продолжительности включить время на приёмку объекта в эксплуатацию согласно п. 4.22. ТКП-45-1.03-122-2015.</p>
<p>31.8. Требования к сметной документации</p>	<p>1. Сметную документацию разработать согласно Инструкции о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов расхода ресурсов в натуральном выражении (НПР 8.01.104-2017), утверждённой постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.12.2016 № 319, «Инструкции о порядке определения стоимости строительства в бухгалтерском учёте», утверждённой Постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 18.11.2011 № 51 (с изменениями и дополнениями) с разбивкой по группам и видам основных средств в соответствии с Постановлением Министерства экономики Республики Беларусь от 30.09.2011 № 161 «Об установлении нормативных сроков службы основных средств».</p> <p>2. В сметах учесть затраты согласно техническим требованиям ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от <u>22.08.2019</u> № <u>32-19/19</u> на разработку проектной документации по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств».</p> <p>3. В составе сводного сметного расчёте: в пояснительной записке указать размер принятой налогооблагаемой базы при определении налога на добавленную стоимость; учесть затраты на пуско-наладочные работы; учесть затраты на подготовку объекта к приёмке в эксплуатацию.</p> <p>4. В составе проектной документации выполнить справку о ценах на важнейшие МТР, согласованных с централизованными поставщиками, с приложением обосновывающих документов (осуществить запрос по формам 6 и 7 информации по ценам на материально-технические ресурсы по номенклатуре опросных листов (номенклатура МТР Приложения 2, 4 Приказ от 21.06.2002 № 57) в ОАО «Газпром комплектация»).</p> <p>ЗаклЮчить соглашение о конфиденциальности с ООО «Газпром комплектация» с предоставлением 16 веречня</p>

	документов, согласно требованиям ООО «Газпром комплектация».
31.9. Требования к бумажной и электронной версии	<p>Разработанную документацию на рассмотрение и согласование передавать Заказчику на электронном носителе в одном экземпляре.</p> <p>После получения согласования ОТР в ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» и ПАО «Газпром» передать Заказчику по накладной согласованную версию ОТР на бумажном и электронном носителе в одном экземпляре.</p> <p>Разработанную проектную документацию, согласованную с ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» и ПАО «Газпром», откорректированную по замечаниям государственной экспертизы передать Заказчику по накладной: шесть экземпляров на бумажном носителе; один экземпляр – электронная версия в формате pdf на диске (CD либо DVD).</p> <p>Электронную версию ОТР и ПСД оформить в соответствии с требованиями Р Газпром 2-2.1-1141-2018 «Методические рекомендации по работе с электронными версиями проектной документации в ПАО «Газпром».</p> <p>Электронная версия сметной документации – информационный блок данных в системе СИС (с учётом смет субпроектировщиков) откорректированный по результатам государственной экспертизы.</p> <p>В составе ПСД разработать и предоставить электронную версию заказных спецификаций в формате Microsoft Excel с разделением материалов и оборудования.</p>
31.10. Требования к оформлению разделов, содержащих коммерческую тайну	<p>Разделы проектной документации содержащие материалы, которые входят в перечень сведений, составляющих коммерческую тайну и иную конфиденциальную информацию ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», утверждённый Приказом от 01.11.2017 № 352 оформить в соответствии с Инструкцией по конфиденциальному делопроизводству ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», утверждённую Приказом от 11.11.2014 № 382, в редакции Приказов от 29.09.2015 № 360 и от 12.12.2016 № 433.</p>
32. Особые условия проектирования и строительства	<p>1. Генеральная проектная организация обеспечивает получение заключения государственной экспертизы с рекомендацией к утверждению строительного проекта и регистрацию декларации о соответствии техническому регламенту Республики Беларусь ТР2009/013/ВУ «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность».</p> <p>2. При получении в органах государственной экспертизы замечаний, необходимо согласовать с Заказчиком изменения, вносимые в проект.</p> <p>3. При передаче в адрес Заказчика проектной документации, предоставить Сертификат соответствия оказанных Подрядчиком работ (услуг) системе добровольной</p>

ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ
 объекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А
 в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств»

	сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ.
33. Класс сложности объекта	К1 (объект магистрального трубопроводного транспорта).

Приложение: 1. Перечень исходных данных на проектирование объекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств» на 2 л.

2. Технические требования ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от 22.08.2019 № 32-19/19 на разработку проектной документации по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств» с приложениями, всего на 27 л.

От Заказчика:

Заместитель генерального директора
 ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

 М.М.Грищенко

15.08. 2019

От проектной организации:

_____ (полностью представителем проектной организации)

_____ (полное наименование проектной организации)

_____ (подпись, инициалы, фамилия)

_____. _____. 2019

Начальник СОРиСОФ
 ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

 А.Н.Абрамович

15.08. 2019

 А.Н.Воронов

15.08.2019

 А.И.Кузьмин

Начальник УКЗ
 ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

 В.Г.Глазкин

15.08. 2019

УТВЕРЖДАЮ

Генеральный директор
Открытого акционерного
общества «Газпром трансгаз Беларусь»

В.В.Майоров

М.П.



ИЗМЕНЕНИЕ № 1

ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ № 32-19/19-ЗП от 21.08.2019

объекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки
Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска
и приёма очистных устройств»

Пункты 2.1; 2.6; 10; 19; 23 – 26; 31.1; 31.2; 31.5; 31.7; 31.8; Приложение № 1 «Перечень исходных данных» изложить в новой редакции.

Пункты, не указанные в настоящем изменении № 1 оставить в редакции задания на проектирование от 21.08.2019 № 32-19/19-ЗП.

Перечень основных данных и требований	Содержание основных данных и требований
1	2
2.1. Акт выбора места размещения земельного участка	1. Акт выбора места размещения земельного участка по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств» Гомельского РИК от 27.11.2018, утв. 10.12.2018. 2. Акт выбора места размещения земельных участков по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств» Добрушского РИК от 26.06.2021, утв. 28.06.2021.
2.6. Технические условия на инженерно-техническое обеспечение объекта строительства	1. Технические требования ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от 22.08.2019 № 32-19/19-ЗП в редакции изменения № 1 от <u>23.02.2022</u> . 2. Письмо филиала «Гомельское УМГ ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от 11.04.2017 № 27/424 об электроснабжении объекта. 3. Технические условия УГАИ УВД «Гомельского облисполкома» от 25.09.2018 № 11/18450 на проектирование подъездной дороги к камере приёма и запуска. 4. Технические условия КПРСУП «Гомельоблдорстрой» от 04.10.2018 № 17-11/5851 на проектирование подъездной дороги. 5. Справка ГУ «Гомельоблгидромет» от 27.10.2018 № 218 о фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках (Добрушский р-н).

	<p>6. Справка ГУ «Гомельоблгидромет» от 13.03.2020 № 50 о фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках» (Гомельский р-н).</p> <p>7. Справка «Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь» от 01.09.2017 № 03-09/2521 и от 19.11.2018 № 9-2-29/1897 о наличии (отсутствии) месторождений полезных ископаемых.</p> <p>8. Технические условия Учреждения «Гомельское областное управление МЧС РБ» № 116 (сопроводительное письмо от 26.09.2018 № 43/08215/436адм.) на разработку раздела «Инженерно-технические мероприятия ГО и ЧС».</p>
<p>10. Перечень работ и услуг, поручаемых заказчиком проектной организации-исполнителю (предмет договора подряда на выполнение проектных и изыскательских работ)</p>	<p>1. На первом этапе проектирования:</p> <p>1.1. Выполнить необходимые инженерные изыскания (либо их обновление) в объеме, достаточном для проектирования объекта, прохождения экспертизы ПАО «Газпром» и государственной экспертизы Республики Беларусь. Топоъемку участка застройки согласовать с владельцами инженерных коммуникаций. Техническое задание и программу инженерных изысканий согласовать с Заказчиком до начала выполнения изыскательских работ. Картографический материал должен быть получен с соблюдением законодательства об авторских правах и содержать ссылки на источник получения. При наличии на исходных материалах грифа ограниченного пользования документация должна быть оформлена в соответствии с требованиями к документации ограниченного пользования.</p> <p>1.2. Выполнить расчет электрических нагрузок по электроснабжению объекта, категорию объекта по надежности электропотребления определить в соответствии с требованиями СТО 2-6.2-1028-2015, выполнить запрос на выдачу ТУ в ОАО «Газпром трансгаз Беларусь».</p> <p>1.3. Разработать и согласовать с ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» и ПАО «Газпром» основные технические решения (ОТР). Состав ОТР должен соответствовать разделам, указанным в технических требованиях ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от 22.08.2019 № 32-19/19-ЗП в редакции изменения № 1 от 23.02.2022, с учётом требований СТО Газпром 2-1.12-434-2010 и ТНПА Республики Беларусь.</p> <p>1.4. В составе ОТР разработать решения по системам безопасности. Согласовать ОТР с Управлением корпоративной защиты ОАО «Газпром трансгаз Беларусь». Согласование со Службой корпоративной защиты ПАО «Газпром» обеспечить в установленном порядке.</p> <p>1.5. На стадии разработки ОТР провести работы по обоснованию выбора технологического оборудования, в том числе и энергетического.</p> <p>1.6. В составе ОТР разработать решения по:</p>

интеграции объектов, автоматизируемых в ходе проекта, в автоматизированную систему диспетчерского управления филиала «Гомельское УМГ ОАО «Газпром трансгаз Беларусь».

интеграции информации об объектах автоматизации в систему диспетчерского управления уровня ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», в том числе для последующей передачи информации в автоматизированную систему диспетчерского управления ПАО «Газпром» в соответствии со следующими документами проекта модернизации автоматизированной системы диспетчерского управления ЕСГ: «Формат унифицированных интерфейсов двустороннего обмена данными между модернизированной АСДУ ЕСГ и автоматизированными системами управления дочерних обществ» (АСДУ ЕСГ.20ЧД 2.1.103) и «Регламент межуровневого взаимодействия АСДУ ЕСГ с дочерними обществами без установки ВК ДО АСДУ ЕСГ» (АСДУ ЕСГ.20ЧД 2.1.101).

1.7. Обеспечить устранение замечаний к ОТР ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» и ПАО «Газпром».

2. На втором этапе проектирования:

2.1. На основании согласованных ОТР и в соответствии с требованиями ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от 14.01.2014 № 74.3-УСОФ и п. 3 Приказа ОАО «Газпром» от 30.09.2013 № 343 на основное технологическое оборудование осуществить разработку технической части документации о закупке (ТЧДЗ), в т.ч. комплект обосновывающих материалов (КМДЗ) к технической части документации, в составе и объёме «Типовых требований к составу обосновывающих материалов при определении и утверждении начальных (максимальных) цен на МТР», утверждённых Приказом ПАО «Газпром» от 09.01.2017 № 1 для МТР согласно «Перечню основного технологического оборудования с длительным сроком изготовления по объектам капитального строительства...», утверждённого Приказом ОАО «Газпром» от 30.09.2013 № 343.

Принятое оборудование должно соответствовать нормам Республики Беларусь, учитывать требования стандартов ПАО «Газпром», быть внесено в Единый Реестр материально-технических ресурсов, допущенных к применению на объектах Общества и соответствовать требованиям ПАО «Газпром» и Системе добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ.

2.2. В случае применения в проекте оборудования, входящего в «Перечень несерийного уникального оборудования», утверждённого Приказом ПАО «Газпром» от 09.01.2017 № 1, комплект обосновывающих материалов к технической части документации о закупке (КМДЗ) должен также содержать информацию из Технического проекта, разработанного в соответствии с ГОСТ 2.120-2013 в составе и объёме п. 4 «Типовых требований к составу обосновывающих материалов...», введённых Приказом ПАО «Газпром» от 09.01.2017 № 1.

	<p>Согласовать с Департаментом ПАО «Газпром» (В.Ю.Шарохин) техническую часть документации о закупке – (ТЧДЗ) (во исполнение поручения заместителя председателя Правления ПАО «Газпром» В.А.Маркелова от 12.12.2016 № 03-45).</p> <p>В части средств и систем автоматизации для исполнения приказа ПАО «Газпром» от 09.01.2017 № 1 руководствоваться требованиями п. 31.5 настоящего задания.</p> <p>ТЧДЗ имеющее в своем составе энергетическое оборудование согласовать с Департаментом ПАО «Газпром» (В.А.Михаленко)».</p> <p>2.3. В составе проектной документации выполнить сборник спецификаций оборудования (ССО) и сводных заказных спецификаций (СЗС), выделяя оборудование и материалы поставки Подрядчика и оборудование, не требующее монтажа и не входящее в сметы строек, а также ЗИП и инвентарь.</p> <p>Сборник данных спецификаций сформировать в соответствии с приказами ОАО «Газпром» от 21.06.2002 № 57 «Об упорядочении закупок МТР для дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром» и от 28.01.2013 № 18 «О внесении изменений и дополнений в отдельные локальные нормативные акты ОАО «Газпром».</p> <p>В номенклатуре МТР поставки Заказчика должно быть разделение на «Материалы» и «Оборудование» с указанием, в зависимости от МТР, с каким подразделением требуется согласование, в соответствии с приказами ОАО «Газпром».</p> <p>2.4. Стоимость основных МТР согласовать с централизованными поставщиками ПАО «Газпром» в соответствии с приказом ОАО «Газпром» от 21.06.2002 № 57.</p> <p>2.5. Состав и содержание разделов проектно-сметной документации сформировать в соответствии с требованиями нормативных документов Республики Беларусь ТКП 45-1.02-295-2014 и с учётом требований СТО Газпром 2-1.12-434-2010 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений ОАО «Газпром» в части не противоречащей законодательству Республики Беларусь.</p> <p>2.6. На основании согласованных ОТП разработать строительный проект с учетом разрешительных документов в соответствии с действующими ТНПА, техническими требованиями ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от 22.08.2019 № 32-19/19-ЗП в части устройства камер запуска и приёма очистных редакции изменения №1 от <u>23.02.2022</u>, действующими на момент сдачи проектно-сметной документации Заказчику, в части, не противоречащей законодательству Республики Беларусь.</p> <p>2.7. В начале каждого разрабатываемого раздела проектной документации следует представлять перечень основных нормативных документов, которыми руководствовались при его разработке. Привести перечень отступлений от требований</p>
--	---

