

**Белорусский государственный концерн по нефти и химии  
Республиканское унитарное предприятие  
«Производственное объединение «Белоруснефть»  
Белорусский научно-исследовательский и проектный институт нефти  
БелНИПИнефть**

Аттестаты соответствия: № 0000653-ГП, № 0000275-ИЗ, № 0001499-ПР

Лицензия в области промышленной безопасности № 02300/245-1

Заказчик – ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»




**ПРЕДПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ № 22.18  
РЕКОНСТРУКЦИЯ РАЗГРУЗОЧНОЙ СКВАЖИНЫ №136 ПРИБУГСКОГО ПХГ**

Том 1. ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА. ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ

Гомель 2019

## Состав предпроектной документации

Номер тома (книга)	Обозначение	Наименование	Примечание
Том 1	22.18 - ОПЗ	Общая пояснительная записка. Исходные данные.	
Том 2	22.18	Чертежи	КТ
Том 3	22.18 - ЭИ	Бюджет проекта. Эффективность инвестиций	КТ
Том 4	22.18 - ОВОС	Оценка воздействия на окружающую среду	
Том 5	22.18 - ПЗТ	Проекты задания на проектирование и технических требований	
I - ИИ	22.18 - ИИ	Технический отчет по инженерно-геодезическим изысканиям	КТ

Взам. инв. №		Подп. и дата		22.18 – СП														
Инв. № подл.		Изм.								Кол.уч		Лист		Недок.		Подпись		Дата
		ГИП								Лукша								03.19
		Нач. отд.								Дец								03.19
		Н. контр.		Христенко								03.19						

Состав проекта

Стадия	Лист	Листов
-		1
БелНИПИНефть		

## Содержание

1 Цели инвестирования .....	5
1.1 Общие сведения.....	5
1.2 Обоснование необходимости реконструкции объекта .....	6
2 Общая характеристика .....	8
3 Мощность .....	10
4 Цели реализации проекта .....	10
5 Основные технологические решения .....	12
5.1 Архитектурно-строительные решения .....	12
5.2 Технические решения наземный комплекс работ.....	14
5.3 Технические решения подземный комплекс работ.....	17
5.4 Генеральный план и транспорт.....	20
5.5 Электроснабжение .....	26
6. Оценка степени риска и определение вероятности возникновения аварийных ситуаций на скважине .....	27
6.1. Оценка степени риска и определение вероятности возникновения аварийных ситуаций и их последствий.....	27
6.2. Выводы.....	36
7. Организационная структура, кадры, социальное развитие .....	38
8. Стоимость проектных работ .....	39
9. Материалы для отвода земли во временное (на период строительства) и временное долгосрочное пользование (на период эксплуатации).....	40
10. Оценка воздействия на окружающую среду .....	42
11. Выводы и предложения .....	43
Приложение А Задание на разработку предпроектной (предынвестиционной) документации .....	44
Приложение Б Архитектурно-планировочное задание от 25.10.2017г .....	51
Приложение В Выписка из решения №1394 от 09.10.2017г. заседания Каменецкого районного исполнительного комитета .....	53
Приложение Г Письмо №2504/57 от 29.03.2018г. «О расчете сметной стоимости в текущих ценах» .....	54
Приложение Д Технические условия У «Брестское областное управление МЧС РБ» №72 от 28.09.2017г на разработку раздела «Инженерно-технические	

22.18 – ОПЗ - С

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
ГИП		Лукша			03.19
Нач. отд.		Дец			03.19
Зав. сектором		Латышева			03.19
Вед. инженер		Санец			03.19
Н. контр.		Христенко			03.19

Содержание

Стадия	Лист	Листов

БелНИПИнефть

мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» .....	55
Приложение Е Заключение Государственного пожарного надзора №40 от 29.09.2017г. ....	57
Приложение Ж Письмо №777-05/43 от 03.04.2018 филиала «Молодечненское управление буровых работ» «О предоставлении исходных данных» .....	58
Приложение К Перечень исходных данных, необходимых для проектирования объекта .....	60
Приложение Л Письмо «Брестоблгидромет» №209 от 16.11.2016г. «О фоновых концентрациях расчетных метеорологических характеристиках» .....	62
Приложение М Свидетельство о государственной регистрации №125/1278-2471 .....	64
Приложение Н Свидетельство о государственной регистрации №102/71-4280 ..	66
Приложение П Паспорт на песчано-гравийную смесь.....	68
Приложение Р Документ о качестве щебня фракции 5-20 .....	69
Приложение С Документ о качестве щебня фракции 40-70 .....	70
Приложение Т Акт обследования скважины №136 .....	71
Приложение У Типовая схема расположения оборудования при бурении (реконструкции) скважин буровым станком УПБ 60/80 на Прибугском ПХГ .....	73
Приложение Ф Схема обвязки устья разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ .....	74
Приложение Х Письмо №01-09/363 от 15.03.2018г филиала Высоковское ДРСУ №137 .....	75
Приложение Ц Приказ №88 от 19.03.2018 о возложении обязанностей руководителя (управляющего) проектом .....	79
Приложение Ш Справка о техническом состоянии скважины №136 Прибугского ПХГ на 21.03.2018 .....	80
Приложение Э Письмо Каменецкого РИК «О предоставлении исходных данных»..	81
Приложение Ю Заключение №69 ГУ «Каменецкий районный центр гигиены и эпидемиологии» .....	83
Приложение Я Письмо ГЛУ «Брестский лесхоз» №19-4/316 от 21.03.2018.....	86
Приложение I Указ Президента РБ №228 от 20.05.2013 года .....	87
Приложение II Сметы на проектные работы.....	88

Изм.	Колич	Лист	№док.	Подпись	Дата	Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	22.18 - ОПЗ		Лист



Міністэрства прыродных рэсурсаў і  
аховы навакольнага асяроддзя  
Рэспублікі Беларусь

Дзяржаўная ўстанова  
адукацыі «Рэспубліканскі цэнтр  
дзяржаўнай экалагічнай  
экспертызы і павышэння кваліфікацыі  
кіруючых работнікаў і  
спецыялістаў»

ЗАГАД

«13» ноября 2019 № 3840-Э

г. Минск

Министерство природных ресурсов и  
охраны окружающей среды  
Республики Беларусь

Государственное учреждение  
образования «Республиканский центр  
государственной экологической  
экспертизы и повышения квалификации  
руководящих работников и  
специалистов»

ПРИКАЗ

г. Минск

Об утверждении заключения № 3840/2019

В соответствии с пунктом 24 Положения о порядке проведения государственной экологической экспертизы, в том числе требованиях к составу документации, представленной 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, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 19.01.2017 № 47, ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Утвердить заключение государственной экологической экспертизы № 3840/2019 по предпроектной документации «Реконструкция разгрузочной скважины № 136 Прибугского ПХГ» в количестве 4-х (четырех) экземпляров.

2. Предоставить утвержденное заключение в БелНИПИнефть, Брестский областной комитет природных ресурсов и охраны окружающей среды, Каменецкую районную инспекцию природных ресурсов и охраны окружающей среды.

Заместитель директора  
по государственной экологической экспертизе

Е.А. Рачевский

## 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  
№ 3840- Э от «13» ноября 2019 года

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ № 3840/ 2019

государственной экологической экспертизы по предпроектной документации «Реконструкция разгрузочной скважины № 136 Прибугского ПХГ».

Заказчик проекта: ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»  
220040, г. Минск, ул. Некрасова, д. 9, Республика Беларусь

Проектная организация: РУП «ПО Беларуснефть» - БелНИПИнефть  
246003, г. Гомель, ул. Книжная, 15Б

ГИП: Налегач А.В., Лукша В.Н.

Источник финансирования: Собственные средства Заказчика –ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

Для проведения государственной экологической экспертизы представлены следующие исходные данные:

- задание на разработку предпроектной (прединвестиционной) документации № 52-17/19-ЗПП по объекту «Реконструкция разгрузочной скважины № 136 Прибугского ПХГ», утвержденное заместителем генерального директора ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»;

- архитектурно-планировочное задание по объекту «Реконструкция разгрузочной скважины № 136 Прибугского ПХГ», согласованное заместителем председателя комитета по архитектуре и строительству Брестского облисполкома 25.10.2017;

- копия выписки № 1394 от 09.10.2017 из решения Каменецкого районного исполнительного комитета, о разрешении проведения проектно-изыскательских работ и строительства объекта;

- заключение № 40 от 29.09.2017 Государственного пожарного надзора на разработку проекта строительства, реконструкции, капитального ремонта;

- письмо ГУ «Брестский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды» № 33 от 22.01.2019 «О фоновых концентрациях и метеорологических характеристиках»;

- свидетельство (удостоверение) № 102/71-4280 о государственной регистрации в отношении земельного участка с кадастровым номером 124000000001000721;

- копия земельно-кадастрового плана земельного участка, площадью 0,3092 га, масштаб 1:500, с кадастровым номером 124000000001000721;

- копия акта обследования скважины № 136 Прибугского ПХГ от 22.09.2017 № б/н;

- копия справки о техническом состоянии скважины № 136 Прибутского ПХГ на 21.03.2018;
- копия информационной справки Каменецкого районного исполнительного комитета от 07.04.2014 № 18-82/06 о предоставлении исходных данных для проектирования;
- копия заключения № 69 от 10.11.2017 ГУ «Каменецкий районный центр гигиены и эпидемиологии»;
- копия письма ГЛХУ «Брестский лесхоз» от 21.03.2018 № 13-4/316 о местах произрастания дикорастущих растений, местах обитания диких животных, занесенных в Красную Книгу Республики Беларусь на участке гослесфонда Высоковского лесничества;
- протокол проведения измерений от 17.05.2019 № 369П-372П;
- отчет об оценке воздействия на окружающую среду по объекту: «Реконструкция разгрузочной скважины № 136 Прибутского ПХГ», выполненный БелНИПИнефть в 2019 году;
- протокол заседания комиссии по подготовке и проведению общественных обсуждений по отчету об ОВОС от 05.09.2019, утвержденный заместителем председателя Каменецкого районного исполнительного комитета;
- акт, удостоверяющего горный отвод ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», зарегистрированный в государственном реестре горных отводов от 02.12.2014 № 4699-43-1-14/19.

В соответствии с подпунктом 1.2 пункта 1 статьи 5 Закона Республики Беларусь «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» (далее – Закон), предпроектная документация отнесена к объектам государственной экологической экспертизы.

В соответствии с подпунктом 1.24 пункта 1 статьи 7 Закона рассматриваемый объект относится к объектам, для которых проводится оценка воздействия на окружающую среду (подземные хранилища газа - ПХГ).

Оценка воздействия на окружающую среду (далее – ОВОС) проводилась для планируемой деятельности: «Реконструкция разгрузочной скважины № 136 Прибутского ПХГ».

По результатам ОВОС в 2019 году БелНИПИнефть составлен отчет об оценке воздействия на окружающую среду по объекту «Реконструкция разгрузочной скважины № 136 Прибутского ПХГ».

БелНИПИнефть имеет в своем штате специалистов, прошедших подготовку по проведению ОВОС: Заборовская Г.В. свидетельство № 2790050, Шкрабова С.Н. свидетельство № 2790074 (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)).

Отчет об ОВОС в установленном законодательством порядке утвержден заказчиком планируемой деятельности – заместителем генерального директора ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» Грищенко М.М.

В рамках отчета об ОВОС воздействие планируемой деятельности на компоненты и объекты окружающей среды оценено в соответствии с положениями ТКП 17.02-08-2012 «Охрана окружающей среды и природопользование. Правила проведения оценки воздействия на окружающую среду и подготовки отчета».

Выполнен расчет оценки значимости планируемой деятельности на



окружающую среду. Общая оценка значимости характеризует воздействие от реализации планируемой деятельности в части воздействия пространственного масштаба, временного масштаба, составляет 8 баллов, что соответствует воздействию низкой значимости.

В период с 03.08.2019 по 01.09.2019 в установленном законодательством порядке проводились общественные обсуждения отчета об ОВОС.

Уведомление и информация об общественном обсуждении размещены в номере 31 (8418) от 03.08.2019 районной газеты «Навіны Камянецчыны» и на официальном сайте Каменецкого районного исполнительного комитета: <http://kamenec.brestregion.gov.by/index>. Согласно протоколу заседания комиссии по подготовке и проведению общественных обсуждений по отчету об ОВОС от 05.09.2019, утвержденному первым заместителем председателя Каменецкого районного исполнительного комитета, в установленные законодательством сроки предложений от общественности необходимости проведения собрания по обсуждению отчета об ОВОС не поступали. Общественные обсуждения признаны состоявшимися.

Разработчиком предпроектной документации «Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ» является «Белорусский научно-исследовательский и проектный институт нефти» (БелНИПИнефть) РУП «ПО Белоруснефть».

Прибугское подземное хранилище газа (ПХГ) входит в состав филиала «Кобринское управление магистральных газопроводов» - (УМГ), которое является обособленным подразделением ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» и предназначено для закачки, хранения и отбора газа, который включает участок недр, ограниченный горным отводом и имеющий фонд скважин различного назначения.

Целью инвестирования проекта является: повышение потребительских качеств скважины, определяемых техническими нормативными правовыми актами, а том числе правилами промышленной безопасности; продления срока эксплуатации скважины.

Цель реализации предпроектной документации «Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ» является приведение объекта (скважины) в соответствие с требованиями ТКП 036-2006 «Правила создания и эксплуатации подземных хранилищ газа в пористых породах», его дальнейшая безопасность и эффективная эксплуатация в газотранспортной системе Республики Беларусь, действующее в настоящее время.

В административном отношении разгрузочная скважина №136 расположена в Каменецком районе Брестской области на площадях Прибугского ПХГ, в 0,95 км к северо-западу от н.п. Орля и в 1,1 км к юго-западу от южной окраины н.п. Дубовое.

Прибугского ПХГ запущено в опытно-промышленную эксплуатацию с 2000 года.

В тектоническом отношении Прибугское ПХГ расположено в пределах одноименного поднятия Подляско-Брестской впадины Восточно-Европейской платформы, на юго-западе, на границе с Республика Польша и располагается в 1,4 км на восток от д. Дубовое, в 2,6 км на северо-восток от д. Волчин, в 2,4 км на юго-восток от д. Орля Каменецкого района Брестской области.

Разгрузочная скважина №136 расположена в пределах горного отвода Прибугского ПХГ (акт, удостоверяющего горный отвод, зарегистрирован в государственном реестре горных отводов от 02.12.2014 № 4699-43-1-14/19).

По периметру площадки скважины находятся сельхозугодия и внутрипромысловая дорога. Подъезд к площадке скважины №136 возможен по

существующей щебеночной дороге от асфальтированной автодороги Р-9 Высокое-Волчин-граница Республики Польша.

Скважина №136 располагается в 50,0 м к югу от скважины №166, в 93,0 м к юго-западу от скважины №46, и находится в пределах водосбора р. Пульва, правостороннего притока реки Западный Буг.

В настоящее время скважина №136 является существующей и имеет обустроенную площадку с металлическим ограждением и покрытием из щебня. Под площадку скважины и автоподъезд к ней отведены земли в постоянное пользование, общей площадью 0,3092 га. Подъезд к скважине возможен по существующей дороге со щебеночным покрытием, которая относится к дорогам необщего пользования и является тупиковой, что позволяет ее использование для проезда служебного транспорта к существующим площадкам скважин №№ 2Р, 13Р, 45, 46, 115 Прибугтского ПХГ.

По геологическим условиям эксплуатации, подземные хранилища газа в пористых пластах, являются одним из сложных технических сооружений. Наличие тектонических нарушений, частично или полностью изолированных блоков, осложняют технологические приемы, используемые в целях интенсификации процессов закачки и отбора газа, предотвращая обводнения залежей и ликвидации межпластовых перетоков. Негативным явлением при длительной эксплуатации подземных хранилищ газа являются перетоки газа в вышележащие контрольные горизонты, которые могут быть обусловлены геологическим или технологическими причинами. Перетоки газа на Прибугтском ПХГ обусловлены техническими причинами, которые выявлены в результате проведенного анализа контрольных исследований и наблюдений в период работы ПХГ в 2000-2004 гг. Ремонтно-восстановительные работы на скважине № 26К, где произошла потеря, не обсаженной колонной, ствола ликвидируемой поисковой скважины не имели успеха, поскольку найти и провести качественную ликвидацию данного ствола не было возможности, так как в спановских отложениях сформировалась техногенная залежь, для извлечения которой были выбраны скважины, наиболее близко стоящие к источнику перетока – скважина № 26К, также учитывалась возможность их подключения к существующей сети газопроводов-шлейфов. В первый год отбор осуществлялся через скважину №138, в последующем была подключена скважина № 116. В 2010-2013 году был проведен ряд ремонтных работ по обустройству скважины №136, с целью отбора из техногенной спановской скважины. В 2014 году Протоколом № 19-К-ПХГ/2014 заседания Комиссии газовой промышленности по разработке месторождений и использование недр, скважина № 136 была переведена из нагнетательных на спановский горизонт в разгрузочные. Проводимая разгрузка перетекающего газа из контрольного спановского горизонта обеспечивала и обеспечивает безопасную работу Прибугтского ПХГ.

Бурение скважины № 136 осуществлялось в 1994-1995 гг. на момент действия «Правил безопасности в нефтегазодобывающей промышленности», утвержденных Госпромнадзором 26.11.1993. Согласно п.6.1.1 ТКП 036-2006 «Правила создания и эксплуатации подземных хранилищ газа в пористых породах», с целью обеспечения технологически безопасной эксплуатации хранилища газа необходимо соблюдать герметичность заколонного пространства скважин, которое не было соблюдено на момент бурения скважины №136. Высота подъема тампонажного раствора над кровлей продуктивных горизонтов, а также башмаком предыдущей обсадной колонны, должна составлять не менее 500 м, что достигается выполнением п.491 «Правил по обеспечению промышленной безопасности при добыче нефти и газа» утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям от

22.11.2013 № 55. Цель реализации проекта является приведение эксплуатационных показателей к уровню современных требований.

Состав наземного комплекса работ по реконструкции скважины №136 предусматривает следующие виды работ:

- демонтаж существующей площадки скважины;
- обустройство временной площадки под размещение технологического оборудования (ремонтную установку УПА 60/80 для проведения ремонтных работ и размещение стройгородка);
- обустройство площадки после проведения ремонтных работ, включающее в том числе оборудование металлического ограждения площадки для предотвращения доступа посторонних лиц и животных к устью скважины.

При реконструкции скважины производится спуск и цементирование новой эксплуатационной колонны с заменой старой фонтанной арматуры на новую колонную головку ОКК 1-21-168х245, их испытание на герметичность, что является приведение объекта в соответствие с ТКП 036-2006, и способствует к дальнейшей безопасности и эффективной эксплуатации скважины №136.

Основные проектные данные предпроектной документацией, по скважине №136, представлены в соответствии с техническими требованиями конструкции скважины, где приняты следующие исходные данные:

- направляющая колонна труб d 426 мм в интервале 0-100 м с интервалом цементации 0-110 м;
- кондуктор скважины d 324 мм в интервале 0-440 м с интервалом цементации 172,5-440 м;
- техническая колонна труб d 245 мм в интервале 0-975,5 м с интервалом цементации 0-975,5 м;
- эксплуатационная колонна труб d 168 мм в интервале 0-1099,5 м с интервалом цементирования 0-1099,5 м;
- перфорация (изолирована) в интервале 1048-1055 м;
- перфорация (рабочая) в интервале 1082-1086 м.

Основные расчетные параметры технологического регламента при реконструкции скважины №136 приведены в проектной документации.

По окончании всех работ выполняется освоение скважины.

На стадии строительства объекта (при реконструкции скважины) предусматривается незначительное воздействие на атмосферный воздух, которое носит временный характер.

Источниками выбросов загрязняющих веществ при реконструкции скважины являются автомобильный транспорт и строительная техника, используемые при подготовке строительной площадки и в процессе строительных работ.

При эксплуатации объекта, после его реконструкции, значимого воздействия на атмосферный воздух не предусматривается.

При реконструкции скважины №136 прогнозируется временное шумовое воздействие на окружающую среду от работы строительной техники.

Площадка по реконструкции объекта расположена в пределах водосбора р. Пульва, правостороннего притока реки Западный Буг.

Для оценки существующего эколого-геохимического состояния поверхностных вод в районе планируемой деятельности БелНИПИнефть в мае 2019 года отобраны и проанализированы пробы воды реки Пульва. Все проанализированные гидрохимические компоненты, не превышают установленных ПДК, исключение составляет содержание железа общего, которое имеет природное происхождение, нефтепродукты в небольших концентрациях присутствуют во всех

отобранных пробах. Признаков промышленного загрязнения (влияние Прибугского ПХГ) на поверхностные воды не выявлено.

Проектными решениями не предусмотрено использование ресурсов поверхностных и подземных вод в районе работ. Согласно проекта, строительные работы могут произвести лишь локализованные и кратковременные негативные воздействия на водную среду в районе работ, которые при выполнении всех проектных решений будут незначительными и сведены к минимуму.

Документацией предусмотрено снятие плодородного слоя мощностью 0,3 м на общей площади 8550 м<sup>2</sup> (площадка под буровую установку и площадки под строительный городок). Плодородный слой укладывается в отвалы для последующего обратного восстановления земель после реконструкции скважины №136. Снятие, транспортировка, хранение и обратное нанесение плодородного слоя предусматривается выполнять методами, позволяющие исключить снижение его качества, а также его потерю при перемещении. Снимаемый плодородный слой в полном объеме укладывается на место.

После окончания работ при реконструкции скважины предусматривается биологическая рекультивация нарушенных земель на площади 0,84 га.

Под площадку для производства ремонтных работ требуется временный отвод земли площадью 0,93 га, под устройство временного объезда требуется временный отвод земли площадью 0,28 га. Конфигурация автообъезда представлена в проектной документации.

Согласно п.6.1.4 ТКП 127-2008 для обеспечения безопасной эксплуатации хранилища газа вокруг скважины устанавливается охранный зона эксплуатационной площадки в виде окружности радиусом 50 м, которая также представлена в проектной документации.

Выполнение работ по объекту «Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ» предусматривается работниками и ИТР филиала «Молодечненское УБР ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» (Прибугский участок) с использованием буровой установки УПБ-80 (УПА 60/80).

Проектной документацией предусматривается снабжение буровой установки ресурсами:

- водой питьевой – привозная в емкостях из собственного источника водоснабжения Прибугского ПХГ;

- водой для технологических нужд – привозная с водопроводных сетей Прибугского ПХГ, для которой используется закрытая циркуляционная система, исключая попадание промывочных и технологических жидкостей в окружающую среду;

- электроэнергией - от существующей ВЛ;

- материалами для бурения, спецагрегатами и оборудованием с базы Молодечненского УБР через Прибугский участок.

В рамках отчета об ОВОС выполнена оценка загрязнения почвы нефтепродуктами в районе планируемой деятельности. По результатам химико-аналитических работ, выполненных БелНИПИнефть, после отбора проб на площадке строительства (протокол от 17.05.2019 № 369П-372П), установлено, что во всех пробах содержание нефтепродуктов не превышает ПДК, установленных для земель промышленности – 500 мг/кг. Концентрация нефтепродуктов в отобранных пробах соответствует уровню 0,02-0,14 ПДК, что свидетельствует о хорошем экологическом статусе района рассматриваемой территории Прибугского ПХГ.

Проектной документацией предусматривается воздействие на объекты растительного и животного мира.

Участок планируемых работ расположен на землях ОАО «Александрия-Агро» и ОАО «Газпром трансгаз Беларусь».

Площадка планируемого объекта «Реконструкция разгрузочной скважины № 136 Прибутского ПХГ» расположена в районе сельскохозяйственных угодий.

Предпроектной документацией предусматривается удаление объектов растительного мира на некоторых участках проведения планируемых работ. Удаление объектов растительного мира предусматривается выполнять в соответствии с Законом Республики Беларусь «О растительном мире».

При воздействии планируемой деятельности на объекты животного мира проектной документацией предусматривается выполнять требования Закона Республики Беларусь «О животном мире».

Выполнить таксационный план, произвести расчет компенсационных мероприятий за удаляемые объекты растительного мира в соответствии с «Положением о порядке определения условий осуществления компенсационных мероприятий», утверждённых постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 25.10.2011 № 1426 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 26.04.2019 № 265), расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира в соответствии с «Положением о порядке определения размера компенсационных выплат и их осуществления», утверждённых постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 07.02.2008 №168 (в редакции постановления Совета Министров Республики Беларусь от 29.03.2016 №255) предусматривается на стадии «Строительный проект».

Для снижения негативного воздействия от проведения строительных работ предпроектной документацией предусмотрен ряд природоохранных мероприятий.

По представленной информации (письмо ГОЛХУ «Брестский лесхоз» от 21.03.2018 № 13-4/316) наличие мест произрастания дикорастущих растений и наличие мест обитания диких животных, относящихся к видам включенных в Красную Книгу Республики Беларусь, на данном участке не имеется.

Непосредственно в зоне проведения работ заказники и памятники природы республиканского и местного значения, а также другие особо охраняемые природные территории отсутствуют.

Согласно Схеме национальной экологической сети, утвержденной Указом Президента Республики Беларусь № 108 от 13.03.2018, территория планируемой деятельности не попадает в охранные зоны, экологические ядра и экологические коридоры сети, которые обеспечивают естественные процессы движения живых организмов и играют важную роль в поддержании экологического равновесия района.

По информации приведенной в проектной документации, объектов, имеющих историко-культурную ценность, в пределах участка работ, не выявлено.

Обращение с отходами предусмотрено в соответствии с требованиями Закона Республики Беларусь «Об обращении с отходами».

Предпроектной документацией определен ориентировочный перечень и массы отходов, образующихся при реконструкции разгрузочной скважины №136 Прибутского ПХГ:

- полиэтилен, вышедшие из употребления пленочные изделия (5712110, 3-й класс) – 0,03 т;
- бой бетонных изделий (3142707, неопасные) – 2,65 т;
- отходы корчевания пней (1730300, неопасные) – 0,54 т;
- сучья, ветки, вершины (1730200, неопасные) – 0,45 т;

- отходы производства, подобные отходам жизнедеятельности населения (9120400, неопасные) – 0,23 т.

Сбор и хранение всех образующихся отходов предусмотрен в специально отведенных местах - контейнерах или емкостях, по мере накопления отходы вывозятся специализированными организациями для их дальнейшего использования, обезвреживания или захоронения.

Срок действия настоящего заключения – в течение пяти лет (пункт 2 статья 16 Закона).

### **ВЫВОДЫ:**

При проведении государственной экологической экспертизы установлено, что представленные решения, содержащиеся в предпроектной документации «Реконструкция разгрузочной скважины № 136 Прибугского ПХГ», **соответствуют** требованиям: законодательства об охране и использовании недр, 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 разгрузочной скважины № 136 Прибугского ПХГ» как соответствующую законодательству об охране окружающей среды рациональном использовании природных ресурсов при выполнении **особых условий** реализации проектных решений:

- на стадии «Строительный проект» учесть требования Закона Республики Беларусь «О растительном мире», в установленном порядке разработать таксационный план, определить размеры и иные условия осуществления компенсационных мероприятий в части удаляемых объектов растительного мира; учесть требования Закона Республики Беларусь «О животном мире», в установленном порядке произвести расчет компенсационных выплат за вредное воздействие на объекты животного мира и (или) среду их обитания.


Заместитель директора по  
государственной экологической экспертизе


Начальник управления  
государственной экологической экспертизы

Специалист 1 категории по  
государственной экологической экспертизе  
отдела государственной экологической  
экспертизы по г. Минску и Минской области

Специалист 1 категории  
государственной экологической  
экспертизы управления государственной  
экологической экспертизы

  
Ю.И. Луговцов

  
В.С. Мурашко

  
О.Д. Соболев

## 1 Цели инвестирования

### 1.1 Общие сведения

Разработка данной предпроектной документации соответствует 4 этапу предынвестиционной стадии.

Предпроектная документация по объекту «Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ» выполнена на основании:

- задания на разработку предпроектной (предынвестиционной) документации, утвержденного 15.11.2017г. заместителем генерального директора ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» М.М. Грищенко;
- технических требований ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» на разработку предпроектной документации;
- инвестиционной программы ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» на 2019-2021 годы;
- технологической схемы создания и эксплуатации подземного хранилища газа в нижнебеларуском, спановском, орлинском горизонтах Прибугской площади;
- решения №1394 от 09.10.2017г. заседания Каменецкого районного исполнительного комитета;
- Указа Президента РБ №228 от 20.05.2013г;
- акта удостоверяющего горный отвод Прибугского ПХГ.

Инвестор и заказчик строительства объекта: ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» (220 040 г.Минск, ул.Некрасова, 9).

Местоположение объекта: РБ, Брестская область, Каменецкий район, ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» филиал «Кобринского УМГ» Прибугское ПХГ.

Класс сложности объекта К-1.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ				Лист



## 1.2 Обоснование необходимости реконструкции объекта

Цели реализации проекта «Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ» следующие:

- повышение потребительских качеств скважины, определяемых техническими нормативными правовыми актами, в том числе правилами промышленной безопасности;
- продления срока безопасной эксплуатации скважины.

