

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Белгазэнергопроект»**

**Заказчик – ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»  
филиал «Слонимское УМГ ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»  
«Демонтаж газопровода-отвода к ГРС Березовка (км 0,0-км 11,86)»**

**Строительный проект**

**Пояснительная записка**

**01-19/3-2021-ПЗ**

**Том 1**

**Книга 1**

Минск 2021

Общество с ограниченной ответственностью  
«Белгазэнергопроект»

Заказчик – ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»  
филиал «Слонимское УМГ ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

«Демонтаж газопровода-отвода к ГРС Березовка (км 0,0-км 11,86)»

Строительный проект

Пояснительная записка

01-19/3-2021-ПЗ

Том 1

Книга 1

Директор



С.А. Прояев

Главный инженер проекта

С.А. Прояев

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

Минск 2021

Инв.№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
Изм.	Кол.	Лист
ГИП	Прояев	03.21
Н. контр.	Прояева	03.21

01-19/3-2021-ПЗ

Заверение проектной  
организации

Стадия	Лист	Листов
С		1

**Общество с ограниченной ответственностью  
Белгазэнергопроект**

	Содержание	стр.
1	Ведомость документов строительного проекта	4
2	Пояснительная записка	5
3	Линейная часть	6
3.1	Основания для разработки	6
3.2	Нормативные ссылки	6
3.3	Исходные данные	7
3.4	Сведения о функциональном назначении объекта и его краткая характеристика	9
3.4.1	Краткая характеристика района и площадки сноса (демонтажа)	9
3.5	Технология сноса ( демонтажа)	11
3.5.1	Технологические операции при демонтаже линейной части с разработкой траншеи	13
3.5.2	Технологические операции при демонтаже участка трубопровода на переходах через автомобильные дороги ( без нарушения полотна дороги) и железную дорогу	14
3.5.3	Технологические операции при демонтаже линейной части на переходе через мелиоративный канал	14
3.5.4	Технологические операции при демонтаже линейной части на подводном переходе через р. Неман	15
3.6	Требования безопасности, противопожарные мероприятия	17
4	Рекультивация земель ( техническая)	19
4.1	Условия сохранения окружающей природной среды	22
4.2	Контроль за проведением технической рекультивации	22
5	Технико-экономические показатели	24

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	01-19/3-2021-ПЗ					
			Изм.	Кол.	Лист	№ док	Подпись	Дата
			ГИП		Прояев			03.21
			Н. контр.		Прояева			03.21
Содержание						Стадия	Лист	Листов
						С		1
Общество с ограниченной ответственностью <b>Белгазэнергопроект</b>								

01-19/3-2021 «Демонтаж газопровода-отвода к ГРС Березовка ( км 0,0- км 11,86)»

№ п/п	Обозначение		Наименование	Приме- чание
<b>Проектная документация</b> Уч.№КТ-Б/32				
1	Том 1 Книга 1	01-19/3-2021-ПЗ	Пояснительная записка	
2	Книга 2	01-19/3-2021-ОМ	Обосновывающие материалы	
3	Книга 3	01-19/3-2021-ОМ1	Обосновывающие материалы	КТ
4	Том 2 Книга 1	01-19/3-2021-ГСН	Линейная часть	КТ
5	Том 3 Книга1	01-19/3-2021-ПОД	Проект организации работ по сно- су(демонтажу)	КТ
6	Книга2	01-19/3-2021-СВ	Строительное водопонижение	КТ
7	Том 4 Книга 1	01-19/3-2021-ООС	Охрана окружающей среды	
8	Книга 2	01-19/3-2021-ЭПП	Экологический паспорт проекта	
9	Том 5 Книга 1	01-19/3-2021-ССР	Сводный сметный расчет	
10	Книга2	01-19/3-2021-ОиЛС	Объектные и локальные сметы	
11	Том6		Техническое заключение по изыска- ниям (ООО «Геоэнергострой»)	КТ

Взам. инв. №

Подп. и дата

ИНВ. № подл.

						01-19/3-2021-ВОК			
Изм.	Кол.уч	Лист	№док.	Подпись	Дата	Ведомость документов строительного проекта	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Прояев			03.21		С		1
							ООО «Белгазэнергопроект» г. Минск		
Н.контр.		Прояева			03.21				



## 2 Общая пояснительная записка

## 2.1 Общая часть

**Настоящий проект разработан на основании:**

1.Задания на проектирование по объекту «Демонтаж газопровода-отвода к ГРС «Березовка» ( км 0,0 – км 11,86) от 17.11.2020;

2. Выписки из решения Лидского исполкома о государственном и индивидуальном строительстве № 1176 от 10 ноября 2020;

3. Акта выбора места размещения земельных участков для строительства объекта Лидского райисполкома от 22 февраля 2021;

4.Архитектурно-планировочного задания Лидского райисполкома №6 от 21 января 2021;

5.Заключения о наличии(отсутствии) в границах испрашиваемого земельного участка разведанного месторождения полезных ископаемых Минприроды № 9-1-9/219 от 05.02.2021;

6.Письма Лидского зонального центра гигиены и эпидемиологии о выдаче условий на проектирование № 06.02-20/381 от 26.01.2021;

7.Технических требований ГУ государственной экологической экспертизы по Гродненской области № 044-06/79 от 10.02.2021;

8.3. Заключение УП «Гродноэнерго» № б/н от 01.02.2021;

9. Письма РУП «Гродноавтодор» о согласовании места размещения земельных участков № 03-38/278 от 01.02.2021;

10. Письма УП «Гроднооблсплорстрой» о согласовании места размещения земельных участков №04-19 от 28.01.2021;

11.Технических требований ГО «Белорусская железная дорога»  
№ 31-02-03/12989 от 24.12.2020;

12.Технических требований РУП «Гродноавтодор» № 03-32/3247 от 03.12.202;

13.Технических требований УП «Гроднооблдорстрой» № 259 от 26.11.2020;

14.Технических условий РУП «Белводпуть» № 05-11/695 от 26.11.2020;

15.Письма филиала «Слонимское УМГ» ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» № 38/1-48/445 от 16.03.2021.