	<p>СТО «Газпром», связанных с необходимостью соблюдения действующих ТНПА Республики Беларусь. Отклонения от требований норм технического регулирования Республики Беларусь совместно с Заказчиком согласовать с надзорными органами Республики Беларусь в соответствии с действующим порядком.</p> <p>2.8. Исходные данные оформить отдельной книгой «Обосновывающие материалы».</p> <p>2.9. Разработать раздел «Энергоэффективность».</p> <p>2.10. Разработать раздел «Метрологическое обеспечение» в соответствии с п. 31.1 настоящего задания.</p> <p>2.11. Разработать раздел «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» в соответствии с п. 31.2 настоящего задания.</p> <p>2.12. Разработать разделы по системам безопасности и защите объектов в соответствии с п. 31.3 «Требования к системам безопасности и защите объектов» настоящего задания.</p> <p>2.13. Разработать раздел «Автоматизация» в соответствии с п. 31.5 настоящего задания.</p> <p>2.14. Разработать раздел «Эффективность инвестиций» в соответствии с п. 31.6 настоящего задания.</p> <p>2.15. Раздел «Проект организации строительства» должен содержать информацию, указанную в п. 31.7 настоящего задания.</p> <p>2.16. Разработать раздел «Электромагнитная совместимость» в соответствии с СТО Газпром 2-1.11-290-2009 «Положение по обеспечению электромагнитной совместимости производственных объектов ОАО «Газпром».</p> <p>2.17. В состав проектной документации включить материалы, обосновывающие стоимость МТР. Принятое оборудование должно соответствовать нормам Республики Беларусь и учитывать требования стандартов ПАО «Газпром».</p> <p>2.18. Согласовать с департаментом ПАО «Газпром» (В.Ю.Шарохин) спецификации оборудования и материалов в соответствии с поручением заместителя Председателя Правления ПАО «Газпром» В.А.Маркелова от 27.03.2017 № 03-14.</p> <p>2.19. В проектных решениях представить согласованные с ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» перечни параметров для информационного обмена и регламент информационного обмена.</p> <p>3. <u>На третьем этапе проектирования:</u></p> <p>3.1. До экспертизы ПСД строительный проект согласовать с территориальными филиалами «Энергоназор», Энергосбыт». При наличии в проекте отступлений</p>
--	---

	<p>от действующих ТИПА согласовать данные отступления с инстанцией, уполномоченной производить согласования отступлений.</p> <p>3.2. По результатам рассмотрения получить положительное заключение ОАО «Газпром трансгаз Беларусь».</p> <p>3.3. Получить положительное заключение ведомственной экспертизы ПАО «Газпром».</p> <p>3.4. Обеспечить устранение замечаний к проектно-сметной документации ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» и экспертизы ПАО «Газпром».</p> <p>3.5. Получить положительное заключение государственной экспертизы Республики Беларусь.</p> <p>3.6. Предоставить все необходимые дополнительные материалы и документы по требованию экспертиз и /или Заказчика в сроки, установленные требованиями действующего законодательства и/или Заказчика.</p>
<p>19. Требования к технологической части</p>	<p>Согласно техническим требованиям ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от 22.08.2019 № 32-19/19-ЗП в редакции изменения № 1 от <u>23.02.2022</u>.</p> <p>В раздел «Требования к технологической части» включить информацию в части обеспечения персоналом проектируемого объекта в соответствии с порядком, утверждённым приказом ПАО «Газпром» от 07.12.2017 № 821.</p>
<p>23. Требования к конструктивным решениям зданий и сооружений, строительным конструкциям, материалам и изделиям</p>	<p>Согласно техническим требованиям ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от 22.08.2019 № 32-19/19-ЗП в редакции изменения № 1 от <u>23.02.2022</u>.</p>
<p>24. Требования к инженерным системам зданий и сооружений</p>	<p>Согласно техническим требованиям ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от 22.08.2019 № 32-19/19-ЗП в редакции изменения № 1 от <u>23.02.2022</u>.</p>
<p>25. Требования к разделу «Защита от коррозии»</p>	<p>В составе проектной документации предусмотреть разработку раздела «Защита от коррозии», состоящего из следующих подразделов:</p> <ul style="list-style-type: none"> - защитные покрытия и материалы; - электрохимическая защита; - система коррозионного мониторинга, дистанционный контроль и управление оборудованием электрохимической защиты (ЭХЗ); - электроснабжение средств ЭХЗ. <p>Принять основные технические характеристики в соответствии с техническими требованиями раздела «Защита от коррозии» (Приложение 2 к настоящему заданию на проектирование).</p> <p>При разработке проектной документации применить оборудование и материалы противокоррозионной защиты (ПКЗ) разрешенные к применению на объектах ПАО «Газпром».</p> <p>Перечень оборудования и материалов, номенклатуру и характеристики системы электрохимической защиты, системы коррозионного мониторинга, системы контроля эффективности ингибиторной защиты, системы защитных покрытий подземного и надземного технологического оборудования, ингибиторы коррозии, вставки</p>

	<p>электроизолирующие, диэлектрические ложемынты и др. применяемые при разработке проектной документации, согласовать с профильным Отделом Департамента (В.А. Михаленко) ПАО «Газпром».</p> <p>Цветовые решения для защиты от атмосферной коррозии технологических и производственных объектов должны соответствовать цветам корпоративного стиля ПАО «Газпром».</p>
26. Требования к разделу «Технологическая связь»	<p>Согласно техническим требованиям ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от 22.08.2019 № 32-19/19-ЗП в редакции изменения № 1 от <u>23.02.2022</u>.</p> <p>Выполнить раздел в соответствии с нормативными документами ПАО «Газпром».</p> <p>При разработке проектных решений предусмотреть рациональное использование имеющихся ресурсов технологической связи.</p> <p>Основные технические решения, согласовать с эксплуатирующей организацией и профильным структурным подразделением ПАО «Газпром».</p>
31. Дополнительные требования заказчика	
31.1. Требования к разделу «Метрологическое обеспечение»	<p>Раздел выполнить в соответствии с СТО Газпром 2-1.15-205-2008 «Метрологическое обеспечение при проектировании объектов газовой промышленности» и техническим требованиям ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от 22.08.2019 № 32-19/19-ЗП в редакции изменения № 1 от <u>23.02.2022</u>.</p> <p>В разделе представить материалы, относящиеся к области метрологического обеспечения измерений количества и показателей качества природного газа на проектируемом объекте.</p>
31.2. Требования к разделу «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций»	<p>Раздел выполнить в соответствии с требованиями: ТКП 45-10.2-295-2014 «Строительство. Проектная документация. Состав и содержание»; ТКП 369-2012 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера»; технических требований ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от 22.08.2019 № 32-19/19-ЗП в редакции изменения № 1 от <u>23.02.2022</u>.</p> <p>Обеспечить согласование данного раздела в установленном порядке.</p>
31.5 Требования к разделу «Автоматизация»	<ol style="list-style-type: none"> 1. В рамках данного проекта телемеханизация и автоматизация технологического оборудования не предусматривается. 2. Предусмотреть оснащение узлов запуска и приема ВТУ по месту контрольно-измерительными приборами (КИП) и узлами управления для кранов с пневмогидроприводом. 3. Проектные решения, номенклатуру и основные технические характеристики применяемых КИП и узлов управления согласовать с Заказчиком и профильным Департаментом ПАО «Газпром».

	4. Применяемые КИП и узлы управления должны быть российского производства.
31.7. Требования к разделу «Проект организации строительства»	<p>1. Раздел выполнить в соответствии с техническими требованиями ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от 22.08.2019 № 32-19/19-ЗП в редакции изменения № 1 от 23.02.2022.</p> <p>2. В проекте организации строительства представить информацию о расстановке подъёмно-транспортной техники при производстве строительно-монтажных работ и местах складирования демонтируемого оборудования, материалов и отходов образующихся при производстве работ.</p> <p>3. Разработать транспортную схему доставки материально-технических ресурсов на строительную площадку (включая вывоз строительного мусора и демонтированных материалов и оборудования с указанием тарифов на приём отходов).</p> <p>4. В составе раздела ПОС разработать нормативные графики (календарный план) строительства с поквартальным распределением капитальных затрат и объёмов строительно-монтажных работ, а также комплексный календарно-сетевой график реализации инвестиционного проекта с учётом сроков изготовления основного технологического оборудования, комплектации, производства строительно-монтажных работ, пусконаладочных работ и других этапов (письмо ОАО «Газпром» от 21.08.2009 № 03/0900/1-5229).</p> <p>5. В составе ПОС представить раздел «Особенности проведения работ в условиях действующего производства», в состав которого, в т.ч., включить мероприятия по безопасности и сохранности коммуникаций и входящих в его состав сооружений при производстве работ (СМР, ПНР и др.).</p> <p>6. В составе ПОС указать информацию о жилищно-бытовом обеспечении работников строительной организации и в том числе работников организации, выполняющих ПНР.</p> <p>7. Предусмотреть первоочерёдный запуск систем электроснабжения для обеспечения последующего проведения работ на основном технологическом оборудовании линейных и площадных объектов.</p> <p>8. В составе ПОС подготовить материалы по земельным участкам с указанием границ земельных участков, находящихся в постоянном пользовании, а также необходимым на период выполнения строительно-монтажных работ. В случае уменьшения размеров существующей площадки, указать границы нового земельного участка.</p> <p>9. Расчёт нормативной продолжительности строительства выполнять с учётом режима работы предприятия (8 часов 1 смена). В расчёт продолжительности включить время на приёмку объекта в эксплуатацию согласно п. 4.22. ТКП-45-1.03-122-2015.</p>
31.8. Требования к сметной документации	1. Сметную документацию разработать согласно Инструкции о порядке определения сметной стоимости строительства и составления сметной документации на основании нормативов

	<p>расхода ресурсов в натуральном выражении (НПР 8.01.104-2017), утверждённой постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 31.12.2016 № 319, «Инструкции о порядке определения стоимости строительства в бухгалтерском учёте», утверждённой Постановлением Министерства архитектуры и строительства Республики Беларусь от 18.11.2011 № 51 (с изменениями и дополнениями) с разбивкой по группам и видам основных средств в соответствии с Постановлением Министерства экономики Республики Беларусь от 30.09.2011 № 161 «Об установлении нормативных сроков службы основных средств».</p> <p>2. В сметах учесть затраты согласно техническим требованиям ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от 22.08.2019 № 32-19/19-ЗП в редакции изменения № 1 от <u>23.02.2022</u>.</p> <p>3. В составе сводного сметного расчёте: в пояснительной записке указать размер принятой налогооблагаемой базы при определении налога на добавленную стоимость; учесть затраты на пуско-наладочные работы; учесть затраты на подготовку объекта к приёмке в эксплуатацию.</p> <p>4. В составе проектной документации выполнить справку о ценах на важнейшие МТР, согласованных с централизованными поставщиками, с приложением обосновывающих документов (осуществить запрос по формам 6 и 7 информации по ценам на материально-технические ресурсы по номенклатуре опросных листов (номенклатура МТР Приложения 2, 4 Приказ от 21.06.2002 № 57) в ОАО «Газпром комплектация»).</p> <p>Заключить соглашение о конфиденциальности с ООО «Газпром комплектация» с предоставлением перечня документов, согласно требованиям ООО «Газпром комплектация».</p>
--	--

- Приложение: 1. Перечень исходных данных на проектирование объекта на 2 л.
 2. Изменение № 1 от 23.02.2022 г. технических требований ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» от 22.08.2019 № 32-19/19 на разработку проектной документации по объекту на 58 л.

ИЗМЕНЕНИЕ № 1 ЗАДАНИЯ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ № 32-19/19-ЗП от 21.08.2019
объекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель - ГРС-2А в части устройства камер запуска и приёма очистных устройств»

От Заказчика:

Заместитель генерального директора
ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»


_____ М.М.Грищенко

21.02.2022

От проектной организации:

(подпись представителя проектной организации)

(наименование проектной организации)

(подпись, печать и фото)

_____._____. 2022

СОГЛАСОВАНО

Главный архитектор
Гомельской области



С.Н.Кухочковолец

2016г.

УТВЕРЖДАЮ

Главный архитектор
Гомельского района



С.П.Григорьев

2016г.

АРХИТЕКТУРНО - ПЛАНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ

Наименование объекта: *«Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель – ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств».*

Общие требования к объемно-пространственному решению (число этажей, количество квартир, площадь застройки и тому подобное) *площадь застройки 0,8383 га*

Адрес места строительства (улица, номер дома, строительный номер по генеральному плану) *Гомельский район, земли КСУП «Урицкое»*

Заказчик (застройщик) *ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»*

Вид строительства (возведение, реконструкция, реставрация, капитальный ремонт, благоустройство) *реконструкция*

Стадия проектирования *строительный проект*

Выдано на основании *акта выбора места размещения земельных участков от 07.07.2015, утвержденного председателем Гомельского районного исполнительного комитета А.М.Ситница 13.07.2015*

Требования по проектированию объекта на конкурсной основе *в соответствии с действующим законодательством*

Архитектурно-планировочное задание (далее - АПЗ) действует до даты приемки объекта в эксплуатацию.

1.Характеристика земельного участка.