В соответствии с требованием п. 491 Правил по обеспечению промышленной безопасности при добыче нефти и газа и ТКП 036-2006 «Правила создания и эксплуатации подземных хранилищ газа в пористых пластах», п.4.5.4 «Технология крепления обсадных колонн с учетом специфики эксплуатации ПХГ должна обеспечивать: равномерное по всему стволу скважины распределение и подъем цементного раствора за колонной до расчетной высоты или устья при условии минимально необходимой высоты подъема цемента над кровлей объектов хранения газа за эксплуатационной колонной не менее 500 м.

Предварительные сроки реализации инвестиционного проекта:

- разработка и экспертиза предпроектной документации – 2018-2020гг.;
- сбор исходных данных, получение правоустанавливающих документов на земельный участок - 2020г.
- разработка проектной документации на реконструкцию, экспертизы проектной документации и ее утверждение – 01.2021 – 01.2023гг.;
- реализация проекта реконструкции – 04.2024 – 08.2024г.г.

Планируемые инвестиции в реконструкцию скважин относятся к необходимым и заблаговременным мерам, направленным на повышение устойчивости функционирования и обеспечение безопасной эксплуатации ПХГ после истечения в 2030 году нормативного 35-летнего срока эксплуатации основных средств.

В соответствии с п. 6.1.4 СТП СФШИ.02.74-2014 «Экспертиза промышленной безопасности скважин различного назначения подземных хранилищ газа и продления срока их безопасной эксплуатации. Порядок организации и проведения» максимальный срок продления безопасной эксплуатации скважин составляет 18 лет.

В основе оценки целесообразности реконструкции скважины лежит сравнение двух альтернативных вариантов.

Вариант 1 - проведение реконструкции скважины и продления срока эксплуатации на 18 лет;

Вариант 2 - замена объектов основных фондов новыми с последующей ликвидацией выбываемых.

Вариант 1. Реконструкция скважины с объемом инвестирования 741 019 долл. США и последующее продление срока ее эксплуатации на 18 лет (продлеваемый период 2024-2042г.г.) позволит уменьшить объемы капитальных вложений на ликвидацию скважины и строительство новой взамен выбываемых основных средств в 2025г.

Данные по вариантам инвестирования приведены в таблице 1.2.1

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№								
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ				Лист

<p>Вариант 1 - проведение реконструкции скважины и продления срока эксплуатации на 18 лет;</p> <p>Вариант 2 - замена объектов основных фондов новыми с последующей ликвидацией выбываемых.</p> <p>Вариант 1. Реконструкция скважины с объемом инвестирования 741 019 долл. США и последующее продление срока ее эксплуатации на 18 лет (продлеваемый период 2024-2042г.г.) позволит уменьшить объемы капитальных вложений на ликвидацию скважины и строительство новой взамен выбываемых основных средств в 2025г.</p> <p>Данные по вариантам инвестирования приведены в таблице 1.2.1</p>											
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--



Таблица 1.2.1 — Капитальные вложения и ввод основных фондов по вариантам инвестирования

Временной период	Вариант 1	Вариант 2
	инвестиции на реконструкцию, тыс. долл. США	инвестиции на ликвидацию скважины и строительство новой, тыс. долл. США
2024	741,019	1 017,065
2025	-	101,706
Итого	741,019	1 118,772

Примечания к таблице: 1.2.1.

1. Стоимость бурения скважины с учетом обустройства принята по объекту аналогу «Строительство скважины 93. V очередь строительства Прибугского ПХГ». Стоимость ликвидации скважины и объектов их обустройства принята в размере 10% от стоимости строительства новой скважины.

Реконструкция скважины и последующее продление нормативного срока службы на 18 лет не приведет к увеличению расходов на ее содержание и ремонт по сравнению с новой скважиной.

Как видно из приведенных данных, рассматриваемый локальный проект «Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ» мероприятие экономически эффективное, а затраты на его реализацию оправданны, так как достигается существенная экономия капитальных вложений в рассматриваемом периоде.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №								
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ				Лист

## 2 Общая характеристика

ПХГ расположена в Каменецком районе Брестской области. Ближайшие населенные пункты:

- н.п. Дубовое в 1,4 км на восток;  
-н.п. Волчин. в 2,6 км на северо-восток;  
-д. Орля в 2,4 км на юго-восток.

Рельеф площадки спокойный, пересечений не имеет.

Прибугское ПХГ расположено в пределах одноименного поднятия Подляско-Брестской впадины на границе с Польшей.

Согласно «Технологической схеме создания и эксплуатации подземного хранилища газа в нижнестардечском, спановском, орлинском горизонтах Прибугской площади» предусматривались три объекта хранения газа водоносные кембрийские пласты, представленные песчаниками:

- орлинский горизонт C2orl
- спановский C1sp
- нижнестрадацкий горизонт C1str2-1.

С 2000 года начата закачка газа в пласт-коллектор нижнестрадаечских отложений.

В настоящее время Прибугское ПХГ находится на стадии опытно-промышленной эксплуатации.

Согласно «Технологическому проекту эксплуатации Прибугского ПХГ (Коррективы действующей технологической схемы создания и эксплуатации Прибугского ПХГ) эксплуатационными объектами являются:

- нижняя песчаная пачка страдечского горизонта (Є1str2-1)
- песчаный пласт-коллектор котлинского горизонта (V2kt)

В качестве основных контрольных горизонтов используются песчаные пласты, выделяемые в пачке 2-2 страдечского горизонта, пачка 3-2 страдечского горизонта. Также контрольными горизонтами являются водоносные пласты-коллекторы спановской, бугской, орлинской свит кембрия, ордовика, силура (лудловский ярус), перми (казанский ярус) и мела (сеноманские и турон-кампанские отложения).

Эксплуатация хранилища осложнена наличием вертикальной миграции газа из объекта хранения и его аккумулярованием в вышележащем спановском горизонте. Аккумулярование газа, в основном, происходит в средней части спановского горизонта на глубинах порядка 1070-1090 м. Для предотвращения дальнейшего роста газовой залежи и растекания газа в спановском горизонте, минимизации потерь газа начиная с сезона отбора газа 2007-2008 гг., из нее производится минимальный отбор газа в объеме перетока.

Объем перетока газа из объекта хранения в контрольный спановский горизонт не зависит от объема отбора газа из спановского горизонта. На него влияют исключительно технологические режимы закачки и отбора газа из объекта хранения. Это во многом связано с тем, что спановский горизонт обладает большим поровым объемом и высокой подвижностью пластовых вод горизонта.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взм. инв. №	Аккумуляция газа, в основном, происходит в средней части спановского горизонта на глубинах порядка 1070-1090 м. Для предотвращения дальнейшего роста газовой залежи и растекания газа в спановском горизонте, минимизации потерь газа начиная с сезона отбора газа 2007-2008 гг., из нее производится минимальный отбор газа в объеме перетока.							
			Объем перетока газа из объекта хранения в контрольный спановский горизонт не зависит от объема отбора газа из спановского горизонта. На него влияют исключительно технологические режимы закачки и отбора газа из объекта хранения. Это во многом связано с тем, что спановский горизонт обладает большим поровым объемом и высокой подвижностью пластовых вод горизонта.							
									22.18 - ОПЗ	Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

Скважина №136 находится в контуре горного отвода Прибугского ПХГ.

По периметру площадки скважины №136 расположены сельхозугодия и внутрипромысловая дорога.

К югу от скважины №136 на расстоянии 50м находится скважина №166, к юго-западу на расстоянии 93м – скважина №46.

Подъезд к площадке скважины №136 Прибугского ПХГ возможен по грунтовой дороге от асфальтированной автодороги Р-9 Высокое - Волчин - граница Республики Польша.

Реконструкция разгрузочной скважины №136 выполняется в соответствии с требованием п. 491 Правил по обеспечению промышленной безопасности при добыче нефти и газа и ТКП 036-2006 «Правила создания и эксплуатации подземных хранилищ газа в пористых пластах», п.4.5.4 «Технология крепления обсадных колонн с учетом специфики эксплуатации ПХГ должна обеспечивать: равномерное по всему стволу скважины распределение и подъем цементного раствора за колонной до расчетной высоты или устья при условии минимально необходимой высоты подъема цемента над кровлей объектов хранения газа за эксплуатационной колонной не менее 500 м».

Целью реконструкции является приведение объекта в соответствие с ТКП 036-2006 и его дальнейшая безопасная и эффективная эксплуатация.

Согласно Единой классификации назначения объектов недвижимого имущества, утвержденной постановлением Комитета по земельным ресурсам, геодезии и картографии при Совете Министров Республики Беларусь от 5 июля 2004 г. № 33, объектами недвижимого имущества являются:

- земельный участок для обслуживания скважины – код 11204 «Земельный участок для размещения объектов трубопроводного транспорта»;
- скважины разгрузочные – код 30604 «Сооружение специализированное трубопроводного транспорта».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ				



отбора газа из техногенной залежи пробуренные на спановские отложения нагнетательно-эксплуатационные скважины.

Были выбраны скважины, наиболее близко стоящие к источнику перетока – скважине №26к, так же учитывалась возможность их подключения к существующей сети газопроводов-шлейфов.

В первый год отбор осуществлялся через скважину №138 (2007-2008гг). В сезоне отбора 2008-2009 гг. к отбору была подключена скважина №116.

В 2010-13 гг был проведен ряд ремонтных работ по обустройству скважины №136 с целью отбора из техногенной спановской скважины (в том числе скважина оборудована глубинным комплексом ПО «Ресурс-1»). В 2014 году Протоколом №19-К-ПХГ/2014 заседания Комиссии газовой промышленности по разработке месторождений и использованию недр скважина №136 была переведена из нагнетательных на спановский горизонт в разгрузочные.

Проводимая разгрузка перетекающего газа из контрольного спановского горизонта обеспечивает безопасную работу ПХГ.

Между тем в соответствии с СТО Газпром 2-3.5-196-2008 газ, мигрирующий в спановские отложения, нельзя отнести к пластовым потерям. Ежегодный учет количества газа в процессе разгрузки спановской залежи осуществляется в форме отдельного баланса.

Согласно п. 6.1.1 ТКП 036-2006 с целью обеспечения технологически безопасной эксплуатации хранилища необходимо соблюдение герметичности заколонного пространства скважин, что достигается выполнением п.491 «Правил по обеспечению промышленной безопасности при добыче нефти и газа», утвержденных постановлением Министерства по чрезвычайным ситуациям РБ №55 от 22.11.2013г. Согласно которым высота подъема тампонажного раствора над кровлей продуктивных горизонтов, а также башмаком предыдущей обсадной колонны, должна составлять не менее 500 м.

Бурение скважины №136 осуществлялось 1994 - 95гг. на момент действия «Правил безопасности в нефтегазодобывающей промышленности», утвержденных Госпромнадзором РБ 26.11.1993г., в которых такие требования отсутствовали.

Таким образом, целью реализации проекта является приведение эксплуатационных показателей к уровню современных требований.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ			



- площадка обслуживания – RAL 7004;
- металлоконструкции, лестницы – RAL 7004;
- ограждение, столбы ограждения – RAL 7004;
- ограждение площадок обслуживания – RAL 1021;
- отбойник площадок ограждения - RAL 5017.

Изм.	Колич	Лист	Недок.	Подпись	Дата





При демонтаже трубопровода из траншеи должны обеспечиваться следующие требования:

- правильная установка трубоукладчиков;
- демонтаж трубопровода следует осуществлять плавно, без рывков;
- минимально необходимая для производства работ высота подъёма газопровода.

Размеры и профили траншеи при демонтаже приняты в зависимости от физико-механических характеристик грунтов и способов их разработки в соответствии с требованиями СНиП 2.05.06-85 и СНиП Ш-42-80.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ				



Целью реконструкции объекта является приведение его в соответствие с ТКП 036-2006 и дальнейшая безопасная и эффективная эксплуатация. Предусматривается следующий порядок ведения работ:

До начала работ по ремонту скважины уточняется текущее пластовое давление на дату начала производства работ по глушению скважины. В соответствии с расчетом, уточняется объем и удельный вес жидкости глушения. Скважина принимается у Заказчика по акту передачи скважины в ремонт. Оформляется наряд-допуск на газоопасные работы в эксплуатационных службах и разрешение на проведение земляных работ в охранной зоне магистрального газопровода (с указанными на местности местами переездов техники через подземные коммуникации и обустройства якорей для ветровых оттяжек ремонтной установки). Осуществляется демонтаж площадки для обслуживания скважины, отсоединение обвязки устьевого оборудования скважины от шлейфа и ингибиторопровода, завоз ремонтного агрегата и оборудования, а также необходимый объем жидкости глушения. На скважине необходимо иметь аварийный запас жидкости глушения из расчета двух объемов скважины (п.7.4.29 СТП СФШИ.02.10-2016).

Перед началом работ бригада и обслуживающий персонал должны быть ознакомлены под роспись с планом ведения ремонтных работ на всех этапах реконструкции скважины. Проводится целевой инструктаж по технике безопасности в объеме действующих инструкций по охране труда по профессиям и видам работ с учетом специфики ремонтируемой скважины с отметкой в журнале регистрации инструктажей.

Производится глушение скважины в два этапа с последующим наблюдением за скважиной во время технологического отстоя, превышающим время монтажа противовыбросового оборудования на 10% (ТКП 036-2006). Во время технологического отстоя, при отсутствии признаков газоводопроявления производится монтаж установки типа УПА-60/80 (или аналога), ремонтного и противовыбросового оборудования.

После завершения монтажа установки УПА, производится извлечение существующего внутрискважинного оборудования, с ревизией поднятых из скважины НКТ. Отбракованные трубы оформляются соответствующим актом. Затем скважина промывается до забоя жидкостью глушения.

Для обеспечения надежного сцепления цементного камня со стенками эксплуатационной колонны 168 мм производится скрепирование (зачистка) колонны в интервале установки цементного моста и предполагаемого отворота, осуществляется промывка забоя скважины.

Для уточнения объемов и глубин проведения ремонтных работ в скважине, предусматривается комплекс геофизических исследований методами: ГК, НГК, ННК, АКЦ, ЛМ, МИД, ОЦК по всему стволу скважины от устья и до забоя.

С целью сохранения коллекторских свойств и исключения попадания цементного раствора в интервал перфорации, перед установкой цементного моста осуществляется отсыпка забоя скважины с перекрытием интервала перфорации кварцевым песком на заливочных трубах. Выше, устанавливается цементный мост в интервале 1028-978 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ				

После ОЗЦ, определяется прочность установленного цементного моста разгрузкой инструмента и опрессовкой, после чего скважина переводится на более легкую рабочую жидкость.

Геофизической партией выполняется комплекс исследований в скважине методами: ГК, ЛМ, АКЦ до глубины кровли цементного моста. С целью «встряхивания» муфтового соединения в интервале отворота эксплуатационной колонны выполняется торпедирование.

Для демонтажа обвязки устьевой арматуры, при помощи внутренней освобождающейся труболовки выполняют натяжение и освобождение клиновой подвески эксплуатационной колонны. Далее, при помощи устройства для адресного отворота обсадных труб типа УОЭК, выполняется отворот эксплуатационной колонны 168 мм предварительно на глубине 735 м и извлечение ее из скважины.

Затем производится скрепирование технической колонны д. 245 мм от устья до места отворота эксплуатационной колонны д. 168 мм. С последующей опрессовкой на герметичность колонны д. 245 мм.

В скважину спускается муфта стыковочного устройства и наворачивается на эксплуатационную колонну 168 мм оставшуюся в скважине. Производится сборка и спуск новой эксплуатационной колонны 168 мм до глубины установки стыковочного устройства, осуществляется цементирование затрубного пространства новой эксплуатационной колонны до устья скважины и стыковка с частью колонны оставшейся в скважине.

После ОЗЦ при помощи геофизической партии определяется качество цементирования эксплуатационной колонны 168 мм методами АКЦ и ОЦК.

Разбуривание цементного моста и нормализация забоя до ранее достигнутой отметки осуществляется роторным способом на промывочной жидкости, исключающей возникновение газоводопроявлений. В скважину спускается фрез-долото и производится разбуривание цементного моста, из ствола скважины вымывается песок и прорабатывается до забоя (глуб. 1093 м).

По окончании ремонтных работ в скважине также предусматривается комплексное обследование по всему стволу геофизическими методами: ГК, НГК, ННК, АКЦ, ЛМ, МИД, ОЦК.

Перед спуском компоновки НКТ с пакером и ввода скважины в эксплуатацию производится скрепирование колонны в интервале установки пакера и промывка до забоя. С целью защиты эксплуатационной колонны от коррозии межтрубное пространство над пакером заполняется жидкостью с ингибитором коррозии.

По окончании всех работ выполняется освоение скважины.

В результате реконструкции скважины выполняется замена колонной головки 9 5/8"х6 5/8"-20,7 МПа (производство Румыния) на колонную головку ОКК 1-21-168х245.

После спуска и цементирования новой эксплуатационной колонны в процессе ремонта скважины осуществляется замена уплотнений фонтанной арматуры и их испытание на герметичность.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ				

5.4 Генеральный план и транспорт

5.4.1 Общие сведения

Раздел проекта выполнен на основании следующих материалов:

- задание на разработку предпроектной (предынвестиционной) документации №52-17/19-ЗПП;
- технических требований ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» №52-17/19 от 03.11.2017г;
- ТКП 45-3.01-155-2009 (02250) «Генеральные планы промышленных предприятий. Строительные нормы проектирования»;
- ТКП 42-2.02-242-2011 «Ограничение распространения пожара»;
- СТП СФШИ.02.47-2012 «Технические требования к обустройству и обслуживанию скважинных площадок».
- ТКП 127-2008 «Правила создания и эксплуатации подземных хранилищ газа в отложениях каменной соли»
- СП 123.13330.2012 «Подземные хранилища газа, нефти и продуктов их переработки»
- ТКП 367-2011 «Проектирование объектов магистральных газопроводов. Противопожарные требования»
- ППБ 2.35-2007 «Правила пожарной безопасности Республики Беларусь при добыче нефти и переработке газа»
- ЭкоНиП 17.01.06-001-2017г. «Охрана окружающей среды и природопользование. Требования экологической безопасности».

Скважина №136 Прибугского ПХГ является существующей и имеет обустроенную площадку скважины с металлическим ограждением и покрытием из щебня. Площадка расположена в Камянецком районе Брестской области в 0,95км северо-западнее д.Орля. Под площадку скважины и автоподъезд к ней отведены земли в постоянное пользование общей площадью 0,3092га. Подъезд к площадке возможен по существующим дорогам со щебеночным покрытием. Существующая дорога вблизи скважины №136 – относится к дорогам необщего пользования, является тупиковой и используется для проезда служебного транспорта к существующим площадкам скважин №№2Р,13Р,45,46,115 Прибугского ПХГ.

Проектом рассмотрены работы по демонтажу существующего обустройства, обустройству площадки под ремонтную установку УПА60/80 для проведения технологических работ по реконструкции скважины, с последующим обустройством площадки скважины под эксплуатацию в соответствии с СТП СФШИ.02.47-2012 «Технические требования к обустройству и обслуживанию скважинных площадок».

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

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

5.4.2 Проектные решения

Местоположение скважины №136 Прибугского ПХГ обеспечивает соблюдение нормативных расстояний от населенных пунктов, дорог общего пользования, существующих линий электропередач.

В связи с отсутствием информации о минимальных расстояниях от скважины до зданий и сооружений в ТКП 036-2006 «Правила создания и эксплуатации подземных хранилищ газа в пористых пластах» и иной нормативной документации РБ и ПАО «Газпром» приняты следующие ограничения согласно ТКП 127-2008 «Правила создания и эксплуатации подземных хранилищ газа в отложений каменной соли» по расположению зданий и сооружений не входящих в состав ПХГ (минимальные расстояния от устьев скважин):

- общественные и жилые здания - 300м;
- здания и сооружения соседних предприятий - 200м;
- лесные массивы пород: хвойных - 50 м, лиственных - 20 м;
- автодороги общего пользования 1-3 категории - 60 м;
- автодороги общего пользования 4 и 5 категории - 25 м;
- склады легковоспламеняющихся веществ - 100 м.

Минимальное расстояние от устья эксплуатационной скважины до зданий и промышленных сооружений, входящих в состав ПХГ, должно быть не менее 40 м.

Для обеспечения безопасной эксплуатации скважины устанавливается охранный зона вокруг эксплуатационной скважины в виде участка земли, ограниченного замкнутой линией, отстоящей от оси скважины на 50 м во все стороны.

Существующего постоянного отвода под обслуживание площадки скважины №136 и дороги к ней не достаточно для размещения технологических площадок в указанных размерах. В связи с чем, проектом предусматривается дополнительный отвод земель попадающих в контур размещения технологических площадок во временное пользование на период проведения работ по реконструкции скважины.

Требуемый участок земли во временное пользование принят из расчета расположения бурового и вспомогательного оборудования на площадке, устройство внутриплощадочного кругового проезда, обвалования площадки, размещения отвалов почвенно-растительного грунта, подлежащего сохранению и восстановлению в период рекультивации.

В связи с близким расположением скважины №136 к существующей щебеночной дороге, часть данной дороги попадает в контур земельного участка необходимого для расстановки технологического оборудования. Данная щебеночная дорога является тупиковой и используется для проезда и доступа обслуживающего персонала к существующим площадкам скважин №№2Р,13Р, 45, 46, 115. На период проведения ремонтных работ и занятия земельного участка в указанных границах, в том числе части существующего автоподъезда, проектом предусматривается устройство временного объезда с покрытием из железобетонных дорожных плит с северо-восточной стороны от ремонтной площадки. Под данный временный автоподъезд так же предусматривается дополнительный отвод земель во временное пользование.

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

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

2.4) Земляные работы по устройству корыт под площадки с покрытием из железобетонных дорожных плит и площадки с покрытием из щебня фракции 20-40;



2.5) Устройство покрытия из 2-х железобетонных плит уложенных друг на друга для опоры аутригеров ремонтного агрегата. После выполнения комплекса работ плиты подлежат разборке с вывозом на Кобринский УМГ для повторного применения.

2.6) Устройство двух площадок размером 6х12м из железобетонных дорожных плит под буровую установку (72м<sup>2</sup>) и под инвентарные приемные мостки(72м<sup>2</sup>);

Конструкция площадки:

- покрытие из сборных железобетонных плит ПДН 2,0х6,0м толщиной - 0,14м;
- основание из щебеночно-песчаной смеси С10 (СТБ 2318-2013), толщиной - 0,20м.

2.7) Устройство разворотной площадки 12х12м в бортовом ограждении (144м<sup>2</sup>) отстоящая от устья скважины не более чем на 15 м для размещения специальной пожарной техники на случай тушения нефтяных и газовых фонтанов в соответствии с требованиями СТО Газпром РД 2.1-140-2005 «Единые правила ведения ремонтных работ в скважинах ОАО «Газпром».

Конструкция площадки:

- покрытие из щебня 20-40 методом заклинки толщиной 0,15м;
- нетканый синтетический материал «АкваСпан» 150г/м<sup>2</sup>;
- песок из карьера с Кф не менее 0,5м/сут толщиной 0,10м;
- бортовое ограждение по периметру покрытия выполняется из бетонного бортового камня БРТ100.20.8 В25 на бетонном основании по СТБ 1097-2012.

2.8) Устройство покрытия из ПГС (песчано-гравийной смеси) толщиной 0,16м в пределах обвалования площадки скважины для расстановки оборудования и обеспечения проезда транспорта.

2.9) Устройство противопожарной охранной полосы шириной 3м и длиной 135м с восточной стороны от обвалования ремонтной площадки скважины. Ширина охранной зоны принята исходя из минимального размера рабочей зоны бульдозера, обусловленной его габаритами.

Охранная зона земельного участка шириной 3м используется не только в процессе производства строительно-монтажных работ и при уходе за обваловкой. При необходимости, в пожароопасный сезон, с целью создания противопожарного барьера от сельскохозяйственных земель, при наличии посевов колосовых культур и необходимости их уборки, в охранной зоне устраивается минерализованная полоса шириной 3м.

3) После производства ремонтных работ документацией предусматриваются обустройство крановой площадки под эксплуатацию. Разделом генеральный план предусматриваются следующие работы:

3.1) Демонтаж площадки под инвентарные приемные мостки размером 6х12м на площадке скважины из сборных железобетонных плит ПДН 2,0х6,0м на основании из щебеночно-песчаной смеси С10 с последующим вывозом материалов на Кобринский УМГ для повторного применения;

3.2) Срезка покрытия из ПГС толщиной 0,16см с площади 2600м<sup>2</sup> (учтены потери 30%) перед проведением рекультивации и перевозкой материала на Кобринский УМГ для повторного применения;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ				

3.3) Обустройство скважинной площадки в соответствии с СТП СФШИ.02.47-2012. «Технические требования к обустройству и обслуживанию скважинных площадок».

Конструкция покрытия скважинной площадки:

- покрытие из щебня 20-40 методом заклинки толщиной 0,15м;
- нетканый синтетический материал «АкваСпан» 150г/м<sup>2</sup>;
- песок из карьера с Кф не менее 0,5м/сут толщиной 0,20м;
- бортовое ограждение по периметру покрытия выполняется из бетонного бортового камня БРТ100.20.8 В25 на бетонном основании по СТБ 1097-2012.

Применение нетканого синтетического материала, позволяет исключить прорастание травы между слоем песка и щебеночной смеси.

Скважинную площадку планируется выполнить с подсыпкой и выравниванием высотных планировочных отметок на 200мм выше прилегающих территорий, во избежание подтопления поверхностными и грунтовыми водами.

Места входа (выхода) трубопроводов и технологического оборудования (фонтанной арматуры и т.п.) в (из) землю (контакт "земля-воздух") планируется оградить бортовым камнем БР100.30.15 и засыпать песком на расстоянии от 0,25 до 0,35 м от трубопроводов на глубину от 0,5 до 0,6 м.

Защита подземных участков трубопроводов от коррозии планируется в соответствии с СТБ ГОСТ Р51164-2001. Усиленная изоляция монтажных стыков, переходов «земля-воздух», подземных участков трубопроводов, выполняется покрытием усиленного типа на основе полиуретановых смол РПУ-1021 по ТУ 2312-002-60439378-2013.

Устье скважины вокруг обвязки колонной головки, планируется оградить бортовым камнем БР100.30.15 размером 1 х 1 м и засыпать песком на глубину не менее 0,3 м от основания обвязки колонной головки.

3.4) Для предотвращения повреждения наземного оборудования, доступа посторонних лиц и животных устье скважины на ПХГ планируется оборудовать ограждением.

Ограждение выполняется в соответствии с требованиями СТП СФШИ 02.47-2012:

- решетчатым из металлических панелей высотой 2,0 м от уровня земли. Основное ограждение устья скважин усиливается от перелаза путем установки дополнительного верхнего ограждения из спирали типа АКЛ диаметром 500 мм.

В ограждении предусматривается два выхода (с противоположных сторон), выполненных в виде калиток и ворот, открывающиеся наружу.

Конструкция ограждения предусматривает легкий его демонтаж и восстановление (при необходимости). На ограждении скважинной площадки предусматриваются знаки безопасности и плакаты в соответствии с СТБ 1392:

- «Газ, взрывоопасно!»;
- «Вход посторонним воспрещен»;
- «Пожароопасно: легковоспламеняющиеся вещества»;
- «Запрещается пользоваться открытым огнем и курить».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист
			22.18 - ОПЗ						
			Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	

основное ограждение устья скважины устанавливается от переноса путем установки дополнительного верхнего ограждения из спирали типа АКЛ диаметром 500 мм.

В ограждении предусматривается два выхода (с противоположных сторон), выполненных в виде калиток и ворот, открывающиеся наружу.

Конструкция ограждения предусматривает легкий его демонтаж и восстановление (при необходимости). На ограждении скважинной площадки предусматриваются знаки безопасности и плакаты в соответствии с СТБ 1392:

- «Газ, взрывоопасно!»;
- «Вход посторонним воспрещен»;
- «Пожароопасно: легковоспламеняющиеся вещества»;
- «Запрещается пользоваться открытым огнем и курить».



### 5.5 Электроснабжение

Временное электроснабжение, молниезащиту и заземление выполнить в соответствии с ПУЭ, ТКП 339-2011, ТКП 336-2011 и других ТНПА, действующих в Республике Беларусь.

В качестве источника электроснабжения буровой площадки используется ДЭС мощностью 100 кВт, имеющейся в наличии у подрядной организации (филиала «Молодечненское УБР ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»).

Электроснабжение бурового оборудования осуществляется от ДВГ установки УПА60/80 или ее аналога.

Аварийное электроснабжение бурового оборудования осуществляется от ДЭС мощностью 25кВт, имеющейся в наличии у подрядной организации (филиала «Молодечненское УБР ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»).

Электроосвещение буровой площадки осуществляется от передвижной дизельной осветительной мачты, имеющейся в наличии у подрядной организации (филиала «Молодечненское УБР ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич	Лист	Недок.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ				

**6. Оценка степени риска и определение вероятности возникновения аварийных ситуаций на скважине**

Технологическое оборудование разгрузочной скважины подземного хранения газа является источником повышенной опасности из-за значительных объемов газа, находящихся внутри подземного резервуара газа.

Факторы, способствующие возникновению и развитию аварий:

взрывопожароопасность природного газа:

значительное количество фланцевых и сварных соединений, определяющее высокую частоту утечек газа;

значительные технологические параметры отбора и закачки газа, определяющие возможность участия больших масс природного газа в авариях;

необходимость проведения газоопасных работ;

расположение объекта на открытой территории.