7.Технических требований ГУ государственной экологической экспертизы по Гродненской области № 044-06/79 от 10.02.2021;

8.Заключения УП «Гродноэнерго» № б/н от 01.02.2021;

9.Письма РУП «Гродноавтодор» о согласовании места размещения земельных участков № 03-38/278 от 01.02.2021;

10.Письма УП «Гроднообслорстрой» о согласовании места размещения земельных участков №04-19 от 28.01.2021;







11.Технических требований ГО «Белорусская железная дорога» № 31-02-03/12989 от 24.12.2020;

12.Технических требований РУП «Гродноавтодор» № 03-32/3247 от 03.12.202;

13.Технических требований УП «Гроднооблдорстрой» № 259 от 26.11.2020;

14.Технических условий РУП «Белводпуть» № 05-11/695 от 26.11.2020;

15.Письма филиала «Слонимское УМГ» ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» № 38/1-48/445 от 16.03.2021.

Подп. и дата		<p>7.Технических требований ГУ государственной экологической экспертизы по Гродненской области № 044-06/79 от 10.02.2021;</p> <p>8.Заключения УП «Гродноэнерго» № б/н от 01.02.2021;</p> <p>9.Письма РУП «Гродноавтодор» о согласовании места размещения земельных участков № 03-38/278 от 01.02.2021;</p> <p>10.Письма УП «Гроднообслорстрой» о согласовании места размещения земельных участков №04-19 от 28.01.2021;</p> <p>11.Технических требований ГО «Белорусская железная дорога» № 31-02-03/12989 от 24.12.2020;</p> <p>12.Технических требований РУП «Гродноавтодор» № 03-32/3247 от 03.12.202;</p> <p>13.Технических требований УП «Гроднооблдорстрой» № 259 от 26.11.2020;</p> <p>14.Технических условий РУП «Белводпуть» № 05-11/695 от 26.11.2020;</p> <p>15.Письма филиала «Слонимское УМГ» ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» № 38/1-48/445 от 16.03.2021.</p>																																																														
Инв. № дата																																																																
Взам. инв. №																																																																
Подп. и дата																																																																
Инв. № подл.		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> <td style="width: 5%;"></td> <td colspan="3" style="text-align: center; padding: 5px;">01-19/3-2021-ОПЗ</td> </tr> <tr> <td>Изм.</td> <td>Колич</td> <td>Лист</td> <td>№ док.</td> <td>Подпись</td> <td>Дата</td> <td colspan="3" rowspan="5" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> <p>Общая пояснительная записка</p> </td> </tr> <tr> <td>ГИП</td> <td></td> <td>Прояев</td> <td></td> <td></td> <td>03.21</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Н. контроль</td> <td></td> <td>Прояева</td> <td></td> <td></td> <td>03.21</td> <td colspan="3" rowspan="2" style="text-align: center; vertical-align: middle;"> <p>Общество с ограниченной ответственностью <b>Белгазэнергопроект</b></p> </td> </tr> <tr> <td colspan="6"></td> </tr> </table>												01-19/3-2021-ОПЗ			Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<p>Общая пояснительная записка</p>			ГИП		Прояев			03.21																			Н. контроль		Прояева			03.21	<p>Общество с ограниченной ответственностью <b>Белгазэнергопроект</b></p>								
						01-19/3-2021-ОПЗ																																																										
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	<p>Общая пояснительная записка</p>																																																										
ГИП		Прояев			03.21																																																											
Н. контроль		Прояева			03.21	<p>Общество с ограниченной ответственностью <b>Белгазэнергопроект</b></p>																																																										

### 3. ЛИНЕЙНАЯ ЧАСТЬ

#### 3.1 Основания для разработки

Основанием для разработки строительного проекта «Демонтаж газопровода-отвода к ГРС «Березовка» (км 0,0 – км 11,86) является:

- договор на выполнение проектно-изыскательских работ № 01-19/3-2021 от 05.03.2021 г. филиала «Слонимское УМГ ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»;
- задание на проектирование по объекту «Демонтаж газопровода-отвода к ГРС «Березовка» (км 0,0 – км 11,86) от 17.11.2020;
- письмо ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» № 03/08-5026 от 30.06.2020, статья «Консервация и ликвидация объектов» на 2021 год.