1.1.Месторасположение, рельеф, размеры, площадь и тому подобное

Гомельский район, земли КСУП «Урицкое», рельеф спокойный, заболоченности нет, площадь земельного участка – 0,8383 га. Участки сервитутном не обременены, расположены в охранной зоне объектов инфраструктуры (сетей и сооружений газоснабжения), в придорожной полосе (контролируемой зоне) автомобильной дороги и третьем поясе зоны санитарной охраны не действующего водозабора Уза г.Гомеля

1.2.Наличие на прилегающей территории памятников истории, культуры и архитектуры, производственных предприятий, железных и автомобильных дорог, магистральных нефте- и газопроводов, аэродромов и тому подобного – *нет*

1.3.Наличие на земельном участке сооружений, подлежащих сносу или переносу *нет*

1.4.Наличие на земельном участке зеленых насаждений, мероприятия по их сохранности *с максимальным сохранением зеленых насаждений*

2. Требования к проектированию

Проектную документацию разработать в соответствии с действующими ТНПА и согласовать в установленном порядке

2.1. Требования к проектированию генерального плана объекта *Генеральный план разработать в соответствии с требованиями действующих ТНПА*

2.2. Требования к проектированию зданий и сооружений (проекты индивидуальные, повторного применения или типовые) *определить проектом, в соответствии с заданием на проектирование*

2.3. Требования к разработке благоустройства территории: *необходимость благоустройства территории определить проектом*

Подъездные дороги – *существующие*

Проезды, тротуары – *существующие*

Ограждения – *в соответствии с проектом*

Озеленение – *существующее*

Освещение (подсветка) – *согласно техническим условиям РЭС*

2.4. Требования к разработке наружной рекламы – *нет*

2.5. Требования к световому оформлению фасадов зданий и сооружений – *нет*

2.6. Требования к использованию встроенных помещений первого этажа (цокольного этажа) – *нет*

2.7. Требования к выполнению инженерно-геодезических и инженерно-геологических изысканий *в соответствии с действующими ТНПА*

3. Требования, предъявляемые техническими нормативными правовыми актами

Согласно техническим условиям, выданным заинтересованными организациями.

Выполнить требования по обустройству строительной площадки в соответствии с ТКП 45-1.03-161-2009 (02250) (изм.№2) «Организация строительного производства».

В проекте применить современные высококачественные строительные и отделочные материалы, имеющие сертификат соответствия качества требованиям ТНПА РБ в области технического нормирования и стандартизации.

Решить вопрос сбора и вывоза строительного мусора.

4. До предъявления законченного строительством объекта приемочной комиссии сдать в территориальные подразделения архитектуры и градостроительства города (района) исполнительную съемку в М1:500 инженерных подземных и наземных коммуникаций, зданий и сооружений и элементов благоустройства.

АПЗ разработал:

(подпись) (фамилия, инициалы)
М.П. 
« 18 » _____ 2016г.

АПЗ получил:

(подпись) (фамилия, инициалы)
М.П.
« ____ » _____ 2016г.

Зам-129

СОГЛАСОВАНО

Главный архитектор
Гомельской области

С.Н.Кухонковец

№ 30 «10» 2017г.

№ 0078

УТВЕРЖДАЮ

Главный архитектор
Добрушского района

В.В.Кривенкова

№ 46 «10» 2017г.

АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ

Наименование объекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель –ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств».
Добрушский район.

Общие требования к объемно-пространственному решению (число этажей, количество квартир, площадь застройки и т.п.) - _____

Адрес места строительства (улица, № дома, строительный номер по генплану) Гомельская область, Добрушский район,

Заказчик (застройщик) ОАО «ГазпромТрансгаз Беларусь»

Вид строительства (возведение, реконструкция, реставрация, капитальный ремонт, благоустройство) реконструкция

Стадия проектирования определить проектом

Выдано на основании решения Добрушского райисполкома от 23.10.2017 года № 1475 «О разрешении на проведение проектно-изыскательских и строительных работ».

Требования по проектированию объекта на конкурсной основе – нет

Архитектурно-планировочное задание действительно до даты приёмки объекта в эксплуатацию.

1. Характеристика земельного участка

1.1. Месторасположение, рельеф, размеры, площадь и т.д. реконструкция проводится на территории Добрушского района рельеф ровный, спокойный.

1.2. Наличие на прилегающей территории памятников истории, культуры и архитектуры, производственных предприятий, железных и автомобильных дорог, магистральных нефте- и газопроводов, аэродромов и т.д.) памятников архитектуры и культуры нет

1.3. Наличие на земельном участке сооружений, подлежащих сносу или переносу нет

1.4. Наличие на земельном участке зеленых насаждений, мероприятия по их сохранности нет

2. Требования к проектированию

2.1 Требования к проектированию генерального плана: реконструкцию проводить согласно задания на проектирование и требованиям ТНПА.

2.2. Требования к проектированию зданий и сооружений (индивидуальные, повторно-применяемые или типовые проекты, стены, каркас, кровля, отделка фасадов) проект разработать на основании задания на проектирование, требований ТНПА, в соответствии с действующими нормативно-правовыми актами и полученными техническими условиями от заинтересованных служб.

2.3. Требования к разработке благоустройства территории не требуется

Подъездные дороги не требуется

проезды, тротуары не требуется

ограждения нет

озеленение нет

водоснабжение нет

освещение нет

2.4. Требования к разработке наружной рекламы: не требуется

2.5. Требования к световому оформлению фасадов зданий и сооружений не требуется

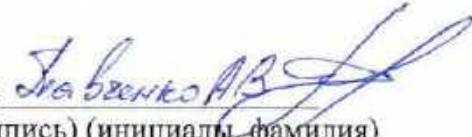
2.6. Требования к использованию встроенных помещений первого этажа (цокольного этажа) не требуется

2.7. Требования к выполнению инженерно-геодезических инженерно-геологических изысканий не требуется

3. Требования, предъявляемые техническими нормативными правовыми актами соблюдение норм по охране труда и технике безопасности, а также иметь сертификаты соответствия санитарных, гигиенических, противопожарных норм и правил и действующих нормативно-правовых актов Республики Беларусь.

4. До предъявления законченного строительством объекта приемочной комиссии сдать в орган архитектуры Добрушского района исполнительную съемку в М 1:500 инженерных подземных и наземных коммуникаций, зданий и сооружений и элементов благоустройства.

АПЗ составил  А.М. Пырјева
(подпись) (инициалы, фамилия)
М.П.

АПЗ получил  И.Іваненка
(подпись) (инициалы, фамилия)
М.П.



СОГЛАСОВАНО *

УТВЕРЖДЕНО

Председатель Гомельского
областного исполнительного
комитета


В.А. Дворник
(подпись) (инициалы, фамилия)
_____ 2018 г.

Согласование производится в случае, если
изъятие и предоставление земельного участка
относится к компетенции областного
исполнительного комитета



Председатель Гомельского районного
исполнительного комитета


Е.И. Алексина
(подпись) (инициалы, фамилия)
_____ 2018 г.



АКТ

выбора места размещения земельных участков
для строительства и обслуживания площадки камеры запуска очистного устройства, подъездной
автомобильной дороги к ней, разворотной площадки, продувочной свечи, реконструкции газопровода по
объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части
устройства камер запуска и приема очистных устройств»

(наименование объекта)

открытое акционерное общество «Газпром трансгаз Беларусь»

(гражданин, индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, заинтересованные в предоставлении земельного участка)

«27» 11 _____ 2018 г.

Комиссия по выбору места размещения земельных участков, созданная решением
Гомельского районного исполнительного комитета от 12.02.2018 № 7-41, (далее – комиссия), в составе:

- председателя комиссии- первого заместителя председателя – начальника
управления сельского хозяйства и продовольствия Гомельского районного
исполнительного комитета – Жерносекова А.В.
(должность) (фамилия, инициалы)
- секретаря комиссии – главного специалиста отдела землеустройства и
земельного кадастра Гомельского райисполкома Данилюк И.А.
- членов комиссии: заместителя председателя Гомельского райисполкома -
заместителя председателя комиссии Мохарева А.В.
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)
- главного специалиста отдела государственного контроля за использованием и
охраной земель управления землеустройства Гомельского райисполкома,
начальника отдела архитектуры и строительства
райисполкома Богдановой М.Л.
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)
- начальника управления землеустройства Гомельского райисполкома Криворучко А.О.
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)
- главного государственного санитарного врача Гомельского района Илькова С.А.
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)
- начальника Гомельской городской и районной инспекции природных ресурсов
и охраны окружающей среды Голубева А.М.
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)
- начальника Гомельского районного отдела по чрезвычайным ситуациям учреждения
«Гомельское областное управление Министерства по чрезвычайным ситуациям
Республики Беларусь Мозоль А.В.
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)
- начальника филиала «Гомельские электрические сети» РУП «Гомельэнерго»
Гомельский сельский район электрических сетей Невмержицкого С.Н.
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)
- начальника ПТО КПУП «Гомельводоканал» Кацубо А.Н.
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)
- начальника отдела эксплуатации фиксированной связи Гомельской области
управления эксплуатации унитарного предприятия «Велком» Храпунова М.М.
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)
- начальника Гомельского зонального узла электросвязи
Гомельского филиала РУП «Белтелеком»» Кумашова С.А.
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)
- заместителя директора коммунального унитарного предприятия «Управление
капитального строительства Гомельского района» Кушаева О.В.
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)
- главного инженера филиала «Гомельское производственное управление
РПУП «Гомельоблгаз» Чиждова Н.Н.
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)
- директора коммунального жилищного унитарного предприятия
КЖУП «Гомельский райжилкомхоз» Плескачевского Е.Л.
(должность члена комиссии) (фамилия, инициалы)

инженера по технической эксплуатации линейной части газопроводов и содержанию охранной зоны филиала Гомельское управление магистральных газопроводов открытого акционерного общества «Газпром трансгаз Беларусь»

Сайчука А.А.

в присутствии начальника филиала «Гомельское управление (гражданин, индивидуальный предприниматель или представитель юридического лица, магистральных газопроводов Открытого акционерного общества заинтересованные в предоставлении земельного участка)

«Газпром трансгаз Беларусь»

Хлопонина Ю.В.

(фамилия, инициалы)

инженера Государственного предприятия «Проектный институт «Гомельгипрозем» участка, представителя других заинтересованных организаций (по решению местного исполнительного комитета),

Бобковой Т.А.
(фамилия, инициалы)

рассмотрела земельно-кадастровую документацию о размещении земельных участков для строительства и обслуживания площадки камеры запуска очистного устройства, подъездной автомобильной дороги к ней, разворотной площадки, продувочной свечи, реконструкции газопровода по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств» (далее – объект),
(наименование объекта)

архитектурно-планировочное задание и технические условия на его инженерно-техническое обеспечение (в случае выбора места размещения земельного участка в г.Минске или областном центре юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений).

1. Размещение объекта предусмотрено производственной необходимостью

(решение Президента Республики Беларусь, Совета Министров Республики Беларусь)

государственная программа, утвержденная Президентом Республики

Беларусь или Советом Министров Республики Беларусь,

производственная необходимость, план капитального строительства,

решение вышестоящего органа о строительстве объекта, иное)

2. В результате рассмотрения земельно-кадастровой документации, архитектурно-планировочного задания и технических условий на его инженерно-техническое обеспечение (в случае выбора места размещения земельного участка в г.Минске или областном центре юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений) и, учитывая требования нормативных правовых и технических нормативных правовых актов в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, санитарно-эпидемического благополучия населения, охраны окружающей среды, комиссия считает целесообразным размещение земельных участков, испрашиваемых для строительства объекта, на землях коммунального сельскохозяйственного унитарного предприятия «Урицкое»,

(наименование землепользователя)

со следующими условиями предоставления и (или) временного занятия (без изъятия земель) земельных участков:

снятия плодородного слоя почвы, сохранения и использования его для рекультивации земель,
(снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы, право вырубki древесно-кустарниковой

нарушенных при строительстве объекта, укрепления откосов подъездной автомобильной растительности и использования получаемой древесины, возмещение убытков, потерь сельскохозяйственного

дороги; возмещения убытков, связанных с изъятием и временным занятием земельных и (или) лесохозяйственного производства (если они имеют место), необходимость проведения почвенных и

участков; возмещения потерь сельскохозяйственного производства; выполнения требований и агрохимических обследований, оценки воздействия объекта на окружающую среду, необходимость проведения

условий заинтересованных организаций; удаления древесно-кустарниковой растительности
(общественного обсуждения размещения объекта, иные условия)

(насаждений) в установленном порядке в соответствии с законодательством; на участках отсутствуют строения (сооружения), подлежащие сносу, водные источники; строительство объекта не окажет вредного воздействия на окружающую среду при соблюдении правил и норм строительства и эксплуатации объекта.

Земельные участки имеют ограничения (обременения) прав в связи с их расположением

(наименование ограничений (обременений) прав на земельный участок)

на территории, подвергшейся радиоактивному загрязнению в результате катастрофы на Чернобыльской АЭС (зона проживания с периодическим радиационным контролем), в охранных зонах объектов инженерной инфраструктуры (магистральных трубопроводов), в зонах минимальных расстояний магистральных трубопроводов (магистральных газопроводов).