Возможные причины аварий:

дефекты труб и фонтанной арматуры;

коррозия и эрозия оборудования и трубопроводов;

физический износ, механическое повреждение или температурная деформация оборудования и трубопроводов;

нарушение правил эксплуатации;

брак при строительно-монтажных работах;

внешние воздействия природного характера, преднамеренные действия.

При оценке степени риска и определении вероятности возникновения аварийных ситуаций на объекте Скважина 136 Прибугского ПХГ применялся программный комплекс РизЭкс -2 (лицензия № 50 от 10.09.2018г.).

**6.1. Оценка степени риска и определение вероятности возникновения аварийных ситуаций и их последствий**

**6.1.1 Определение вероятности возникновения аварийных ситуаций**

Возникновение аварийных ситуаций на скважинах ПХГ возможно при выбросе (истечении) вещества (природного газа) в результате разрушения (разгерметизации) оборудования скважины.

Скважина оснащена устьевым и подземным оборудованием. Устьевая обвязка скважины включает фонтанную арматуру, колонную головку, обвязочные трубопроводы и клапан отсекатель.

Определение вероятности возникновения аварийных ситуаций выполнено для двух вариантов:

1. В составе комплекса подземного оборудования находятся лифтовая колонна, приустьевой клапан-отсекатель, пакер.

2. В составе комплекса подземного оборудования находятся лифтовая колонна, пакер.

В результате разрушения (разгерметизации) скважины происходит истечение/выброс природного газа, что способно привести к ряду определенных последствий: распространению природного газа по территории, пожару-факелу с

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич	Лист	Недок.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ				

диаметром аварийного отверстия истечения газа менее 10мм, пожару-факелу с диаметром аварийного отверстия, равным диаметру оборудования при полной разгерметизации.

Взрыв газозовдушного облака в качестве последствий аварии не рассматривается, так как в неограниченном пространстве природный газ взрывается крайне редко, поскольку он не образует стабильных облаков вблизи поверхности земли (легкий газ).

Главные опасности при возникновении аварийных ситуаций:

1) разгерметизация (истечение, выброс газа) оборудования скважины с возможным воспламенением газа, образованием пожара-факела с последующим воздействием теплового излучения на людей и близлежащие объекты;

2) удушье при 15-16%-м снижении содержания кислорода в воздухе, вытесненного газом.

Полная разгерметизация оборудования скважины приводит к выбросу значительного объема газа. При подобных условиях существует сложность локализации аварии, возможность открытого неконтролируемого фонтанирования в течение длительного времени;

Разгерметизация фонтанной арматуры скважины с аварийным отверстием с эквивалентным диаметром менее 10 мм приводит к постепенному истечению газа. Подобные утечки легко локализуются и не приводят к выбросам большого количества продукта.

Вероятность разрушения (разгерметизации) оборудования скважины определялась с помощью деревьев отказов на основе графического представления логико-вероятностных схем с использованием базы данных надежности оборудования программного комплекса РизЭкс -2.

«Дерево отказов» строится сверху вниз (от вершины к корням), путем установления (выявления) причинно-следственных связей между опасными событиями и приводящими к их возникновению отказами.

Оценка степени риска и определение вероятности разрушения (разгерметизации) оборудования скважины проводилась по следующим позициям:

- полная разгерметизация оборудования скважины (рисунки 1, 2);
- разгерметизация оборудования скважины (фланцевые соединения, коррозия) с аварийным отверстием с эквивалентным диаметром менее 10 мм (рисунок 3).

Как видно из рисунков 1, 2, 3 вероятность разрушения (разгерметизации) составляет:

- оборудования скважины ПХГ: при образовании отверстия выброса газа диаметром, равному диаметру при полной разгерметизации оборудования скважины  $3,109 \cdot 10^{-15}$  (при наличии в составе комплекса подземного оборудования клапана-отсекателя),  $5,624 \cdot 10^{-7}$  (при отсутствии в составе комплекса подземного оборудования клапана-отсекателя);

- при образовании отверстия истечения газа диаметром менее 10 мм при разгерметизации фонтанной арматуры  $3,449 \cdot 10^{-5}$ .

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Как видно из рисунков 1, 2, 3 вероятность разрушения (разгерметизации) составляет:					
			- оборудования скважины ПХГ: при образовании отверстия выброса газа диаметром, равному диаметру при полной разгерметизации оборудования скважины $3,109 \cdot 10^{-15}$ (при наличии в составе комплекса подземного оборудования клапана-отсекателя), $5,624 \cdot 10^{-7}$ (при отсутствии в составе комплекса подземного оборудования клапана-отсекателя);					
			- при образовании отверстия истечения газа диаметром менее 10 мм при разгерметизации фонтанной арматуры $3,449 \cdot 10^{-5}$ .					

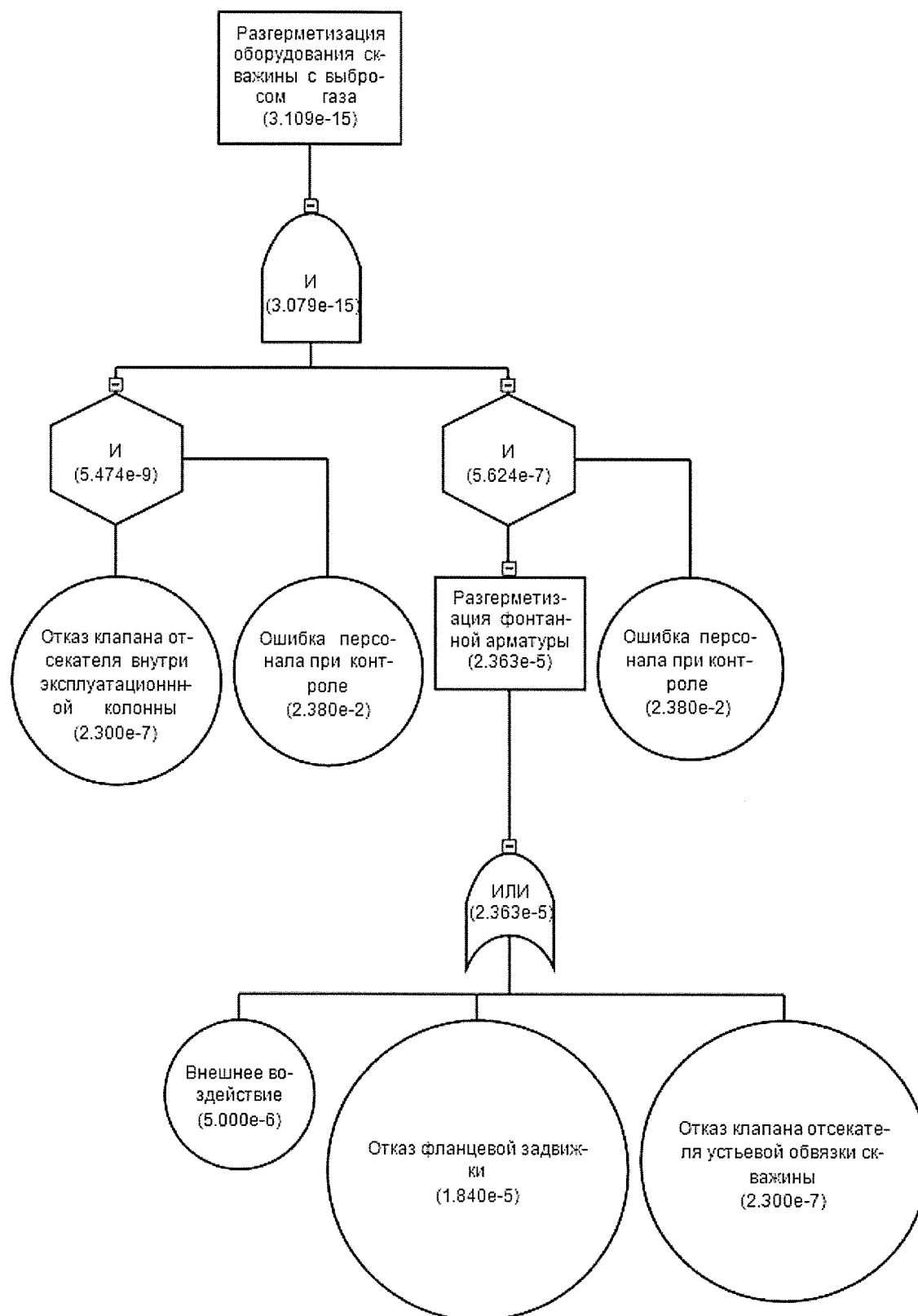



Рис. 1 Вероятность полной разгерметизации оборудования скважины ПХГ с выбросом газа (при наличии в составе комплекса подземного оборудования клапана-отсекателя).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №
<p>Рис. 1 Вероятность полной разгерметизации оборудования скважины ПХГ с выбросом газа (при наличии в составе комплекса подземного оборудования клапана-отсекателя).</p>		
		
22.18 - ОПЗ		
Изм.	Колич	Лист
№ док.	Подпись	Дата

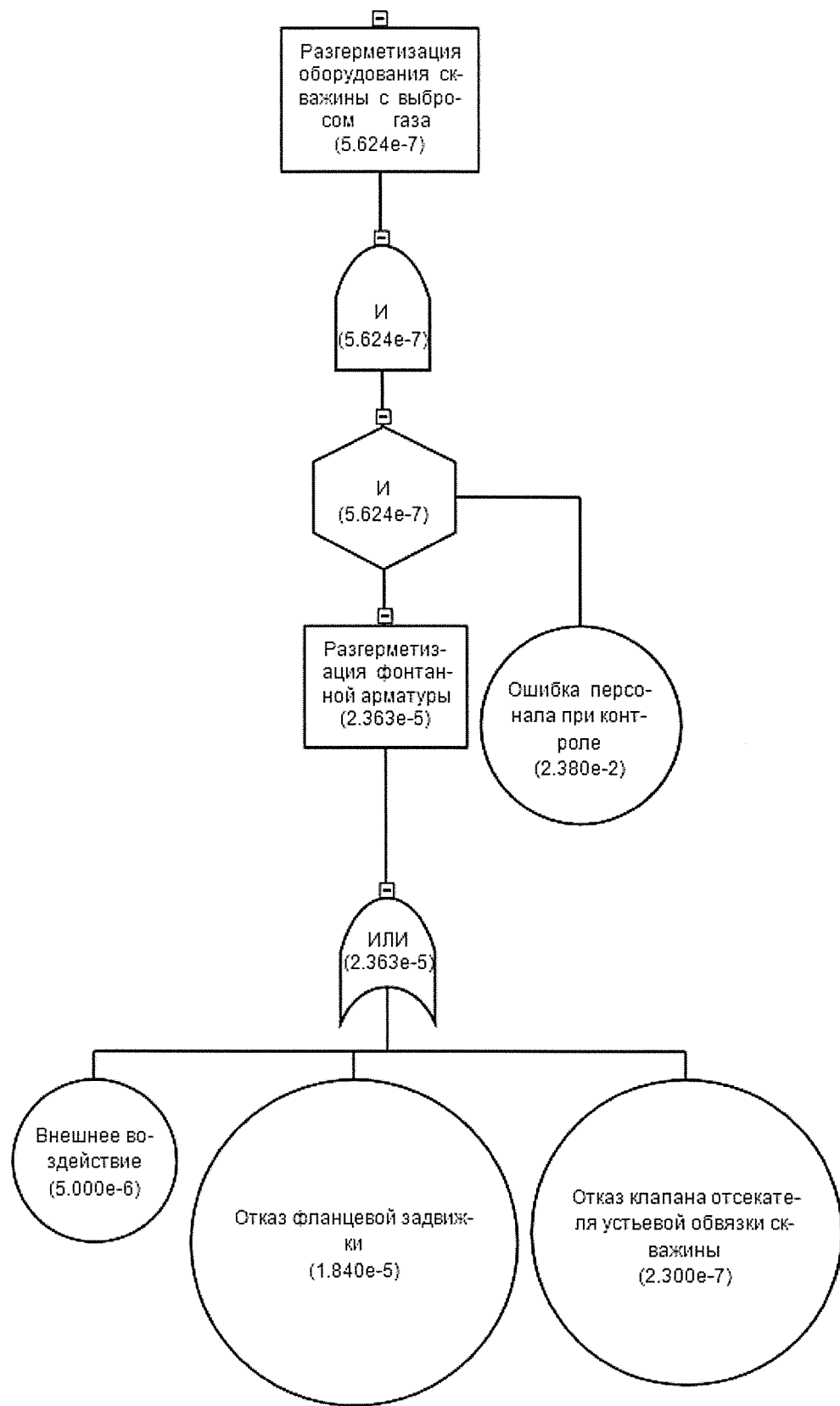


Рис. 2 Вероятность полной разгерметизации оборудования скважины ПХГ с выбросом газа (при отсутствии в составе комплекса подземного оборудования клапана-отсекателя).

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

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата



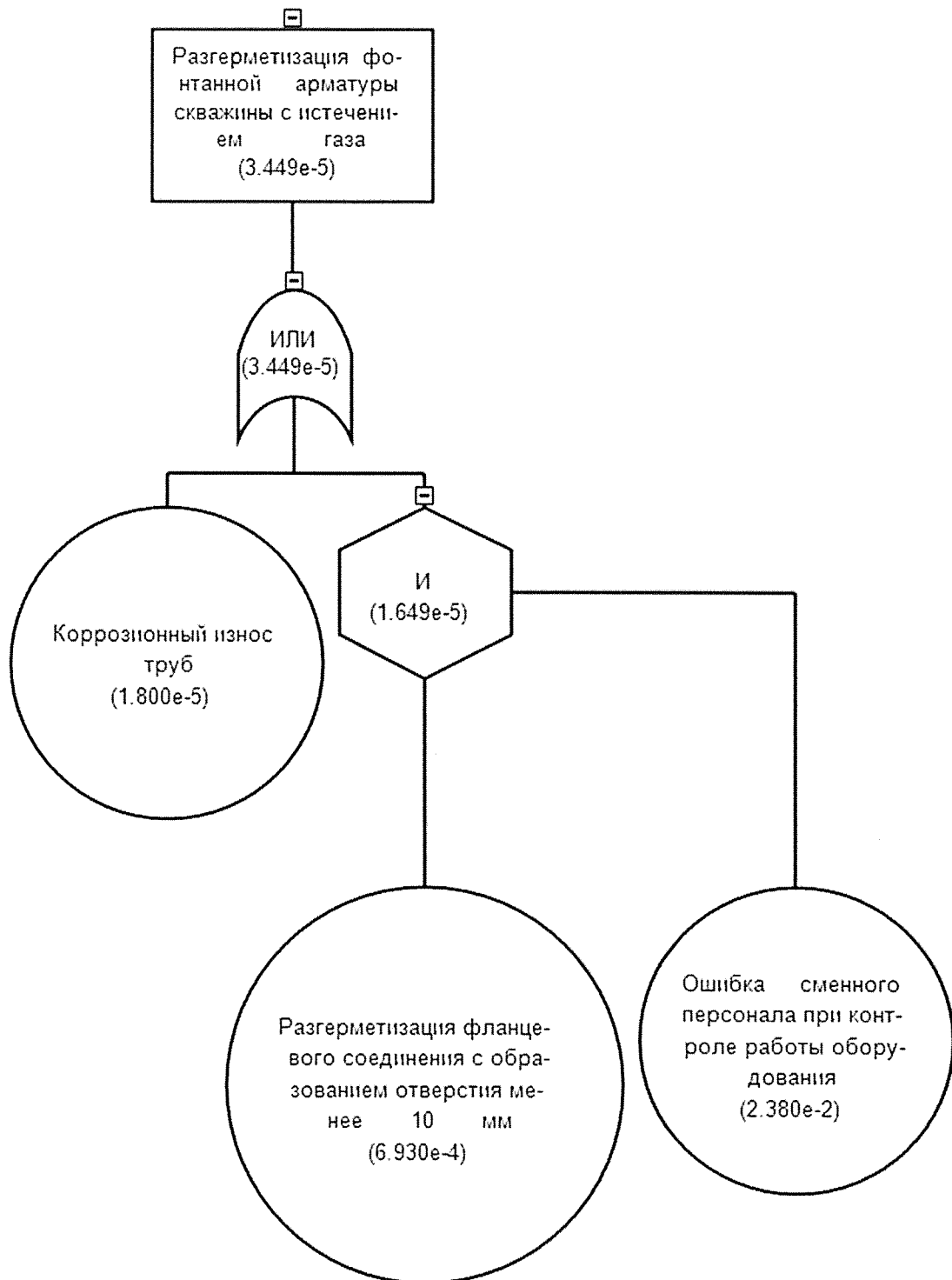


Рис. 3 Вероятность разгерметизации фонтанной арматуры скважины ПХГ с диаметром аварийного отверстия истечения газа менее 10мм.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ
						Лист

**6.1.2 Определение вероятности возникновения последствий аварийных ситуаций**

Вероятность возникновения последствий разгерметизации оборудования определялась с помощью «Деревьев событий», при построении которых инициирующим событием (начальным событием - НС) является верхнее событие в «Дереве отказов». Промежуточные события (ПС) – это действия персонала по ликвидации аварии, вероятность которых складывалась из вероятности ошибочных действий персонала во времени с учетом оценки персоналом ситуации и принятия решения. Конечное событие (КС) – представляют собой варианты последствий аварийной разгерметизации с рассчитанными вероятностями.

Определение вероятности возникновения последствий аварийных ситуаций включает выявление возможных направлений развития аварии, определение условий формирования аварийных ситуаций, возникающих в результате срабатывания или отказа систем защиты на основе графического представления логико-вероятностных схем. Оценка вероятности возникновения последствий аварийных ситуаций на скважине 136 Прибугского ПХГ представлена на рисунках 4, 5, 6.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ			

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

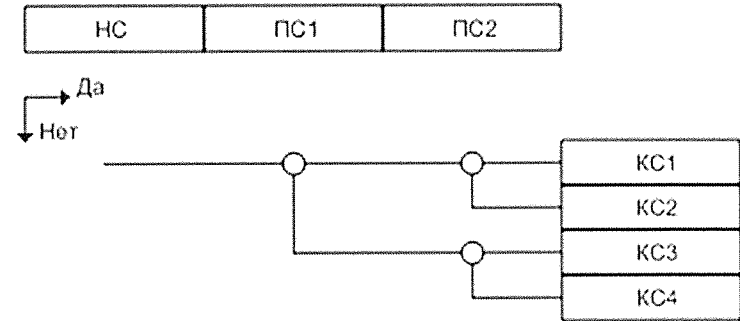
Изм.	
Коллич	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

22.18 - ОПЗ
-------------

Лист
------



- Источники воспламенения исключены  $P = 0.99$
- Меры по нейтрализации парогазового облака приняты  $P = 0.9$



НС - Разгерметизация фонтанной арматуры скважины с истечением газа ( $2.30e-5$ )
ПС1 - Источники воспламенения исключены ( $0.99$ )
ПС2 - Меры по нейтрализации парогазового облака приняты ( $0.9$ )
КС1 - Опасные последствия предотвращены ( $2.049e-5$ )
КС2 - Истечение газа в атмосферу без возгорания ( $2.277e-6$ )
КС3 - Опасные последствия предотвращены ( $2.07e-7$ )
КС4 - Пожар-факел ( $2.3e-8$ )

Рис. 4 Вероятность возникновения последствий аварийных ситуаций в результате разгерметизации оборудования скважины с аварийным отверстием истечения газа менее 10мм.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	Копич	Лист	Недок.	Подпись	Дата
22.18 - ОПЗ					
Лист					

Источники воспламенения исключены  $P = 0.99$

Меры по нейтрализации парогазового облака приняты  $P = 0.900666666666667$

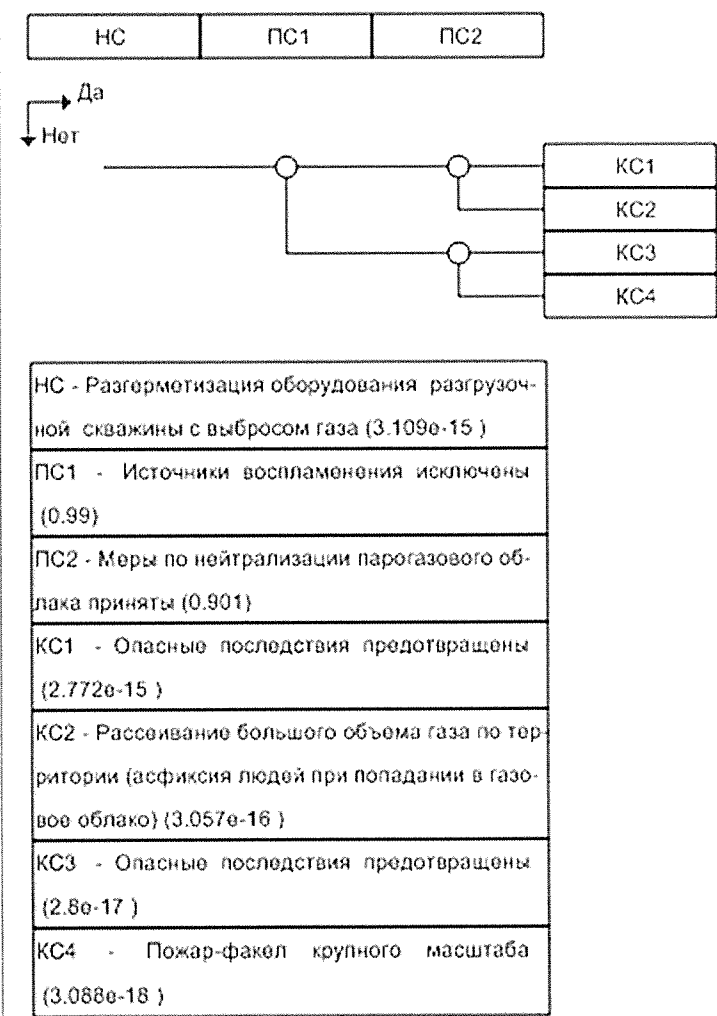
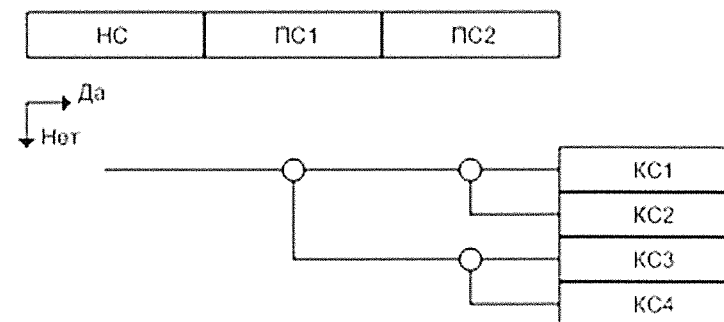


Рис. 5 Вероятность возникновения последствий аварийных ситуаций в результате полной разгерметизации оборудования скважины (при наличии в составе комплекса подземного оборудования клапана-отсекателя).

[illegible]

Меры по нейтрализации парогазового облака приняты P = 0.9006666666666667



КС4 - Пожар-факел крупного масштаба  
(5.5870-10)

Рис. 6 Вероятность возникновения последствий аварийных ситуаций в результате полной разгерметизации оборудования скважины (при отсутствии в составе комплекса подземного оборудования клапана-отсекателя).

## 6.2. Выводы

При проведении оценки степени риска и определении вероятности возникновения аварийных ситуаций на разгрузочной скважине 136 Прибугского ПХГ было выявлено (таблица 1, 2):

Таблица 1 – Степень риска и вероятности возникновения аварийных ситуаций и их возможных последствий при возникновении разгерметизации оборудования скважины (при наличии в составе комплекса подземного оборудования клапана-отсекателя).

Вид аварии	Характеристика разгерметизации	Вероятность возникновения аварии	Последствия аварии	Вероятность последствий, случаев/год
Разгерметизация оборудования скважины ПХГ	Образование отверстия истечения газа диаметром менее 10 мм при разгерметизации фонтанной арматуры	$3,449 \cdot 10^{-5}$	Постепенное истечение газа с рассеиванием в воздухе	$2,277 \cdot 10^{-6}$
			Пожар-факел	$2,300 \cdot 10^{-8}$
	Образование отверстия выброса газа диаметром, равному диаметру при полной разгерметизации фонтанной арматуры	$2,220 \cdot 10^{-16}$	Фонтанный выброс газа с распространением по территории	$3,057 \cdot 10^{-16}$
			Пожар-факел	$3,088 \cdot 10^{-18}$

Таблица 2 – Степень риска и вероятности возникновения аварийных ситуаций и их возможных последствий при возникновении разгерметизации оборудования скважины (при отсутствии в составе комплекса подземного оборудования клапана-отсекателя).

Вид аварии	Характеристика разгерметизации	Вероятность возникновения аварии	Последствия аварии	Вероятность последствий, случаев/год
Разгерметизация оборудования скважины ПХГ	Образование отверстия истечения газа диаметром менее 10 мм при разгерметизации фонтанной арматуры	$3,449 \cdot 10^{-5}$	Постепенное истечение газа с рассеиванием в воздухе	$2,277 \cdot 10^{-6}$
			Пожар-факел	$2,300 \cdot 10^{-8}$
	Образование отверстия выброса газа диаметром, равному диаметру при полной разгерметизации фонтанной арматуры	$5,624 \cdot 10^{-7}$	Фонтанный выброс газа с распространением по территории	$5,531 \cdot 10^{-8}$
			Пожар-факел	$5,587 \cdot 10^{-10}$

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич	Лист	Недок.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ			

Как видно из таблицы 1 и 2 вероятность разгерметизации оборудования скважины с образованием отверстия истечения диаметром менее 10мм значительно выше, чем вероятность полной разгерметизации оборудования скважины с образованием фонтанного выброса газа. Соответственно и возникновение последствий этой аварии в виде истечения газа и возникновения пожара-факела имеет более высокие вероятности.

В соответствии с ГОСТ 12.1.004-91 «Система стандартов безопасности труда. Пожарная безопасность. Общие требования» вероятность возникновения пожара не должна превышать значения 10<sup>-6</sup> в год.

В результате расчетов вероятностей возникновения последствий разгерметизации оборудования скважины риск возникновения пожаров-факелов, имеющих наиболее разрушительные последствия в виде воздействия теплового излучения на близлежащие объекты и людей, составляет:

- 1. при наличии в составе комплекса подземного оборудования клапана-отсекателя:
    - при полной разгерметизации оборудования скважины -  $3,088 \cdot 10^{-18}$  ;
    - при разгерметизации фонтанной арматуры с диаметром аварийного отверстия истечения менее 10мм -  $2,300 \cdot 10^{-8}$ ,
  - 2. при отсутствии в составе комплекса подземного оборудования клапана-отсекателя:
    - при полной разгерметизации оборудования скважины -  $5,587 \cdot 10^{-10}$ ;
    - при разгерметизации фонтанной арматуры с диаметром аварийного отверстия истечения менее 10мм -  $2,300 \cdot 10^{-8}$ ,
- что не превышает нормативных значений.

Вывод: на разгрузочной скважине 136 Прибугского ПХГ вероятность возникновения пожара не превышает установленного параметра в год.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ				

7. Организационная структура, кадры, социальное развитие

В связи с отсутствием необходимости создания новых рабочих мест раздел в составе данной документации не разрабатывается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ			





## 9. Материалы для отвода земли во временное (на период строительства) и временное долгосрочное пользование (на период эксплуатации)

Для выполнения работ по реконструкции технологической скважины необходимо кратковременное (максимальная продолжительность работ не превышает 90 суток) занятие земельного участка сложной конфигурации состоящего из 2-х частей.

1. Основная часть общим объемом 0,93га с устьем скважины в центре для размещения:

- ремонтной установки УПА60/80, производящей спускоподъемные операции с насосно-компрессорными и бурильными трубами в скважине, исходя из расположения якорей ветровых оттяжек в соответствии с инструкциями заводов-изготовителей по схеме «квадрат 40 х 40 м»;
  - рабочей площадки, доливной емкости, насосного блока, приемного моста, трубного стеллажа, инструментальной площадки, прожектора;
  - кольцевого внутриплощадочного проезда на время производства работ шириной 6м, на расстоянии не менее 0,5м от якорей ветровых оттяжек в соответствии с требованиями п. 212.2 ППБ 2.35-2007 «Правила пожарной безопасности Республики Беларусь при добыче нефти и переработке газа» и пунктом 8.2.3 ТКП 45-2.02-242-2011\* «Ограничение распространения пожара. Противопожарная защита населенных пунктов и территорий предприятий»;
  - минимального противопожарного разрыва (для случаев, связанных с вырубкой леса) от оборудования устья скважины (рабочей площадки 2 х 3 м) до границы лесного массива равного 26,5 м в соответствии с пунктом 6.15 ТКП 45-2.02-242-2011\* ( $1,5 \text{ м} + 50\text{м}/2 = 26,5 \text{ м}$ );
  - передвижной компрессорной станции, паровой промысловой передвижной установки, передвижной аварийной электростанции, спецавтомобиля-подъемника геофизического, лаборатории геофизической;
  - площадки для размещения демонтируемого ограждения приустьевоего обустройства и оборудования устьевого обвязки скважины.
  - техники пожарных аварийно-спасательных подразделений и противодонной службы на расстоянии не более 15 м от устья скважины шириной не менее 12м согласно п.10.3.9 СТО Газпром РД 2.1-140-2005.
  - въезда на территорию основной части земельного участка с выходом на внутриплощадочный проезд;
  - пожарного щита, зоны складирования плодородного слоя почвы;
  - санитарно-бытовых мобильных вагон-домиков для обслуживания персонала подрядчика на расстоянии от устья скважины, равном высоте мачты подъемного агрегата плюс 10 метров, в соответствии с п. п. 326, 518, п.9.8 СТП СФШИ.02.10-2016;
- Согласно п. 6.1.4 ТКП 127-2008 для обеспечения безопасной эксплуатации площадки скважины вокруг эксплуатационной скважины устанавливается охранная зона в виде окружности радиусом 50 м.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>- въезда на территорию основной части земельного участка с выходом на внутримплощадочный проезд;</p> <p>- пожарного щита, зоны складирования плодородного слоя почвы;</p> <p>- санитарно-бытовых мобильных вагон-домиков для обслуживания персонала подрядчика на расстоянии от устья скважины, равном высоте мачты подъемного агрегата плюс 10 метров, в соответствии с п. п. 326, 518, п.9.8 СТП СФШИ.02.10-2016;</p> <p>Согласно п. 6.1.4 ТКП 127-2008 для обеспечения безопасной эксплуатации площадки скважины вокруг эксплуатационной скважины устанавливается охранная зона в виде окружности радиусом 50 м.</p>																							
<table><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>Изм.</td><td>Колич</td><td>Лист</td><td>Недок.</td><td>Подпись</td><td>Дата</td></tr></table>																		Изм.	Колич	Лист	Недок.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ		Лист
Изм.	Колич	Лист	Недок.	Подпись	Дата																					

2. Дополнительный отвод земель общей площадью 0,28га для устройства временного объезда вокруг ремонтной площадки скважины к существующим дорогам.