#### 3.2 Нормативные ссылки

Строительный проект разработан в соответствии с ТНПА Республики Беларусь:

ТКП 45-1.02-295-2014\* «Строительство. Проектная документация. Состав и содержание»;

СН 1.03.04-2020 «Организация строительного производства»;

СНиП 2.05.06-85 «Магистральные трубопроводы»;

СНиП III-42-80 «Правила производства и приемки работ. Магистральные трубопроводы»;

ТР 2009/013/ВУ\* «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность»;

РД СФШИ.02.05-2005 «Линейная часть магистральных газопроводов. Технические требования к обустройству трасс газопроводов»;





СТП СФШИ.08.02-2020 «Земляные работы. Порядок организации и проведения»;

СТБ ГОСТ Р 51164-2001 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии»;

ТКП 038-2006 «Правила безопасности при эксплуатации магистральных газопроводов»;

Согласовано			

Инв. № подл.	
Подпись и дата	

						01-19/3-2021 - ПЗ			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата				
Разработал	Прояева				03.21	Линейная часть	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Бовбель				03.21		С	1	18
Утвердил	Прояева				03.21		ООО «Белгазэнергопроект»		
Н.контроль	Прояева				03.21				

Копировал:

Формат А4



ТКП 039-2006 «Правила технической эксплуатации магистральных газопроводов»;

ВСН 39-1.10-006-2000 «Правила производства работ по выборочному капитальному ремонту магистральных газопроводов в различных природно-климатических условиях»;

СТО Газпром 2-2.3-231-2008 «Правила производства работ при капитальном ремонте линейной части магистральных газопроводов ОАО «Газпром»;

Общие требования пожарной безопасности к содержанию и эксплуатации капитальных строений (зданий, сооружений), изолированных помещений и иных объектов, принадлежащих субъектам хозяйствования", утвержденные Декретом Президента Республики Беларусь от 23.11.2017 № 7 "О развитии предпринимательства";

Правила по охране труда при выполнении строительных работ, утвержденные постановлением Министерства труда и социальной защиты Республики Беларусь и Министерством архитектуры Республики Беларусь от 31.05.2019 № 24/33.

Инструкции по производству работ в охранных зонах магистральных газопроводов» и других действующих ТНПА.

### 3.3 Исходные данные

В перечень исходных данных входят следующие документы:

задание на проектирование по объекту «Демонтаж газопровода-отвода к ГРС «Березовка» ( км 0,0 – км 11,86) от 17.11.2020;

выписка из решения Лидского исполкома о государственном и индивидуальном строительстве № 1176 от 10 ноября 2020;

акт выбора места размещения земельных участков для строительства объекта Лидского райисполкома от 22 февраля 2021;

архитектурно-планировочное задание Лидского райисполкома №6 от 21 января 2021;

заключение о наличии(отсутствии) в границах испрашиваемого земельного участка разведанного месторождения полезных ископаемых Минприроды № 9-1-9/219 от 05.02.2021;

письмо Лидского зонального центра гигиены и эпидемиологии о выдаче условий на проектирование № 06.02-20/381 от 26.01.2021;

технические требования ГУ государственной экологической экспертизы по Гродненской области № 044-06/79 от 10.02.2021;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №							01-19/3-2021 - ПЗ		Лист
											2
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			



заключение УП «Гродноэнерго» № б/н от 01.02.2021;

письмо РУП «Гродноавтодор» о согласовании места размещения земельных участков № 03-38/278 от 01.02.2021;

письмо УП «Гроднооблдорстрой» о согласовании места размещения земельных участков №04-19 от 28.01.2021;

технические требования ГО «Белорусская железная дорога» № 31-02-03/12989 от 24.12.2020;

технические требования РУП «Гродноавтодор» № 03-32/3247 от 03.12.202;

технические требования УП «Гроднооблдорстрой» № 259 от 26.11.2020;

технические условия РУП «Белводпуть» № 05-11/695 от 26.11.2020;

письмо филиала «Слонимское УМГ» ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» № 38/1-48/445 от 16.03.2021.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаи. инв. №							Лист 3
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01-19/3-2021 - ПЗ			

Копировал:

### 3.4 Сведения о функциональном назначении объекта и его краткая характеристика

Снос (демонтаж) участков газопровода-отвода к ГРС «Березовка» филиала «Слонимское УМГ ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» заключается в извлечении трубопровода  $\varnothing 114 \times 5$  в битумной изоляции на участках переходов через автомобильные дороги, железную дорогу, реку Неман, мелиоративный канал и заболоченные места согласно приложения 1 к заданию на проектирование № б/н от 17.11.2020 в соответствии с актом выбора места размещения земельных участков для строительства объекта Лидского райисполкома от 22 февраля 2021.

Место расположения объекта сноса (демонтажа) - Гродненская область, Лидский район.

Данный объект относится в соответствии с СТБ 2331-2015 к первому классу сложности (К-1).

#### 3.4.1 Краткая характеристика района и площадки сноса(демонтажа)

В соответствии с техническим отчетом на выполнение инженерно-геодезических работ, выполненных в 2021 г. ООО «Геоэнергострой» участки трассы демонтируемого газопровода-отвода к ГРС «Березовка» проходят по пахотным землям государственного предприятия «Белица-Агро», пересекают автомобильные и железную дороги, мелиоративный канал и р. Неман.

Инженерно-геологические изыскания выполнялись ООО «Геоэнергострой» в марте 2021 года.

В геоморфологическом отношении территория приурочена к моренной возвышенности. Рельеф территории осложнен долиной реки Неман. Поверхность полого-волнистая, абсолютные отметки по устьям выработок колеблются от 120,50 до 148,15 м. Неблагоприятные геологические процессы не установлены, естественные условия поверхностного стока удовлетворительные. В районе скважин 4,6,14\* происходит процесс заболачивания территории. Условия поверхностного стока на некоторых участках осложнены, ввиду близкого залегания к поверхности глинистых грунтов. В понижениях возможно скопление атмосферных вод в осенне-весенний период.