3. Земельные участки испрашиваются в аренду на 99 лет, аренду на 3 года, без изъятия земель сроком на 17 месяцев

(вид вещного права на земельный участок, временное занятие (без изъятия земель)

4. Характеристика земельных участков, выбранных для размещения объекта

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значение
1	Общая площадь земельного участка	га	0,9558
2	Земли сельскохозяйственного назначения, в том числе:	га	0,9558
	сельскохозяйственные земли, из них	га	0,5758
	пахотные земли	га	0,5758
	залежные земли	га	
	земли под постоянными культурами	га	
	луговые земли	га	
	другие виды земель	га	0,3800
3	Земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов	га	
4	Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения	га	
5	Земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения	га	
6	Земли лесного фонда	га	
	в том числе:		
	природоохранные леса/из них лесные земли **	га	
	рекреационно-оздоровительные леса,/из них лесные земли **	га	
	защитные леса/из них лесные земли **	га	
	эксплуатационные леса/из них лесные земли **	га	
	леса первой группы/из них лесные земли***	га	
	леса второй группы/из них лесные земли***	га	
7	Земли водного фонда	га	
8	Земли запаса	га	
9	Ориентировочные суммы убытков	руб.	260,36
10	Ориентировочные суммы потерь сельскохозяйственного производства	руб.	3232,28
11	Ориентировочные суммы потерь лесохозяйственного производства	руб.	
12	Кадастровая стоимость земельных участков	руб.	
13	Балл плодородия почв земельного участка		25,8

** Категория лесов указывается при наличии лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке с 31 декабря 2016 г., а также лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке до 31 декабря 2016 г. и приведенных в соответствие с Лесным кодексом Республики Беларусь.

*** Группы лесов указывается при наличии лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке до 31 декабря 2016 г. и не приведенных в соответствие с Лесным кодексом Республики Беларусь.

5. Срок разработки проектной документации на строительство объекта с учетом ее государственной экспертизы не должен превышать двух лет.

6. Срок предоставления в организацию по землеустройству генерального плана объекта строительства с проектируемыми инженерными сетями, разработанного в составе проектной документации – архитектурного проекта или утверждаемой части строительного проекта, проектов организации и застройки территорий садоводческого товарищества, дачного кооператива до 2 лет со дня утверждения данного акта.

(до двух лет со дня утверждения данного акта или до одного года при выборе земельного участка в г.Минске или областном центре юридическому лицу и индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений)).

7. Акт составлен в 4 экземплярах, из которых один экземпляр остается в комиссии, второй направляется лицу, заинтересованному в предоставлении земельного участка, третий вместе с земельно-кадастровой документацией – в организацию по землеустройству, четвертый (при необходимости) в Гомельский областной исполнительный комитет

(в областной исполнительный комитет или в комитет (управление, отдел)

архитектуры и градостроительства городского исполнительного комитета (г.Минска или областного центра)

8. Особое мнение членов комиссии:

Приложение:

1. Копия земельно-кадастрового плана (части плана).

2. Заключения заинтересованных органов и организаций о возможности размещения объекта (при наличии).

При выборе земельного участка в г.Минске или областном центре юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений) также:

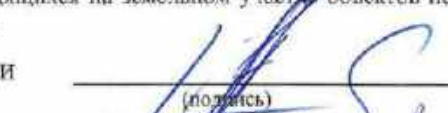
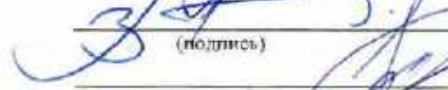
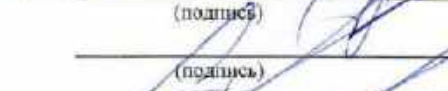




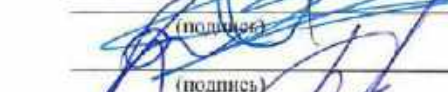

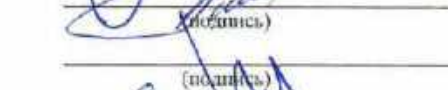

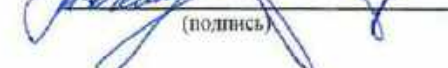
3. Архитектурно-планировочное задание.

4. Технические условия (по перечню, установленному городским исполнительным комитетом) на инженерно-техническое обеспечение объекта.

5. Перечень находящихся на земельном участке объектов недвижимости, подлежащих сносу, прав, ограничений (обременений) прав на них.

Председатель комиссии

Члены комиссии:

	_____	<u>А.В. Жерносеков</u> (инициалы, фамилия)
	_____	<u>А.В. Мохарев</u> (инициалы, фамилия)
	_____	<u>М.Л. Богданова</u> (инициалы, фамилия)
	_____	<u>А.О. Криворучко</u> (инициалы, фамилия)
	_____	<u>С.А. Ильков</u> (инициалы, фамилия)
	_____	<u>А.М. Голубев</u> (инициалы, фамилия)
	_____	<u>А.В. Мозоль</u> (инициалы, фамилия)
	_____	<u>С.Н. Невмержицкий</u> (инициалы, фамилия)
	_____	<u>А.Н. Кацубо</u> (инициалы, фамилия)
	_____	<u>М.М. Храпунов</u> (инициалы, фамилия)
	_____	<u>С.А. Кумашов</u> (инициалы, фамилия)
	_____	<u>О.В. Кушаев</u> (инициалы, фамилия)
	_____	<u>Н.Н. Чижов</u> (инициалы, фамилия)
	_____	<u>Е.Л. Плескачевский</u> (инициалы, фамилия)
	_____	<u>А.А. Сайчук</u> (инициалы, фамилия)
	_____	<u>Ю.В. Хлопонин</u> (инициалы, фамилия)
	_____	<u>Т.А. Бобкова</u> (инициалы, фамилия)

Границы земельных участков, испрашиваемых открытым акционерным обществом "Газпром трансгаз Беларусь" для строительства и обслуживания площадки камеры запуска очистного устройства, подъездной автомобильной дороги к ней, разворотной площадки, продувочной свечи, реконструкции газопровода по объекту "Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств"

Земельно-кадастровый план землепользователей Гомельского района Гомельской области (Предварительное согласование места размещения земельных участков) 2018 год

Земельно-кадастровый план изготовлен с Геопортала ЭИС снятие копий (размножение) и использование содержания плана для создания других планов допускается с разрешения УП "Проектный институт Белгипрозем".
© Географическая основа: Госкоминформация.

СОГЛАСОВАЛИ:

Начальник управления землеустройства
Гомельского райисполкома

" 24 " 11 2018 г.

О.А. Криворучко

Начальник отдела архитектуры и
строительства райисполкома

" 24 " 11 2018 г.

М.Л. Богданова

Начальник филиала "Гомельское управление
магистральных газопроводов "Открытого
акционерного общества" "Газпром трансгаз Беларусь"

" 15 " 10 2018 г.

Ю.В. Хлопонин

Директор государственного
предприятия "Урицкое"

" 15 " 10 2018 г.

А.С. Саханков

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ:

земельный участок, испрашиваемый в аренду на 99 лет

земельный участок, испрашиваемый в аренду на 3 года

земельный участок, испрашиваемый без изъятия земель сроком на 17 месяцев

3 код вида земель

1 номер контура
0,1124 площадь контура

— граница земельных участков, зарегистрированных в ЕГРН

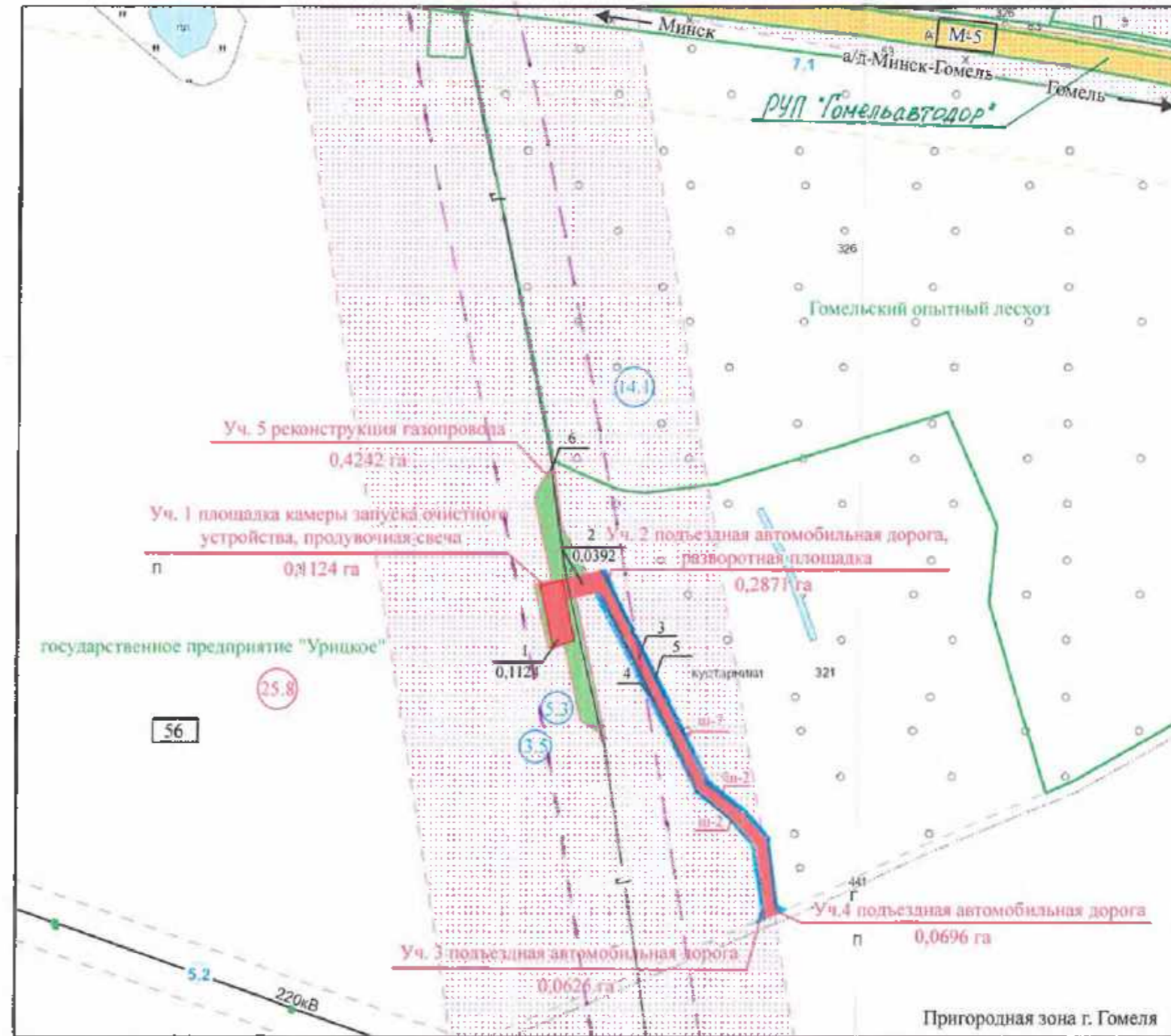
25.8 балл плодородия почв

56 номер рабочего участка

5.3 охранные зоны магистральных трубопроводов

5.5 территории, подвергшиеся радиоактивному загрязнению (зона проживания с периодическим радиационным контролем)

14.1 зона минимальных расстояний магистральных газопроводов

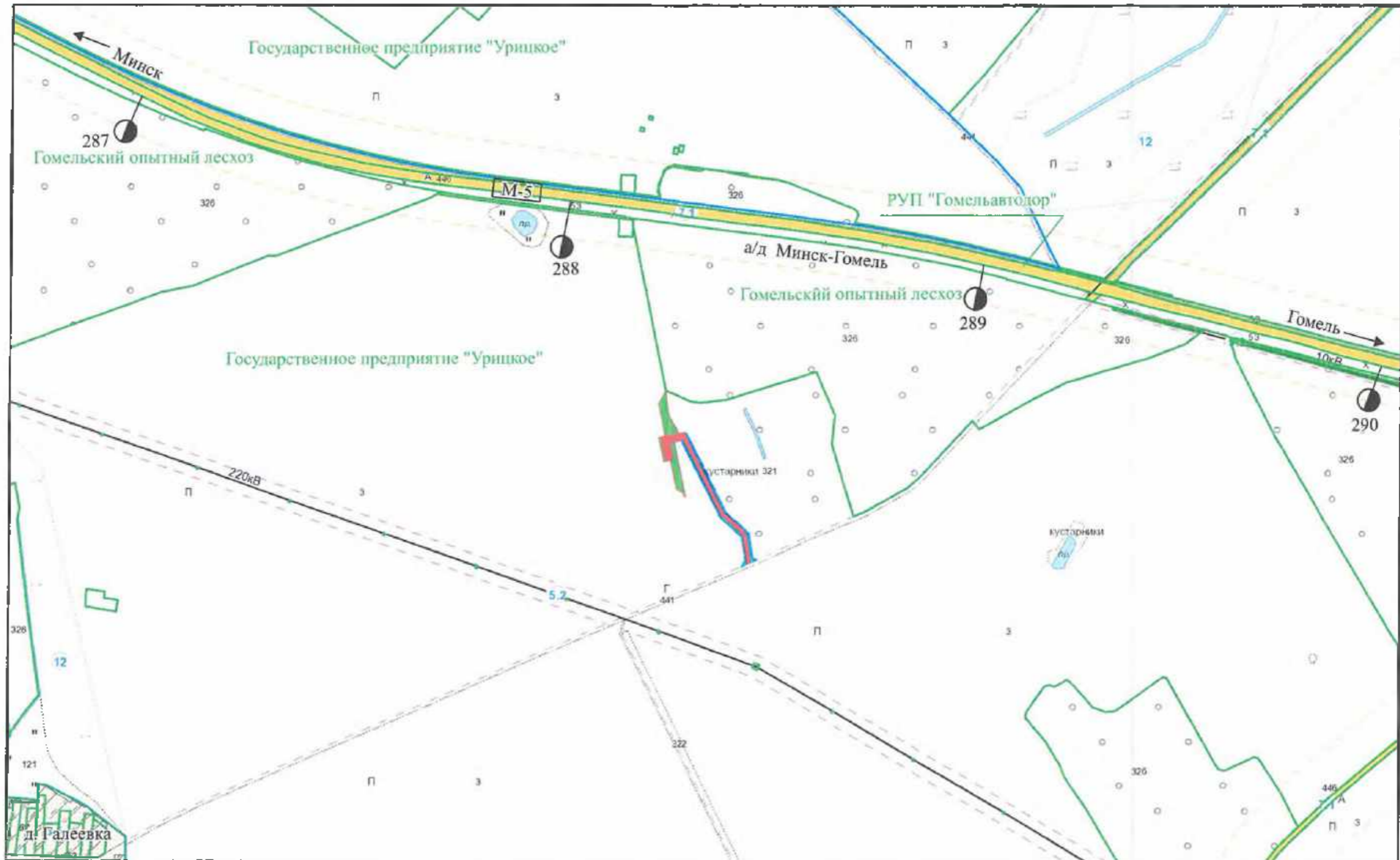





Согласовано земель всего: 0,9558 га

Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь		
Республиканское дочернее унитарное предприятие "Проектный институт "Гомельспрозем"		
Составил инженер	<i>Т.А. Бобкова</i>	Т.А. Бобкова
Проверил нач.отряда	<i>Д.И. Шкляров</i>	Д.И. Шкляров
2018 г.	точность оприходованной территории масштабом 1:5000	Масштаб 1:5000

ОБЗОРНАЯ СХЕМА

земельных участков, испрашиваемых открытым акционерным обществом "Газпром трансгаз Беларусь" для строительства и обслуживания площадки камеры запуска очистного устройства, подъездной автомобильной дороги к ней, разворотной площадки, продувочной свечи, реконструкции газопровода по объекту "Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств"



-  испрашиваемые земельные участки
-  границы земельных участков, зарегистрированных в ЕГРНИ
-  граница населенного пункта

© Географическая основа. Госкоминмушество.