В связи с близким расположением скважины №136 к существующей щебеночной дороге, часть данной дороги попадает в контур земельного участка необходимого для расстановки технологического оборудования. Данная щебеночная дорога является тупиковой и используется для проезда и доступа обслуживающего персонала к существующим площадкам скважин №№2Р,13Р,45,46,115. На период проведения ремонтных работ и занятия земельного участка в указанных границах, в том числе части существующего автоподъезда, проектом предусматривается устройство временного объезда с покрытием из железобетонных дорожных плит с северо-восточной стороны от ремонтной площадки.

Схемы размещения сооружений и оборудования, план устройство временного проезда, а так же границы участков требующегося временного отвода приведены на чертежах 22.18-ГТ лист 1 и лист 2.

Заказчику необходимо согласовать схемы размещения сооружений и оборудования с ООО «Газпром газобезопасность».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№					22.18 - ОПЗ	Лист
Изм.	Колич	Лист	№док.	Подпись	Дата			

## 10. Оценка воздействия на окружающую среду

В соответствии с п.1.24 статьи 7 закона РБ №399-З от 18.07.2016г. «О государственной экологической экспертизе, стратегической экологической оценке и оценке воздействия на окружающую среду» в составе предпроектной документации разработан отчет об оценке воздействия на окружающую среду (ОВОС) (см. том 3).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№
Изм.	Колич	Лист
№ док.	Подпись	Дата
22.18 - ОПЗ		Лист

11. Выводы и предложения

Главная задача системы газотранспорта - обеспечение надежного снабжения газом всех потребителей с учетом сезонности потребления продукта крупными промышленными центрами, а также при максимальном использовании всех возможностей магистрального газопровода.

Целью реализации проекта является повышение потребительских качеств скважины, определяемых техническими нормативными правовыми актами, продления срока безопасной эксплуатации скважины.

Бюджет инвестиционного проекта «Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ» в ценах на 08.2024 (дата окончания реконструкции) составляет 2 347 452 рублей.

Инвестиционный проект «Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ» рекомендуется к реализации.

Перечень технико-экономических показателей:

1.	Количество скважин, шт.	1
2.	Периоды отбора и закачки, мес.	ноябрь-март / март-ноябрь
3.	Максимальный отбор, тыс. м³/сутки.	200
4.	Капитальные вложения с НДС, млн. руб.	1,6
5.	Удельные капитальные вложения, руб./тыс. м³.	
6.	Продолжительность строительства, мес.	5
7.	Численность обслуживающего персонала, чел.	
8.	Ежегодные эксплуатационные расходы, тыс. руб.	0,06
9.	Чистый доход, млн. руб.	7,98
10.	Чистый дисконтированный доход, млн. руб.	-0,11
11.	Срок окупаемости капвложений с учетом дисконтирования, лет.	>50
12.	Срок окупаемости инвестиций без учета дисконтирования, лет.	11
13.	Горизонт расчета показателей экономической эффективности, лет.	50
14.	Ставка дисконта, %.	10,00
15.	Максимальная отрицательная наличность, млн. руб.	-1,60
16.	Внутренняя норма доходности инвестиций, %.	9
17.	Дата проведения расчета	01.2019

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ				

## Приложение А Задание на разработку предпроектной (предынвестиционной) документации

«УТВЕРЖДАЮ»

Заместитель генерального директора

ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

М.М.Грищенко

ноября 2017 г.



**Задание на разработку**  
предпроектной (предынвестиционной) документации №52-17/19-ЗПП по объекту  
*«Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ»*

№ п/п	Основные данные и требования	Содержание основных данных и требований
1.	2.	3.
1.	Основание для разработки	Инвестиционная программа ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» на 2015-2017 годы.
2.	Адрес строительства	Брестская область, Каменецкий район, д.Орля.
3.	Вид строительства	Реконструкция
4.	Заказчик	ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»
5.	Источник финансирования	Собственные средства ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»
6.	Имеющиеся исходные данные для разработки предпроектной документации	
6.1.	Решение о разрешении проведения проектно-изыскательских работ и строительства объекта	1. Разрешение Каменецкого районного исполнительного комитета на проведение проектно-изыскательских работ от 09.10.2017 №1394.
6.2.	Сведения о земельном участке и планировочных ограничениях	Свидетельство № 102/71-4280 о государственной регистрации на земельный участок №124000000001000721. Геодезическая подоснова участка имеется.
6.3.	Заключения согласующих организаций	1. Технические условия ИТМ ГО и ЧС «Брестское областное управление МЧС Республики Беларусь» от 28.09.2017 №72. 2. Заключение государственного пожарного надзора №40 от 29.09.2017. 3. Письмо ГУ Брестоблгидромет о фоновых концентрациях от 16.11.2016 №209. 4. Акт обследования скважины №136 Прибугского ПХГ от 22.09.2017 б/н. 5. Технические требования №52-17/19 от 03.11.2017 на разработку предпроектной (предынвестиционной) документации.
7.	Требования к разработке предпроектной документации	1. Разработку предпроектной документации выполнить в соответствии с требованиями: – ТКП 45-1.02-298-2014 «Строительство, Предпроектная (предынвестиционная) документация. Состав, порядок разработки и утверждения», иных действующих в Республике Беларусь НПА и ТНПА; – технических требований №52-17/19 от 03.11.2017 на разработку предпроектной (предынвестиционной)

1

Взам.инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл.						
			5. Технические требования №52-17/19 от 03.11.2017 на разработку предпроектной (предынвестиционной) документации.					
7.	Требования к разработке предпроектной документации		1. Разработку предпроектной документации выполнить в соответствии с требованиями: – ТКП 45-1.02-298-2014 «Строительство, Предпроектная (предынвестиционная) документация. Состав, порядок разработки и утверждения», иных действующих в Республике Беларусь НПА и ТНПА; – технических требований №52-17/19 от 03.11.2017 на разработку предпроектной (предынвестиционной)					
			1					
			22.18 - ОПЗ					
			Лист					
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата			

– исходных данных, согласно приложению 1 к данному заданию на разработку предпроектной (предынвестиционной) документации.

- осуществить проработку целей и задач проекта и оценку сформированных идей, отвечающих целям проекта, для исключения из дальнейшего рассмотрения заведомо неприемлемых;

- провести расчеты основных характеристик проекта на основе исследований инвестиционных и технических возможностей;

- наличие альтернативных технических решений;

- соотношение затрат и результатов проекта;

- продолжительность проекта, в том числе его инвестиционной фазы;

- определить критерии эффективности проекта и факторы, которые могут существенно повлиять на успешность выполнения проекта;

✓ «Обоснование инвестиций».

- ✓ «Проект задания на проектирование строительного проекта».

✓ «Проект технических требований на разработку проектно-сметной документации».

- ✓ «Перечень исходных данных, необходимых для разработки строительного проекта».

Раздел «Обоснование инвестиций», должен содержать следующие подразделы:

– **«Цель инвестирования»:** указать цель реализации инвестиционного проекта и экономический эффект, ожидаемый от строительства объекта;

– «Общая характеристика объекта строительства» должен содержать данные:

- функциональное назначение объекта;
- основные показатели;
- краткая характеристика вариантов размещения объекта с основными критериями их оптимальности;
- ссылки на документы, являющиеся основанием для разработки обоснования инвестиций.

– «Мощность (вместимость, пропускная способность)»:

- Пропускная способность;

- Показатели, характеризующие объект;
- Режим работы объекта.

– **«Основные технологические решения»:**

- Производственно-технологическая структура объекта;
- Обоснование технологии основного производства на основе сравнения возможных вариантов технологических процессов (схем) по уровню их экономической эффективности, технической безопасности, потреблению ресурсов на единицу продукции (услуг), а также степени риска и вероятности возникновения аварийных ситуаций;
- Источники и порядок приобретения технологии и ее краткая характеристика; требования к основному технологическому оборудованию, выполнение которых обеспечивает технологическую и экологическую безопасность объекта; обоснование выбора основного оборудования и источников его приобретения;
- Решения по утилизации, безопасному уничтожению и хранению отходов;
- Производственно-технологическая структура и состав создаваемого в рамках проекта объекта;
- Обоснование выбранной технологии производств, в части экономической эффективности, техники безопасности, потребления ресурсов;
- Принципиальные требования к основному технологическому оборудованию;
- Состав основного оборудования, его поставщики и условия поставки (аренда, покупка).

– **«Оценка воздействия на окружающую среду»:** выполнить в соответствии с требованиями нормативных документов, регулирующих природоохранную деятельность, включая технические решения и компенсирующие мероприятия, исключающие или минимизирующие отрицательное влияние объекта строительства на окружающую среду.

– **«Обеспечение кадрами»:** указать потребность в трудовых ресурсах по категориям работников.

– **«Архитектурно-планировочная концепция»** в составе:

- Пояснительная записка с обоснованием принципиальных градостроительных, архитектурно-планировочных, технологических решений, формирующих состав и облик объекта;
- Графическая часть в составе ситуационного плана, схемы генерального плана, цветового решения

3

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

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ			

		<p>объекта;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Принципиальные решения и схемы по обеспечению инженерной инфраструктурой, энергосбережению.</li> </ul> <p>– <b>«Обеспечение сырьём»:</b> указать потребность трудовых ресурсов; ресурсов, поставляемых через инженерные сети с указанием точек подключения на генплане и схемы трасс инженерных сетей, обосновать принципиальные схемы по энергоснабжению, водообеспечению и др.</p> <p>– <b>«Бюджет проекта. Эффективность инвестиций»:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• бюджет проекта на предынвестиционную и инвестиционную стадии проекта, в том числе стоимость проектно-изыскательских работ, строительно-монтажных работ, основного технологического оборудования и материалов.</li> <li>• оценка эффективности инвестиций, определяемой на полный жизненный цикл проекта, включающий предынвестиционную, инвестиционную, эксплуатационную и ликвидационную стадии. Оценку эффективности инвестиций произвести по результатам количественного и качественного анализа информации, полученной при разработке соответствующих разделов обоснования инвестиций. Выполнить оценку финансовой и экономической эффективности, в том числе по следующим параметрам: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Прогнозируемая производственная программа, прогнозируемые инвестиционные и производственные издержки, уточненные источники финансирования; прогнозируемая коммерческая рентабельность.</li> <li>– Прогнозируемая структура себестоимости продукции (услуг) по экономическим элементам.</li> <li>– Предварительный расчет чистой прибыли и налога на прибыль.</li> <li>– Анализ чувствительности показателей эффективности к изменению основных исходных параметров проекта.</li> </ul> </li> </ul> <p>– <b>«Выводы и предложения»:</b> представить обоснование выбора оптимального варианта размещения объекта строительства с учетом технической возможности, экономической целесообразности инвестиций в строительство объекта с учетом его экономической эффективности, экологической и эксплуатационной безопасности. Провести оценку вероятности осуществления и эффективности проекта. Определить основные выгоды (преимущества) и недостатки решения</p>
--	--	--

		по реализации проекта.  Выполнить согласования с ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»: – первым этапом концепции генплана и графических материалов по основным технологическим решениям; – вторым этапом обоснования инвестиций в полном объеме.
8.	Требования к архитектурно-планировочным, конструктивным и технологическим решениям	
8.1.	Объект строительства	Показатели определяются по результатам согласования планировочных решений объекта.
8.2.	Требования к архитектурно-планировочным решениям	Разработать архитектурно-планировочные решения с учётом, технических требований №52-17/19 от 03.11.2017.
8.3.	Применение основного технологического оборудования	Согласно техническим требованиям №52-17/19 от 03.11.2017.
8.4.	Требования к конструктивным решениям зданий и сооружений, строительным конструкциям, материалам и изделиям; класс пожарной опасности, степень огнестойкости, уровень ответственности здания	Согласно техническим требованиям №52-17/19 от 03.11.2017. Класс пожарной опасности, степень огнестойкости, уровень ответственности определить обоснованием инвестиций.
8.5.	Класс энергетической эффективности	Определяется обоснованием инвестиций
9.	Дополнительные требования	1. Выполнить необходимые инженерные изыскания в объеме, достаточном для разработки предпроектной документации. Топосъёмку 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. 2. Разделы предпроектной документации содержащие сведения, составляющие коммерческую тайну и иную конфиденциальную информацию ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» оформить в соответствии с Инструкцией по конфиденциальному делопроизводству

Инф. № подл.	Подп. и дата	Взам.инф.№							Лист	
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ				

	<p>ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», утвержденную Приказом от 11.11.2014 №382 в редакции Приказа от 29.09.2016 №360.</p> <p>3. Разработчику предпроектной документации, после её согласования ОАО «Газпром трансгаз Беларусь», получить положительное заключение экологической экспертизы на обоснование инвестиций.</p> <p>4. Разработать раздел «Оценка воздействия на окружающую среду». Пройти общественные обсуждения раздела ОВОС в порядке, определенном законодательством Республики Беларусь.</p> <p>5. Расчет стоимости проектно-изыскательских работ выполнить в соответствии с Методическими указаниями о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом, утв. приказом МАиС от 13.06.2014 №169 с подробной расшифровкой стоимости проектных работ с выделением отдельных объектов проектирования с учетом их характеристик, отраженных в предпроектной документации.</p> <p>6. По окончании работ предпроектную документацию передать по накладной: 3 экземпляра на бумажном носителе и электронную версию в форматах pdf, dwg, xls, doc.</p> <p>Электронная версия, оформляется в соответствии с Методическими указаниями по подготовке и передаче на экспертизу и в ЭА ПСД ОАО «Газпром» электронных версий предпроектной, проектной и рабочей документации.</p>
--	--


**От заказчика:**

Заместитель начальника службы организации реконструкции и строительства основных фондов ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»

  
А.Н.Абрамович  
 (подпись, инициалы фамилия)

" " 2017 г.

Заместитель начальника ОПИР службы ОРисОФ ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»


  
А.А.Сарасек  
 (подпись, инициалы фамилия)

" 08 " 11 2017 г.

**От проектной организации:**

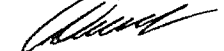
БелНИПинефть  
 (наименование проектной организации)

  
Директор БелНИПинефть  
 (должность и наименование проектной организации)


  
А.А.Бранков  
 (подпись, инициалы фамилия)

" " 2017 г.

Начальник ОПСС БелНИПинефть

 Б.В. Дец

ГИП БелНИПинефть

 В.Н. Лукша

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
									22.18 - ОПЗ	
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата					



СОГЛАСОВАНО

~~Заместитель председателя комитета  
по архитектуре и строительству  
Брестского облисполкома~~

**А.В.Жарков**

«25» 10 2017г.

37/1671

# АРХИТЕКТУРНО-ПЛАНИРОВОЧНОЕ ЗАДАНИЕ

УТВЕРЖДАЮ

Начальник отдела архитектуры,  
строительства и жилищно-  
коммунального хозяйства  
Каменецкого райисполкома

# Н.В. ЮЗВУК

2017г.

ОЧНОЕ ЗАДАНИЕ

Наименование объекта	<b>«Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ»</b>
----------------------	---

Адрес объекта	<b><u>Брестская обл. Каменецкий район</u></b>
Заказчик	<b><u>ОАО «Газпром трансгаз Беларусь».</u></b>
Вид строительства	<b><u>возведение</u></b>
Стадии проектирования	<b><u>строительный проект</u></b>

Выдано на основании решения Каменецкого районного исполнительного комитета от 9 октября 2017г. № 1394.

АПЗ действительно до приемки объекта в эксплуатацию.

### 1. Характеристика объекта.

Объект находится в границах земельного участка, выделенного в постоянное пользование ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» для обслуживания скважины №136 на территории Прибугского ПХГ в Каменецком районе Брестской области.

## 2. Требования к проектированию.

2.1. Проект разработать в соответствии с заданием на проектирование, выданным заказчиком.

2.2. Проектом предусмотреть реконструкцию скважины №136 с проведением технико-технологических мероприятий:

- подъем из скважины насосно-компрессорных труб;
- демонтаж устьевого герметизирующего оборудования;
- подъем не зацементированной части эксплуатационной колонны;
- опуск новой эксплуатационной колонны с последующим цементированием колонны до устья;
- монтаж устьевого герметизирующего оборудования.

После проведения работ по реконструкции предусмотреть восстановление лакокрасочного покрытия устьевого оборудования (фонтанная арматура,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>2.2. Проектом предусмотреть реконструкцию скважины №136 с проведением технико-технологических мероприятий:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- подъем из скважины насосно-компрессорных труб;</li><li>- демонтаж устьевого герметизирующего оборудования;</li><li>- подъем не зацементированной части эксплуатационной колонны;</li><li>- опуск новой эксплуатационной колонны с последующим цементированием колонны до устья;</li><li>- монтаж устьевого герметизирующего оборудования.</li></ul> <p>После проведения работ по реконструкции предусмотреть восстановление лакокрасочного покрытия устьевого оборудования (фонтанная арматура,</p>				
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ	Лист

колонная головка, ограждение площадки обслуживания) в соответствии с СТО Газпром 9.1-035-2014 и Методическому руководству по оформлению производственных объектов на газодобывающих и газотранспортных предприятиях компаний группы «Газпром».

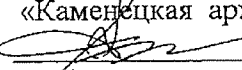
**3. Согласование проектной документации.**


3.1. Представить главному архитектору Каменецкого района для согласования цветное решение сооружений объекта.

3.2. При согласовании проектной документации в архив главного архитектора Каменецкого района сдать в одном экземпляре перечисленное в п. 3.1.

**4. Дополнительные требования к заказчику.**

Представить в архив архитектора Каменецкого района экземпляр АПЗ, согласованный с главным архитектором Брестской области.

АПЗ № \_\_\_\_\_ составил:  
Директор КУПП АПП  
«Каменецкая архитектура»  
 А.Г. Жигало  
«22» ~~сентября~~ 2017г.

АПЗ получил:  
Представитель  
ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»  
  
«10» 11 2017г.

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

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22.18 - ОПЗ

Лист

Приложение В Выпуска из решения №1394 от 09.10.2017г. заседания  
Каменецкого районного исполнительного комитета

КАМЯНЕЦКІ РАЁННЫ  
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ



КАМЕНЕЦКИЙ РАЙОННЫЙ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ

РАШЭННЕ

РЕШЕНИЕ

09 октября 2017г. № 1394

г. Камянец

г. Каменец

О разрешении проведения  
проектно-изыскательских работ  
и строительства объекта

На основании пункта 2 статьи 17 Закона Республики Беларусь от 5 июля 2004 года «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь», постановления Совета Министров Республики Беларусь от 20 февраля 2007 г. № 223 «О некоторых мерах по совершенствованию архитектурной и строительной деятельности», Каменецкий районный исполнительный комитет РЕШИЛ:

1. Разрешить открытому акционерному обществу «Газпром трансгаз Беларусь» проведение проектно-изыскательских работ и строительство объекта «Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ».

2. Открытому акционерному обществу «Газпром трансгаз Беларусь»:

2.1. разработать проектную документацию на строительство объекта, указанного в пункте 1 настоящего решения и согласовать ее в установленном законодательством порядке;

2.2. после окончания строительно-монтажных работ предъявить объект для приемки в эксплуатацию в установленном законодательством порядке.

3. Контроль за исполнением настоящего решения возложить на отдел архитектуры, строительства и жилищно-коммунального хозяйства Каменецкого районного исполнительного комитета и заместителя председателя Каменецкого районного исполнительного комитета по направлению деятельности.

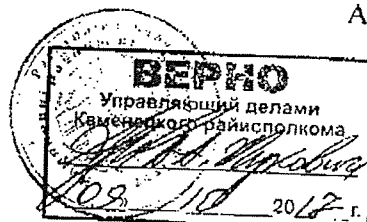
Председатель

В.М.Зайчук

Управляющий делами

А.А.Жукович

46 Жилищно-коммунального хозяйства  
ЖА 06.10.2017



Кобринское управление  
регистрационных газопроводов  
Вх. № 1946  
«12» 10 2017г.

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

Изм.	Колич	Лист	Недок.	Подпись	Дата

22.18 - ОПЗ

Лист

Приложение Г Письмо №2504/57 от 29.03.2018г. «О расчете сметной стоимости в текущих ценах»



Открытое акционерное общество  
«Газпром трансгаз Беларусь»  
(ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»)

ул. Нехрасова, 9, г. Минск, Республика Беларусь, 220040  
тел. (+375 17) 280 01 01, факс (+375 17) 285 63 36  
e-mail: office@mg.by

УНП 100219778, ОКПО 00154397  
29.03.2018 № 2504/67

На № 17-05/1333 от 05.03.2018

О расчете сметной стоимости  
в текущих ценах

Директору Белорусского  
научно-исследовательского и  
проектного института нефти  
(БелНИПИнефть)  
Цыбранкову А.Н.

Факс: 80232 79 32 31

Уважаемый Александр Николаевич!

В ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» отсутствует специализированное программное обеспечение и обновленная информационная база ресурсно-сметных норм и расценок на строительство и ремонт скважин.

Для расчета бюджета проекта в текущих ценах в составе предпроектной документации по объектам на Осиповичском ПХГ, Мозырьском ПХГ, Прибугском ПХГ ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» просим стоимость работ по бурению и строительству скважин выполнить при помощи, утвержденной в РУП «Производственное объединение «Белоруснефть» сметно-нормативной базы и специализированного программного обеспечения ООО «Smeta-RM».

Просим сообщить, какую информацию необходимо предоставить Вам для выполнения расчета.

/ Заместитель генерального директора

М.М.Грищенко

Шкраба Е.А. 219 16 48

В.В. Михайлова

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

Изм.	Колич	Лист	Недок.	Подпись	Дата

22.18 - ОПЗ

Лист



**Приложение Д Технические условия У «Брестское областное управление МЧС РБ» №72 от 28.09.2017г на разработку раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций».**

Учреждение «Брестское областное управление МЧС Республики Беларусь»

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ № 72 от 28.09.2017 года  
на разработку раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» проекта строительства:

- «Реконструкция разгрузочной скважины № 136 Прибугского ПХГ».

В соответствии с Законами Республики Беларусь от 5 мая 1998 года «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», от 27 ноября 2006 года «О гражданской обороне», техническими нормативными правовыми актами в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций и гражданской обороны предлагается:

ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»  
(наименование организации – заказчика)

1. Учесть следующие исходные данные для разработки инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций:

1.1. В соответствии с Постановлением МЧС от 26.12.2013 № 02

(уточненные данные о категории проектируемого объекта по ГО)

1.2. В соответствии с Постановлением МЧС от 28.12.2008 № 06

(данные о категории и группе по ГО рядом расположенных объектов и городов)

1.3. Отсутствуют.

(наименования зон (из перечня, приведенного в ТКП 112-2011), в пределах которых находится объект строительства или трасса (участки трассы) проектируемого протяженного сооружения)

1.4. Защитные сооружения отсутствуют.

(сведения о наличии ЗС ГО и их характеристиках на территории рядом расположенных объектов и в населенных пунктах)

1.5. Возможно возникновение опасных природных процессов: сильный ветер, обильные снегопад, ливневый дождь, гроза, град, низкие и высокие температуры, подтопление территории тальми водами и атмосферными осадками.

(сведения о наблюдаемых в районе площадки строительства (трассы) опасных природных процессах (обвалах, переработке берегов, просадочности пород, наводнениях, подтоплении, эрозиях, ураганах, смерчах, снегопадах, высокой пожарной опасности лесов и др.), требующих превентивных защитных мер)

1.6. Отсутствуют.

(перечни и места расположения существующих и намечаемых к строительству потенциально опасных объектов, транспортных коммуникаций, аварии на которых могут привести к образованию зон ЧС, в пределах которых размещаются проектируемый объект, с указанием количественных характеристик поражающих факторов)

1.7. Отсутствуют.

(дополнительные сведения об источниках ЧС на объекте строительства, которые необходимо учесть при проектировании)

2. Требования, подлежащие учету при разработке инженерно-технических мероприятий гражданской обороны, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций:

2.1. В соответствии с требованиями раздела 7 ТКП 112-2011.

2.2. В помещениях для дежурно-диспетчерского персонала обеспечить установку эфирного радиоприемника с гарантированной трансляцией Первого национального канала Белорусского радио (п. 4.1 ТКП 45-4.04-27-2006).

2.3. \_\_\_\_\_

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич.	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ			

- 2.4 Предусмотреть мероприятия по светомаскировке в соответствии с требованиями раздела 16 ТКП 112-2011, ТКП 311-2011 «Световая маскировка. Общие положения».
- 2.5 Инженерные системы объекта выполнить в соответствии с требованиями разделов 11, 12 ТКП 112-2011, ТКП 45-2.02-138-2009\* «Противопожарное водоснабжение. Строительные нормы проектирования», ТКП 45-2.02-139-2010 «Системы внутреннего и наружного противопожарного водоснабжения. Правила проектирования и устройства».
- 2.6 В соответствии с требованиями раздела 13 ТКП 112-2011.
3. Дополнительные требования:  
При разработке проекта учесть:  
 3.1 требования к планировке и застройке территорий, размещению объектов различного назначения (Раздел 8 ТКП 112-2011);  
 3.2. требования к объектам жизнеобеспечения (Раздел 11 ТКП 112-2011);  
 3.3. требования к организациям, обращающих АХОВ, взрывчатые вещества и материалы (Раздел 10 ТКП 112-2011);  
 4. Перечень технических нормативных правовых актов, требования которых подлежат учету при проектировании:  
 1. ТКП 112-2011 «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны»;  
 2. ТКП 45-3.02-231-2011 «Защитные сооружения гражданской обороны. Нормы проектирования»;  
 3. ТКП 311-2011 «Световая маскировка. Общие положения»;  
 4. ТКП 369-2012 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» в градостроительных проектах и проектной документации по строительству.  
 5. Разработать раздел в соответствии с требованиями ТКП 369-2012 «Порядок разработки и состав раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций» в градостроительных проектах и проектной документации по строительству.  
 6. Проектно-сметную документацию раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны» представить на рассмотрение в Кобринский РОЧС.

Срок действия технических условий: 2 года с момента выдачи.

И.о. начальника управления:



О.И.Лашко

Матейко 213769  
 28.09.2017.  
 Кобринский РОЧС  
 Кобринское УМГ, 225306, г. Кобрин, ул. Дзержинского, 135

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич	Лист	Нодок.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ			



Приложение Ж Письмо №777-05/43 от 03.04.2018 филиала «Молодечненское управление буровых работ» «О предоставлении исходных данных»



ПАО «ГАЗПРОМ»

ОТКРЫТОЕ  
АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ БЕЛАРУСЬ»  
(ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»)

ФИЛИАЛ  
МОЛОДЕЧНЕНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ  
БУРОВЫХ РАБОТ

ул.Либла-Романская, 165, 222310, Республика Беларусь,  
г.Молодечно

тел./факс: (+375 176) 76 02 49

E-mail: [ubr@tng.by](mailto:ubr@tng.by), УНП 100219778, ОКПО 00154387

03.04.2018 № 44-05/43  
на № 1981/67 от 12.03.2018

Заместителю генерального  
директора (по ремонту и  
капитальному строительству)  
Грищенко М.М.

О предоставлении исходных  
данных

Уважаемый Михаил Михайлович!

Филиал "Молодечненское управление буровых работ ОАО "Газпром трансгаз Беларусь" рассмотрел письмо от 12.03.2018 года № 1981/67 о предоставлении исходных данных для разработки предпроектной документации по объекту "Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ", сообщаем следующую информацию:

Пункт 2. Исходные данные в части бурового подрядчика представлены в приложении 1.

Пункт 3. Утверждённая типовая схема размещения оборудования при проведении ремонтно-восстановительных работ на скважинах Прибугского ПХГ представлена в приложении 2.