Средняя температура января - минус 5,8°C, июля - плюс 17,4°C.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №							01-19/3-2021 - ПЗ		Лист
											4
			Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

Копировал:

Нормативная глубина сезонного промерзания грунтов по данным Белгидромета составляет для суглинков – 91 см, супесей и песков пылеватых , мелких- 110 см, для средних-118 см.

При проведении сноса (демонтажа) применяются методы работ, не приводящие к ухудшению свойств грунтов основания размывом поверхностными водами, промерзанием, повреждением механизмами и транспортом.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаи. инв. №							01-19/3-2021 - ПЗ	Лист
										5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подпись	Дата		

Копировал:



### 3.5 Технология сноса (демонтажа)

Газопровод-отвод к ГРС «Березовка» выведен из эксплуатации и переведен в безопасное состояние, не требует подготовительных работ, т.к. он освобожден от газа.

Технологический процесс (сноса) демонтажа линейной части газопровода-отвода производится на выведенном из эксплуатации газопроводе-отводе, выполненном из труб стальных электросварных диаметром 114 x 5.0 мм в битумной изоляции  $\delta = 6,0$  мм (в соответствии с письмом филиала «Слонимское УМГ»

№ 38/1-48/445 от 16.03.2021). Перечень участков сноса(демонтажа) принят в соответствии с приложением 1 к Заданию на проектирование объекта. Протяженность участков демонтажа составляет  $L=6034$  м (начало работ на участках ПК5+20.00 – окончание ПК 86).

Демонтируемый газопровод-отвод DN 100 мм пересекает автомобильные дороги:

№пп	Наименование пересечки	Место пересечки	Владелец
1.	А/д М-11/Е85 Лида -Слоним III категории км 70,02 покрытие асфальтовое футляра $\varnothing 426 \times 6$ ; $L=33,0$ м	ПК8+22,29 (листы 3,13)	РУП «Гродноавтодор» 230023г.Гродно, ул. Замковая,9 ТУ №03-38/3247 от 03.12.2020
2.	А/д Н-7481 подъезд к д. Истоки от а/д М-11/Е85 км1,06 покрытие бетонное без футляра	ПК 17+19,09 (листы 4,14) ДРСУ №157г.Лида тел.(01546)1-02-19	КУП «Гроднооблдорстрой» 230023, г.Гродно, ул.Победы, 15а ТУ №259 от 26.11.2020
3.	А/д б/к Жомонди- в поле без футляра	ПК 34+20,50 (листы 6,16)	
4.	А/д Н-6176 Селец - Гончары – Доржи км10,2 покрытие гравийное футляра $\varnothing 426 \times 6$ ; $L=33,0$ м	ПК 60+00,00 (листы 9,19) ДРСУ №157г.Лида тел.(01546)1-02-19	КУП «Гроднооблдорстрой» 230023, г.Гродно, ул.Победы, 15а ТУ №259 от 26.11.2020
5.	А/д Н-7479 Огородники- Ган- цевичи км1,1 покрытие гравийное без футляра	ПК 77+07,21 (листы 11,21) ДРСУ №157г.Лида тел.(01546)1-02-19	КУП «Гроднооблдорстрой» 230023, г.Гродно, ул.Победы, 15а ТУ №259 от 26.11.2020

Взаи. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

01-19/3-2021 - ПЗ

Лист

6

Копировал:



Демонтируемый газопровод-отвод DN 100 мм пересекает  
железную дорогу:

№пп	Наименование пересечки	Место пересечки	Владелец
1.	Ж/д путь Барановичи - Лида км 395,85;кабели связи, ВЛ 0,23кВ,ВЛ 10кВ футляр Ø 426х6; L=50,0 м	ПК44+79,98 (листы 8,18)	Барановичское отделение БЖД; г.Барановичи,ул.Фроленкова,54; Лидская дистанция сигнализа- ции и связи г.Лида,ул.Шевченко,2 ТУ№31-02-03/12989 от 24.12.2020

Демонтируемый газопровод-отвод DN 100 мм пересекает :  
мелиоративный канал, р. Неман

№пп	Наименование пересечки	Место пересечки	Владелец
1.	Мелиоративный канал	ПК36+98,62 (листы 7,17)	ширина-9,6 м глубина- 1,5 м Вороновское ПМС г.п.Вороново,ул.Горького,21 ТУ№01-03/115 от 17.03.2021
2.	р. Неман основная(резервная) нитки	ПК78+21,54- ПК79+56,50 (ПК77+93,51- ПК79+09,95) (листы 11,21)	РУ Днепро-Двинское пред- приятие водных путей «Белводпуть» г.Гомель ,ул.Коммунаров,7А Гродненский участок ТУ №05-11/695 от 26.11.2020

Демонтируемый газопровод-отвод DN 100 мм пересекает :  
подземные коммуникации :

№пп	Наименование пересечки	Место пересечки	Владелец
1.	Газопровод в.д.ст.159	ПК 7+79,12 (листы 3,13)	УП «Лидагаз» г.Лида,ул.Качана,56
2.	Кабель связи ВОЛС ЭЦСТС	ПК 7+86,21 (листы 3,13)	ЭТЦС Гродненского филиала «Белтелеком» г.Лида,ул.Тельмана,10
3.	Кабель связи КСПП1,4х0,9	ПК 8+63,44 (листы 3,13)	ЭТЦС Гродненского филиала «Белтелеком» г.Лида,ул.Тельмана,10
4.	Кабель связи ВОЛС 16-ЭЦТС	ПК 60+30,00 (листы 9,19)	ЭТЦС Гродненского филиала «Белтелеком» г.Лида,ул.Тельмана,10
5.	Кабель связи ВОЛС	ПК 60+98,32 (листы 9,19)	ЭТЦС Гродненского филиала «Белтелеком» г.Лида,ул.Тельмана,10
6.	Газопровод н.д.ПЭ 90	ПК 61+13,31 (листы 9,19)	УП «Лидагаз» г.Лида,ул.Качана,56