Составил: 

Т.А. Бобкова

Акт выбора открытому акционерному обществу «Газпром трансгаз Беларусь» места размещения земельных участков для строительства и обслуживания газопровода (в связи с его реконструкцией), продувочных свечей, камеры приёма очистного устройства, подъездной автомобильной дороги, кабельной линии связи по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств» на землях землепользователей Добрушского района Гомельской области

СОГЛАСОВАНО

Председатель Гомельского областного
исполнительного комитета

Г.М. Соловей
(подпись) *(инициалы, фамилия)*
«4» _____ 2021 г.

* Согласование производится в случае, если изъятие и предоставление земельного участка относятся в компетенции областного исполнительного комитета

УТВЕРЖДЕНО

Председатель Добрушского
районного исполнительного комитета

Д.И. Козел
(подпись) *(инициалы, фамилия)*
«28» _____ 2021 г.

Занимать земельный участок
до получения свидетельства о
государственной регистрации
ЗАПРЕЩЕНО

АКТ

выбора места размещения земельных участков

для строительства и обслуживания газопровода (в связи с его реконструкцией), продувочных свечей,
(наименование объекта)
камеры приёма очистного устройства, подъездной автомобильной дороги, кабельной линии связи по
объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части
устройства камер запуска и приема очистных устройств»
открытым акционерным обществом «Газпром трансгаз Беларусь»
(гражданин, индивидуальный предприниматель или юридическое лицо, заинтересованные в предоставлении земельного участка)

«26» _____ 2021 г.

Комиссия, созданная для выбора места размещения земельных участков решением Добрушского районного исполнительного комитета от «27» февраля 2012 г. №297 и распоряжениями Добрушского районного исполнительного комитета от «29» февраля 2012 г. №78-р, от от «11» сентября 2018 г. №278-р, от «19» ноября 2018 г. №355-р, от «11» января 2019 г. №13-р, от «03» января 2020 г. №2-р, от «18» января 2021 г. №17-р, от «05» февраля 2021 г. №46-р (далее – комиссия) в составе:

председателя комиссии – первого заместителя председателя, начальника
управления сельского хозяйства и продовольствия
Добрушского районного исполнительного комитета

Игнатенко Е.А.
(фамилия, инициалы)

(должность)

членов комиссии:
заместителя председателя комиссии –
заместителя председателя райисполкома

Сазонова Д.А.
(фамилия, инициалы)

(должность члена комиссии)

секретаря комиссии –
главного специалиста отдела землеустройства райисполкома

Марковской И.П.

начальника отдела землеустройства райисполкома

Шукайловой Н.В.

начальника отдела жилищно-коммунального хозяйства,

архитектуры и строительства райисполкома

Барауля А.В.

начальника Добрушской районной инспекции природных ресурсов и
охраны окружающей среды

Ракицкого А.Н.

главного государственного санитарного врача Добрушского района

Маркевича В.В.

начальника Добрушского районного отдела по чрезвычайным ситуациям

Соловьёва А.В.

инженера линейных сооружений связи и абонентских устройств

Добрушского УЭС Гомельского ЗУЭС РУП «Белтелеком»

Панфилова В.В.

начальника Добрушского района электрических сетей

филиала «Гомельские электрические сети» РУП «Гомельэнерго»

Климова И.И.

в присутствии начальника филиала «Гомельское управление магистральных

газопроводов Открытого акционерного общества «Газпром трансгаз Беларусь»

Хлопонина Ю.В.

(гражданин, индивидуальный предприниматель или представитель юридического лица, заинтересованные в предоставлении земельного участка, представители

инженера государственного предприятия «Проектный институт «Гомельгипрозем»

Копысова А.Н.

других заинтересованных организаций (по решению местного исполнительного комитета), фамилия, инициалы)

рассмотрела земельно-кадастровую документацию о размещении земельных участков для строительства и обслуживания газопровода (в связи с его реконструкцией), продувочных свечей, камеры приёма очистного устройства, подъездной автомобильной дороги, кабельной линии связи по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств» (далее – объект), архитектурно-планировочное задание и технические условия на его инженерно-техническое обеспечение (в случае выбора места размещения земельного участка в г.Минске или областном центре юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений).

1. Размещение объекта предусмотрено производственной необходимостью

(решение Президента Республики Беларусь, Совета Министров Республики Беларусь,

государственная программа, утвержденная Президентом Республики

Беларусь или Советом Министров Республики Беларусь,

производственная необходимость, план капитального строительства,

решение вышестоящего органа о строительстве объекта, иное)

2. В результате рассмотрения земельно-кадастровой документации, архитектурно-планировочного задания и технических условий на его инженерно-техническое обеспечение (в случае выбора места размещения земельных участков в г. Минске или областном центре юридическому лицу или индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений) и, учитывая требования нормативных правовых и технических нормативных правовых актов в области архитектурной, градостроительной и строительной деятельности, санитарно-эпидемиологического благополучия населения, охраны окружающей среды, комиссия считает целесообразным размещение земельных участков, испрашиваемых для строительства объекта, на землях открытого акционерного общества «Жгунское», государственного лесохозяйственного

(наименование землепользователя)

учреждения «Корневская экспериментальная лесная база Института леса Национальной академии наук Беларуси»

со следующими условиями предоставления и (или) временного занятия (без изъятия земель) земельных участков:

снятия, сохранения и использования плодородного слоя почвы согласно разработанной проектной

(снятие, сохранение и использование плодородного слоя почвы, право вырубki древесно-кустарниковой растительности и

документации в установленном порядке; с правом вырубki древесно-кустарниковой растительности и

использования получаемой древесины, возмещение убытков, потерь сельскохозяйственного и (или) лесохозяйственного

использования получаемой древесины в установленном порядке; возмещения убытков, потерь

производства (если они имеют место), необходимость проведения почвенных и агрохимических обследований, оценки

сельскохозяйственного и лесохозяйственного производства в установленном порядке; оказания

воздействия объекта на окружающую среду, необходимость проведения общественного обсуждения размещения объекта,

минимального отрицательного воздействия на окружающую среду; проектирования объекта в

иные условия)

согласованных границах; компенсации возможного вредного воздействия на объекты животного мира и среду их обитания в соответствии со статьёй 23 Закона Республики Беларусь «О животном мире»; выполнения условий коммунального проектно-ремонтно-строительного унитарного предприятия «Гомельоблдорстрой».

Земельные участки имеют ограничения (обременения) прав в связи с их расположением в охранных

(наименование ограничений)

зонах линий, сооружений электросвязи и радиодификации, магистральных трубопроводов, в придорожной

(обременений) прав на земельный участок)

полосе (контролируемой зоне) автомобильной дороги, в зоне минимальных расстояний магистральных газопроводов.

3. Земельные участки испрашиваются

в постоянное и во временное пользование

(вид вещного права на земельный участок, временное

заниятие (без изъятия земель)

4. Характеристика земельных участков, выбранных для строительства объекта:

№ п/п	Показатели	Единица измерения	Значение
1	Общая площадь земельного участка	га	1,6220
2	Земли сельскохозяйственного назначения, в том числе:	га	0,0643
	сельскохозяйственные земли, из них	га	0,0643
	пахотные земли	га	0,0643
	залежные земли	га	-
	земли под постоянными культурами	га	-
	луговые земли	га	-
	другие виды земель	га	-
3	Земли населенных пунктов, садоводческих товариществ, дачных кооперативов	га	-
4	Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и иного назначения	га	-
5	Земли природоохранного, оздоровительного, рекреационного, историко-культурного назначения	га	-
6	Земли лесного фонда	га	1,5577
	в том числе:		
	природоохранные леса/из них лесные земли **	га	-
	рекреационно-оздоровительные леса/из них лесные земли **	га	-
	защитные леса/из них лесные земли **	га	-
	эксплуатационные леса/из них лесные земли **	га	1,5577/0,2364
	леса первой группы/из них лесные земли***	га	-
леса второй группы/из них лесные земли***	га	-	
7	Земли водного фонда	га	-
8	Земли запаса	га	-
9	Ориентировочные суммы убытков	руб.	1145.12
10	Ориентировочные суммы потерь сельскохозяйственного производства	руб.	42.25
11	Ориентировочные суммы потерь лесохозяйственного производства	руб.	4377.86
12	Кадастровая стоимость земельного участка	руб.	-
13	Балл плодородия почв земельного участка		23,5

** Категория лесов указывается при наличии лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке с 31 декабря 2016 г., а также лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке до 31 декабря 2016 г. и приведенных в соответствие с Лесным кодексом Республики Беларусь.

*** Группа лесов указывается при наличии лесоустроительных проектов, утвержденных в установленном порядке до 31 декабря 2016 г. и не приведенных в соответствие с Лесным кодексом Республики Беларусь.

5. Срок разработки проектной документации на строительство объекта с учетом ее государственной экспертизы не должен превышать двух лет.

6. Срок предоставления в организацию по землеустройству генерального плана объекта строительства с проектируемыми инженерными сетями, разработанного в составе проектной документации – архитектурного проекта или утверждаемой части строительного проекта, проектов организации и застройки территорий садоводческого товарищества, дачного кооператива до двух лет со дня утверждения данного акта

(до двух лет со дня утверждения данного акта или до одного года при выборе земельного участка в г.Минске или областном центре юридическому лицу и индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений)).

7. Акт составлен в 4-х экземплярах, из которых один экземпляр остается в комиссии, второй направляется лицу, заинтересованному в предоставлении земельных участков, третий вместе с земельно-кадастровой документацией – в организацию по землеустройству, четвертый (при необходимости) - Гомельский областной исполнительный комитет

(в областной исполнительный комитет или в комитет (управление, отдел))

архитектуры и градостроительства городского исполнительного комитета (г.Минска или областного центра)

8. Особое мнение членов комиссии:

Приложение:

1. Копия земельно-кадастрового плана (части плана).

2. Заключение заинтересованных органов и организаций о возможности размещения объекта (при наличии) Главного оперативного управления Генерального штаба Вооруженных Сил Республики Беларусь на 1 л., коммунального проектно-ремонтно-строительного унитарного предприятия «Гомельоблдорстрой» на 1 л., Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь на 1 л.

При выборе земельного участка в г.Минске или областном центре юридическому лицу, индивидуальному предпринимателю для строительства капитальных строений (зданий, сооружений) также:

3. Архитектурно-планировочное задание.

4. Технические условия (по перечню, установленному городским исполнительным комитетом) на инженерно-техническое обеспечение объекта.

5. Перечень находящихся на земельных участках объектов недвижимости, подлежащих сносу, прав, ограничений (обременений) прав на них.

Председатель комиссии

(подпись)

Члены комиссии:

Е.А. Игнатенко
(инициалы, фамилия)

Д.А. Сазонов

И.П. Марковская

Н.В. Шукайлова

А.В. Барауля

А.Н. Ракицкий

В.В. Маркевич

А.В. Соловьёв

В.В. Панфилов

И.И. Климов

Ю.В. Хлопонин

Согласовать
с ГИУС г. Гомель

Границы земельных участков, испрашиваемых открытым акционерным обществом "Газпром трансгаз Беларусь" для строительства и обслуживания газопровода (в связи с его реконструкцией), продувочных свечей, камеры приёма очистного устройства, подъездной автомобильной дороги, кабельной линии связи по объекту "Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРQ2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств"

СОГЛАСОВАЛИ

Начальник отдела землеустройства
Добрушского райисполкома
Н.В. Шукайлова
(подпись)
"26" 07 2021 г.