Пункт 10. Сведения о расстоянии от скважины №136 до карьеров и сертификаты на карьерные материалы представлены в приложении 3.

Пункт 20. Геолого-технический план на глушение скважины №136 Прибугского ПХГ представлен в приложении 4.

Пункт 21. Утилизация бурового раствора при реконструкции скважины производиться не будет, буровой раствор (промывочная жидкость) будет использоваться повторно для ремонта скважин Прибугского ПХГ.

<div>жидкость) будет использоваться повторно для ремонта скважин Прибугского ПХГ.</div>									
</									

Пункты 49,50. Сменность работы при выполнении СМР, а также характеристики используемой техники указаны в исходных данных (приложение 1).

Электронная версия приложений отправлена инженеру отдела проектно-изыскательских работ Сениута Д.Н. (d.sianiuta@btg.by).

- Приложения:
- 1. Исходные данные в 1 экз. на 5 листах.
  - 2. Типовая схема расположения оборудования при бурении (реконструкции) скважин Прибугского ПХГ в 1 экз. на 1 листе.
  - 3. Сведения о карьерах песка, гравия, щебня в 1 экз. на 4 листах.
  - 4. Геолого-технический план в 1 экз. на 3 листах.

Начальник филиала



А.А.Гринь

Борковский (56)205

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич	Лист	Недок.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ				

**Приложение К Перечень исходных данных, необходимых для проектирования объекта**

1. Решение райисполкома о разрешении проведения проектно-изыскательских работ и строительства объекта.
2. Архитектурно-планировочное задание.
3. Технические условия У «Брестское управление МЧС РБ» на разработку раздела «Инженерно-технические мероприятия гражданской обороны. Мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций».
4. Заключение Государственного пожарного надзора.
5. Заключение об отсутствии на территории проведения работ археологических объектов или необходимости принятия мер по их охране (Институт истории).
6. Письмо «Белгидромет» «О фоновых концентрациях расчетных метеохарактеристиках».
7. Материалы предварительного согласования места размещения объекта (временный отвод земельного участка).
8. Акт выбора места размещения земельного участка для строительства.
9. Выкопировка из земельно-кадастрового плана землепользователей.
10. В решении райисполкома указать необходимость компенсационных выплат или компенсационных посадок при удалении объектов растительного мира.
11. Письмо ОАО «Газпром трансгаз Беларусь» №2504/57 от 29.03.2018г. «О расчете сметной стоимости в текущих ценах».
12. Технические требования на разработку проектной документации
13. Данные о состоянии обвязки устья скважины (колонная головка, фонтанная арматура (тип, возможность для дальнейшей эксплуатации)).
14. Данные о наличии внутрискважинного оборудования (диаметр длина НКТ, пакер и пр.), возможность для дальнейшей эксплуатации.
15. Данные о типе жидкости находящейся в скважине.
16. Эксплуатационное давление на устье скважины
17. Расстояние и места вывоза на утилизацию строительных материалов, конструкций и оборудования (ОКК, ФА, НКТ, обсадной колонны) после демонтажа
18. Данные о возможности утилизации бурового раствора.
19. СТП СФШИ «Организация и ведение ремонтных работ в скважинах действующих подземных хранилищ газа».
20. СТП СФШИ 02.47-2012 «Технические требования к обустройству и обслуживанию скважинных площадок».
21. СФШИ 43.07-2015 Инструкция по обращению с отходами производства.
22. Утвержденная схема фонтанной арматуры разгрузочных скважин на ППХГ.
23. Утвержденная схема расположения оборудования при ремонте скважин на ППХГ
24. Акт удостоверяющий горный отвод Прибугского ПХГ.
25. Технологическая схема эксплуатации Прибугского ПХГ.
26. Справка о дальности возки сыпучих материалов, стоимость материалов, плотность (песок, щебень, ЩПС).
27. Сведения о местах вывоза лишнего и завоза недостающего грунта, временного отвала грунта.
28. Сведения о расстоянии вывоза строительного мусора, в том числе в места его дальнейшей переработки с указанием дальности перевозок
29. Справка о дате начале строительства объекта
30. Технические условия для временного обеспечения стройки электроэнергией и водой

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	24. Акт удостоверяющий горный отвод Прибугского ПХЛ .							
			25. Технологическая схема эксплуатации Прибугского ПХГ.							
			26. Справка о дальности возки сыпучих материалов, стоимость материалов, плотность (песок, щебень, ЩПС).							
			27. Сведения о местах вывоза лишнего и завоза недостающего грунта, временного отвала грунта.							
			28. Сведения о расстоянии вывоза строительного мусора, в том числе в места его дальнейшей переработки с указанием дальности перевозок							
			29. Справка о дате начале строительства объекта							
			30. Технические условия для временного обеспечения стройки электроэнергией и водой							
						22.18 - ОПЗ				Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

31. Сведения об условиях производства строительно-монтажных работ на объекте (сменность).
32. Исходные данные бурового подрядчика
33. Заключение экологической экспертизы по предпроектной документации
34. Паспорта мобильных зданий, имеющих в наличии у бурового подрядчика
35. Справка от заказчика о необходимости организации строительного городка для строителей при выполнении работ по надземной части проекта
36. Справка ОАО «Облавтотранс» об отсутствии пригородного транспорта по маршруту Каменец - филиал «Прибугское ПХГ».
37. Свидетельства о госрегистрации земельных участков скважин №№136, 166, 46, 45, 115, подъездной дороги к скважинам №№67 и 167 с указанием координат углов площадок.
38. Согласование и технические условия от владельца дороги на устройство временного объезда площадки скважины на время проведения работ и восстановление существующей дороги после реконструкции
39. Технические условия на временный вынос существующих коммуникаций, находящихся под площадкой монтажа бурового агрегата на момент производства работ.
40. Перечень основных средств подлежащих выделению при формировании стоимости объекта и отражении в бухгалтерском учете при разработке проектно-сметной документации 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».
41. Согласованная с ООО «Газпром газобезопасность» схема размещения сооружений и оборудования (стройгенплан).
42. Дело скважины №136 Прибугского ПХГ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ			

Приложение Л Письмо «Брестоблгидромет» №209 от 16.11.2016г. «О фоновых концентрациях расчетных метеорологических характеристиках»

Міністэрства прыродных рэсурсаў і  
аховы навакольнага асяроддзя  
Рэспублікі Беларусь  
Дзяржаўная ўстанова  
Брэсцкі абласны цэнтр па  
гідраметэаралогіі і маніторынгу  
навакольнага асяроддзя  
(Брэстаблгидромет)

224024, г.Брэст, вул. Паўночная, 75  
тэл/факс: 45-37-10

Р/с №3604900000312 у ФААБ 100  
Беларусбанка г. Брэста, код 246  
АКПА 29145943, УНН 200341932

16.11.2016 г №209

№3584 от 16.11.2016г

О фоновых концентрациях и  
метеорологических характеристиках



Министерство природных ресурсов и  
охраны окружающей среды  
Республики Беларусь  
Государственное учреждение  
Брестский областной центр по  
гидрометеорологии и мониторингу  
окружающей среды  
(Брестоблгидромет)

224024, г.Брест, ул. Северная, 75  
тел/факс: 45-37-10

Р/с №3604900000312 в ФАББ 100  
Беларусбанка г. Бреста, код 246  
ОКПО 29145943, УНН 200341932

Филиал Кобринское управление  
магистральных газопроводов ОАО  
«Газпром трансгаз Беларусь»

225306 Брестская область, г.Кобрин  
ул.Дзержинского, 135

Предоставляем специализированную экологическую информацию (значения фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе д.Макарово, д.Волчин Каменецкого района):

№ п/п	Код загрязняю- щего вещества	Наименование загрязняющего вещества	ПДК, мкг/м <sup>3</sup>			Значения фоновых концентраций, мкг/м <sup>3</sup>
			максимальная разовая	средне- суточная	среднего- довая	
1	2	3	4	5	6	7
1	2902	Твердые частицы*	300,0	150,0	100,0	69
2	0008	ТЧ10**	150,0	50,0	40,0	26
3	0330	Серы диоксид	500,0	200,0	50,0	37
4	0337	Углерода оксид	5000,0	3000,0	500,0	616
5	0301	Азота диоксид	250,0	100,0	40,0	30
6	0303	Аммиак	200,0	-	-	49
7	1325	Формальдегид	30,0	12,0	3,0	18
8	1071	Фенол	10,0	7,0	3,0	3,1
9	0602	Бензол	100,0	40,0	10,0	0,9
10	0703	Бенз(а)пирен***	-	5,0 нг/м <sup>3</sup>	1,0 нг/м <sup>3</sup>	0,78 нг/м <sup>3</sup>

\*твердые частицы (недифференцированная по составу пыль/аэрозоль)

\*\*твердые частицы, фракции размером до 10 микрон

\*\*\*для отопительного периода

Фоновые концентрации рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воздуха. Правила расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов, в которых отсутствуют стационарные наблюдения и действительны до 01.01.2019 г.

Взам.инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ			



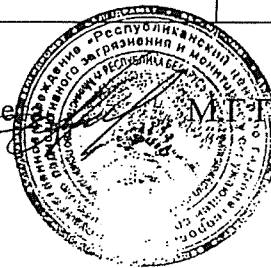
Фоновые концентрации рассчитаны в соответствии с ТКП 17.13-05-2012 (02120) Охрана окружающей среды и природопользование. Аналитический контроль и мониторинг. Качество воздуха. Правила расчета фоновых концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных пунктов, в которых отсутствуют стационарные наблюдения и действительны до 01.01.2019 г.

**МЕТЕОРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И КОЭФФИЦИЕНТЫ,  
ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ УСЛОВИЯ РАССЕЙВАНИЯ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ  
ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНОМ ВОЗДУХЕ**

Осиповичского района

Наименование характеристик									Величина
Коэффициент, зависящий от стратификации атмосферы, А									160
Коэффициент рельефа местности									1
Средняя максимальная температура наружного воздуха наиболее жаркого месяца года, Т, °С									+24,0
Средняя температура наружного воздуха наиболее холодного месяца (для котельных, работающих по отопительному графику), Т, °С									-6,1
Среднегодовая роза ветров, %									
С	СВ	В	ЮВ	Ю	ЮЗ	З	СЗ	штиль	
8	7	10	14	16	18	17	10	3	январь
13	11	8	8	10	13	19	18	7	июль
9	9	11	14	14	15	16	12	5	год
Скорость ветра U* (по средним многолетним данным), повторяемость превышения которой составляет 5%, м/с									7

Первый заместитель начальника Белгидромета М.Г. Терменчук



14.4 Козерук (8-017) 3698560, 2671261  
19.10.2017 D/фон/.doc

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ			

**Приложение М Свидетельство о государственной регистрации №125/1278-2471**

**РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ  
ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО  
ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ**

Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь  
Республиканское унитарное предприятие "Брестское агентство по  
государственной регистрации и земельному кадастру"  
Березовский филиал  
Каменецкое бюро

**СВИДЕТЕЛЬСТВО (УДОСТОВЕРЕНИЕ) № 125/1278-2471  
О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ**

По заявлению № 2947/12:1278 от 30 июня 2012 года  
в отношении капитального строения с инвентарным номером  
125/С-14679, расположенного по адресу: Брестская обл., Каменецкий  
р-н, 0,95 км северо-западнее д.Орля, площадь - 0.0 кв.м., назначение -  
Сооружение специализированное энергетическое, наименование -  
Наблюдательная скважина №136

произведена государственная регистрация:

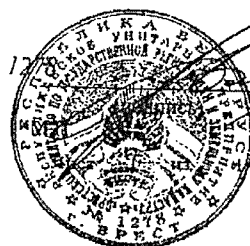
1. создания эксплуатируемого сооружения;
  2. возникновения права собственности на сооружение,
- правообладатель - юридическое лицо, резидент Республики Беларусь  
Открытое акционерное общество "Белтрансгаз".

Приложения: нет

Примечания: нет

Свидетельство составлено 30 июня 2012 года

Регистратор *Марчук Вячеслав Владимирович* 17/06/2012



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист	
			Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ	

2. Перечень объектов, входящих в состав объекта недвижимости

Литер	Наименование объекта
А	Наблюдательная скважина
а1	Направление
а2	Кондуктор
а3	Техническая колонна
а4	Эксплуатационная колонна (ствол) скважины
а5	Устьевое оборудование
Б	Ограждение

3. Общие сведения

Наименование характеристики и ее единица измерения	Значение характеристики
Дата ввода в эксплуатацию	02.02.1995
Кадастровый(е) номер(а) земельного(ых) участка(ов)	124000000001000721
Общее количество составных элементов, шт.	- 1
	Вид <i>подземный</i>
	Тип <i>наблюдательная</i>
Эксплуатационное назначение	<i>прокачка газа</i>
Глубина, м	1099,5
Производительность, куб. м/ч	
Вид стоимости	
Стоимость, руб. -	
Износ, % -	

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							22.18 - ОПЗ	Лист
			Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

**Приложение Н Свидетельство о государственной регистрации №102/71-4280**

**РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ**  
**ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО**  
**ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ**  
 Государственный комитет по имуществу Республики Беларусь  
 Республиканское унитарное предприятие "Брестское агентство по  
 государственной регистрации и земельному кадастру"  
 Каменецкое бюро

**СВИДЕТЕЛЬСТВО (УДОСТОВЕРЕНИЕ) № 102/71-4280**  
**О ГОСУДАРСТВЕННОЙ РЕГИСТРАЦИИ**

По заявлению № 1454/09:71 от 4 мая 2009 года  
 в отношении земельного участка с кадастровым номером  
 124000000001000721, расположенного по адресу: Брестская обл.,  
 Каменецкий р-н, в 0,95 км северо-западнее д.Орля, площадь - 0.3092  
 га, назначение - Обслуживание скважины №136 с подъездной дорогой

произведена государственная регистрация:

1. создания земельного участка на основании выделения вновь образованного земельного участка;
2. возникновения права собственности Республики Беларусь на земельный участок;
3. возникновения прав на земельный участок (право постоянного пользования), правообладатель - юридическое лицо, резидент Республики Беларусь Открытое акционерное общество "Белтрансгаз".

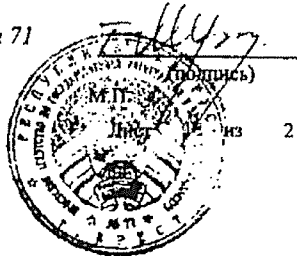
Приложения:

1. земельно-кадастровый план земельного участка

Примечания: нет

Свидетельство составлено 25 мая 2009 года

Регистратор *Мурина Татьяна Юрьевна* 71

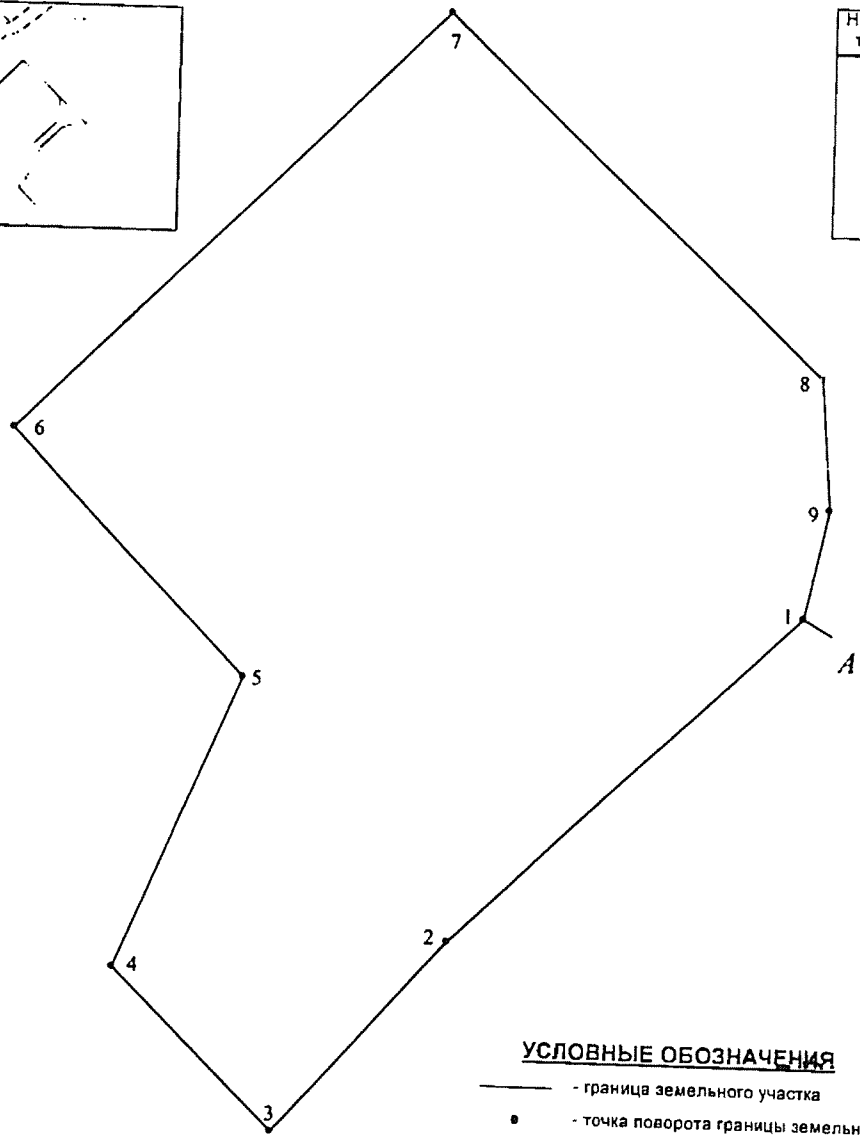
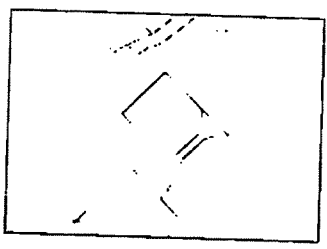


Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№							Лист	
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ				

ЕДИНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ РЕГИСТР НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА, ПРАВ НА НЕГО И СДЕЛОК С НИМ

ЗЕМЕЛЬНО-КАДАСТРОВЫЙ ПЛАН ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА

Кадастровый номер: 124000000001000721  
Площадь участка: 0.3092 га  
Адрес: Брестская обл., Каменецкий р-н, в 0,95 км северо-западнее д. Орля  
Целевое назначение: Обслуживание скважины №136 с подъездной дорогой  
Категория земель: Земли промышленности, транспорта, связи, энергетики, обороны и др.  
Масштаб плана: 1:500



Номера точек	Меры линий, м
1-2	38.20
2-3	20.82
3-4	18.02
4-5	25.21
5-6	26.79
6-7	48.14
7-8	41.46
8-9	10.35
9-1	8.94

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

- граница земельного участка
- - точка поворота границы земельного участка

ОПИСАНИЕ СМЕЖНЫХ ЗЕМЕЛЬ

От точки	До точки	Кадастровый блок и номер смежного земельного участка
А	А	Зарегистрированные земельные участки отсутствуют

Сведения об организации, выдавшей документ  
Каменецкое бюро РУП "Брестское агентство по государственной регистрации и земельному кадастру"  
Мурина Т.Ю. 25.05.2009

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

Изм.	Колич	Лист	Подок.	Подпись	Дата

# Приложение П Паспорт на песчано-гравийную смесь

FROM : DRSU-103

PHONE NO. : 80164122606

APR. 27 2016 12:12PM P1

## МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ

КУП «Брестоблдорстрой»

Филиал КУП «Брестоблдорстрой» Жабинковское ДРСУ №103

### ПАСПОРТ № 686

на песчано-гравийную смесь (ПГС) природную для строительных работ  
ГОСТ 23735-79

1. Предприятие-изготовитель: карьер «Проходы»
2. Адрес предприятия: 325110 Брестская область, г. Жабинка, ул. Пушкина, 10
3. Паспорт составлен «22» 02 2016 г.
4. Номер партии \_\_\_\_\_
5. Количество песчано-гравийной смеси \_\_\_\_\_ м<sup>3</sup>
6. Номера накладных \_\_\_\_\_
7. Содержание гравия в составе смеси \_\_\_\_\_ 21,58 %
7. Наибольшая крупность гравия \_\_\_\_\_ 40 мм
8. Зерновой состав песчано-гравийной смеси: \_\_\_\_\_ в процентах по массе

Наибольший размер зерен	Полный остаток на ситах размером, мм								
	70	40	20	10	5	2,5	0,63	0,14	0,05
Полный остаток, %		5,34	9,82	13,67	21,58	24,65	43,13	91,72	95,52
Требования по ГОСТ		0-15		от 10 до 95				> 80	

9. Содержание в смеси гравелистых, глинистых и илистых частиц  
в том числе глины в комках

10. Марка по дробимости

11. Влажность %

12. Марка по морозостойкости

13. Насыпная плотность

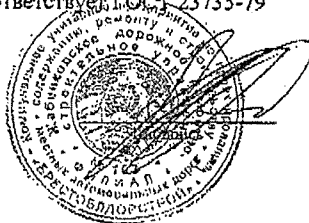
14. Марка по водостойкости

15. Удельная эффективная активность радионуклидов \_\_\_\_\_ 85,81 Бк/кг

16. Наименование и адрес потребителя \_\_\_\_\_

Песчано-гравийная смесь соответствует ГОСТ 23735-79

Мастер карьера «Проходы»



Будько Н.И.

Ф.И.О.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ			

# Приложение Р Документ о качестве щебня фракции 5-20



Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь  
Республиканское унитарное производственное предприятие «Гранит»  
г. Микашевичи, Брестская область



ДОКУМЕНТ О КАЧЕСТВЕ № 3 Дата выдачи: 06.06.2017

на отгруженную партию щебня из плотных горных пород  
для строительных работ фракции 5-20 ГОСТ 8267-93

Наименование и адрес потребителя \_\_\_\_\_  
Номер партии 5315 \_\_\_\_\_  
Количество щебня в тоннах \_\_\_\_\_  
Номер вагона или номер судна \_\_\_\_\_  
Номера накладных \_\_\_\_\_

Наименование показателей	ГОСТ 8267-93	Фактически
1. Зерновой состав – полные остатки на ситах в процентах по массе:		
Д	от 90 до 100	96,3
0,5 (д+Д)	от 30 до 60	46,4
Д	до 10	1,1
1,25 Д	до 0,5	0
2. Содержание зерен пластинчатой (лещадной и игловатой формы), в %	св.15 до 25	17,0
3. Содержание глины в комках, %	0,25	0
4. Марка щебня:		
по прочности (дробимости)	от 600 до 1400	1400
по истираемости	от И-1 до И-4	И-1
5. Содержание зерен слабых пород, %		
При прочности от 1 400 до 1 000	5	2,9
от 800 до 600	10	
6. Морозостойкость, F	от 15 до 400	300
7. Насыпная плотность	кг/м <sup>3</sup>	1400
8. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Аэфф., Бк/кг	до 1350	1 класс-92
9. Устойчивость структуры против распадов	до 3	0,2
Потеря массы при распаде, %, не более		
10. Содержание вредных компонентов и примесей	Согласно приложения А (обязательное)	соответствует
11. Содержание пылевидных и глинистых частиц, %	до 1	0,9



В.В. Стражевич

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

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22.18 - ОПЗ

Лист

# Приложение С Документ о качестве щебня фракции 40-70

Министерство архитектуры и строительства Республики Беларусь  
Республиканское унитарное производственное предприятие «Гранит»  
г. Микашевичи, Брестская область

022

ДОКУМЕНТ О КАЧЕСТВЕ № 4 Дата выдачи 28.09.2015

на отгруженную партию щебня из плотных горных пород  
для строительных работ фракции 40-70 ГОСТ 8267-93

Наименование и адрес потребителя \_\_\_\_\_

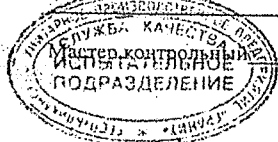
Номер партии 8717

Количество щебня в тоннах \_\_\_\_\_

Номер вагона или номер судна составно микашевичи

Номера накладных \_\_\_\_\_

Наименование показателей	ГОСТ 8267-93	Фактически
1. Верновой состав – полные остатки на ситах в процентах по массе:		
Д	от 90 до 100	94,6
0,5 (д + Д)	от 30 до 60	40,1
Д	до 10	3,0
1,25 Д	до 0,5	0
2. Содержание зерен пластинчатой (лещадной и игловатой формы), в %	св: 25 до 35	28,0
3. Содержание глины в комках, %	0,25	0
4. Марка щебня:		
по прочности (дробности)	от 600 до 1400	1400
по истираемости	от И-1 до И-4	И-2
5. Содержание зерен слабых пород, %		
При прочности от 1400 до 1000	5	0,4
от 800 до 600	10	-
6. Морозостойкость, F	от 15 до 400	300
7. Насыпная плотность	кг/м³	1390
8. Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Аэфф, Бк/кг	до 1350	Иск - 99
9. Устойчивость структуры против распада Потеря массы при распаде, %, не более	от 3 до 5	0,08
10. Содержание вредных компонентов и примесей	согласно приложению А (обязательное)	соответствует
11. Содержание пылевидных и глинистых частиц, %	до 1	0,40



*В. В. Руденко*

Взам.инв.№	Подп. и дата	Инв. № подл.

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22.18 - ОПЗ

Лист



## Приложение Т Акт обследования скважины №136

Открытое акционерное общество  
«Газпром трансгаз Беларусь»  
филиал «Кобринское УМГ»

## Прибугское ПХГ

АКТ  
22.09.2017 г. № 6/Н  
д. Волчин

обследования скважины № 136 Прибугского ПХГ

Мы, нижеподписавшиеся, начальник геологической службы Хизова С.К, начальник оперативно-производственной службы Глушаков Д.Я. провели обследование скважины №136 Прибугского ПХГ.

Согласно делу скважины:

1. Тип скважины - разгрузочная.
2. Дата начала бурения 22.11.94г, окончание бурения - 02.02.95.
3. Глубина после окончания бурения и производства ремонтных работ - 1101м.
4. Скважина имеет следующую конструкцию:
  - направление Ø426мм; глубина спуска 110м; ПЦК – до устья;
  - кондуктор Ø324мм; глубина спуска 440м; ПЦК – 172,5м от устья;
  - техническая колонна Ø245мм; глубина спуска 975,5м; ПЦК – до устья; испытана на 15,5 МПа, герметична;
  - эксплуатационная колонна Ø168мм, глубина 1095,9м (по результатам проведенных ремонтных работ, по актам дела скважины - 1099,5м); ПЦК – 737м от устья; испытана на 15,6 МПа, герметична.
5. Отметка искусственного забоя - 1093,3м.
6. Интервал перфорации 1048-1055м (спановские отложения нижнего кембрия) зацементирован (интервал указан по акту на перфорацию, по данным МИД от 11.02.2017г перфорация находится в интервале 1046,3-1053,3м);  
рабочий интервал перфорации 1082-1086м (спановские отложения нижнего кембрия).

Текущее состояние скважины согласно проведенным геофизическим и промысловым исследованиям, осмотру:

1. Устье оборудовано колонной головкой типа КГ - 95/8"х 65/8" – 20,7 МПа (производство Румынии), фонтанной арматурой типа АФК6-65х21 (производство Воронежского механического завода), оборудование

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Текущее состояние скважины согласно проведенным геофизическим и промысловым исследованиям, осмотру:					
			1. Устье оборудовано колонной головкой типа КГ - 95/8"х 65/8" – 20,7 МПа (производство Румынии), фонтанной арматурой типа АФК6-65х21 (производство Воронежского механического завода), оборудование					
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ		Лист

исправно, прошло все необходимые опрессовки и диагностические обследования.

2. Устье скважины обвязано шлейфом и ингибиторопроводом.
3. На устье установлена площадка обслуживания.
4. НКТ Ø114мм спущено до глубины 1074,79 м.
5. Отметка текущего забоя по результатам ГИС, выполненных 10.02.2017г - 1091,2м.
6. Ствол скважины полностью заполнен газом.
7. Избыточное давление на устье на 19.09.2017г - по трубкам 99,1ати, по затрубью 98,7 ати. Пластовое давление, рассчитанное по трубкам 109,1ата.
8. Имеются межколонные газопроявления, но в случае, когда ствол скважины заглушен – отсутствуют.
9. Для обслуживания скважины имеется отвод земли площадью 0,31га.