Взаим. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

01-19/3-2021 - ПЗ

Лист

7

Копировал:

Демонтируемый газопровод-отвод DN 100 мм пересекает :

надземные коммуникации :

№пп	Наименование пересечки	Место пересечки	Владелец
1.	ВЛ 110кВ ;hпр.=20,1м	ПК 6+46,90 (листы 3,13)	Лидские РЭС г.Лиды,ул.Игнатова,69
2.	ВЛ 10кВ;hпр.=7,8м	ПК16+77,83 (листы 4,14)	Лидские РЭС г.Лиды,ул.Игнатова,69
3.	ВЛ0,4кВ;hпр.=5,2м	ПК 18+48,42 (листы 4,14)	Лидские РЭС г.Лиды,ул.Игнатова,69
4.	ВЛ 10кВ;hпр.=7,4м	ПК 59+89,14 (листы 9,19)	Лидские РЭС г.Лиды,ул.Игнатова,69

Демонтаж линейной части выполняется следующими способами:

- с разработкой траншеи;
- с вытягиванием участка трубопровода.

**3.5.1 Технологические операции при демонтаже линейной части с разработкой траншеи выполняются в следующей последовательности:**

- уточнение положения трубопровода и подземных коммуникаций , пересекающих газопровод;
- снятие плодородного слоя почвы, перемещение его во временный отвал;
- подготовка подъездной дороги и ремонтно-строительной полосы;
- разработка траншеи до верхней образующей и с одной из сторон до нижней образующей газопровода;
- подъем трубопровода;
- укладка газопровода на бровку траншеи;
- засыпка траншеи минеральным грунтом с последующей трамбовкой;
- очистка наружной поверхности газопровода от изоляции ( будет осуществляться на месте производства демонтажных работ в соответствии с письмом заказчика № 38/1-48/445 от 16.03.2021;
- резка газопровода на секции длиной 10,6 м ;
- погрузка и транспортировка труб к месту складирования (временного хранения) г. Слоним ,ул. Брестская 40/2 в соответствии с письмом Заказчика № 38/1-48/445 от 16.03.2021;
- техническая рекультивация плодородного слоя почвы.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №

Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01-19/3-2021 - ПЗ	Лист 8
------	---------	------	--------	---------	------	-------------------	-----------

Копировал:



**3.5.2 Технологические операции при демонтаже участка трубопровода на переходах через автомобильные дороги ( без нарушения полотна дороги) и железную дорогу выполняются в следующей последовательности:**

- уточнение положения газопровода;
- снятие плодородного слоя почвы с обеих сторон участков газопровода , прилегающих к переходу, перемещение его во временный отвал и планировка полосы в зоне движения машин и механизмов ( при необходимости);
- вскрытие газопровода у концов защитного футляра ( газопровода) с обеих сторон дороги и его резка;
- демонтаж участка газопровода вытягиванием;
- подъем трубопровода и укладка его на бровку котлована;
- обрезка футляра и заглушка с двух сторон стальным листом ;
- вырезка отверстий Ду 100 мм в футляре DN400 мм для заливки бетонной смеси с помощью насоса;
- засыпка рабочих котлованов;
- очистка наружной поверхности газопровода от изоляции ;
- резка газопровода на секции длиной 10,6 м ;
- погрузка и транспортировка труб к месту складирования(временного хранения) г. Слоним ,ул. Брестская 40/2 в соответствии с письмом Заказчика № 38/1-48/445 от 16.03.2021;
- техническая рекультивация плодородного слоя почвы.

Работы выполнять с учетом технических требований ГО «Белорусская железная дорога» № 31-02-03/12989 от 24.12.2020; технических требований РУП «Гродноавтотдор» № 03-32/3247 от 03.12.202; технических требований УП «Гроднооблдорстрой» № 259 от 26.11.2020.

**3.5.3 Технологические операции при демонтаже линейной части на переходе через мелиоративный канал выполняются в следующей последовательности:**

- уточнение положения трубопровода;
- снятие плодородной почвы в местах рытья шурфов;
- рытье шурфов;
- планировка отвалов минерального грунта;
- вырезка "катушки" в шурфах;
- вытягивание участка трубопровода и укладка на землю ;

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взаи. инв. №							Лист 9
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01-19/3-2021 - ПЗ			

- засыпка траншеи минеральным грунтом;
  - очистка наружной поверхности газопровода от изоляции ;
  - резка газопровода на секции длиной 10,6 м ;
  - погрузка и транспортировка труб к месту складирования(временного хранения)
- г. Слоним ,ул. Брестская 40/2 в соответствии с письмом Заказчика № 38/1-48/445 от 16.03.2021;
- планировка откосов и укрепление откосов посевом трав;
  - техническая рекультивация плодородного слоя почвы.

Работы выполнять с учетом технических требований УП «Вороновское ПМС» № 01-03/115 от 17.03.2021.