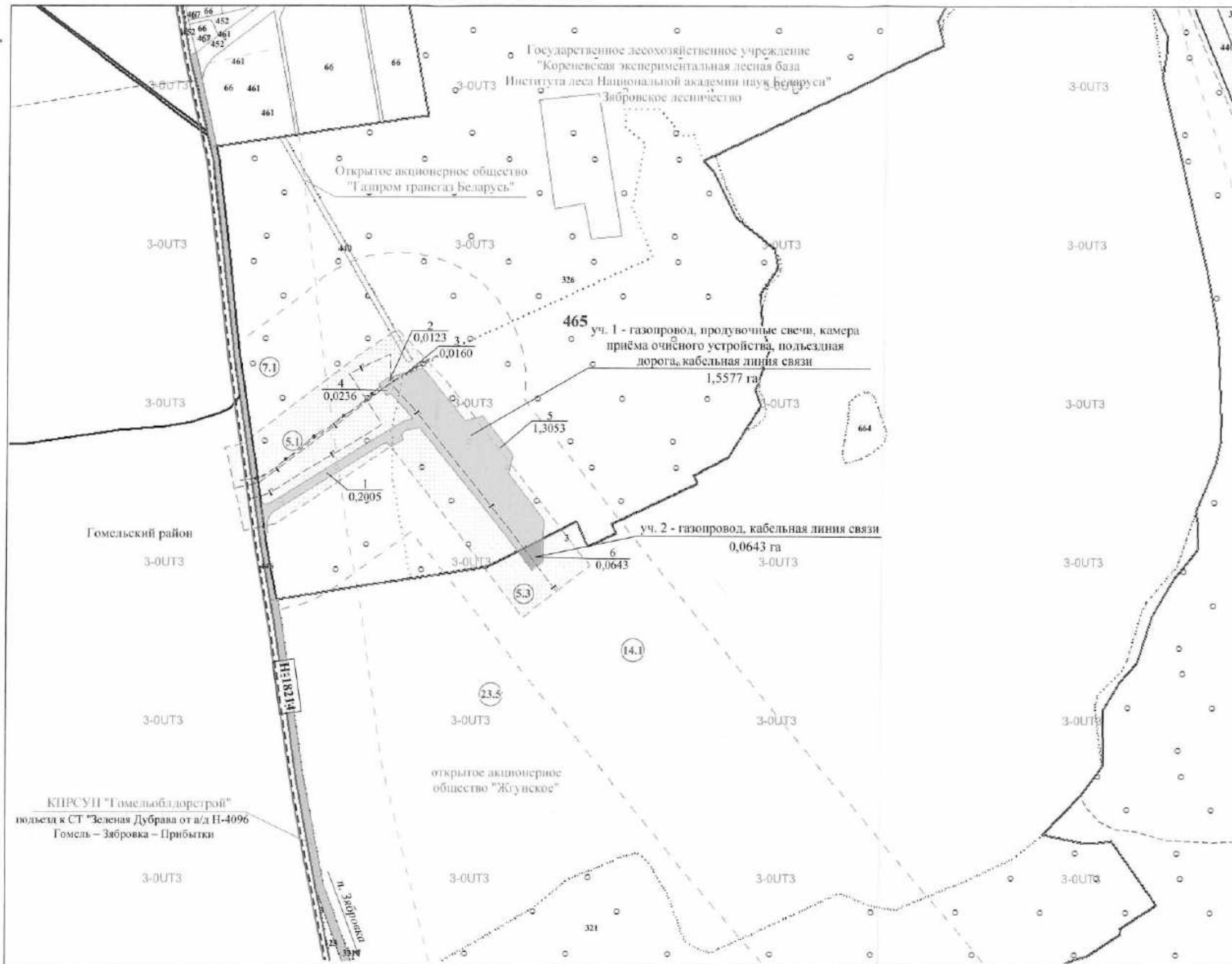
Начальник отдела жилищно-коммунального хозяйства, архитектуры и строительства
Добрушского райисполкома
А.В. Барауля
(подпись)
"26" 07 2021 г.

Начальник филиала "Гомельское управление магистральных газопроводов Открытого акционерного общества "Газпром трансгаз Беларусь"
Ю.В. Хлопонин
(подпись)
"26" 07 2021 г.

- Условные обозначения:**
- земельный участок, испрашиваемый в постоянное пользование
 - земельный участок, испрашиваемый во временное пользование
 - граница населённого пункта
 - балл плодородия почв
 - границы земельных участков, зарегистрированных в ЕГРНИ
 - номер и площадь контура земель
 - граница и номер лесного квартала
 - граница района
 - код вида земель
 - охранные зоны линий, сооружений электросвязи и радиотелефонии
 - охранные зоны магистральных трубопроводов
 - придорожная полоса (контролируемая зона) автомобильной дороги
 - зона минимальных расстояний магистральных газопроводов

**Земельно-кадастровый план земель землепользователей
Добрушского района Гомельской области
предварительное согласование места размещения земельных участков
(пригородная зона г.Гомеля)**

Выкопировка изготовлена с Геопортала ЗИС
Снятие копий (размножение) и использование содержания
плана для создания других планов допускается
с разрешения УП "Проектный институт Белгипрозем".
© Географическая основа, Госкомимущество.



КПРСУП "Гомельобдорстрой"
подъезд к СТ "Зеленая Дубрава от а/д Н-4096
Гомель – Зябровка – Прибытки

Согласовано земель всего - 1,6220 га



Исходящий номер: 416760

Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь			
Республиканское дочернее унитарное предприятие "Проектный институт "Гомельгипрозем"			
Составил	инженер		А.Н.Копысов
Проверил	нач.отряда		А.В.Кизеев
2021 год	точность оцифровки соответствует масштабу 1:10000		Масштаб 1:50000



**ГЕНЕРАЛЬНЫ ШТАБ
УЗБРОЕННЫХ СІЛ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ**

ГАЛОЎНАЕ АПЕРАТЫЎНАЕ ўПРАЎЛЕННЕ

вул. Камуністычная, 1
220034, Ф-2, г. Мінск,
тэл. (017) 297-19-04
факс (017) 297 11 35

**ГЕНЕРАЛЬНЫ ШТАБ
ВООРУЖЕННЫХ СІЛ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ**

ГЛАВНОЕ ОПЕРАТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ

ул. Коммунистическая, 1
220034, Ф-2, г. Минск,
тел. (017) 297-19-04
факс (017) 297 11 35

24 июня 2021 г. № 13/1/1482
На №№ 1-24/16104, 1-24/16105 от 16.06.2021;
№№ 1-24/16314, 1-24/16342, 1-24/16343,
1-24/16401 от 18.06.2021;
№№ 1-24/16617, 1-24/16686 от 22.06.2021

Республиканское дочернее
унитарное предприятие
«Проектный институт
Гомельгипрозем»
пр-т Октября, 25а,
246029, г. Гомель

О согласовании мест размещения
земельных участков

В соответствии с пунктом 18.4 Положения о порядке изъятия и предоставления земельных участков, утвержденного Указом Президента Республики Беларусь от 27 декабря 2007 г. № 667, согласование с Министерством обороны Республики Беларусь представленных на рассмотрение мест размещения земельных участков не требуется.

Заместитель начальника
Генерального штаба Вооруженных
Сил – начальник главного
оперативного управления
генерал-майор

П.Н.Муравейко



РДУП "ГИ "Гомельгипрозем"
№ 5998-21/1-24 от 01.07.2021



**МІНІСТЭРСТВА
ПРЫРОДНЫХ РЭСУРСАЎ І АХОВЫ
НАВАКОЛЬНАГА АСЯРОДДЗЯ
РЭСПУБЛІКІ БЕЛАРУСЬ
МІНПРЫРОДЫ**

вул. Калектарная, 10, 220004, г. Мінск
тэл. (37517) 200-66-91; факс (37517) 200-55-83
E-mail: minproos@mail.belpak.by
р/р № ВУ29АКВВ36049000001110000000
ААБ «Беларусбанк» г. Мінск
БІК АКВВВУ2Х, УНП 100519825;
АКПА 00012782

**МИНИСТЕРСТВО
ПРИРОДНЫХ РЕСУРСОВ И ОХРАНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
МИНПРИРОДЫ**

ул. Коллекторная, 10, 220004, г. Минск
тел. (37517) 200-66-91; факс (37517) 200-55-83
E-mail: minproos@mail.belpak.by
р/с № ВУ29АКВВ36049000001110000000
АСБ «Беларусбанк» г. Минск,
БИК АКВВВУ2Х, УНП 100519825;
ОКПО 00012782

25.06.2021 № 9-1-9/1429-Пч
На № 1-24/16344 от 18.06.2021

РДУП «Проектный институт
Гомельгипрозем»
246029, г. Гомель,
пр. Октября, 25а

Заключение о наличии (об отсутствии)
в границах испрашиваемого
земельного участка
разведанного месторождения
полезных ископаемых

В пределах земельных участков, испрашиваемых открытым акционерным обществом «Газпром трансгаз Беларусь» для строительства и обслуживания газопровода (в связи с его реконструкцией), продувочных свечей, камеры приёма очистного устройства, подъездной автомобильной дороги, кабельной линии связи по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств», расположенных в 1,6 км юго-западнее д. Жгуно-Буда Добрушского района, проведенными работами месторождения полезных ископаемых не выявлены.

Настоящее заключение действительно в течение двух лет.

Начальник
управления по геологии



О.П. Мох





ГОМЕЛЬСКИ АБЛАСНЫ
ВЫКАНАУЧЫ КАМПІТЭТ

**Камунальнае праектна-рамонтна-
будаўнічае унітарнае прадпрыемства
«Гомельаблдарбуд»**

(КПРБУП «Гомельаблдарбуд»)
вул. Чырвонаярмейская, 28, 246017, г. Гомель
тэл. (0232) 33 18 94, факс (0232) 33 15 46
www.gomods.by, gomods@mail.ru
р/р ВУ35ВПСВ30121119160129330000 у
Рэгіянальнай Дырэкцыі №300 ААТ БПБ-Сбербанк
г. Гомель, БИК ВПСВВУ2Х

ГОМЕЛЬСКИЙ ОБЛАСТНОЙ
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

**Коммунальное проектно-ремонтно-
строительное унитарное предприятие
«Гомельоблдорстрой»**

(КПРСУП «Гомельоблдорстрой»)
ул. Красноармейская, 28, 246017, г. Гомель
тел. (0232) 33 18 94, факс (0232) 33 15 46
www.gomods.by, gomods@mail.ru
р/с ВУ35ВПСВ30121119160129330000 в
Региональной Дирекции №300 ОАО БПС-Сбербанк
г. Гомель, БИК ВПСВВУ2Х

02.07.2021г. № 17-31/1323
на № 1-24/17640 ад 01.07.2021г

РДУП «Проектный институт
«Гомельгипрозем»

246029 г. Гомель,
пр-т Октября, 25А

Заключение

КПРСУП «Гомельоблдорстрой» не возражает против места размещения земельного участка для строительства и обслуживания подъездной автомобильной дороги в контролируемой зоне автомобильной дороги Н-18214 Подъезд к СТ «Зеленая Дубрава от а/д Н-4096 Гомель-Зябровка-Прибытки, для объекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств».

При проектировании подъездной автодороги руководствоваться ТКП 45-3.03-96-2008. На участке примыкания к автомобильной дороге общего пользования обеспечить установку дорожных знаков в соответствии с СТБ 1300-2014.

Дополнительно сообщаем, что для устройства примыкания подъездной дороги в пределах окончания закругления кромок проезжей части, изъятие участка из земель автомобильной дороги в постоянное пользование для вышеназванного объекта не будет согласовано.

Заместитель генерального
директора предприятия

С.К.Раздерищенко



УТВЕРЖДЕНО

Приказ Государственного учреждения образования «Республиканский центр государственной экологической экспертизы и повышения квалификации руководящих работников и специалистов» Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь
№ 1895 - Э от «30» мая 2018

ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 1895/2018

государственной экологической экспертизы по предпроектной документации «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств» (№ объекта СФШИ.26.023/16)

Заказчик: ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» Филиал «Инженерно-технический центр»
(ул.Некрасова, 9, 220040, г.Минск)
Проектная организация: ООО «ИнжСпецСтройПроект»
(ул. П.Мстиславца, 22, пом.210, 220114, г.Минск)
ГИП: Деркач Е.В.

Предпроектная документация выполнена на основании:

- технических требований на разработку проектно-сметной документации, утвержденных главным инженером – первым заместителем генерального директора ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» 11.12.2014 №41-14/19;
- архитектурно-планировочного задания, утвержденного главным архитектором Гомельского района и согласованного главным архитектором Гомельской области 25.05.2016;
- архитектурно-планировочного задания, утвержденного главным архитектором Добрушского района 24.10.2017 и согласованного главным архитектором Гомельской области 30.10.2017;
- акта выбора места размещения земельных участков для строительства и обслуживания камеры запуска и приёма очистных устройств, разворотной площадки и подъездной дороги по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств», утвержденный председателем Гомельского районного исполнительного комитета 13.07.2015 и согласованный председателем Гомельского областного исполнительного комитета 29.07.2015;
- решения Гомельского районного исполнительного комитета о продлении срока направления в организацию по землеустройству генерального плана объекта строительства с проектируемыми инженерными сетями от 15.06.2017 №11-59;
- решения Добрушского районного исполнительного комитета о разрешении на проведение проектно-изыскательского и строительных работ от 23.10.2017 №1475;
- письма Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды Республики Беларусь об отсутствии месторождений полезных ископаемых в пределах земельных участков, испрашиваемых для строительства объекта от 01.09.2017 №03-09/2521;

– технических условий и разрешительной документации других заинтересованных предприятий и организаций.

В соответствии с пп.1.3 п.1 ст.5 и пп 1.11 п.1 ст.7 Закона Республики Беларусь от 18.07.2016 №399-З «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (далее - Закон) представленная к рассмотрению проектная документация отнесена к объектам государственной экологической экспертизы и является объектом, для которого проводится оценка воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС).

Срок действия настоящего заключения – 5 лет с даты регистрации приказа об утверждении заключения (ст. 16 Закона).

Проектом рассматривается установка блоков камер запуска и приема очистных и диагностических устройств (далее – камеры запуска и приема) на км 0+380 – км 0+100 существующего газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А для проведения внутритрубной диагностики и поддержания пропускной способности газопровода на уровне проектной в период эксплуатации. Общая протяженность газопровода-перемычки ≈46,91 км.

По объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств» проведена ОВОС и разработан отчет об ОВОС. К отчету об ОВОС приложен документ, подтверждающий прохождение подготовки по проведению ОВОС по соответствующим компонентам природной среды Скриган А.Ю., выполнившей ОВОС (свидетельство о повышении квалификации по курсу «Реализация Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (подготовка специалистов по проведению ОВОС) от 14.04.2017 №2856075).