Начальник геологической службы

С.К. Хизова

Начальник оперативно-  
производственной службы

Д.Я. Глушаков



Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							22.18 - ОПЗ	Лист
			Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	
Копич	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

## Приложение У Типовая схема расположения оборудования при бурении (реконструкции) скважин буровым станком УПБ 60/80 на Прибугском ПХГ

СОГЛАСОВАНО

Начальник управления ПХГ

ОАО "Газпром трансгаз Беларусь"

Н.Н.Луговский

03

2018

ТИПОВАЯ СХЕМА

расположения оборудования при бурении  
(реконструкции) скважин буровым станком УПБ 60/80  
на Прибугском ПХГ ОАО "Газпром трансгаз Беларусь"

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер - заместитель

начальника филиала

"Молодечненское УБР

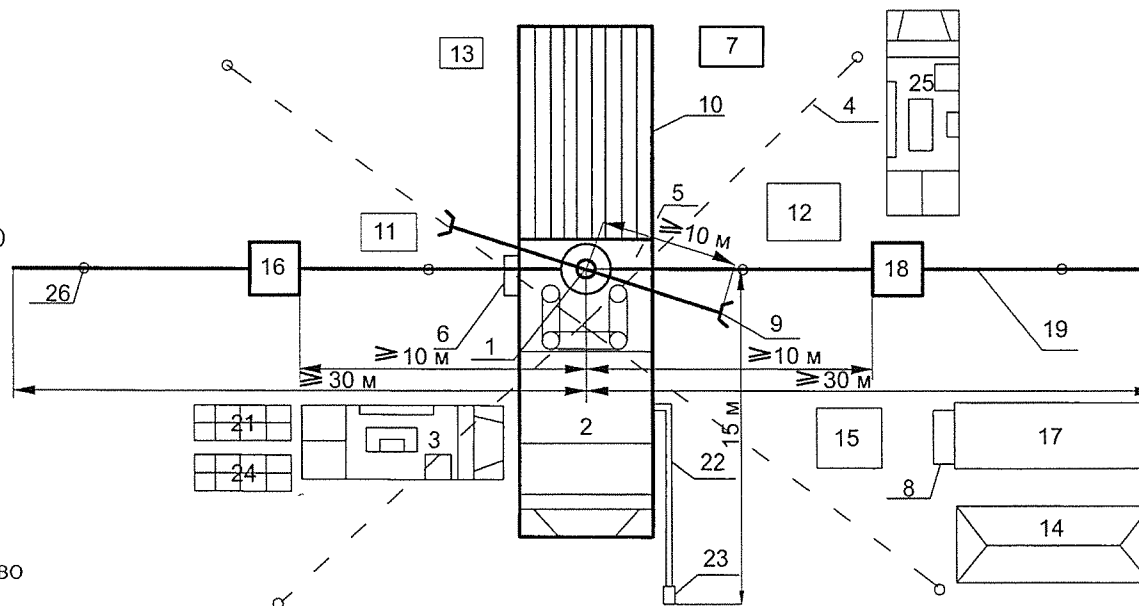
ОАО "Газпром трансгаз Беларусь"

Д.М.Сизов

2018

### УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

1. Устье скважины
2. Буровой станок УПБ 60/80
3. Насосный блок НБ-125 (ЦА-320)
4. Ветровая оттяжка
5. Рабочая площадка (роторная площадка)
6. ГИВ-6, ИВЭ-50
7. Инструментальная площадка
8. Пожарный щит
9. Ручное управление превентером
10. Приёмные мостки
11. Гидравлическая станция управления превентером
12. Рабочая ёмкость
13. Передвижная осветительная мачта
14. Вагон мастера
15. Дизель электростанция
16. Блок глушения (ПВО)
17. Вагон слесарная
18. Блок дросселирования (ПВО)
19. Нагнетательные и выкидные линии ПВО
20. Туалет
21. Ёмкость для приготовления бурового раствора (2шт.)
22. Выхлопная труба
23. Искрогаситель
24. Ёмкость для бурового раствора (2 шт.)
25. ЦА-320
26. Стойка крепления линии ПВО



Примечание: 1. В зависимости от условий вспомогательное оборудование может располагаться зеркально, относительно оси приёмных мостков  
2. Вагон мастера (14) устанавливается не ближе 20м от основания вышки бурового станка УПБ 60/80  
3. Цементировочный агрегат (26) устанавливается не ближе 10м от устья скважины.  
4. Все выхлопные трубы ДВС оборудуются искрогасителями.

Начальник ПХО

В.Я.Борковский

Начальник МО

С.А.Давидович

Заместитель главного инженера -

начальник службы ОТ и ТБ

А.М.Раевский

22.18 - ОПЗ

Лист

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам.инв.№

Изм.	
Копия	
Лист	
№ док.	
Подпись	
Дата	

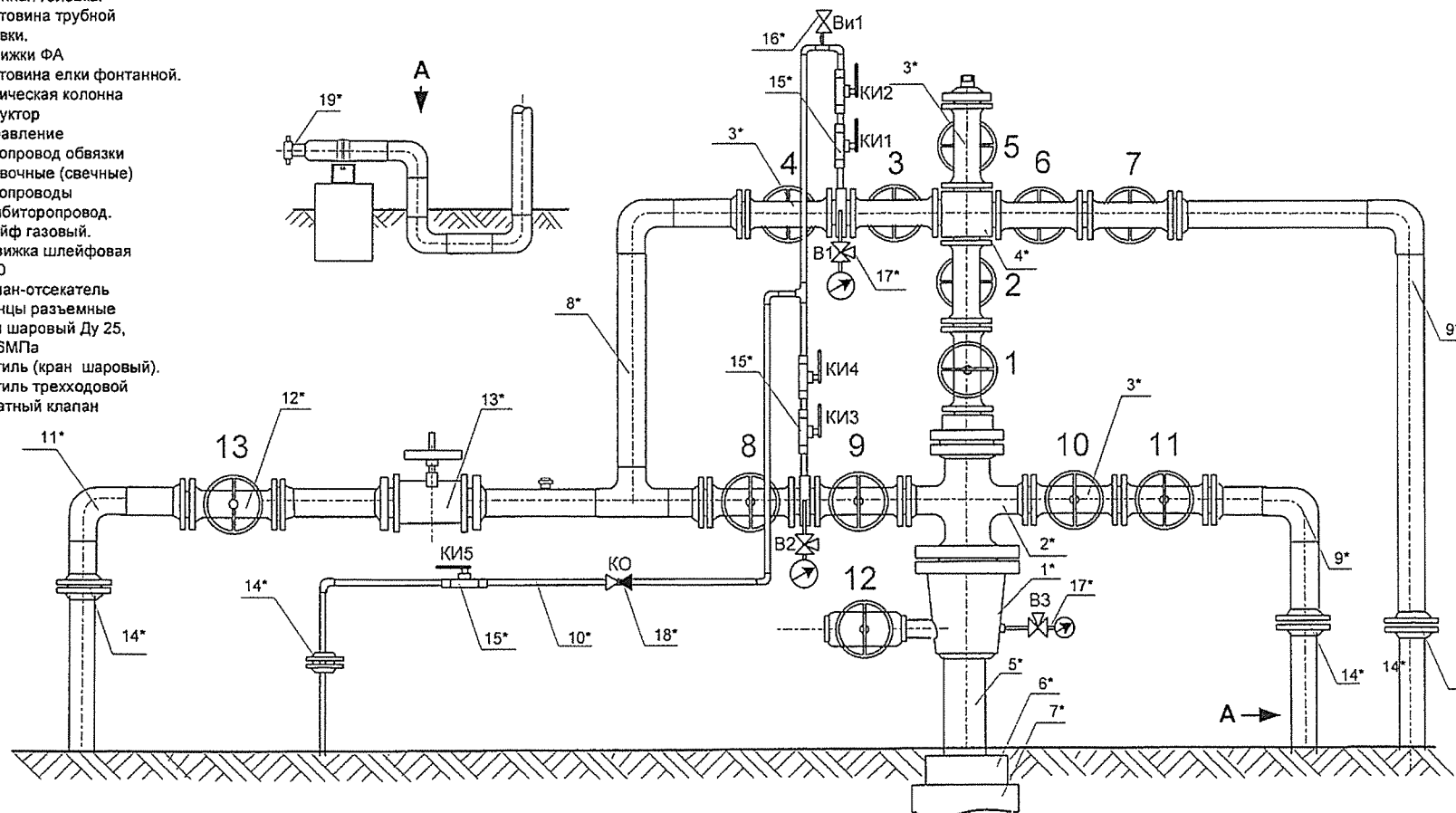
## Приложение Ф Схема обвязки устья разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ

СОГЛАСОВАНО  
Начальник центральной ВЧ  
ООО «Газпром газобезопасность»  
А.А.Завязкин  
«    »    2018г.

### СХЕМА обвязки устья разгрузочной скважины № 136 Прибугского ПХГ

УТВЕРЖДАЮ  
Начальник ПО ПХГ  
ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»  
Н.Н. Луговский  
«    »    2018 г.

- 1\*. Колонная головка.
- 2\*. Крестовина трубной головки.
- 3\*. Задвижки ФА
- 4\*. Крестовина елки фонтанной.
- 5\*. Техническая колонна
- 6\*. Кондуктор
- 7\*. Направление
- 8\*. Трубопровод обвязки
- 9\*. Задавочные (свечные) трубопроводы
- 10\*. Ингибиторопровод.
- 11\*. Шлейф газовый.
- 12\*. Задвижка шлейфовая Ду80
- 13\*. Клапан-отсекатель
- 14\*. Фланцы разъемные
- 15\*. Кран шаровый Ду 25, Ру16МПа
- 16\*. Вентиль (кран шаровый).
- 17\*. Вентиль трехходовой
- 18\*. Обратный клапан
- 19\*. БРС



И.о. заместителя начальника филиала-начальника ППХГ

Е.Ю. Бессонов

Начальник ОПС

Л.Я. Говинаков

22.18 - ОПЗ

Лист

**Приложение X Письмо №01-09/363 от 15.03.2018г филиала Высоковское ДРСУ №137**



Коммунальное унитарное предприятие  
по проектированию, утрыванию, ремонту  
и будаўніцтву мясцовых аўтамабільных дарог  
«Брэстаблдарбуд»

філіял

Высокаўскае дарожнае рамонтна-  
будаўнічае ўпраўленне № 137

вул. Свердлова, 4, 225080 г. Высокое  
тэл./факс 91-2-51 email: drsu-137@tut.by

Коммунальное унитарное предприятие  
по проектированию, содержанию, ремонту  
и строительству местных автомобильных  
дорог «Брестоблдорстрой»

филиал

Высоковское дорожное ремонтно-  
строительное управление № 137

ул. Свердлова, 4, 225080 г. Высокое  
тел./факс 91-2-51 email: drsu-137@tut.by

15.03.2018 № 01-09/363

Филиал «Кобринское УМГ»

Сообщаем, что Высоковское ДРСУ №137 имеет возможность поставить следующие материалы на объект «Реконструкция разгрузочной скважины № 136 Прибутского ПХГ» при условии полной или частичной предоплаты, в количестве:

-песок (карьер «Гора Товарная») - стоимость 5,94 бел. руб. без НДС за 1 м3 без учёта доставки;

-ПГС (карьер «Гора Товарная») - стоимость 4,04 бел. руб. без НДС за 1 м3 без учёта доставки

-щебень гравийный (карьер «Гора Товарная») фр. 20-70 - стоимость 7,85 бел. руб. без НДС за 1 м3 без учёта доставки.

Ориентировочное расстояние перевозки 33 км.

Приложения: 1. Паспорт на песок;  
2. Паспорт на ПГС;  
3. Паспорт на щебень.

Главный инженер  
Высоковское ДРСУ №137

С.Н.Шумило

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ			

КУП "Брестоблдорстрой"  
 Филиал КУП "Брестоблдорстрой" Высоковское ДРСУ №137

**ПАСПОРТ №3**  
 на песок для строительных работ  
 ГОСТ 8736-2014

1. Предприятие – изготовитель: карьер "Гора Товарная"
2. Адрес предприятия: 225080 Брестская обл., г. Высокое, ул. Свердлова, 4
3. Паспорт составлен "05" марта 2018г.
4. Номер партии 3

5. Гранулометрический состав, в процентах по массе

Наибольший размер зерна	Полный остаток на ситах, мм					
	2,5	1,25	0,63	0,315	0,16	<0,16
Полный остаток, %	12,07	19,79	36,11	68,84	90,38	-

6. Содержание пылевидных и глинистых частиц, 3,05 %  
 в том числе глины в комках 0,05 %
7. Модуль крупности песка 2,27
8. Насыпная плотность 1,53 г/см<sup>3</sup>
9. Удельная эффективная активность естественных  
 радионуклидов, Бк/кг 78,29

Заключение: данная проба песка соответствует требованиям  
 ГОСТ 8736-2014 для песка II класса группы «средний» для  
 строительных работ, по проверенным показателям.

Лаборант ДРСУ №137

Ярохович Н.А.



Взам.инв.№

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата

22.18 - ОПЗ

Лист

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ  
ДЕПАРТАМЕНТ "БЕЛАВТОДОР"  
КУП "Брестоблдорстрой"  
Филиал КУП "Брестоблдорстрой" Высоковское ДРСУ №137

**ПАСПОРТ № 3**  
на песчано – гравийную смесь (ПГС) природную  
для строительных работ  
ГОСТ 23735-2014

1. Предприятие – изготовитель: карьер "Тора Товарная"  
2. Адрес предприятия: 225080 Брестская обл., г. Высокое, ул. Свердлова, 4  
3. Паспорт составлен «01» марта 2018г.

4. Номер партии 3

5. Гранулометрический состав, в процентах по массе

Наибольший размер зерен	Полный остаток на ситах размером, мм							
	70	40	20	10	5	2,5	0,63	0,14
Полный остаток, %		4,95	8,03	18,84	23,52	37,59	51,62	91,04
Требования по ГОСТ		0-15		от 10 до 95				>80

6. Содержание в смеси пылевидных и глинистых частиц 3,26 %  
в том числе глины в комках 0,05%

7. Влажность 3.61%

8. Насыпная плотность 1,65 г/см<sup>3</sup>

9. Удельная эффективная активность естественных  
радионуклидов 61,27 Бк/кг

Заключение: данная песчано – гравийная смесь соответствует  
ГОСТ 23735-2014, по проверенным показателям.

Лаборант ДРСУ №137



Ярохович Н.А.

Взм. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

Изм.	Колич	Лист	Недок.	Подпись	Дата

22.18 - ОПЗ

Лист

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА И КОММУНИКАЦИЙ  
ДЕПАРТАМЕНТ "БЕЛАВТОДОР"  
КУП "Брестоблдорстрой"  
Филиал КУП "Брестоблдорстрой" Высоковское ДРСУ №137

**ПАСПОРТ № 3**

на гравий фр. 20 – 70мм для строительных работ  
ГОСТ 8267-93

Предприятие – изготовитель: карьер "Гора Товарная"

Адрес предприятия: 225080 Брестская обл., г. Высокое, ул. Свердлова, 4

Паспорт составлен «06» марта 2018г.

Номер партии 3

Наименование показателей	ТНПА на метод испытаний	Фактическое значение	Требуемое значение по ТНПА ГОСТ 8267-93
Зерновой состав Полные остатки на ситах в процентах по массе : д ( 20 ) 0,5 ( д + Д ) ( 40 ) Д ( 70 ) 1,25Д ( 100 )	ГОСТ 8269.0 п. 4.3	96,37 49,25 5,28 -	От 90 - 100 От 30 - 60 От 0 - 10 До 0,5
Содержание пылевидных и глинистых частиц, %	ГОСТ 8269.0 п. 4.5	1,62	Не более 2
Содержание глины в комках, %	ГОСТ 8269.0 п. 4.6	0,05	Не более 0,25
Насыпная плотность, г/см <sup>3</sup>	ГОСТ 8269.0 п. 4.17	1,50	Не норм.
Влажность, %	ГОСТ 8269.0 п. 4.19	3,29	Не норм.
Удельная эффективная активность естественных радионуклидов, Бк/кг	ГОСТ 30108-94	61,27	Соответ.

Заключение: данная проба гравия фр. 20-70мм соответствует требованиям ГОСТ 8267-93, по проверенным показателям.

Лаборант ДРСУ № 137



Ярохович Н.А.

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

Изм.	Колич	Лист	Нодок.	Подпись	Дата

22.18 - ОПЗ

Лист



**Приложение Ц Приказ №88 от 19.03.2018 о возложении обязанностей руководителя (управляющего) проектом**



ПАО «ГАЗПРОМ»  
ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО «ГАЗПРОМ ТРАНСГАЗ БЕЛАРУСЬ»  
(ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»)

ФИЛИАЛ  
КОБРИНСКОЕ УПРАВЛЕНИЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ

## ПРИКАЗ

19. 03. 2018

№ 88

г. Кобрин

О возложении обязанностей  
руководителя (управляющего)  
проектом

В целях контроля за проектированием и строительством объекта «Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ» в соответствии с Законом республики Беларусь «Об архитектурной, градостроительной и строительной деятельности в Республике Беларусь»

**ПРИКАЗЫВАЮ:**

1. Возложить обязанности руководителя (управляющего) проектом на заместителя начальника филиала Короля И.В. (квалификационный аттестат ИН №105123).

Главный инженер –  
заместитель начальника филиала

Ю.Н.Кравченко

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич	Лист	Недок.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ			

**Приложение Ш Справка о техническом состоянии скважины №136 Прибугского  
ПХГ на 21.03.2018**

Открытое акционерное общество  
«Газпром трансгаз Беларусь»  
филиал «Кобринское УМГ»

Справка о техническом состоянии  
скважины №136 Прибугского ПХГ  
на 21.03.2018

**1. Обязка устья скважины:**

колонная головка типа КГ - 95/8"х 65/8"-20,7 МПа (производство Румынии), фонтанная арматура типа АФК6-65х21 (производство Воронежского механического завода).

**2. Наличие внутрискважинного оборудования:**

в скважину спущены НКТ Ø 114мм до глубины 1074,07м, ниже установлен пакер ПРО-ЯВЖ-140-59-350 с упором на забой (1092м); компоновка пакера сверху-вниз: переводник 114х89, клапан циркуляционный в интервале 1074,26 - 1074,87м (внутренний Ø 54мм), переводник 89х73, инструмент посадочный механический в интервале 1075,03 - 1075,64м (внутренний Ø 62мм), пакер в интервале 1075,64 - 1078,06м (внутренний Ø 59мм), переводник 89х114, перфорированная НКТ Ø 114мм в интервале 1078,25 - 1087,99м (перфорированы 5м), хвостовик НКТ Ø 114мм в интервале 1087,99 - 1091,88м, башмачное кольцо длиной 0,13м.

**3. Заполнение внутрискважинного пространства (тип жидкости, находящейся в скважине):**

- затрубное пространство скважины выше установленного пакера заполнено сапропелевым раствором плотностью 1,18 г/см<sup>3</sup>;
- трубное пространство полностью заполнено природным газом.

**4. Эксплуатационные давления на устье скважины:**

- эксплуатационная колонна Ø168мм испытана на 15,6 МПа, герметична;
- верх фонтанной арматуры испытан на 15,6 МПа, герметичен;
- статическое давление на устье скважины – 11 МПа;
- скважина разгрузочная, при отборе давление на устье в зависимости от режима снижается до 6,3 МПа.

Начальник геологической службы



С.К. Хизова

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич	Лист	Недок.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ				



**КАМЯНЕЦКІ РАЁННЫ  
ВЫКАНАЎЧЫ КАМІТЭТ**

вул. Брэсцкая, 9, 225051, г. Камянец  
тэл. (8-01631) 2-12-50, факс (8-01631) 2-50-91  
e-mail: kamrik@brest.by  
р/р 3604370241873 у ЦБП № 115 філіяла № 100  
Брэсцкага АУ ААТ «ААБ «Беларусбанк»  
код 246, УНН 200056317; АКПА 04062400

07.04.2014 № 18-82/06  
На № 618/07 ад 14.05.2014

**КАМЕНЕЦКИЙ РАЙОННЫЙ  
ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЙ КОМИТЕТ**

ул. Брестская, 9, 225051, г. Каменец  
тел. (8-01631) 2-12-50, факс (8-01631) 2-50-91  
e-mail: kamrik@brest.by  
р/с 3604370241873 в ЦБУ № 115 филиала № 100  
Брестского ОУ ОАО «АСБ «Беларусбанк»  
код 246, УНН 200056317; ОКПО 04062400

Заместителю начальника филиала  
ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»  
«Кобринское УМГ»  
Г.А.Мизюку

### О предоставлении исходных данных для проектирования

На Ваш исходящий от 24 марта 2014 г. № 618/07 Каменский районный исполнительный комитет сообщает следующее.

На территории Каменецкого района действуют и реализуют песчаную и песчано-гравийную смесь для строительных нужд следующие карьеры:

- карьер ПГС «Проходы», расположен у дер. Проходы;
- карьер ПГС «Околица», расположен у дер. Впучки Дмитровического сельсовета;
- карьер ПГС «Гора товарная», расположен севернее дер. Коценпики Войского сельсовета;
- карьер ПГС «Минковичи», расположен северо-западнее дер. Минковичи Ратайчицкого сельсовета;
- карьер песка «Каменец-2», расположен в 1 км южнее г. Каменец;
- карьер песка «Пауки», расположен в 1,3 км юго-восточнее дер. Мацулище Стороднянского сельсовета.

Смешанные отходы строительства и отходы производства, образующиеся при реализации проектных решений на территории района (в том числе нефтесодержащий грунт), подлежат захоронению строго в соответствии с действующим разрешением на захоронение отходов производства организации-подрядчика. Для захоронения данных отходов в районе имеется два объекта захоронения:

- полигон ТКО для г. Высокое у дер. Суходол;
- полигон ТКО для г. Каменец у дер. Кукольчицы.

Захоронение отходов производства на сельских мини-полигонах ТБО категорически запрещено.

Захоронение вторичных материальных ресурсов категорически запрещено.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<p>соответствии с действующим разрешением на захоронение отходов производства организации-подрядчика. Для захоронения данных отходов в районе имеется два объекта захоронения:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- полигон ТКО для г. Высокое у дер. Суходол;</li><li>- полигон ТКО для г. Каменец у дер. Кукольчицы.</li></ul> <p>Захоронение отходов производства на сельских мини-полигонах ТБО категорически запрещено.</p> <p>Захоронение вторичных материальных ресурсов категорически запрещено.</p>					
			<div>22.18 - ОПЗ</div>					
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата			Лист

Битумосодержащие отходы подлежат передаче для использования в ЖРЭУ г. Бреста.

Информацию по организации переработки отходов более подробно можно получить на официальном сайте Минприроды [http:// minpriroda.by](http://minpriroda.by) в разделе справочной информации.

Расстояние от дер. Волчин Камснецкого района, в том числе:

- до карьера ППС «Гора товарная» севернее дер. Концешники составляет 32 км;
- до карьера песка «Науки» составляет 8 км.
- до полигона ТКО у дер. Суходол составляет 17 км.

Расстояние от дер. Макарово Камснецкого района, в том числе:

- до карьера ППС «Гора товарная» севернее дер. Концешники составляет 25 км;
- до карьера песка «Науки» составляет 7 км.
- до полигона ТКО у дер. Суходол составляет 15 км.

Плуждорный слой почвы, подпадающий под пятно застройки, перед началом работ необходимо снять, складировать в бурт и использовать при последующем благоустройстве территории.

Недостающий растительный грунт необходимо приобретать у юридических лиц, занимающихся его реализацией. На территории района таковые отсутствуют.

Заместитель председателя



И.И.Будкевич

06 Тукало 21105  
гг 04.04.2014

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Колич	Лист	Недок.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ				

**Приложение Ю Заключение №69 ГУ «Каменецкий районный центр гигиены и эпидемиологии»**

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
Государственное учреждение  
«Каменецкий районный центр  
гигиены и эпидемиологии»**  
225050 г. Каменец, ул. Пограничная, 2  
Тел./факс: 2-11-06 - приемная  
2-23-00 - главный врач  
Р/с 3632370090995 ЦБУ №115 филиала №100 Брестского  
областного управления ААТ «ААБ Беларусбанк»  
код 150501246 УНН 200056161  
e-mail: kmnrcge@brest.by

**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ  
РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
Государственное учреждение  
«Каменецкий районный центр  
гигиены и эпидемиологии»**  
225050 г. Каменец, ул. Пограничная, 2  
Тел./факс: 2-11-06 - приемная  
2-23-00 - главный врач  
Р/с 3632370090995 ЦБУ №115 филиала №100 Брестского  
областного управления ОАО «АСБ Беларусбанк»  
код 150501246 УНН 200056161  
e-mail: kmnrcge@brest.by

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ №69  
от 10.11.2017г.**

**согласующей организации (органа и учреждения, осуществляющий  
государственный санитарный надзор)**

На основании Положения о порядке подготовки и выдачи разрешительной документации на строительство объектов, утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 20 февраля 2007 г. № 223 «О некоторых мерах по совершенствованию архитектурной и строительной деятельности» (Национальный реестр правовых актов Республики Беларусь, 2007 г., № 56, 5/24788; 2008 г., № 92, 5/27490),

**рассмотрев запрос ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»**

наименование территориального подразделения архитектуры, юридического лица или фамилии, собственное имя, отчество (если таковое имеется) физического лица, индивидуального предпринимателя, дата и номер запроса и представленные документы:

- отношение № 3390/33 от 10.11.2017
- выкопировку из плана застройки
- решение райисполкома №1394 от 09.10.2017г.
- краткая характеристика объекта

(указывается опись представленных документов)

**Согласовывает проведение проектно-исследовательских работ по объекту:**  
**«Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ».**  
Возможность размещения (реконструкции, реставрации, капитального ремонта, объекта строительства на конкретном земельном участке)

**Разработку проектной документации по объекту строительства:**  
**«Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ»**  
осуществлять в соответствии с:

**1. Требованиями Технического регламента Республики Беларусь «Здания и сооружения, строительные материалы и изделия. Безопасность» (ТР 2009/013/ВУ), утвержденного постановлением Совета Министров Республики Беларусь 31.12.2009 № 1748.**

**Дополнительными требованиями:**

1. Санитарные нормы и правила «Требования к проектированию, строительству, капитальному ремонту, реконструкции, благоустройству объектов строительства, вводу объектов в эксплуатацию и проведению

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	<u>Дополнительными требованиями:</u> 1. Санитарные нормы и правила «Требования к проектированию, строительству, капитальному ремонту, реконструкции, благоустройству объектов строительства, вводу объектов в эксплуатацию и проведению							
							22.18 - ОПЗ		Лист	
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата					

строительных работ», утвержденные постановлением Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 4 апреля 2014 г. № 24.

(указываются санитарные нормы и правила, гигиенические нормативы требования которых необходимо учесть при разработке проектной документации, мероприятия по недопущению неблагоприятного воздействия объекта строительства на жизнь и здоровье населения)

**Срок действия настоящего заключения - до даты приемки объекта строительства в эксплуатацию.**

**Главный государственный  
санитарный врач  
Каменецкого района**



**С.Н.Булах**

Киндрук 21173  
мм 10.11.2017

2

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ			

FROM :

PHONE NO. :

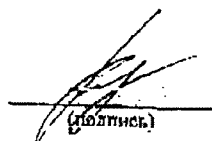
NOV. 08 1997 12:51AM P1

**ГУ «Каменецкий районный центр гигиены и эпидемиологии»**  
(наименование организации и учреждения, осуществляющего государственный санитарный надзор)

**Протокол изучения и оценки  
места размещения земельного участка под строительство  
(реконструкцию) объекта  
«10» ноября 2017г**

Наименование объекта, его ведомственная принадлежность  
Согласовывает проектирование объекта «Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ»  
2. Местонахождение участка  
Брестская обл., Каменецкий район, 0,95 км северо-западнее д. Орля  
область, город, район.  
отношение № 3390/33 от 10.11.2017  
выкопировку из плана застройки  
решение райисполкома №1394 от 09.10.2017г.  
краткая характеристика объекта  
4. Результаты осмотра участка в натуре:  
4.1. использование участка (территории) в прошлом территория разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ  
4.2. размещение участка по отношению к окружающей территории имеющимся строениям, жилым зданиям: пустующий участок, с юго-восточной стороны д. Орля  
5. Базовый размер СЗЗ и возможность ее организации: не требуется  
6. Функциональная зона размещения объекта в соответствии с генеральным (детальным) планом застройки населенного пункта (территории), ее соответствие размещаемой функции соответствует плану застройки  
7. Оценка  
Земельный участок расположенный по адресу: Брестская обл., Каменецкий район, 0,95 км северо-западнее д. Орля пригоден для проектирования объекта «Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ» пригоден (не пригоден)

**врач-гигиенист**  
должность специалиста,  
проводившего осмотр  
и заполнявшего протокол  
изучения и оценки)

  
(подпись)

**М.М. Киндрук**  
(инициалы, фамилия)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич	Лист	Недок.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ			

## Приложение Я Письмо ГЛУ «Брестский лесхоз» №19-4/316 от 21.03.2018



Брэсцкае дзяржаўнае  
вытворчае  
лесагаспадарчае аб'яднанне  
Дзяржаўная лесагаспадарчая  
установа

**БРЭСЦКІ ЛЯСГАС**

вул. Кобрынская, 53, 224022, г. Брест  
тэл. (8-0162) 43 68 64, факс (8-0162) 52 47 60  
e-mail: [lysgas@brest.lesgoi.by](mailto:lysgas@brest.lesgoi.by)  
р/с BY27AKBB36039000002811000000  
у фін. № 100 Брэсцкае АУ  
ААТ «ААБ Беларусбанк», вул. Маскоўская, 202, г. Брест  
ВІС Банка АКВВВУ21100, УНП 200304021, АКПА 02129471

21.03.2018 №19-4/316  
На № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

Брестское государственное  
производственное  
лесохозяйственное объединение  
Государственное лесохозяйственное  
учреждение

**БРЕСТСКИЙ ЛЕСХОЗ**

ул. Кобрынская, 53, 224022, г. Брест  
тэл. (8-0162) 43 68 64, факс (8-0162) 52 47 60  
e-mail: [lysgas@brest.lesgoi.by](mailto:lysgas@brest.lesgoi.by)  
р/с BY27AKBB36039000002811000000 в фін.  
№ 100 Брестское ОУ  
ОАО «АСБ Беларусбанк», ул. Московская, 202, г. Брест  
ВІС Банка АКВВВУ21100, УНП 200304021, ОКПО 02129471

Заместителю начальника филиала  
ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»  
И.В. Королю

ГЛУХУ «Брестский лесхоз» на Ваше письмо №787/33 от 20.03.2018г.  
«О выдаче справок» сообщает следующее.