#### **3.5.4 Технологические операции при демонтаже линейной части на подводном переходе через р. Неман выполняются в следующей последовательности:**

- уточнение положения трубопровода;
  - подготовка подъездной дороги и ремонтно-строительной полосы;
- в русловой части:
- водолазное обследование дна русловой части ( с привлечением специализированных ведомств с использованием специального снаряжения);
  - снятие плодородной почвы в местах рытья шурфов ( на границе пойменной и русловой части);
  - планировка отвалов минерального грунта;
  - вырезка "катушки" в шурфах;
  - разработка подводной траншеи земснарядом;
  - разрезание нитки подводного трубопровода существующими методами подводной резки ( электрокислородной или электродуговой);
  - извлечение из воды краном или с помощью лебедки на берег ;
  - засыпка траншеи в русловой части до естественных отметок дна реки земснарядом;
- в пойменной части:
- снятие плодородного слоя почвы, перемещение его во временный отвал;
  - разработка траншеи до верхней образующей и с одной из сторон до нижней образующей газопровода ;
  - подъем трубопровода;
  - укладка газопровода на бровку траншеи;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаи. инв. №					01-19/3-2021 - ПЗ		Лист
									10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	



- засыпка траншеи минеральным грунтом с последующей трамбовкой;
- очистка наружной поверхности газопровода от изоляции ( будет осуществляться на месте производства демонтажных работ в соответствии с письмом заказчика № 38/1-48/445 от 16.03.2021;
- резка газопровода на секции длиной 10,6 м ;
- погрузка и транспортировка труб к месту складирования(временного хранения) г. Слоним ,ул. Брестская 40/2 в соответствии с письмом Заказчика № 38/1-48/445 от 16.03.2021;
- планировка откосов и ремонт берегоукреплений.

При засыпке подводной траншеи учтен снос сбрасываемого грунта течением за пределы траншеи и поступление донных наносов, переносимых в траншею потоком. Объем сносимого грунта принят в объеме 10% от общего объема засыпки траншеи в русловой части.

Работы выполнять с учетом требований технических условий РУП «Белводпуть» № 05-11/695 от 26.11.2020;

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаи. инв. №							01-19/3-2021 - ПЗ	Лист
										11
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Копировал:

### 3.6 Требования безопасности , противопожарные мероприятия

Земляные работы допускается проводить механизированным способом после установления истинного положения трубопровода и при условии непрерывного контроля за тем, чтобы движущиеся части машин и механизмов проходили на расстоянии не менее 0,6 м до образующей трубопровода со всех сторон. Опорные части землеройного механизма не должны при этом перемещаться непосредственно над трубопроводом.

Разработка грунта в местах пересечения газопровода-отвода с ВЛ , кабелем связи допускается лишь при наличии письменного разрешения и в присутствии представителя организации, эксплуатирующей эти подземные коммуникации.

При пересечении трассы с действующими подземными коммуникациями разработку грунта механизированным способом производить на расстоянии не ближе 2,0 м от боковой стенки и не менее 1,0 м над верхом коммуникации. Оставшийся грунт дорабатывать вручную с применением мер, исключающих возможность повреждения этих коммуникаций.

Минимальная ширина полосы, с которой снимается плодородный слой почвы принята равной ширине траншеи по верху плюс 0,5 м в каждую сторону; максимальная - ширине полосы отвода. Плодородный слой почвы перемещается во временный отвал (глубина плодородного слоя принята в соответствии с инженерно-геологическими разрезами).

Очистка газопровода от старой изоляции производится вручную при помощи металлических скребков, металлических щеток и осуществляться на месте производства демонтажных работ в соответствии с письмом заказчика № 38/1-48/445 от 16.03.2021;

Снятая старая изоляция подлежит сбору и вывозке и будет передана на переработку в соответствии с Реестром по переработке отходов сайт Министерства природных ресурсов и охраны окружающей среды <http://minpriroda.gov.by> в разделе справочная информация).

Грузозахватные приспособления ( стропы, захваты и т.д.) подбирают в зависимости от характеристики поднимаемого груза и разработанной схемы строповки .

При обвязке груза стропы должны накладываться без узлов и перекруток. При этом необходимо учитывать расположение центра тяжести груза.

Подводить строп под груз следует так, чтобы исключить возможность его выскальзывания во время подъема груза. Обвязывать груз нужно таким образом, чтобы во

Изн. № подл.	Подпись и дата	Взаи. инв. №				
Изм.	Коп.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Лист
						12
01-19/3-2021 - ПЗ						



время его перемещения исключалось падение его отдельных частей и обеспечивалось устойчивое положение груза при перемещении.

Грузозахватные приспособления для подъема грузов, труб должны исключать их самопроизвольное отцепление и обеспечивать устойчивость их положения во время подъема и перемещения.

Для организации работ используется последовательный порядок демонтажа. Последовательный порядок демонтажа подразумевает ведение ремонтных работ на участке ремонта одной бригадой.

Устройство временных подъездных дорог и переездов выполняется в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-2.3-231-2008 и других действующих ТНПА. Конструкция временных подъездных дорог должна обеспечивать движение строительной техники и перевозку максимальных по массе и габаритам строительных грузов. Подъезд на площадку демонтажа осуществляется по существующим дорогам.

Схему движения автотранспорта к местам демонтажа см. комплект 01-19/3-2021 -ПОД. На участках полевых и лесных дорог, примыкающих к местам расположения стройгородка выполняется их профилирование для возможности проезда траля со строительной техникой.

