



**Общество с ограниченной ответственностью**

**«Газпром проектирование»**

**Заказчик – ПАО «Газпром»  
(Агент – Филиала ООО «Газпром инвест»)**

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА-ОТВОДА ПЛЭС 107 КМ НА  
Р. НАДЫМ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 1. Пояснительная записка**

**3176.001.П.0/0.0007-ПЗ**

**Том 1**

**Тюмень  
2023**



Общество с ограниченной ответственностью

«Газпром проектирование»

Заказчик – ПАО «Газпром»  
(Агент – Филиала ООО «Газпром инвест»)

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА-ОТВОДА ПЛЭС 107 КМ НА  
Р. НАДЫМ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 1. Пояснительная записка**

**3176.001.П.0/0.0007-ПЗ**

**Том 1**

**Главный инженер**

**Главный инженер проекта**



**М.П. Крушин**

**Р.А. Шарафутдинов**

**Тюмень  
2023**





**ЭнергоИнвест**

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Многопрофильное предприятие «ЭнергоИнвест»**

**Заказчик – ООО «Газпром проектирование»**

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА-ОТВОДА ПЛЭС  
107 КМ НА Р. НАДЫМ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 1. Пояснительная записка**

**3176.001.П.0/0.0007-ПЗ**

**Том 1**

**2023**



**ЭнергоИнвест**

**Общество с ограниченной ответственностью  
«Многопрофильное предприятие «ЭнергоИнвест»**

**Заказчик – ООО «Газпром проектирование»**

**РЕКОНСТРУКЦИЯ ГАЗОПРОВОДА-ОТВОДА ПЛЭС  
107 КМ НА Р. НАДЫМ**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 1. Пояснительная записка**

**3176.001.П.0/0.0007-ПЗ**

**Том 1**

**Главный инженер**

**Главный инженер проекта**



**Е.С. Михаленко**

**П.А. Козулин**

**2023**

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




Обозначение	Наименование	Примечание
3176.001.П.0/0.0007-ПЗ-С	Содержание тома 1	
3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Пояснительная записка. Текстовая часть	

Согласовано		

Взам. инв. №	
Подп. и дата	

						<b>3176.001.П.0/0.0007-ПЗ-С</b>
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

Инв. № подл	
-------------	--

Разраб.	Козулин		25.11.23
Н.контр.	Савина		25.11.23
ГИП	Козулин		25.11.23

Стадия	Лист	Листов
П	1	1
		




## Содержание

Перечень нормативных документов .....	5
Принятые сокращения, термины и определения .....	6
1 Основание для проектирования .....	7
2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства .....	8
3 Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство линейного объекта ..	9
3.1 Характеристика климатических условий .....	9
3.2 Инженерно-геологические условия .....	12
3.3 Гидрогеологические условия .....	13
3.4 Опасные природные процессы .....	13
3.5 Растительный покров .....	13
4 Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства (далее - трасса), обоснование выбранного варианта трассы .....	16
5 Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и местоположения начального и конечного пунктов линейного объекта .....	17
6 Техничко-экономическая характеристика проектируемого линейного объекта (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения, сведения об основных технологических операциях линейного объекта в зависимости от его назначения, основные параметры продольного профиля и полосы отвода и др.)	18
7 Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период реконструкции) и (или) постоянное пользование, обоснование размеров изымаемого земельного участка .....	19
8 Сведения о категории земель, на которых располагается линейный объект .....	20
9 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков .....	21
10 Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований .....	22
11 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий .....	23
12 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов линейного объекта .....	24
13 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения (при необходимости) .....	25
14 Описание специальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, оследовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию .....	26
15 Заверения проектной организации .....	28
Приложение А Задание на проектирование .....	29
Приложение Б Технические требования на проектирование .....	67
Приложение В Идентификационные признаки .....	142
Приложение Г Ситуационная схема .....	143
Приложение Д Технические условия на пересечение коммуникаций ПАО «Газпром» проектируемой железнодорожной линией и ВЛ в рамках реализации проекта «Инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования «Обская-Салехард-Надым» .....	144

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата
Разраб.		Козулин			25.11.23
Н.контр.		Савина			25.11.23
ГИП		Козулин			25.11.23

Текстовая часть

Стадия	Лист	Листов
П	1	167
		

Приложение Е Технические условия №19-1/2023 на строительство и использование временных примыканий к автомобильной дороге общего пользования регионального значения Ямало-Ненецкого автономного округа.....157

Приложение Ж Технические условия на проектирование сетей электроснабжения .....161

Приложение И Технические условия для разработки документации по реализации непрерывного дистанционного контроля загазованности в месте пересечения проектируемой железной дороги и переустраиваемого газопровода-отвода ПЛЭС 107 км на р. Надым в зоне эксплуатационной ответственности Надымского ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Югорск» .....165