Общественные обсуждения отчета об ОВОС были проведены: с 17.01.2018 по 17.02.2018 – в Гомельском районе, с 11.01.2018 по 11.02.2018 – в Добрушском районе.

Уведомления о начале процедуры общественных обсуждений отчета об ОВОС опубликованы в районных газетах «Маяк» от 17.01.2018г. (Гомельский район) и «Добрушский край» от 10.01.2018 (Добрушский район), размещено на сайтах Гомельского и Добрушского райисполкомов.

Согласно протоколам общественных обсуждений замечания и предложения по отчету об ОВОС от общественности не поступали. Общественные обсуждения признаны состоявшимися.

Блок камеры запуска устанавливается в 1,5 км северо-восточнее н.п. Галеевка ПК 326-75 Гомельского района. Блок камеры приема – в 1,7 км западнее д.Жгуно-Буда Добрушского района ПК 0 до ПК 13+54 и попадает в III пояс зоны санитарной охраны источников питьевого водоснабжения (водозабор Уза (не действующий)).

Реконструкция объекта не окажет вредного воздействия на состояние подземных вод. Проектные решения не противоречат соблюдению выполнения режима третьей зоны санитарной охраны подземных источников питьевого водоснабжения.

Проектом предусматривается:

- установка:
- блоков камеры запуска и камеры приема;
- приборов КИПиА на камерах запуска и приема;
- подземная обвязка блоков камер запуска и приема;
- молниезащита и заземление камер запуска и приема;
- подключение камер запуска и приема к существующей системе электрохимической защиты;

- строительство:
 - монолитных и сборных железобетонных фундаментов под проектируемое оборудование;
 - металлических площадок с ограждением и лестницами для обслуживания камер запуска и приема;
 - подъездных дорог с разворотными площадками (12x12м) для обслуживания камер запуска и приема;
 - демонтаж существующих трубопроводов (400,0 м);
 - вынос участка кабельной линии технологической связи, попадающей в границы строительства площадки камеры запуска;
 - благоустройство площадок камер запуска и приема.

На блоках камер запуска и приема устанавливается запорная предохранительная арматура и оборудование в следующем составе: коллектор-сборник (камера приема), дренажная емкость (камера приема), продувочные газопроводы для продувки коллектора-сборника, удаления воздуха из камер запуска и приема, продувочные свечи (3 шт.), стабилизирующие устройства для исключения деформаций газопровода (4 шт.).

Источниками выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух являются: свечи сжигания газа – $H=5,0$ м, $\varnothing=0,149$ м (ист. №№0001-0003). Выброс метана в атмосферный воздух после реализации проектных решений составит 0,2202 т/год.

Источником физического воздействия является строительная техника на период строительства объекта, при эксплуатации объекта физическое воздействие отсутствует.

Проектируемые трубопроводы подлежат гидравлическому испытанию на прочность и проверке на герметичность (объем потребления привозной воды – 77 м³).

Сброс воды после гидроиспытаний производят в гидроизолированный резервуар-отстойник, который после завершения работ рекультивируют.

Забор и сброс воды для гидроиспытаний осуществляется в соответствии с действующим законодательством Республики Беларусь в области охраны водных ресурсов на момент производства работ.

До начала запроектированных работ предусмотрено снятие плодородного слоя почвы в объеме 2527,0 м³, складирование его во временном отвале с последующим использованием для рекультивации нарушенных земель (1688,0 м³), озеленения площадок камер запуска и приема (245,0 м³), укрепления откосов подъездных дорог (107,0 м³). Излишек плодородного слоя почвы в объеме 487,0 м³ вывозят на расстояние 2 км для благоустройства территории.

Площадь озеленения по объекту составит 3082,9 м², в т.ч. площадки камеры запуска – 1810,1 м², площадки камеры приема – 1272,8 м².

Особо охраняемые природные территории, виды растений и животных, занесенных в Красную книгу Республики Беларусь, согласно проекту, в границах производства работ отсутствуют.

При реализации данного проекта образуются следующие виды отходов: 3511500, 9120400 (коды отходов в соответствии с Классификатором отходов, образующихся в Республике Беларусь).

Определены массы образующихся отходов: 3511500 (металлические конструкции и детали из железа и стали поврежденные) – 7,384 т, 9120400 (отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения) – 0,920 т.

Определены пути обращения с отходами: 3511500 – сбор, временное хранение, транспортировка на объект по использованию отхода, 9120400 –

сбор и вывоз на полигон ТКО.

Проектом также определены виды образующихся отходов при эксплуатации объекта, предложены направления обращения с ними.

Намечаемые сроки строительства: 2019 г.

ВЫВОДЫ:

При проведении государственной экологической экспертизы установлено, что представленные решения, содержащиеся в предпроектной документации «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Мииск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств» соответствуют требованиям: законодательства в области охраны атмосферного воздуха, водного законодательства, законодательства об охране и использовании растительного мира, земельного законодательства, законодательства в области обращения с отходами, в области государственной экологической экспертизы, стратегической экологической оценки, оценки воздействия на окружающую среду.

Принимая во внимание изложенное, государственная экологическая экспертиза **согласовывает** предпроектную документацию «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств», как соответствующий законодательству об охране окружающей среды и рациональном использовании природных ресурсов.

И.о. начальника отдела
государственной экологической
экспертизы по Гомельской области



С.Н.Давыдова

Главный специалист отдела
государственной экологической
экспертизы по Гомельской области

О.А.Быченко

Главный специалист отдела
государственной экологической
экспертизы по Гомельской области

Ж.М.Кацуба

Ведущий специалист отдела
государственной экологической
экспертизы по Гомельской области

Я.Л.Пастушенко

Ведущий специалист отдела
государственной экологической
экспертизы по Гомельской области

А.В.Назарова

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Учебно-научно-производственное республиканское унитарное предприятие
«УНИТЕХПРОМ БГУ» (УП «УНИТЕХПРОМ БГУ»)

Директор  П.М. Бычковский
м.п.
«10» января 2023 г.



ОТЧЕТ

о выполнении работ по договору № 18/10

Расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания в результате реализации строительного проекта 5.3-20.76 - «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств»

Ответственный исполнитель,
научный сотрудник службы
геоэкологических исследований



Ю.П. Чубис

Минск 2023

СПИСОК ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

Ответственный исполнитель,
научный сотрудник службы
геоэкологических исследований



подпись

Ю.П. Чубис

Старший научный сотрудник службы
геоэкологических исследований



подпись

А.Л. Демидов

Научный сотрудник службы
геоэкологических исследований



подпись

О.М. Олешкевич

Младший научный сотрудник службы
геоэкологических исследований



подпись

А.А. Владыко

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	4
1 Методика проведения работ	4
2 Зонирование территории по степени нарушенности среды обитания диких животных	5
3. Общая характеристика растительного и животного мира исследуемой территории.....	6
4 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие.....	7
4.1 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных.....	7
4.2 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных	7
4.3 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся.....	8
4.4 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц	8
4.5 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих.....	8
ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....	10
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ.....	11
Приложение Свидетельство об аккредитации научной организации.....	12

ВВЕДЕНИЕ

В настоящем отчете представлены результаты расчета размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания в результате реализации строительного проекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств».

Работы выполнены в рамках договора между учебно-научно-производственным республиканским унитарным предприятием «УНИТЕХПРОМ БГУ» (свидетельство об аккредитации научной организации № 234 от 26 июля 2021 г. (приложение)) и ПРОЕКТНЫМ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИМ РЕСПУБЛИКАНСКИМ УНИТАРНЫМ ПРЕДПРИЯТИЕМ «НИИ БЕЛГИПРОТОПГАЗ».

Цель работы – определить величину ущерба объектам животного мира.

Для достижения указанной цели были поставлены и решены следующие задачи:

- выявить характеристики и масштаб вредного воздействия, установить территории вредного воздействия, степень трансформации среды обитания диких животных;
- произвести определение видового состава, численности объектов животного мира;
- произвести исчисление размеров компенсационных выплат по каждому виду и (или) группе объектов животного мира на территории вредного воздействия.

1 Методика проведения работ

Расчет размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания произведен в соответствии с «Положением о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утвержденным Постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» № 168 от 7 февраля 2008 г. (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 31 августа 2011 г. № 1158, с изменениями и дополнениями от 29 марта 2016 г. № 255) (далее – Положение).

Размер компенсационных выплат по конкретному виду объектов животного мира рассчитывается отдельно по каждому эпицентру с учетом площади каждой зоны воздействия с последующим суммированием результатов по формуле:

$$K_{\text{в}} = S_{\text{зв}} \times K_{\text{рз}} \times B_{\text{нлн}} \times (1 + K_{\text{зпр}}) \times П_{\text{вз}} \times K_{\text{рс}} \times K_{\text{см}},$$

где $K_{\text{в}}$ – компенсационные выплаты по конкретному виду (группе видов) объектов животного мира;

$S_{\text{зв}}$ – площадь зоны вредного воздействия, га. Расчеты по определению площади зоны вредного воздействия представлены в главе 2;

$K_{\text{рз}}$ – коэффициент реагирования объектов животного мира на вредное воздействие согласно приложению 2 Положения;

$B_{\text{нлн}}$ – базовая (исходная или фактическая) плотность объектов животного мира, в случае беспозвоночных это биомасса, кг/га, в случае позвоночных животных это численность, особей/га. Данные представлены в гл. 4;

$K_{\text{зпр}}$ – коэффициент годового прироста объектов животного мира согласно приложению 3 Положения;

$П_{\text{вз}}$ – продолжительность вредного воздействия, лет; при проведении реконструкции объектов рассчитывается по формуле:

$$П_{\text{вз}} = t_{\text{с}}$$

где $t_{\text{с}}$ – продолжительность проведения строительных (подготовительных) работ, которая в данном случае не превышает 1 год.

$K_{\text{рс}}$ – коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость объектов животного мира согласно приложению 5 Положения, базовых величин;

$K_{\text{см}}$ – коэффициент статуса территории, на которой планируется осуществление работ. На данной территории применялся коэффициент 1.

2 Зонирование территории по степени нарушенности среды обитания диких животных

Объект планируемой деятельности расположен на двух участках: камера запуска в Гомельском районе, камера приема в Добрушском районе.

Проектом запланировано строительство камеры запуска очистного устройства, подъездной автомобильной дороги к ней, разворотной площадки, продувочной свечи, реконструкции газопровода на площадке в Гомельском районе, строительство камеры приема очистного устройства, подъездной автомобильной дороги, кабельной линии связи, газопровода на площадке в Добрушском районе.

Для реализации проектных решений выделяется:

– в Гомельском районе 0,9558 га земель сельскохозяйственного назначения (0,5758 га – пахотные, 0,3800 га – другие виды земель);

– в Добрушском районе 1,6220 га земель, в том числе 0,0643 га – земель сельскохозяйственного назначения (0,0643 га – пахотные), 1,5577 га – земель лесного фонда.

В соответствии с Положением на территории вредного воздействия, имеющей один его эпицентр (место проведения строительных работ), выделяют четыре зоны, в том числе:

I зона – зона прямого уничтожения или полного вытеснения всех объектов животного мира и (или) среды их обитания (далее – зона прямого уничтожения). Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 75 до 100 процентов;

II зона – зона сильного вредного воздействия. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 50 до 74,9 процента;

III зона – зона умеренного вредного воздействия. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют от 25 до 49,9 процента;

IV зона – зона слабого вредного воздействия. Охватывает сегмент между зоной умеренного вредного воздействия и внешней границей территории вредного воздействия. Потери численности диких животных и годовой продуктивности составляют до 24,9 процента.

Расчет размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания производился для участков, которые попадают в зону проведения строительных работ согласно актам выбора земельных участков и в пределах которых прогнозируется воздействие на среду обитания диких животных. Данная территория определена как зона прямого уничтожения, ее площадь определена согласно проектным материалам, результатам камерального изучения территории с использованием земельно-информационной системы Республики Беларусь. К данной территории отнесены земли под древесно-кустарниковой растительностью на площадке в Гомельском районе, лесные земли на участке в Добрушском районе.

В границах других видов земель (пашня, земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями) воздействие на объекты животного мира и среду их обитания не прогнозируется. Общая площадь зоны прямого уничтожения определена равной 2,1251 га.

В соответствии с проектными решениями на объекты животного мира и среду их обитания не будет оказано вредного воздействия химических и радиоактивных веществ, отходов в зонах сильного, умеренного, слабого вредного воздействия. В соответствии с п. 2 Положения, вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания – это гибель объектов животного мира, снижение их численности или биомассы и (или) продуктивности (потери или прироста). При реализации проекта невозможна гибель, снижение численности или биомассы и продуктивности беспозвоночных, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих, обитающих на территории зон сильного, умеренного, слабого вредного воздействия.

Таким образом, можно констатировать, что на беспозвоночных, земноводных, пресмыкающихся, птиц и млекопитающих в выделяемых согласно Положению зонах «сильного вредного воздействия», «умеренного вредного воздействия», «слабого вредного воздействия» вредного воздействия оказано не будет, а сами зоны сильного, умеренного и слабого воздействия не выделялись. Расчет ущерба производился только для зоны прямого уничтожения.

3. Общая характеристика растительного и животного мира исследуемой территории

Растительный покров указанных территорий представлен лесной и древесно-кустарниковой растительностью.

На основании сходства биотопической структуры на территории планируемой деятельности выделен один биотоп: лесная и древесно-кустарниковая растительность с доминированием в насаждениях тополя дрожащего, березы бородавчатой, ивы козьей, сосны обыкновенной.

Характеристика животного мира дана на основании проводимых полевых исследований в аналогичных биотопах и фондовых материалов и представлена в таблицах 1–3.