Расположение стройгородка см. раздел ПОД. Стройгородок ограждается панельно-сетчатым ограждением высотой 1,6 м в соответствии с ГОСТ 23407-78. На заболоченных, обводненных местах предусматривается конструкция проездов со сборно-разборным покрытием из металло-деревянных инвентарных щитов см. раздел ПОД.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаи. инв. №							Лист 13
Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01-19/3-2021 - ПЗ			

Копировал:

#### 4. Рекультивация земель (техническая)

Для производства работ по сносу(демонтажу) линейной части газопровода-отвода выведенного из эксплуатации, выполненного из труб стальных электросварных диаметром 114 x 5,0 мм в битумной изоляции  $\delta = 6,0$  мм (в соответствии с письмом Слонимского УМГ № 38/1-48/445 от 16.03.2021) протяженностью 6000 м производится снятие растительного слоя шириной полосы во временное пользование  $\max 15,5$  м -  $\min 8,5$  м.

В строительном проекте предусматривается использование земельных площадей для проведения демонтажных работ и восстановление их после окончания работ в соответствии с актом выбора места размещения земельных участков для строительства объекта Лидского райисполкома от 22 февраля 2021.

В разделе рассматриваются основные вопросы восстановления нарушенных земель после демонтажа и возвращение их землепользователям для использования в сельскохозяйственном обороте по назначению.

Рекультивации подлежат земли сельскохозяйственного назначения, отводимые во временное пользование.

При производстве работ необходимо принять такие способы и методы, которые исключают эрозионные процессы (размыв, выдувание), оползневые явления, а также засоление, загрязнение, захламливание или заболачивание земель.

Рекультивация строительной полосы должна осуществляться в процессе строительства, а при невозможности этого - после завершения строительства в сроки, устанавливаемые органами, предоставляющими земельные участки в пользование.

Выполнение всех земляных работ и рекультивацию земель должны выполняться безопасными методами с соблюдением правил промышленной безопасности и производственной санитарии, а также с обеспечением защиты народнохозяйственных объектов.

К производству земляных работ по рекультивации земель допускаются лица, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний по безопасному ведению работ. На участке, где непосредственно выполняются работы, ответственность за соблюдением охраны труда возлагается на начальников участков, прорабов и мастеров.

Работы по проведению технической рекультивации осуществляются для сохранения и восстановление плодородного слоя почвы и включаются в общий комплекс работ по сносу (демонтажу).

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаи. инв. №							Лист 14
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01-19/3-2021 - ПЗ			



При производстве земляных работ по рекультивации земель не допускается смешивание плодородного слоя почвы с подстилающими породами, химическими реагентами, его размыв и выдувание.

Во избежание размыва и выдувания предусматривается хранение плодородного грунта в отвалах не более 20 дней. При более длительном хранении плодородного грунта в отвалах, строительная организация должна принять меры по закреплению поверхности отвалов путем посева быстрорастущих трав или другими способами.

При производстве земляных работ в зимнее время техническую рекультивацию необходимо выполнять до наступления холодов и замерзания плодородного слоя почвы.

Сроки выполнения работ по рекультивации земель должны определяться с учетом сезонности и сроков проведения сельскохозяйственных работ.

Технология проведения земляных работ по технической рекультивации предусматривает следующее:

- снятие плодородного слоя почвы со всей полосы рекультивации бульдозером продольно-поперечными проходами;
- расположение отвала плодородного грунта на расстоянии 10-20 м от края полосы рекультивации до середины отвала;
- разработка траншеи одноковшовым экскаватором емкостью ковша - 1,0 м<sup>3</sup>; засыпка траншеи бульдозером поперечными ходами по отношению к оси траншеи;
- возвращение плодородного слоя почвы бульдозером путем перемещения его из отвала хранения на полосу рекультивации и выполнение окончательной планировки продольно-поперечными проходами.

Все работы по технической рекультивации должны быть закончены не позднее, чем в месячный срок после окончания демонтажных работ.

При невыполнении работ по технической рекультивации строительная организация должна возместить причиненный землепользователю ущерб.

Проектом предусматривается один этап рекультивации – техническая рекультивация.

Проведение технического этапа рекультивации, направленного на сохранение плодородного слоя почвы, предусмотрено в местах, согласно инженерно-геологических изысканиям, где указан на скважинах растительный слой почвы.

Ведомость протяженности участков и технической рекультивации демонтажа сведена в таблицу

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	<p>При невыполнении работ по технической рекультивации строительная организация должна возместить причиненный землепользователю ущерб.</p> <p>Проектом предусматривается один этап рекультивации – техническая рекультивация.</p> <p>Проведение технического этапа рекультивации, направленного на сохранение плодородного слоя почвы, предусмотрено в местах, согласно инженерно-геологических изысканиям, где указан на скважинах растительной слой почвы.</p> <p>Ведомость протяженности участков и технической рекультивации демонтажа сведена в таблицу</p>								
			01-19/3-2021 - ПЗ						Лист		
									15		
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата						

Копировал:

№ листа комплекта	Протяженность демонтируемого МГ от ПК до ПК, м	Ширина полосы снятия растительного слоя, м	Техническая рекультивация участка демонтажа (комплект – ГСН), м³	Техническая рекультивация участка демонтажа (раздел ПОД), м³
Гродненская область Лидский район				
1	Стройгородок			60,0
3	5+20,00-12+36,00	15,5;9,0	1629,0	391,6
4	12+36,00 - 18+84,31; 19+03,83 - 20+38,80	9,0;10,0	1410,0	57,6
5	20+38,00 - 28+38,92	8,5;10,0	1137,0	-
6	28+38,92 – 35+91,18	8,5	1155,0	14,0
7	35+91,18 – 39+55,00	8,5;9,0	618,0	-
8	39+55,00 – 58+92,37	8,5;9,0	942,0	61,8
9	58+92,37 – 62+93,48	8,5	691,0	204,6
10	62+93,48 – 68+86,77	8,5;9,0	1044,0	15,0
11	76+91,64 – 80; 76+91,89 – 79+57,57	8,5	534,0	12,6
12	86 – 86+97,57; 80+20,00 – 85+38,19	8,5	1054,0	107,6
по Лидскому району			Σ10214,0	Σ924,8

Общая техническая рекультивация по объекту сноса(демонтажа) составляет: 11138,8 м³.