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					<b>3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ</b>	Лист
								2
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

## Перечень нормативных документов

- Постановление №87 от 16.02.2008 г. Положение о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию. Утверждено Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87.
- № 7-ФЗ Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ Об охране окружающей среды.
- №116-ФЗ от 21 июля 1997 г. Федеральный закон о промышленной безопасности опасных производственных объектов.
- № 123-ФЗ Технический регламент о требованиях пожарной безопасности.
- N 190-ФЗ от 29.12.2004 Градостроительный кодекс Российской Федерации.
- N 384-ФЗ от 30.12.2009 Технический регламент о безопасности зданий и сооружений.
- ГОСТ Р 21.101-2020 Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации.
- СТО Газпром 2-1.12-434-2010 Инструкция о составе, порядке разработки, согласовании и утверждении проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений ОАО «Газпром».

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.			Лист
						<b>3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ</b>	3
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

## Принятые сокращения, термины и определения

- ТЗ – техническое задание;
- ФЗ – федеральный закон;
- ПИР – проектно-изыскательские работы;
- МГ – магистральный газопровод;
- ЛЭП – линия электропередачи;
- ВЛ – воздушная линия электропередач
- НТД – нормативно-техническая документация

Инв. № подл.		Подп. и дата		Взам. инв. №			Лист
						<b>3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ</b>	4
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

# 1 Основание для проектирования

- Договора подряда №3176.001.001.2021/0007-01 на выполнение проектно-изыскательских работ от 24 марта 2023 г.:

- Поручение Председателя Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллера от 22.01.2016 № 01-158;  
- Поручение Председателя Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллера от 31.08.2017 № 01-3365;

- Поручение Председателя Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллера от 22.04.202 № 01-1488;  
- Агентское поручение от 08.12.2020 № 37 к Агентскому договору от 14.09.2016 №1/2016-09;

Месторасположение объекта - Российская Федерация, Тюменская область, Ямало-Ненецкий автономный округ, Пуровский район.

Вид строительства: Реконструкция объектов капитального строительства.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
										5
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		



## 2 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации на объект капитального строительства

Проектная документация по объекту «Реконструкция газопровода-отвода ПЛЭС 107 км на р. Надым» выполнена на основании:

- Задание на проектирование по объекту «Реконструкция газопровода-отвода ПЛЭС 107 км на р. Надым» (Приложение А);
- Технические требования на проектирование «Реконструкция газопровода-отвода ПЛЭС 107 км на р. Надым» (Приложение Б);
- Технические условия на пересечение ПАО «Газпром» проектируемой железнодорожной линией и ВЛ в рамках реализации проекта «Инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования «Обская-Салехард-Надым» (Приложение В);
- Технические условия №19-1/2023 на строительство и использование временных примыканий к автомобильной дороге общего пользования регионального значения Ямало-Ненецкого автономного округа (Приложение Г);
- материалы инженерных изысканий, выполненные ООО «МП «ЭнергоИнвест»» в 2023 году.

Технические решения, принятые в данной проектной документации, соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий.

Взам. инв. №		Подп. и дата		Инв. № подл.			Лист
						3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	6
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	

### 3 Сведения о климатической, географической и инженерно-геологической характеристике района, на территории которого предполагается осуществлять строительство линейного объекта

#### 3.1 Характеристика климатических условий

В административном отношении проектируемый объект расположен в Ямало-Ненецком автономном округе Тюменской области, Надымском районе. Район проектирования находится на территории Надымского участкового лесничества Ямальского лесничества.

Салехард является административным центром Ямало-Ненецкого автономного округа, расположен на Полуйской возвышенности Западно-Сибирской равнины при впадении реки Полуй в Обь, в 2436 км от Москвы. Является самым близким к Полярному Уралу городом в Ямало-Ненецком автономном округе и единственным в мире городом, находящимся непосредственно на Полярном круге.

Административный центр Надымского района - г. Надым. Город расположен на левом берегу реки Надым, в 297 км на юго-восток от г. Салехарда. Город окружного значения – г. Новый Уренгой, 192 км на северо-восток, посёлок Правохеттинский находится в 40 км на юго-восток, г. Надым в 6 км на запад от места проведения работ.

В географическом отношении изыскиваемые объекты расположены в районе 65°31'38"-65°32'07" северной широты и 72°38'23"-72°40'13" восточной долготы. Это лесотундровая и тундровая зоны Северо-Надымско-Пуровской провинции, расположенная на Тазовском полуострове, с холмисто – бугристым рельефом, осложненным эрозийной деятельностью мелких и крупных рек, временных водотоков и озер.