Таблица 1 – Видовое разнообразие и охранный статус батрахо- и герпетофауны

Вид		Обилие	Статус охраны в Беларуси	IUCN (международный охранный статус)
русское название	латинское название			
Класс Amphibia				
Отряд Бесхвостые		Anura		
Семейство Настоящие лягушки		Ranidae		
Лягушка травяная	<i>Rana temporaria</i>	+++	–	LC
Лягушка остромордая	<i>Rana arvalis</i>	++	–	LC
Семейство Настоящие жабы		Bufo		
Жаба серая	<i>Bufo bufo</i>	++	–	LC
Класс Reptilia				
Отряд Чешуйчатые		Squamata		
Семейство Настоящие ящерицы		Lacertidae		
Ящерица живородящая	<i>Zootoca vivipara</i>	+	–	LC
Ящерица прыткая	<i>Lacerta agilis</i>	++	–	LC

Примечание: +++ – обычен; ++ – малочисленен; + – редкий; LC – таксон минимального риска.

Таблица 2 – Общая характеристика орнитофауны

Вид		Характер пребывания	Статус охраны в Беларуси	Статус охраны в Европе
русское название	латинское название			
Отряд Воробьинообразные (Passeriformes)				
Семейство Мухоловковые		Muscicapidae		
Зарянка	<i>Erithacus rubecula</i>	гнездящийся	–	LC
Семейство Дроздовые		Turdidae		
Дрозд черный	<i>Turdus merula</i>	гнездящийся	–	LC
Дрозд певчий	<i>Turdus philomelos</i>	гнездящийся	–	LC
Семейство Славковые		Sylviidae		
Славка черноголовая	<i>Sylvia atricapilla</i>	гнездящийся	–	LC
Семейство Пеночковые		Phylloscopidae		
Пеночка-весничка	<i>Phylloscopus trochilus</i>	гнездящийся	–	LC
Семейство Синицевые		Paridae		
Синица большая	<i>Parus major</i>	гнездящийся	–	LC
Семейство Вьюрковые		Fringillidae		
Зяблик	<i>Fringilla coelebs</i>	гнездящийся	–	LC
Семейство Овсянковые		Emberizidae		
Овсянка обыкновенная	<i>Emberiza citrinella</i>	гнездящийся	–	LC

Таблица 3 – Общая характеристика териофауны

Вид		Статус охраны в Беларуси	IUCN
русское название	латинское название		
Отряд Землеройкообразные (Soricomorpha)			
Семейство Землеройковые		Soricidae	
Бурузубка обыкновенная	<i>Sorex araneus</i>	–	LC

Вид		Статус охраны в Беларуси	IUCN
русское название	латинское название		
Отряд Грызуны (Rodentia)			
Семейство Хомяковые		Cricetidae	
Полевка рыжая	<i>Myodes glareolus</i>	–	LC
Полевка обыкновенная	<i>Microtus arvalis</i>	–	LC

Перечень видов животных с указанием их плотности на исследуемой территории представлен в таблицах 4–8.

4 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие

4.1 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных

Расчет компенсационных выплат проводился на основании анализа данных по почвенным беспозвоночным. Для расчета ущерба использовали результаты исследований Национальной академии наук Беларуси и других организаций, результаты научных исследований в различных типах биоценозов [2–9], а также результаты проводимых натурных исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования беспозвоночных на вредное воздействие – 1,0; коэффициент годового прироста – 8,0; коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, – 0,02; коэффициент статуса территории – 1; продолжительность строительства – 1 год.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных представлен в таблице 4.

Таблица 4 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных

Площадь, га	Кэф. реагирования	Плотность	Кэф. прироста +1	Время воздействия	Ресурсная стоимость	Статус тер.	Ущерб, б.в.
2,1251	1,0	5,0	9,0	1	0,02	1	1,91

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на беспозвоночных составит суммарную величину равную **1,91** базовой величины.

4.2 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных

Для расчета ущерба использовали результаты исследований научных организаций, литературные данные [2, 3, 11, 12] и данные проводимых полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования на вредное воздействие – 1,0; коэффициент годового прироста – 6,0; коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, – 0,15; коэффициент статуса территории – 1; продолжительность строительства – 1 год.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных животных представлен в таблице 5.

Таблица 5 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных

Вид животного	Площадь, га	Кэф. реагир.	Плотность	Кэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Лягушка травяная	2,1251	1,0	2,4	7,0	1	0,15	1	5,36
Лягушка остромордая	2,1251	1,0	1,8	7,0	1	0,15	1	4,02
Жаба серая	2,1251	1,0	0,6	7,0	1	0,15	1	1,34
Итого								10,72

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на земноводных составит суммарную величину равную **10,72** базовых величин.

4.3 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся

Для оценки ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные [2, 3, 10, 14], а также результаты проводимых полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования на вредное воздействие – 1,0; коэффициент годового прироста – 10,0; коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, – 0,06; коэффициент статуса территории – 1; продолжительность строительства – 1 год.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся представлен в таблице 6.

Таблица 6 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся

Вид животного	Площадь, га	Коэф. реагир.	Плотность	Коэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Ящерица прыткая	2,1251	1,0	0,8	11,0	1	0,06	1	1,12
Ящерица живородящая	2,1251	1,0	0,5	11,0	1	0,06	1	0,70
Итого								1,82

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на пресмыкающихся составит суммарную величину равную **1,82** базовой величины.

4.4 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц

Для оценки ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные [2, 3, 10, 15, 16, 17], а также результаты проводимых полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования птиц на вредное воздействие – 1,0; коэффициент годового прироста определен в соответствии с Положением; коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость, – 0,05; коэффициент статуса территории – 1; период проведения строительных работ – 1 год.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц представлен в таблице 7.

Таблица 7 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц

Вид животного	Площадь, га	Коэф. реагир.	Плотность	Коэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Зарянка	2,1251	1,0	1,8	1,88	1	0,05	1	0,36
Дрозд певчий	2,1251	1,0	0,6	1,40	1	0,05	1	0,09
Дрозд черный	2,1251	1,0	0,6	1,40	1	0,05	1	0,09
Славка черноголовая	2,1251	1,0	0,4	1,88	1	0,05	1	0,08
Пеночка-весничка	2,1251	1,0	0,2	1,4	1	0,05	1	0,03
Зяблик	2,1251	1,0	1,6	1,88	1	0,05	1	0,32
Синица большая	2,1251	1,0	0,8	2,40	1	0,05	1	0,20
Овсянка обыкновенная	2,1251	1,0	0,6	1,45	1	0,05	1	0,09
Итого								1,26

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на птиц составит суммарную величину равную **1,26** базовой величины.

4.5 Расчет суммы компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих

Для расчета ущерба использовали результаты исследований научных организаций и литературные данные [2, 3, 10, 18, 19], а также результаты проводимых полевых исследований.

Приняты следующие коэффициенты: коэффициент реагирования млекопитающих на вредное воздействие – 1,0; коэффициент годового прироста, коэффициент, учитывающий ресурсную стоимость определены в соответствии с Положением; коэффициент статуса территории – 1,0; период проведения строительных работ – 1 год.

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих представлен в таблице 8.

Таблица 8 – Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих

Вид животного	Площадь, га	Кэф. реагир.	Плотность	Кэф. прироста +1	Время возд.	Ресурс. стоим.	Статус тер.	Ущерб, б.в.
Бурозубка обыкновенная	2,1251	1,0	2,6	1,03	1	0,03	1	0,17
Полевка рыжая	2,1251	1,0	6,0	1,80	1	0,05	1	1,15
Полевка обыкновенная	2,1251	1,0	5,0	1,80	1	0,05	1	0,96
Итого								2,28

Размер компенсационных выплат за вредное воздействие на млекопитающих составит суммарную величину равную **2,28** базовых величин.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В настоящем отчете представлен расчет размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания в результате реализации строительного проекта «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств».

Проведение расчетов по определению размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания произведено согласно «Положению о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утвержденному Постановлением Совета Министров «Об утверждении положения о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления» от 7 февраля 2008 г. № 168 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 31 августа 2011 г. № 1158, с изменениями и дополнениями от 29 марта 2016 г. № 255).

Расчет размера компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания производился для участков, которые попадают в зону проведения строительных работ согласно актам выбора земельных участков и в пределах которых прогнозируется воздействие на среду обитания диких животных. Данная территория определена как зона прямого уничтожения, ее площадь определена согласно проектным материалам, результатам камерального изучения территории с использованием земельно-информационной системы Республики Беларусь. К данной территории отнесены земли под древесно-кустарниковой растительностью на площадке в Гомельском районе, лесные земли на участке в Добрушском районе.

В границах других видов земель (пашня, земли под дорогами и иными транспортными коммуникациями) воздействие на объекты животного мира и среду их обитания не прогнозируется. Общая площадь зоны прямого уничтожения определена равной 2,1251 га.

Воздействие на животный мир за пределами участков под реализацию проекта не прогнозируется, другие зоны воздействия в отношении рассматриваемого объекта не выделялись. Расчет ущерба производился только для зоны прямого уничтожения.

Расчитанное суммарное вредное воздействие на животный мир составило:

- на беспозвоночных животных – 1,91 базовой величины;
- на земноводных – 10,72 базовых величин;
- на пресмыкающихся – 1,82 базовой величины;
- на птиц – 1,26 базовой величины;
- на млекопитающих – 2,28 базовых величин.

Общий размер компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и среду их обитания по объекту «Реконструкция линейной части газопровода-перемычки Минск-Гомель-ГРС-2А в части устройства камер запуска и приема очистных устройств» составит **17,99 базовых величин.**

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ

1. Положение о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления // Утверждено постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 № 168 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 31.08.2011 № 1158, с изменениями и дополнениями от 29.03.2016 № 255).
2. Воронин Ф.Н. Фауна Белоруссии и охрана природы. – Минск: Высш. школа, 1967. – 424 с.
3. Уиттекер Р. Сообщества и экосистемы. – М.: Прогресс, 1980. – 328 с.
4. Гиляров М.С. Методы количественного учета почвенной фауны. – М.: Почвоведение. –1941. – № 4. – С. 48–77.
5. Хотько Э.И., Чумаков Л.С. Почвенная мезофауна некоторых биогеоценозов Березинского государственного биосферного заповедника // Проблемы инвентаризации живой и неживой природы в заповедниках. – М., 1988. – С. 98–109.
6. Козулько Г.А., Козулько Т.Н. Почвенные беспозвоночные лесов Беловежской пуци: состав, плотность, зоомасса и распределение // Сохранение биологического разнообразия лесов Беловежской пуци. – Каменюки - Минск, 1996. – С. 161–182.
7. Новицкий Р.В., Дерунков А.В. Анализ участия жуков семейства Staphylinidae (Coleoptera) в спектре питания Bufonidae (Anura; Amphibia) // Весці Нацыянальнай Акадэміі Навук Беларусі, сер. Біялогія, №3, 2002. – С. 92–95.
8. Хотько Э.И. Почвенная фауна Беларуси. – Минск: Навука і тэхніка, 1993. – 252 с.
9. Чумаков Л.С. Мезофауна почв в черноольховых биогеоценозах Березинского заповедника // Заповедники Белоруссии. Исследования. Выпуск. 15. – Мн.: Ураджай, 1991. – С. 121–128.
10. Гричик В. В., Бурко Л.Д. Животный мир Беларуси. Позвоночные. Минск, 2013. – 399 с.
11. Ищенко А.С. Земноводные Белоруссии. – М.: Наука, 1984. – 230 с.
12. Пикулик М.М. Земноводные Белоруссии. Минск, 1985. – 191 с.
13. Drobenkov S.M., Novitsky R.V., Kosova L.V., Ryzhevich K.K. & Pikulik M.M. The Amphibians of Belarus. Sofia - Moscow, 2005. – 177 p.
14. Пикулик М.М., Бахарев В.А. Пресмыкающиеся Белоруссии. Минск, 1988. – 166 с.
15. Биби К. Методы полевых экспедиционных исследований. Исследования и учеты птиц. – М.: Союз охраны птиц России, 2000. – 186 с.
16. Абрамова И.В. Динамика ареалов, видового разнообразия и численности птиц в условиях антропогенной трансформации ландшафтов // Антропогенная трансформация ландшафтов и проблемы сохранения и устойчивого использования.
17. Федюшин А.В., Долбик М.С. Птицы Белоруссии. Минск, 1967. – 521 с.
18. Сержанин И. Н. Млекопитающие Белоруссии. Издание 2-е. Минск, 1961. – 321 с.
19. Савицкий Б. П. Кучмель С.В., Бурко Л.Д. Млекопитающие Беларуси. Минск, 2005. – 319 с.

Приложение
Свидетельство об аккредитации научной организации


ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ТЕХНОЛОГИЯМ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
НАЦИОНАЛЬНАЯ АКАДЕМИЯ НАУК БЕЛАРУСИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об аккредитации научной организации

№ 234

26 июля 2021 г.

Настоящее свидетельство выдано *учебно-научно-производственному республиканскому унитарному предприятию «УНИТЕХПРОМ БГУ» (220045, г. Минск, ул. Курчатова, 1-10)* в том, что научная организация прошла аккредитацию в Государственном комитете по науке и технологиям Республики Беларусь и Национальной академии наук Беларуси.

Основание: заключение комиссии по аккредитации научных организаций о возможности аккредитации юридического лица в качестве научной организации от «21» июля 2021 г. № 495.

Действительно до «25» июля 2026 г.

Председатель Государственного комитета по науке и технологиям Республики Беларусь
А. Шуш
(подпись)
М.П.

Председатель Президиума Национальной академии наук Беларуси
В. Г. Гусак
(подпись)
М.П.

В. Г. Гусак
(подпись, фамилия)
М.П.