Техническая рекультивация предусматривает снятие растительного слоя почвы на ширину полосы необходимую для демонтажных работ, в соответствии с разрезами на листах комплекта 01-19/3-2021-ГСН.

Ширина снятия растительного слоя почвы принята для снятия растительного слоя почвы на ширину траншеи по верху, нормативного расстояния от кромки траншеи со стороны временного проезда, места укладки трубопровода на лежаках, временного проезда строительной техники, согласно разработанным в разделе ПОД и линейной части.

Схемы производства работ разработаны с учетом максимальной глубины заложения трубопровода, максимальных откосов и тем самым максимальной ширины траншеи по верху.

Взаи. инв. №						
	Подпись и дата					
Инв. № подл.						
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01-19/3-2021 - ПЗ
						Лист 16

Копировал:



#### 4.1 Условия сохранения окружающей природной среды

При организации строительного производства проектом предусмотрены мероприятия и работы по охране окружающей природной среды, которые включают рекультивацию земель.

Почвенный слой, пригодный для последующего использования, предварительно снимается и складывается.

На землях сельскохозяйственного назначения, как в процессе проведения СМР, так и после их окончания проводится рекультивация земель.

Запрещается разжигать на территории стройплощадки костры.

Временные съезды и другие подъездные пути устраиваются с учетом требований по предотвращению повреждений сельскохозяйственных угодий и древесно-кустарниковой растительности.

При выезде со стройплощадки колеса машин и механизмов должны быть очищены от грязи.

Все строительно-монтажные работы должны выполняться в пределах полосы отвода для строительства.

На всех этапах строительства следует выполнять мероприятия, предотвращающие:

- развитие неблагоприятных рельефообразующих процессов;
- изменение естественного поверхностного стока;
- возгорание естественной растительности и торфяников;
- захламление территории строительными и прочими отходами;
- разлив горюче-смазочных материалов, слив отработанного масла на грунт;
- мойку автомобилей в неустановленных местах;
- вывоз строительного мусора на неорганизованную площадку;

Ежедневно, по окончании работ, и после завершения всех работ отходы и мусор должны быть собраны в контейнеры на территории строительной площадки и вывезены по мере накопления.

#### 4.2 Контроль за проведением технической рекультивации

После проведения рекультивации подрядчик должен осуществить сдачу земель подлежащих рекультивации землепользователю с составлением соответствующего акта и справки. Для организации и приемки земель подлежащих рекультивации создается районная комиссия, в состав которой входят представители земле-

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №							01-19/3-2021 - ПЗ	Лист 17
			Изм.	Коп. уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Копировал:

устроительных и других природоохранных, сельскохозяйственных и других заинтересованных организаций.

При приемке земельных участков подлежащих рекультивации рабочая комиссия проверяет:

- соответствие выполненных работ утвержденному проекту рекультивации;
- качество планировочных работ;
- мощность и равномерность нанесения плодородного слоя почвы;
- наличие и объем неиспользованного плодородного слоя, а также условия его хранения;
- полноту выполнения требований экологических, агротехнических, санитарно-гигиенических, строительных и других нормативов, стандартов и правил в зависимости от вида нарушения почвенного покрова и дальнейшего целевого использования земель подлежащих рекультивации;
- наличие на участке строительных и других отходов.

Акт предоставляется Подрядчиком Заказчику.

Подрядная организация, выполняющая демонтажные работы, несет ответственность за соблюдением проектных решений, связанных с охраной окружающей среды.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взаи. инв. №							Лист 18
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	01-19/3-2021 - ПЗ			

Копировал:



## 5. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ

№ №	Наименование показателей	Единица измере- ния	Количество
1	2	3	4
1	Проектная мощность, годовая производственная программа по сносу (демонтажу):  - протяженность существующего газопровода-отвода к ГРС «Березовка» DN100 подлежащего демонтажу (выведен из эксплуатации)	м	6034
2	Техническая рекультивация плодородного слоя почвы	м³	11078,8
3	Очистка газопровода от изоляции	т	19,19
4	Недостающий минеральный грунт для обратной засыпки траншеи	м³	61,4
5	Полная сметная стоимость строительства, в том числе: - СМР - оборудования - прочие	тыс. руб. тыс. руб. тыс. руб. тыс. руб.	701,665 369,451 - 332,214
6	Материалоемкость: - цемент марки М400 - Всего цемент, приведенный к М400 - сталь, всего - бетон и железобетон, всего в том числе сборный - Всего лесоматериалы, приведенные к круглому лесу	т т т м³ м³ м³	6,164 6,164 0,102 15,773 - 4,315
7	Продолжительность сноса (демонтажа) в том числе подготовительный период	мес. мес.	6,0 1,0

Согласовано			

Инов. № подл.

Подп. И. дата

Инов. № подл.

01-19/3-2021-ПЗ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

**Технико-экономические  
показатели**

Стадия	Лист	Листов
С		1
ООО «Белгазэнергопроект»		

Копировал:

Формат А4