Разгрузочная скважина №136 Прибугского ПХГ расположена в  
районе кв. 95 Высоковского лесничества. Наличие мест произрастания  
дикорастущих растений и наличие мест обитания диких животных,  
относящимся к видам включенных в Красную книгу РБ на данном  
участке гослесфонда не имеется.

Директор

С.В. Савлюк

Исп.  
Свидинович В.И. 52-46-63

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Колич	Лист	№ док.	Подпись	Дата	22.18 - ОПЗ			





**ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ СМЕТА**  
цены проектно-изыскательских работ

Наименование объекта: **Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ**

Исполнитель:  
Заказчик: **ОАО «Газпром трансгаз Беларусь»**

№ п/п	Характеристика здания, сооружения, виды работ	Номер частей, глав, таблиц и пунктов указаний к разделу или главе Сборника цен на проектные и изыскат. работы для строительства	Труд. ресурсы (чел-дней)	Расчет стоимости	Стоимость работ в ценах января 2023г, руб.
1	2	3	4	5	6
1	Реконструкция скважины глубиной 1099,5 м, конструкция трехколонная (ОПСС)	Смета №1	62.8		14 173.93
2	Проектные работы (наземный комплекс работ) (ОПР)	Смета №1	207.1		46 577.04
3	Идентификация экологических аспектов и расчет их значимости (ОЭиПОМ)	Калькуляция №	12		2 898.46
4	Разработка разделов проектной документации: - перечень мероприятий по Гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; - разработка раздела "Метрологическое обеспечение"; - расчет компенсации животному миру (сторонняя организация).	Калькуляция №	50		13 334.67
5	Разработка раздела КИТСО и КБ (субподряд)				50 404.00
6	Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности (ЛРД ООТППБ)	Калькуляция №	53		14 245.85
7	Сбор данных по существующим сетям и сооружениям (ОПР)	Смета №2	6.0		1 689.60
8	Охрана окружающей среды (ОПСС + ОПР)	Расчет стоимости дополнительных проектных работ	47.0		11 352.29
9	ЭПП (ОПСС)	Калькуляция №	11.8		2 850.15
10	Разработка ТЗ на закупку (ОПР + ОПСС)	Калькуляция №	63.6		15 361.82

1	2	3	4	5	6
11	Корректировка раздела ОВОС (ОЭиПОМ)	Калькуляция №	10		2 494.57
12	Затраты на приобретение СТО Газпром				1 092.37
13	Верификация проектных решений с учетом аспектов гармонизации ТНПА РБ и нормативных документов ПАО "Газпром" в части, не противоречащих законодательству РБ	Калькуляция №	47		11 352.29
14	Командировочные расходы (ОЭиПОМ+ОПСС+ОПР)				6 579.36
15	Проект санитарно-защитной зоны (ОЭиПОМ)	Калькуляция №	42.0		9 146.77
16	"Выполнение работ по аналитическому контролю атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны Прибугского ПХГ и жилой зоны (ОНИРЛПС)	Калькуляция №	20.27		5 594.73
	Итого проектные работы (в ц. января 2023г.)		632.57		209 147.90
17	Инженерно-геологические изыскания	Смета №			2 919.86
18	Топографо-геодезические работы и таксационная съемка	Смета №			2 830.52
	Итого изыскательские работы (в ценах января 2023г.)				5 750.38
	Итого изыскательские работы (01.01.2017 года) подлежащие экспертизе				1 871.26
	Всего проектных и изыскательских работ в текущих ценах				214 898.28
	НДС 20%				42 979.66
	<b>С НДС</b>				<b>257 877.94</b>
19	Оценка риска (ЦГиЭ по проекту СЗЗ)				2 500.00
	НДС 20%				500.00
	<b>С НДС</b>				<b>3 000.00</b>
20	Санитарно-гигиеническое заключение ЦГиЭ по проекту СЗЗ				25.00
	НДС 20%				5.00
	<b>С НДС</b>				<b>30.00</b>
21	Экологическая экспертиза				
	Стоимость экологической экспертизы в ценах 01.01.2018г				2 880.00
	НДС 20%				576.00
	<b>С НДС</b>				<b>3 456.00</b>
22	Госстройэкспертиза				9 968.90

1	2	3	4	5	6
	НДС 20%				1 993.78
	<b>С НДС</b>				<b>11 962.68</b>
23	Экспертиза Госпромнадзор				
	Стоимость экспертизы Госпромнадзор в ценах 01.01.2023г				264.37
	НДС 20%				52.87
	<b>С НДС</b>				<b>317.24</b>
24	Подтверждение соответствия проектной документации требованиям ТР 2009/013/ВУ				
	Стоимость подтверждения соответствия в ценах 01.01.2018г				68.68
	НДС 20%				13.74
	<b>С НДС</b>				<b>82.42</b>
	Всего по смете 01.2023г				276 726.280
	в том числе НДС				46 121.050

Директор

Начальник отдела

Главный инженер проекта

Экономист ПЭО

Составил

СОГЛАСОВАНО:

1

Смета №1  
на проектные работы

Наименование предприятия, здания, сооружения, стадии проектных работ

Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ

Строительный проект

Наименование проектной организации

Наименование организации заказчика

ОАО "Газпром трансгаз Беларусь"

№ п/п	Характеристика предприятия, здания, сооружения или виды работ	Номера частей, глав, таблиц, §§ и пунктов указаний к разделу или главе сборника цен на проектные работы для	Базовые затраты трудовых ресурсов, чел-дн	Расчет стоимости: а+вх или объем строительно -монтажных работ Х% или количество Х на 100	Стоимость, руб.													
Корректировка стоимости одного человека-дня работы исполнителя 14 разряда В <sup>чел-дн</sup> по состоянию на 01.01.2019 года 189.71																		
	Произведение значений прогнозных индексов цен в строительстве с разбивкой по месяцам с января текущего года до месяца, предшествующего месяцу в котором планируется начало выполнения работ (Приказ МАНС №68 от 16.03.2016г)	Произведение значений прогнозных индексов цен в строительстве с разбивкой по месяцам за период с месяца, в котором планируется начало выполнения работ (услуг), до месяца, в котором планируется завершение (Приказ МАНС №68 от 16.03.2016г)		189.71*I0*(1*0.5*(Ip-1)=	B <sup>2019</sup> <sub>2016</sub>													
Стоимость работ (услуг), приходящаяся на 1 чел-день работы исполнителя 14 разряда, по состоянию на 1.01.2018г																		
	I0 = 1.1407		Ip = 1.1527	189.71*1.1407*(1+0.5*(1.1527-1)=	232.92													
1	Скважина глубиной 1099,5м Н= 1 099.5 м табл.2.1 (0720102) <u>Расчет базовых затрат трудовых ресурсов</u> <table><tr><td>Натуральный показатель</td><td>Разряд сложности</td><td>Труд. ресурсы (чел-дней)</td><td>Тарифный коэф пересчета</td></tr><tr><td>1 000</td><td></td><td>56.0</td><td></td></tr><tr><td>2 000</td><td>13.5</td><td>71.0</td><td>0.969</td></tr></table> K07.213= 1.40 K07.207= 1.00 K07.203= 0.000 реконстр= 1.30 к оп= 0.60 (56+(71-56)/(2000-1000)*(1099.5-1000))*1.4*1*(1+37*0)*1.3*0.6=		Натуральный показатель	Разряд сложности	Труд. ресурсы (чел-дней)	Тарифный коэф пересчета	1 000		56.0		2 000	13.5	71.0	0.969	СНЗТ 7 - 2014  Тарифный коэф пересчета 0.969	62.8	232.92*0.969*62.8 =	14 173.93
Натуральный показатель	Разряд сложности	Труд. ресурсы (чел-дней)	Тарифный коэф пересчета															
1 000		56.0																
2 000	13.5	71.0	0.969															
	Итого по смете в действующих ценах на январь 2023 (без НДС)			62.8	14 173.93													

Начальник ОПСС

ГИП

Составил

Б.В. Дец

В.Н. Лукша

А.А. Старовойтова

Смета №  
на проектные работы

Наименование предприятия, здания, сооружения, стадии проектных работ

Реконструкция разгрузочной скважины № 136 Прибугского ПХГ.

СТРОИТЕЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

Наименование проектной организации

БелНИПИнефть Республиканского унитарного предприятия "Производственное объединение "Белоруснефть"

Наименование организации заказчика

ОАО "Газпром трансгаз Беларусь"

№ п/п	Характеристика предприятия, здания, сооружения или виды работ	Номера частей, глав, таблиц, §§ и пунктов указаний к разделу или главе сборника цен на проектные работы для строительства	Базовые затраты трудовых ресурсов  чел-дн	Расчет стоимости а·вч или объем строительно - монтажных работ X% или количество X на 100	Стоимость (руб , коп)				
	<b>В14р (чел - дни) 01.01.19 = 189,71</b>	<b>корректировка работ (услуг), приходящихся на 1 человеко-день работы исполнителя 14 разряда, по состоянию на 1 января 2018 года (установлена Приказом МАНС №280 от 29.12.17)</b>							
	Произведение значений прогнозных индексов цен в строительстве с разбивкой по месяцам с января текущего года до месяца, предшествующего месяцу в котором планируется	Произведение значений прогнозных индексов цен в строительстве с разбивкой по месяцам за период с месяца, в котором планируется начало выполнения работ (услуг), до месяца, в котором планируется их завершение		<b>В14р*Io*(1+0,5*(1p-1)=</b>	<b>В14р (чел -дни)</b>				
	<b>Io</b>	<b>1,1407</b>	<b>Ip</b>	<b>1,1527</b>	<b>189,71*1,1407*(1+0,5*(1,1527-1))= 232,92</b>				
	Корректировка работ (услуг), приходящихся на 1 чел-день работы исполнителя 14 разряда по состоянию на дату начала разработки сметной документации		<b>В14р (срр)= В14р(на 1явн) * I срр</b>						
1	Генплан и обустройство территории площадки скважины		СНЗТ 2 - 2014	155,8	155,8*0,948*232,920	34 401,911			
	Хоб= 1,50 га								
	табл.2.3 (0220301)								
	Расчет базовых затрат трудовых ресурсов								
	НЗТмин (чел-дн)	НЗТмакс (чел-дн)					Разряд сложности	Хмин.	Хмакс.
	116,0	434,0					13,2	1,0	5,0
	Интерполяция						Тарифный коэф пересчета В <sub>14р</sub> чел-дн	0,948 232,920	
116,000+((434,000-116,000)/(5-1,0))*(1,5-1,0)=		155,8							
Бнзт = (155,8*1,00*1,0)=		155,8 чел-дн							
2	Автомобильная дорога IV-В категории		СНЗТ 25 - 2014	32,1	32,1*1,037*232,920	7 753,371			
	Хоб= 0,500 км								
	табл.2.1 (2520104)								
	Расчет базовых затрат трудовых ресурсов								
	НЗТмин (чел-дн)	НЗТмин+1 (чел-дн)					Разряд сложности	Хмин.	Хмин+1
	35,0	128,0					14,5	1,0	5,00
	Экстраполяция						Тарифный коэф пересчета. В <sub>14р</sub> чел-дн	1,037 232,920	
35,0-(((128,0-35,0)/(5,0-1,0))*(1,0-0,5))*0,8=		25,7							
Бнзт = (25,7*1,25*1,0)=		32,1 чел-дн							
3	Индивидуальный дорожный знак		СНЗТ 22 - 2014	1,5	1,5*0,960*232,920	335,405			
	Хоб= 3,0 шт								
	табл.3.1 (2230109)								
	Расчет базовых затрат трудовых ресурсов								
	НЗТмин (чел-дн)	НЗТмин+1 (чел-дн)					Разряд сложности	Хмин.	Хмин+1
	1,5	-					13,4	1,0	-
Бнзт = (1,5*3,0*1,0)=		1,5 чел-дн							
		Тарифный коэф пересчета. В <sub>14р</sub> чел-дн	0,960 232,920						

7	<p>Устройство основания под ремонтный агрегат</p> <p>СМР= 30,000 тыс. руб. (цена на 01.01.2018г)</p> <p>табл.1.3</p> <p><u>Расчет норм затрат трудовых ресурсов в зависимости от стоимости строительства (МР-14, приложение №1)</u></p> <table><tr><th>НЗТ<sub>мин</sub> (чел-дн)</th><th>НЗТ<sub>мин+1</sub> (чел-дн)</th><th>Разряд сложности</th><th>Х<sub>мин.</sub></th><th>Х<sub>мин+1</sub></th></tr><tr><td>4,9</td><td>7,2</td><td>14,0</td><td>20,96</td><td>31,40</td></tr></table> <p><u>Интерполяция</u></p> <p><math>4,9 + ((7,2 - 4,9) / (31,400 - 20,960)) * (30,000 - 20,960) =</math> 6,9</p> <p>Бизт = (6,9*1,43*1,0)= 9,9 чел-дн</p>	НЗТ <sub>мин</sub> (чел-дн)	НЗТ <sub>мин+1</sub> (чел-дн)	Разряд сложности	Х <sub>мин.</sub>	Х <sub>мин+1</sub>	4,9	7,2	14,0	20,96	31,40	МУ - 2014			
НЗТ <sub>мин</sub> (чел-дн)	НЗТ <sub>мин+1</sub> (чел-дн)	Разряд сложности	Х <sub>мин.</sub>	Х <sub>мин+1</sub>											
4,9	7,2	14,0	20,96	31,40											
		Кэд= 1,43													
		Кстр= 1,00													
		Тарифный коэф пересчета. 1,000													
		$B_{14p}^{чел-дн}$ 232,920	9,9	9,9*1*232,920	2 305,91										

5	Обустройство устья скважины  СМР= 15,000 тыс. руб. (цена на 01.01.2018г)  табл.1.3  Расчет норм затрат трудовых ресурсов в зависимости от стоимости строительства (МР-14, приложение №1)	НЗТ <sub>мин</sub> (чел-дн)	НЗТ <sub>мин+1</sub> (чел-дн)	Разряд сложности	Х <sub>мин.</sub>	Х <sub>мин+1</sub>		--------------------------------	----------------------------------	---------------------	-------------------	--------------------		4,9	7,2	14,0	20,96	31,40	Экстраполяция  $4,9 - (((7,2 - 4,9) / (31,4 - 21,0)) * (21,0 - 15,0)) * 0,8 =$  3,8  Бизт = (3,8\*1,43\*1,0)= 5,4 чел-дн	МУ - 2014			
		Кэд= 1,43																					
		Кстр= 1,00																					
		Тарифный коэф пересчета. 1,000																					
		$B_{14p}^{чел-дн}$  232,920	5,4	5,4\*1\*232,920	1 257,77																		
6	Ограждение  Хоб= 4,0 секций  табл.2.3 (2020316)  Расчет базовых затрат трудовых ресурсов	НЗТ <sub>мин</sub> (чел-дн)	НЗТ <sub>мин+1</sub> (чел-дн)	Разряд сложности	Х <sub>мин.</sub>	Х <sub>мин+1</sub>		--------------------------------	----------------------------------	---------------------	-------------------	--------------------		4,7	-	13,0	1,0	-	Бизт = (4,7\*0,50\*1,0)= 2,4 чел-дн	СНЗТ 20 - 2014			
	Раздел 2.3 степ.сложн. I																						
	$K_{20.208} = 0,50$																						
	Кстр= 1,00																						
	Тарифный коэф пересчета. 0,935	2,4																					
	$B_{14p}^{чел-дн}$  232,920		2,4\*0,935\*232,920	522,672																			
Итого			207,1		46 577,04																		
Сорок шесть тысяч пятьсот семьдесят семь рублей, 04 копейки  сумма прописью (цена действующая)																							

Заместитель директора по проектно-изыскательской работе  
БелНИПИнефть

Начальник ОПР

ГИП

Составитель сметы

А.Е. Короткевич

С.С. Товстопят

А.В. Налегач

В.В.Рубцова

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЗАТРАТ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ (УСЛУГИ), СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТ (УСЛУГИ) И СРЕДНЕГО ТАРИФНОГО РАЗРЯДА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

(трудоемкость работ (услуг) определена экспертной группой в соответствии с приказом директора института от 7 августа 2014 г. № 79 и согласно положениям Методических указаний о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом, утвержденных Приказом МАиС 13.06.2014 № 169)

№ п/п	Наименование дополнительной проектной работы (услуги) и (или) сопутствующей работы (услуги)	Трудоемкость работы (услуги), чел.-дн.	Должность исполнителя по КСД	Тарифный разряд исполнителя по ЕТС	Доля участия исполнителя в трудоемкости работы (услуги), %	Средний тарифный разряд исполнителей	Тарифный коэффициент для пересчета стоимости
1	<u>Дополнительные работы:</u> Идентификация экологических аспектов и расчет их значимости.	12	Зав.отделом	18	42.00%	14.5	1.037
			Инженер 1 категории	12	58.00%		

Калькуляция №

**РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ (УСЛУГ), СОПУТСТВУЮЩИХ РАБОТ (УСЛУГ)**

**Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ**

Дополнительные работы:

Идентификация экологических аспектов и расчет их значимости.

(Наименование дополнительной проектной работы (услуги) и (или) сопутствующей работы (услуги))

- Затраты времени на работы (услуги), человеко-дни **12**
- Средний тарифный разряд исполнителей **14.5**  
(затраты трудовых ресурсов определены на основании норм затрат трудовых ресурсов, приведенных в других позициях Сборника(-ов) НЗТ, либо на основании установленных межотраслевых, отраслевых или местных норм и нормативов, либо, при их отсутствии, на основании индивидуально разработанных в организации норм трудозатрат по каждому из вилу согласно Приложению 2 к Методическим указаниям, утвержденным Приказом МАиС 13.06.2014 № 169)
- Тарифный коэффициент (Таблица 1 Методических указаний, утвержденных Приказом МАиС 13.06.2014 № 169) **1.037**
- Стоимость работ (услуг), приходящихся на 1 человеко-день работы исполнителя 14 разряда, по состоянию на 1 января 2019 года:  
(Приказ МАиС РБ № 9 от 14.01.2019г) **Вчел-дн14р = 189.71 руб.коп.**

Корректировка стоимости $V_{\text{чел-дн } 14\text{р}}$ на момент окончания работ (Приказ МАиС РБ № 320 от 30.12.2016г)		
<b>Io</b>	1.1407	$189,71 \cdot 1,1407 \cdot (1 + 0,5 \cdot (1,1527 - 1)) =$ <b>232.92</b> <b>руб.коп</b>
<b>Ip</b>	1.1527	

- Стоимость работ (услуг) на момент окончания работ (01.2023). **2 898.46 руб.коп.**

Заведующий ОЭиПОМ



И.В.Рудинская

Экономист 1 кат.



Р.Ф. Зубанрова



**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЗАТРАТ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ (УСЛУГИ), СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТ (УСЛУГИ) И СРЕДНЕГО ТАРИФНОГО РАЗРЯДА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

(трудоемкость работ (услуг) определена экспертной группой в соответствии с приказом директора института от 7 августа 2014 г. № 79 и согласно положениям Методических указаний о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом, утвержденных Приказом МАиС 13.06.2014 № 169)

№ п/п	Наименование дополнительной проектной работы (услуги) и (или) сопутствующей работы (услуги)	Трудоемкость работы (услуги), чел.-дн.	Должность исполнителя по КСД	Тарифный разряд исполнителя по ЕТС	Доля участия исполнителя в трудоемкости работы (услуги), %	Средний тарифный разряд исполнителей	Тарифный коэффициент для пересчета стоимости (М.У. -2014 табл. 1)
	Разработка разделов проектной документации: - перечень мероприятий по Гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера; - охрана окружающей среды; - разработка ТЗ на закупку оборудования; - разработка раздела "Метрологическое обеспечение"; - расчет компенсации животному миру (сторонняя организация).	50	Главный инженер проекта	17	10,00%	16	1,145
			Зав.сектором ТХС	17	18,00%		
			Ведущ.инженер-проектировщик ТХС	15	16,10%		
			Зав.сектором СДГ	17	15,00%		
			инженер-проектировщик 1 к СДГ	13	3,20%		
			Зав.сектором СЭКИПиА	17	5,70%		
			Ведущ.инженер-проектировщик СЭКИПиА	15	5,70%		
			инженер - эколог	13	5,00%		
			Зав.сектором СТС	17	8,00%		
			инженер-проектировщик 1 к СТС	13	3,50%		
			Зав.сектором СМС	17	3,50%		
			Ведущ.инженер-по сметной работе	15	2,30%		
			Ведущ.инженер ПОС	15	4,00%		
	ИТОГО:						

**КАЛЬКУЛЯЦИЯ № 2**

(Расчет стоимости дополнительных проектных работ (услуг), сопутствующих работ (услуг))

**Реконструкция разгрузочной скважины № 136 Прибугского ПХГ.**

Разработка разделов проектной документации:  
- перечень мероприятий по Гражданской обороне, мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;  
- охрана окружающей среды;  
- разработка ТЗ на закупку оборудования;  
- разработка раздела "Метрологическое обеспечение";  
- расчет компенсации животному миру (сторонняя организация).

- (название объекта)
- Затраты времени на работы (услуги), человеко-дни **50**
  - Средний тарифный разряд исполнителей **16,0**
- (затраты трудовых ресурсов определены на основании норм затрат трудовых ресурсов, приведенных в других позициях Сборника(-ов) НЭТ, либо на основании установленных межотраслевых, отраслевых или местных норм и нормативов, либо, при их отсутствии, на основании индивидуально разработанных в организации норм трудозатрат по каждому их виду согласно Приложению 2 к Методическим указаниям, утвержденным Приказом МАиС 13.06.2014 № 169)
- Тарифный коэффициент (Таблица 1 Методических указаний, утвержденных Приказом МАиС от 13.06.2014 № 169) **1,145**
  - Стоимость работ (услуг), приходящихся на 1 человеко-день работы **189,71**

Корректировка работ (услуг), приходящихся на 1 человеко-день работы исполнителя 14 разряда (на момент окончания работ)					
Применение значений прогнозных индексов цен и строительные с разбивкой по месяцам с января текущего года до месяца, предшествующего месяцу в котором планируется начало выполнения работ (услуг), до месяца, в котором планируется их завершение (Приказ МАиС №68 от 16.03.2016)		Применение значений прогнозных индексов цен и строительные с разбивкой по месяцам за период с месяца, в котором планируется начало выполнения работ (услуг), до месяца, в котором планируется их завершение (Приказ МАиС №68 от 16.03.2016)		$B_{14p} * I_o * (1 + 0,5 * (I_p - 1)) =$	
$I_o$		$I_p$		$B_{14p}$ (чел.-дн)	
1,1407		1,1527		$189,71 * 1,1407 * (1 + 0,5 * (1,1527 - 1)) =$	232,92
Корректировка работ (услуг), приходящихся на 1 чел-день работы исполнителя 14 разряда по состоянию на дату начала разработки сметной документации					

ВСЕГО стоимость в действующих ценах:  $(232,9 * 50,00 * 1,145) =$  **13 334,67** руб., коп

Начальник ОПР

ГИП

Инженер по сметной работе

С.С. Товстопят

А.В. Налегач

В.В. Рубцова

Объект: Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ИХГ

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЗАТРАТ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ (УСЛУГИ), СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТ (УСЛУГИ) И СРЕДНЕГО ТАРИФНОГО РАЗРЯДА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

(трудоемкость работ (услуг) определена экспертной группой в соответствии с приказом директора института от 7 августа 2014 г. № 79 и согласно положениям Методических указаний о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом, утвержденных Приказом МАиС 13.06.2014 № 169)

№ п/п	Наименование дополнительной проектной работы (услуги) и (или) сопутствующей работы (услуги)	Трудоемкость работы (услуги), чел.-дн.	Должность исполнителя по КСД	Тарифный разряд исполнителя по ЕТС	Доля участия исполнителя в трудоемкости работы (услуги), %	Средний тарифный разряд исполнителей	Тарифный коэффициент для пересчета стоимости
	Разработка раздела: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.	53	Зав. Лабораторией	17	66.04%	16.1	1.154
			Главный инженер проекта. Зав. сектором	17	11.32%		
			Инженер -проектировщик 2 кат	13	11.32%		
			Инженер -проектировщик 1 кат	13	11.32%		
			Инженер 2 кат.	12	0.00%		

**Калькуляция №**

**РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ (УСЛУГ), СОПУТСТВУЮЩИХ РАБОТ (УСЛУГ)**

**Разработка раздела: Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности.**

(название объекта)

1. Затраты времени на работы (услуги), человеко-дни

53

2. Средний тарифный разряд исполнителей

16.1

(затраты трудовых ресурсов определены на основании норм затрат трудовых ресурсов, приведенных в других позициях Сборника(-ов) НЗТ, либо на основании установленных межотраслевых, отраслевых или местных норм и нормативов, либо, при их отсутствии, на основании индивидуально разработанных в организации норм трудозатрат по каждому их виду согласно Приложению 2 к Методическим указаниям, утвержденным Приказом МАиС 13.06.2014 № 169)

3. Тарифный коэффициент (Таблица 1 Методических указаний, утвержденных Приказом МАиС

1.154

4. Стоимость работ (услуг), приходящихся на 1 человеко-день работы исполнителя 14 разряда, по состоянию на 1 января 2019 года:

(Приказ МАиС РБ № 9 от 14.01.2019г)

Вчел-дн14р = 189.71 руб.коп.

Корректировка стоимости $V_{\text{чел-дн 14р}}$ на момент окончания работ			
Io	1.1407	$189,71 \cdot 1,1407 \cdot (1 + 0,5 \cdot (1,1527 - 1)) =$	232.92 руб.коп
Ip	1.1527		

5. Стоимость работ (услуг) на момент окончания работ (01.2023).

14 245.85 руб.коп.

Начальник ОПСС

Б.В. Дец

Экономист 1 кат.

Р.Ф. Зубанрова

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЗАТРАТ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ (УСЛУГИ), СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТ (УСЛУГИ) И СРЕДНЕГО ТАРИФНОГО РАЗРЯДА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

(трудоемкость работ (услуг) определена экспертной группой в соответствии с приказом директора института от 7 августа 2014 г. № 79 и согласно положениям Методических указаний о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом, утвержденных Приказом МАиС 13.06.2014 № 169)

№ п/п	Наименование дополнительной проектной работы (услуги) и (или) сопутствующей работы (услуги)	Трудоём- кость работы (услуги). <b>ЧЕЛ.-ДН.</b>	Должность исполнителя по КСД	Тарифный разряд исполнителя по ЕТС	Доля участия исполнителя в трудоёмкости работы (услуги). %	Средний тарифный разряд исполнителей	Тарифный коэффициент для пересчета стоимости (М.У. -2014 табл. 1)
1	Сбор данных по существующим сетям и сооружениям	6	Главный инженер проекта	17	10%	16,8	1,209
			Зав.сектором ТХС	17	35%		
			Зав.сектором СДГ	17	25%		
			Зав.сектором СЭКИПиА	17	20%		
			Ведущ. инженер ПОС	15	10%		
	ИТОГО:				100%		

## КАЛЬКУЛЯЦИЯ №

(Расчет стоимости дополнительных проектных работ(услуг), сопутствующих работ (услуг)

Сбор данных по существующим сетям и сооружениям

### Реконструкция разгрузочной скважины № 136 Прибугского ПХГ.

(название объекта)

- Затраты времени на работы (услуги), человеко-дни **6**
- Средний тарифный разряд исполнителей **16,8**
- Тарифный коэффициент (Таблица 1 Методических указаний, утвержденных Приказом МАиС от 13.06.2014 № 169): **1,209**
- Стоимость работ (услуг), приходящихся на 1 человеко-день работы **189,71**

Корректировка работ (услуг), приходящихся на 1 человеко-день работы исполнителя 14 разряда (на момент окончания работ)					
Произведение значений прогнозных индексов цен в строительстве с разбивкой по месяцам с января текущего года до месяца, предшествующего месяцу в котором планируется начало выполнения работ (Приказ МАиС №68 от 16.03.2016)	Произведение значений прогнозных индексов цен в строительстве с разбивкой по месяцам за период с месяца, в котором планируется начало выполнения работ (услуг), до месяца, в котором планируется их завершение (Приказ МАиС №68 от 16.03.2016)		$B_{14p} * I_o * (1 + 0,5 * (I_p - 1)) =$		$B_{14p}$ (чел.-дни)
$I_o$	1,1407	$I_p$	1,1527	$189,71 * 1,1407 * (1 + 0,5 * (1,1527 - 1)) =$	232,92
Корректировка работ (услуг), приходящихся на 1 чел-день работы исполнителя 14 разряда по состоянию на дату начала разработки сметной документации					

ВСЕГО стоимость в действующих ценах:  $(232,9 * 6,00 * 1,209) =$  1 689,60 руб., коп

Начальник ОПР

Главный инженер проекта

Инженер по сметной работе

С.С. Товстопят

А.В. Налегач

В.В. Рубцова

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЗАТРАТ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ (УСЛУГИ), СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТ (УСЛУГИ) И СРЕДНЕГО ТАРИФНОГО РАЗРЯДА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

(трудоемкость работ (услуг) определена экспертной группой в соответствии с приказом директора института от 7 августа 2014 г. № 79 и согласно положениям Методических указаний о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом, утвержденных Приказом МАиС 30.12.2014 № 367)

№ п/п	Наименование дополнительной проектной работы (услуги) и (или) сопутствующей работы (услуги)	Трудоемкость работы (услуги), чел.-дн.	Должность исполнителя по КСД	Тарифный разряд исполнителя по ЕТС	Доля участия исполнителя в трудоемкости работы (услуги), %	Средний тарифный разряд исполнителей	Тарифный коэффициент для пересчета стоимости
1	Разработка раздела "Охрана окружающей среды"	47	начальник отдела	18	4.3%	14.5	1.037
			ГИП	17	10.6%		
			зам. начальника отдела	16	6.4%		
			вед. инженер-проектировщик	15	8.5%		
			инженер проектировщик Ik	13	38.3%		
			заведующий сметным сектором	17	8.5%		
			инженер по сметной работе	12	4.3%		
			инженер-проектировщик	13	8.5%		
			зав. технологическим сектором	17	2.1%		
			вед. инженер-проектировщик	15	4.3%		
			инженер проектировщик Ik	13	4.3%		

## Калькуляция № РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ (УСЛУГ), СОПУТСТВУЮЩИХ РАБОТ (УСЛУГ) Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ (Наименование дополнительной проектной работы (услуги) и (или) сопутствующей работы (услуги))

1. Затраты времени на работы (услуги), человеко-дн

47

2. Средний тарифный разряд исполнителей

14.5

(затраты трудовых ресурсов определены на основании норм затрат трудовых ресурсов, приведенных в других позициях Сборника(-ов) НЗТ, либо на основании установленных межотраслевых, отраслевых или местных норм и нормативов, либо, при их отсутствии, на основании индивидуально разработанных в организации норм трудозатрат по каждому их виду согласно Приложению 2 к Методическим указаниям, утвержденным Приказом МАиС 13.06.2014 № 169)

3. Тарифный коэффициент (Таблица 1 Методических указаний, утвержденных Приказом МАиС 13.06.2014 № 169)

1.037

4. Стоимость работ (услуг), приходящихся на 1 человеко-день работы исполнителя 14 разряда, по состоянию на 1 января 2019 года:, руб.:  
(Приказ МАиС РБ № 9 от 14.01.2019г)

189.71

Стоимость работ на 1 чел-день работы исполнителя 14 разряда на момент окончания работ				
Io	1.1407	(189.71*1,1407*(1+0,5*(1,1527-1))=	232.92	руб
Ip	1.1527			
(цена на январь 2023г)				

5. Стоимость работ (услуг) на момент окончания работ

11 352.29

Начальник ОПСС

Б.В. Дец

Главный инженер проекта

В.Н. Лукша



# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЗАТРАТ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ (УСЛУГИ), СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТ (УСЛУГИ) И СРЕДНЕГО ТАРИФНОГО РАЗРЯДА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

(трудоемкость работ (услуг) определена экспертной группой в соответствии с приказом директора института от 7 августа 2014 г. № 79 и согласно положениям Методических указаний о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом, утвержденных Приказом МАиС 30.12.2014 № 367)

№ п/п	Наименование дополнительной проектной работы (услуги) и (или) сопутствующей работы (услуги)	Трудоемкость работы (услуги), чел.-дн.	Должность исполнителя по КСД	Тарифный разряд исполнителя по ЕТС	Доля участия исполнителя в трудоемкости работы (услуги), %	Средний тарифный разряд исполнителей	Тарифный коэффициент для пересчета стоимости
1	Разработка экологического паспорта проекта	11.8	начальник отдела	18	4.3%	14.5	1.037
			ГИП	17	10.6%		
			зам. начальника отдела	16	6.4%		
			вед. инженер-проектировщик	15	8.5%		
			инженер проектировщик Ік	13	38.3%		
			заведующий сметным сектором	17	8.5%		
			инженер по сметной работе	12	4.3%		
			инженер-проектировщик	13	8.5%		
			зав. технологическим сектором	17	2.1%		
			вед. инженер-проектировщик	15	4.3%		
			инженер проектировщик Ік	13	4.3%		

## Калькуляция №

### РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ (УСЛУГ), СОПУТСТВУЮЩИХ РАБОТ (УСЛУГ)

#### Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ

(Наименование дополнительной проектной работы (услуги) и (или) сопутствующей работы (услуги))

1. Затраты времени на работы (услуги), человеко-дни 11.8

2. Средний тарифный разряд исполнителей 14.5

(затраты трудовых ресурсов определены на основании норм затрат трудовых ресурсов, приведенных в других позициях Сборника(-ов) НЗТ, либо на основании установленных межотраслевых, отраслевых или местных норм и нормативов, либо, при их отсутствии, на основании индивидуально разработанных в организации норм трудозатрат по каждому их виду согласно Приложению 2 к Методическим указаниям, утвержденным Приказом МАиС 13.06.2014 № 169)

3. Тарифный коэффициент (Таблица 1 Методических указаний, утвержденных Приказом МАиС 13.06.2014 № 169) 1.037

4. Стоимость работ (услуг), приходящихся на 1 человеко-день работы исполнителя 14 разряда, по состоянию на 1 января 2019 года:, руб.: 189.71  
(Приказ МАиС РБ № 9 от 14.01.2019г)

Стоимость работ на 1 чел-день работы исполнителя 14 разряда на момент окончания работ				
Io	1.1407	(189.71*1,1407*(1+0,5*(1,1527-1))=	232.92	руб
Ip	1.1527			
(цена на январь 2023г)				

5. Стоимость работ (услуг) на момент окончания работ 2 850.15

Главный инженер проекта

Инженер-проектировщик Пкат.



В.Н. Лукша

А.А. Старовойтова

**ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЗАТРАТ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ (УСЛУГИ), СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТ (УСЛУГИ) И СРЕДНЕГО ТАРИФНОГО РАЗРЯДА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

(трудоемкость работ (услуг) определена экспертной группой в соответствии с приказом директора института от 7 августа 2014 г. № 79 и согласно положениям Методических указаний о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом, утвержденных Приказом МАиС 30.12.2014 № 367)

№ п/п	Наименование дополнительной проектной работы (услуги) и (или) сопутствующей работы (услуги)	Трудоемкость работы (услуги), чел.-дн.	Должность исполнителя по КСД	Тарифный разряд исполнителя по ЕТС	Доля участия исполнителя в трудоемкости работы (услуги), %	Средний тарифный разряд исполнителей	Тарифный коэффициент для пересчета стоимости
1	Разработка технического задания на закупку	63.6	начальник отдела	18	4.2%	14.5	1.037
			ГИП	17	10.7%		
			зам. начальника отдела	16	6.5%		
			вед. инженер-проектировщик	15	8.5%		
			инженер проектировщик Iк	13	38.2%		
			заведующий сметным сектором	17	8.5%		
			инженер по сметной работе	12	4.2%		
			инженер-проектировщик	13	8.5%		
			зав. технологическим сектором	17	2.1%		
			вед. инженер-проектировщик	15	4.2%		
			инженер проектировщик IIк	13	4.2%		

**Калькуляция №**  
**РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ (УСЛУГ), СОПУТСТВУЮЩИХ РАБОТ (УСЛУГ)**  
**Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ**  
(Наименование дополнительной проектной работы (услуги) и (или) сопутствующей работы (услуги))

1. Затраты времени на работы (услуги), человеко-дни **63.6**

2. Средний тарифный разряд исполнителей **14.5**

(затраты трудовых ресурсов определены на основании норм затрат трудовых ресурсов, приведенных в других позициях Сборника(-ов) НЗТ, либо на основании установленных межотраслевых, отраслевых или местных норм и нормативов, либо, при их отсутствии, на основании индивидуально разработанных в организации норм трудозатрат по каждому их виду согласно Приложению 2 к Методическим указаниям, утвержденным Приказом МАиС 13.06.2014 № 169)

3. Тарифный коэффициент (Таблица 1 Методических указаний, утвержденных Приказом МАиС 13.06.2014 № 169) **1.037**

4. Стоимость работ (услуг), приходящихся на 1 человеко-день работы исполнителя 14 разряда, по состоянию на 1 января 2019 года:, руб.: **189.71**  
(Приказ МАиС РБ № 9 от 14.01.2019г)

Стоимость работ на 1 чел-день работы исполнителя 14 разряда на момент окончания работ				
Io	1.1407	(189.71*1,1407*(1+0,5*(1,1527-1))=	232.92	руб
Ip	1.1527			
(цена на январь 2023г)				

5. Стоимость работ (услуг) на момент окончания работ **15 361.82**

Главный инженер проекта

В.Н. Лукша

Инженер-проектировщик Пкат.

А.А. Старовойтова



# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЗАТРАТ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ (УСЛУГИ), СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТ (УСЛУГИ) И СРЕДНЕГО ТАРИФНОГО РАЗРЯДА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

(трудоемкость работ (услуг) определена экспертной группой в соответствии с приказом директора института от 7 августа 2014 г. № 79 и согласно положениям Методических указаний о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом, утвержденных Приказом МАиС 13.06.2014 № 169)

№ п/п	Наименование дополнительной проектной работы (услуги) и (или) сопутствующей работы (услуги)	Трудоемкость работы (услуги), чел.-дн.	Должность исполнителя по КСД	Тарифный разряд исполнителя по ЕТС	Доля участия исполнителя в трудоемкости работы (услуги), %	Средний тарифный разряд исполнителей	Тарифный коэффициент для пересчета стоимости
1	<u>Дополнительные работы:</u> Внесение изменений в ОВОС по замечаниям и доработке проектной документации.	10	Зав.отделом	18	50.00%	15	1.071
			Инженер 1 категории	12	50.00%		

Калькуляция №

## РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ (УСЛУГ), СОПУТСТВУЮЩИХ РАБОТ (УСЛУГ)

Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ

Дополнительные работы: Внесение изменений в ОВОС по замечаниям и доработке проектной документации.

(Наименование дополнительной проектной работы (услуги) и (или) сопутствующей работы (услуги))

1. Затраты времени на работы (услуги), человеко-дни 10

2. Средний тарифный разряд исполнителей 15.0

(затраты трудовых ресурсов определены на основании норм затрат трудовых ресурсов, приведенных в других позициях Сборника(-ов) НЗТ, либо на основании установленных межотраслевых, отраслевых или местных норм и нормативов, либо, при их отсутствии, на основании индивидуально разработанных в организации норм трудозатрат по каждому из виду согласно Приложению 2 к Методическим указаниям, утвержденным Приказом МАиС 13.06.2014 № 169)

3. Тарифный коэффициент (Таблица 1 Методических указаний, утвержденных Приказом МАиС 13.06.2014 № 169) 1.071

4. Стоимость работ (услуг), приходящихся на 1 человеко-день работы исполнителя 14 разряда, по состоянию на 1 января 2019 года:

(Приказ МАиС РБ № 9 от 14.01.2019г)

Вчел-дн14р = 189.71 руб.коп.

Корректировка стоимости В <sup>чел-дн 14р</sup> на момент окончания работ (Приказ МАиС РБ № 320 от 30.12.2016г)			
Ю	1.1407	$189.71 \cdot 1.1407 \cdot (1 + 0.5 \cdot (1.1527 - 1)) =$	232.92 руб.коп
Ир	1.1527		

5. Стоимость работ (услуг) на момент окончания работ (01.2023) 2 494.57 руб.коп.

Заведующий ОЭиПОМ

И.В.Рудинская

Экономист 1 кат.

Р.Ф. Зубанрова

# ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЗАТРАТ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ (УСЛУГИ), СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТ (УСЛУГИ) И СРЕДНЕГО ТАРИФНОГО РАЗРЯДА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ

(трудоемкость работ (услуг) определена экспертной группой в соответствии с приказом директора института от 7 августа 2014 г. № 79 и согласно положениям Методических указаний о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом, утвержденных Приказом МАиС 30.12.2014 № 367)

№ п/п	Наименование дополнительной проектной работы (услуги) и (или) сопутствующей работы (услуги)	Трудоемкость работы (услуги), чел.-дн.	Должность исполнителя по КСД	Тарифный разряд исполнителя по ЕТС	Доля участия исполнителя в трудоемкости работы (услуги), %	Средний тарифный разряд исполнителей	Тарифный коэффициент для пересчета стоимости
1	Верификация проектных решений с учетом аспектов гармонизации ТНПА РБ и нормативных документов ПАО "Газпром" в части, не противоречащих законодательству РБ	47	начальник отдела	18	4.3%	14.5	1.037
			ГИП	17	10.6%		
			зам. начальника отдела	16	6.4%		
			вед. инженер-проектировщик	15	8.5%		
			инженер проектировщик Ik	13	38.3%		
			заведующий сметным сектором	17	8.5%		
			инженер по сметной работе	12	4.3%		
			инженер-проектировщик	13	8.5%		
			зав. технологическим сектором	17	2.1%		
			вед. инженер-проектировщик	15	4.3%		
			инженер проектировщик Pk	13	4.3%		

## Калькуляция №

### РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ (УСЛУГ), СОПУТСТВУЮЩИХ РАБОТ (УСЛУГ)

#### Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ

(Наименование дополнительной проектной работы (услуги) и (или) сопутствующей работы (услуги))

1. Затраты времени на работы (услуги), человеко-дни

47

2. Средний тарифный разряд исполнителей

14.5

(затраты трудовых ресурсов определены на основании норм затрат трудовых ресурсов, приведенных в других позициях Сборника(-ов) НЗТ, либо на основании установленных межотраслевых, отраслевых или местных норм и нормативов, либо, при их отсутствии, на основании индивидуально разработанных в организации норм трудозатрат по каждому их виду согласно Приложению 2 к Методическим указаниям, утвержденным Приказом МАиС 13.06.2014 № 169)

3. Тарифный коэффициент (Таблица 1 Методических указаний, утвержденных Приказом МАиС 13.06.2014 № 169)

1.037

4. Стоимость работ (услуг), приходящихся на 1 человеко-день работы исполнителя 14 разряда, по состоянию на 1 января 2019 года:, руб.:

189.71

(Приказ МАиС РБ № 9 от 14.01.2019г)

Стоимость работ на 1 чел-день работы исполнителя 14 разряда на момент окончания работ				
Io	1.1407	(189.71*1,1407*(1+0,5*(1,1527-1))=	232.92	руб
Ip	1.1527			
(цена на январь 2023г)				

5. Стоимость работ (услуг) на момент окончания работ

11 352.29

Главный инженер проекта

В.Н. Лукша

Инженер-проектировщик Пкат.

А.А. Старовойтова



## Реконструкция разгрузочной скважины № 136 Прибугского ПХГ

# **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЗАТРАТ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ (УСЛУГИ), СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТ (УСЛУГИ) И СРЕДНЕГО ТАРИФНОГО РАЗРЯДА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

(трудоемкость работ (услуг) определена экспертной группой в соответствии с приказом директора института от 7 августа 2014 г. № 79 и согласно положениям Методических указаний о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом, утвержденных Приказом МАиС 13.06.2014 № 169)

№ п/п	Наименование дополнительной проектной работы (услуги) и (или) сопутствующей работы (услуги)	Трудоемкость работы (услуги), чел.-дн.	Должность исполнителя по КСД	Тарифный разряд исполнителя по ЕТС	Доля участия исполнителя в трудоемкости работы (услуги), %	Средний тарифный разряд исполнителей	Тарифный коэффициент для пересчета стоимости
	Разработка проекта санитарно -защитной зоны.	42.0	Заведующий отделом	18	16.7%	13.0	0.935
				15	0.0%		
			Инженер по ООС 2 кат.	12	47.6%		
				17	0.0%		
			Химик 1 кат.	12	35.7%		
				13	0.0%		

Калькуляция №

**РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ (УСЛУГ), СОПУТСТВУЮЩИХ РАБОТ (УСЛУГ)**

Разработка проекта санитарно -защитной зоны.

## **Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ**

(Наименование дополнительной проектной работы (услуги) и (или) сопутствующей работы (услуги))

- Затраты времени на работы (услуги), человеко-дни **42**
- Средний тарифный разряд исполнителей **13.0**  
(затраты трудовых ресурсов определены на основании норм затрат трудовых ресурсов, приведенных в других позициях Сборника(-ов) НЗТ, либо на основании установленных межотраслевых, отраслевых или местных норм и нормативов, либо, при их отсутствии, на основании индивидуально разработанных в организации норм трудозатрат по каждому их виду согласно Приложению 2 к Методическим указаниям, утвержденным Приказом МАиС 13.06.2014 № 169)
- Тарифный коэффициент (Таблица 1 Методических указаний, утвержденных Приказом МАиС 13.06.2014 № 169) **0.935**
- Стоимость работ (услуг), приходящихся на 1 человеко-день работы исполнителя 14 разряда, по состоянию на 1 января 2019 года:, руб.: **189.71**  
(Приказ МАиС РБ № 9 от 14.01.2019г)
- Стоимость работ (услуг) по состоянию на 1 января 2019 г., тыс.руб. **7 449.912**

Стоимость работ на 1 чел-день работы исполнителя 14 разряда на момент окончания работ				
Io	1.1407	(189.71*1,1407*(1+0,5*(1,1527-1)=	232.92	руб
Ip	1.1527			
(цепы на январь 2023г)				

- Стоимость работ (услуг) на момент окончания работ **9 146.77**

Заведующий ОЭиПОМ

Экономист 1 кат.

И.В. Рудинская

Р.Ф. Зубаирова

# **ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЗАТРАТ НА ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РАБОТЫ (УСЛУГИ), СОПУТСТВУЮЩИЕ РАБОТ (УСЛУГИ) И СРЕДНЕГО ТАРИФНОГО РАЗРЯДА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ**

(трудоемкость работ (услуг) определена экспертной группой в соответствии с приказом директора института от 7 августа 2014 г. № 79 и согласно положениям Методических указаний о порядке определения стоимости разработки документации проектного обеспечения строительной деятельности ресурсным методом, утвержденных Приказом МАиС 13.06.2014 № 169)

№ п/п	Наименование дополнительной проектной работы (услуги) и (или) сопутствующей работы (услуги)	Трудоемкость работы (услуги), чел.-дн.	Должность исполнителя по КСД	Тарифный разряд исполнителя по ЕТС	Доля участия исполнителя в трудоемкости работы (услуги), %	Средний тарифный разряд исполнителей	Тарифный коэффициент для пересчета стоимости
	"Выполнение работ по аналитическому контролю атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны Прбугского ПХГ и жилой зоны при разработке проектно-сметной документации по по объекту	20.27	Заведующий лабораторией	18	49.3%	16.5	1.185
			Ведущий инженер	15	50.7%		

## **Калькуляция №**

### **РАСЧЕТ СТОИМОСТИ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ПРОЕКТНЫХ РАБОТ (УСЛУГ), СОПУТСТВУЮЩИХ РАБОТ (УСЛУГ)**

**"Выполнение работ по аналитическому контролю атмосферного воздуха на границе санитарно-защитной зоны Прбугского ПХГ и жилой зоны при разработке проектно-сметной документации по по объекту**

### **Реконструкция разгрузочной скважины №136 Прибугского ПХГ**

(Наименование дополнительной проектной работы (услуги) и (или) сопутствующей работы (услуги))

- Затраты времени на работы (услуги), человеко-дни **20.27**
- Средний тарифный разряд исполнителей **16.5**  
(затраты трудовых ресурсов определены на основании норм затрат трудовых ресурсов, приведенных в других позициях Сборника(-ов) НЗТ, либо на основании установленных межотраслевых, отраслевых или местных норм и нормативов, либо, при их отсутствии, на основании индивидуально разработанных в организации норм трудозатрат по каждому их виду согласно Приложению 2 к Методическим указаниям, утвержденным Приказом МАиС 13.06.2014 № 169)
- Тарифный коэффициент (Таблица 1 Методических указаний, утвержденных Приказом МАиС 13.06.2014 № 169) **1.185**
- Стоимость работ (услуг), приходящихся на 1 человеко-день работы исполнителя 14 разряда, по состоянию на 1 января 2019 года:, руб.: **189.71**  
(Приказ МАиС РБ № 9 от 14.01.2019г)
- Стоимость работ (услуг) по состоянию на 1 января 2019 г., тыс.руб. **4 556.825**

Стоимость работ на 1 чел-день работы исполнителя 14 разряда на момент окончания работ				
Io	1.1407	(189.71*1,1407*(1+0,5*(1,1527-1))=	232.92	руб
Ip	1.1527			
(цена на январь 2023г)				

- Стоимость работ (услуг) на момент окончания работ **5 594.73**

Заведующий ЛПС

Экономист 1 кат.

И.В. Додолева

Р.Ф. Зубаирова

## НА ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ (ПИР)

## (наименование предприятия, здания, сооружения)

(ВВНДЫ РАБОТ)

(наименование проектно-изыскательской организации)

(наименование организации заказчика)

№ п/п	Виды работ	№№ разделов, подразделов, таблиц и примечаний к ним	Цена за единицу, руб.	Объем работ	Коэффициенты	Стоимость работ, руб.
<b>Смета составлена согласно СЦ 19-2012 г. по состоянию на 01.01.2019г.</b>						
1	Инженерно-геологическая рекогно-сцировка II кат. хорошая прох., км	т.8.3, п. 1 т.2.1,п.1;K=1,2	149 000	x 0,5	x 1,2	89 400
2	Механическое ударно-канатное бурение скважин в грунтах,м II к. III к.	т.8.3, п. 1 т.2.1,п.1;K=1,2 т.9.11,п.1 т.9.11,п.1	117 000 144 000	x 6 x 5	x 1,2 x 1,2	842 400 864 000
3	Статическое зондирование до 10м, точка	т.2.1,п.1;K=1,2 т.12.1, п.5	818 000	x 1	x 1,2	981 600
4	Отбор монолитов грунтов из скважин с глубины: до 10 м., шт	т.12.14,п.1 т.2.1,п.1;K=1,2	147 000	x 12	x 1,2	2 116 800
<b>Полевые работы</b>						<b>4 894 200</b>
5	Полный комплекс определений физических свойств глинистых грунтов песчаных грунтов	т.13.2,п.9 т.13.4,п.1	143 000 170 000	x 6 x 7		858 000 1 190 000
6	Физико-механические свойства глинистых грунтов влажность консистенция при нарушенной структуре	т.13.1 п. 1 т.13.2 п. 3	14 000 68 000	x 7 x 7		98 000 476 000
7	Физико-механические свойства песчаных грунтов влажность угол естественного откоса коэффициент фильтрации гранулометрический анализ сокращенный анализ воды	т.13.3 п. 1 т.13.3,п.4 т.13.3,п.5 т.13.3,п.8 т.13.12,п.3	7 000 13 000 61 000 33 000 170 000	x 3 x 7 x 9 x 8 x 3		21 000 91 000 549 000 264 000 510 000
<b>Лабораторные работы</b>						<b>4 057 000</b>
8	Камеральная обработка материалов буровых работ II кат. сложности	п.2.18,прим.д); K=1,2 т.14.5,п.1	93 000	x 11	x 1,2	1 227 600
9	Камеральная обработка лабораторных исследований: песчаных грунтов глинистых грунтов химического состава воды	п.2.18,прим.д); K=1,2 т.14.9,п.2 т.14.9,п.1 т.14.9,п.5	2 115 000 1 432 000 510 000	x 0,15 x 0,20 x 0,15	x 1,2 x 1,2 x 1,2	380 700 343 680 91 800
10	Камеральная обработка полевого испытания грунтов статическим зондированием на глубину до 10 м.	п.2.18,прим.д); K=1,2 т.14.6, п. 1	300 000	x 1	x 1,2	360 000
11	Камеральная обработка материалов рекогносцировочных работ	п.2.18,прим.д); K=1,2 т.8.3,п.1	118 000	x 0,5	x 1,2	70 800
12	Составление отчёта	т.14.10,п.1	2 474 580	x 0,21		519 662
<b>Камеральные работы</b>						<b>2 994 242</b>

№ п/п	Виды работ	№№ разделов, подразделов, таблиц и примечаний к ним	Цена за единицу, руб.	Объем работ	Коэффициенты	Стоимость работ, руб.
13	Внутренний транспорт	т.2.2,п.1	4 894 200	х 0,0875		428 243
14	Внешний транспорт	т.2.3,п.3	5 322 443	х 0,232		1 234 807
15	Организация и ликвидация работ	п.2.16,прим.1	5 322 443	х 0,06	х 1,9	606 759
<b>Начисления</b>						<b>2 269 809</b>

<b>ВСЕГО в ценах 1 января 2014г.</b>						<b>14 215 251</b>
<b>ВСЕГО в ценах 1 января 2015г.</b>						<b>15 803 095</b>
<b>ВСЕГО в ценах 1 января 2016г.</b>						<b>17 067 343</b>
<b>ВСЕГО в ценах 1 января 2017г.</b>						<b>18 712 635</b>
<b>ВСЕГО ПО СМЕТЕ с учетом деноминации</b>						<b>1 871,26</b>
<b>ВСЕГО в ценах 1 января 2018г.</b>						<b>2 042,29</b>
<b>ВСЕГО в ценах 1 января 2019г.</b>						<b>2 209,96</b>
<b>ВСЕГО в ценах 1 января 2020г.</b>						<b>2 365,98</b>
<b>ВСЕГО в ценах 1 января 2021г.</b>						<b>2 533,02</b>
<b>ВСЕГО в ценах 1 января 2022г.</b>						<b>2 711,85</b>
<b>ВСЕГО в ценах 1 января 2023г.</b>						<b>2 903,31</b>
<b>Стоимость работ в текущих ценах января 2019г. Письмо МАиС №04-3-01/1462 от 31.01.2017г.</b>						
<b>К=1,0057</b>						<b>2 919,86</b>
<b>ВСЕГО ПО СМЕТЕ</b>						<b>2 919,86</b>

**Две тысячи девятьсот девятнадцать рублей 86 копеек.**

Заместитель директора по  
проектно-изыскательской работе

А. Е. Короткевич

Начальник ОИИ

Ю. В. Харчиков

Заведующий ГЛС

Н. А. Павлюков

Составитель сметы

Н. В. Хандецкая

СМЕТА ПРЕДВАРИТЕЛЬНАЯ №  
НА ИЗЫСКАТЕЛЬСКИЕ РАБОТЫ

## Реконструкция разгрузочной скважины № 136 Прибугского ПХГ.

(наименование объекта, предприятия, здания, сооружения)

Инженерно-геодезические работы  
(виды работ)

БелНИПИнефть

(наименование проектно-изыскательской организации)

ОАО "Газпром трансгаз Беларусь"

(наименование организации заказчика)

№ п/ п	Характеристика и вид выполняемых работ	№ разделов, таблиц и параграфов СЦ на выполнение изысканий	Расчет стоимости С =                    Объем СМР			Стоимость работ в рублях
			цена	объем работ	коэффициенты	
Смета составлена согласно СЦ 19-2012 г. по состоянию на 01.01.2019г.						
1	Съемка инженерно-топографических планов М 1:500 на незастроенной территории, га II категории сложности	т.3.3,п.5 т.2.1,п.1;K=1,2	1 347 000    х    5,0    х    1,2			8 082 000
Полевые работы						8 082 000
2	Камеральные работы по созданию инженерно-топографических планов М 1:500 на незастроенной территории, га II категории сложности	т.3.3,п.5 п.2.18,прим.д); K=1,2	325 000    х    5,0    х    1,2			1 950 000
Камеральные работы						1 950 000
3	Внутренний транспорт	т.2.2,п.1	8 082 000    х    0,0875			707 175
4	Внешний транспорт	т.2.3,п.3	8 789 175    х    0,232			2 039 089
5	Организация и ликвидация работ	п.2.16,прим.1	8 789 175    х    0,06    х    1,9			1 001 966
Начисления						3 748 230

ВСЕГО в ценах 1 января 2014г.						13 780 230
ВСЕГО в ценах 1 января 2015г.	13 780 230	x	1,1117			15 319 482
ВСЕГО в ценах 1 января 2016г.	15 319 482	x	1,0800			16 545 041
ВСЕГО в ценах 1 января 2017г.	16 545 041	x	1,0964			18 139 983
ВСЕГО ПО СМЕТЕ с учетом деноминации						1 814,00
ВСЕГО в ценах 1 января 2018г.	1 814,00	x	1,0914			1 979,80
ВСЕГО в ценах 1 января 2019г.	1 979,80	x	1,0821			2 142,34
ВСЕГО в ценах 1 января 2020г.	2 142,34	x	1,0706			2 293,59
ВСЕГО в ценах 1 января 2021г.	2 293,59	x	1,0706			2 455,52
ВСЕГО в ценах 1 января 2022г.	2 455,52	x	1,0706			2 628,88
ВСЕГО в ценах 1 января 2023г.	2 628,88	x	1,0706			2 814,48
Стоимость работ в текущих ценах января 2023г. Письмо МАиС №04-3-01/1462 от 31.01.2017г.						
К=1,0057	2 814,48	x	1,0057			2 830,52
ВСЕГО ПО СМЕТЕ						2 830,52

Две тысячи восемьсот тридцать рублей 52 копейки.

Заместитель директора по  
проектно-изыскательской работе

Начальник ОИИ

Заведующий ГДС

Составитель сметы

А. Е. Короткевич

Ю. В. Харчиков

Д. В. Герасимов

Н. В. Хандецкая