Район работ расположен южнее полярного круга. Большая часть площади характеризуется лесотундровой растительностью – густым лесом в поймах рек (ель, лиственница, берёза), редколесьем по суходольным участкам (лиственница, берёза), мхами и лишайниками по заболоченным. В тундровой зоне – мхи и лишайники, с редкой кустарниковой растительностью по берегам рек, представленной полярной ивой и карликовой березой высотой до 1.5 м.

Район работ обустроен, имеет развитую инфраструктуру, представленную промышленными площадками, электроподстанциями и прочими объектами нефтегазодобывающего комплекса, с развитой сетью дорог, и коридоров коммуникаций. Движение вдоль изыскиваемых линейных объектов с использованием вездеходной техники

Абсолютные отметки рельефа колеблются от 8 до 12 метров.

Географическое положение территории определяет ее климатические особенности. Наиболее важными факторами формирования климата является западный перенос воздушных масс и влияние континента. Взаимодействие двух противоположных факторов придает циркуляции атмосферы над рассматриваемой территорией быструю смену циклонов и антициклонов, способствует частым

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							<b>3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ</b>	Лист
										7
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

изменениям погоды и сильным ветрам. Кроме того, на формирование климата существенное влияние оказывает огражденность с запада Уральскими горами, незащищенность территории с севера и юга. Над территорией осуществляется меридиональная циркуляция, вследствие которой периодически происходит смена холодных и теплых воздушных масс, что вызывает резкие переходы от тепла к холоду.

Климат данного района резко континентальный. Зима суровая, холодная, продолжительная. Лето короткое, теплое. Короткие переходные сезоны – осень и весна. Наблюдаются поздние весенние и ранние осенние заморозки, резкие колебания температуры в течение года и даже суток. Безморозный период очень короткий. Согласно СП 131.13330.2020 по климатическому районированию рассматриваемая территория относится к I району, 1Г подрайону.

Ниже приведены основные климатические характеристики района работ м/с Надым (табл. 3.1.-3.3).

Таблица 3.1 – Средняя месячная и средне годовая температура воздуха, °С

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-23,7	-22,6	-14,0	-7,5	0,2	10,5	15,7	12,0	5,8	-3,9	-15,1	-20,5	-5,3

Таблица 3.2 – Климатические параметры тёплого периода года

Барометрическое давление, гПа	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,95	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,98	Средняя максимальная температура воздуха наиболее теплого месяца, °С	Абсолютная максимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее теплого месяца, °С	Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее теплого месяца, %	Количество осадков за апрель-октябрь, мм	Суточный максимум осадков, мм	Преобладающее направление ветра за июнь- август	Минимальная из средних скоростей ветра по румбам за июль, м/с
1011	19	24	20,4	35	10,2	70	57	375	68	С	4,0

Таблица 3.3 – Климатические параметры холодного периода года

Температура воздуха наиболее холодных суток, °С, обеспечен.	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки, °С обеспечен.	Температура воздуха, °С, обеспеченностью 0,94	Абсолютная минимальная температура воздуха, °С	Средняя суточная амплитуда температуры воздуха наиболее продолжительности	Продолжительность, сут, и средняя температура воздуха, °С, периода со средней суточной температурой воздуха						Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца, %	Средняя месячная относительная влажность воздуха в 15 ч наиболее холодного месяца, %	Количество осадков за ноябрь – март, мм	Преобладающее направление ветра за декабрь – февраль	Максимальная из средних скоростей ветра по румбам за январь, м/с	Средняя скорость ветра, м/с, за период со средней суточной температурой воздуха ≤8 °С		
					≤0°С	≤8°С	≤10°С	продолжительность	средняя температура	продолжительность							средняя температура	продолжительность
-52	-49	-47	-45	-2	-58	9,0	224	15,0	277	11,3	293	10,2	77	77	132	Ю	4,5	3,7

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

**3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ**

Лист

8

В соответствии с картой 1 Приложение Е СП 20.13330.2016 данная территория относится к V-му району по весу снегового покрова. Нормативное значение веса снегового покрова  $S_g$  на 1 м<sup>2</sup> горизонтальной поверхности земли составляет 2,5 кПа. Согласно карте 2 Приложение Е СП 20.13330.2016 участок изысканий расположен в пределах III района с нормативной величиной ветрового давления  $W_0 = 0,38$  кПа. Согласно карте 3 Приложение Е СП 20.13330.2016 участок изысканий относится ко II району по толщине стенки гололеда, для которого нормативная толщина стенки гололеда на высоте 10 м над поверхностью земли повторяемостью 1 раз в 5 лет для диаметра провода троса или каната до 10 мм составляет 5 мм.

Средняя продолжительность безморозного периода на поверхности почвы составляет 81 день, средняя дата наступления первого заморозка 01 сентября, а последнего 11 июня.

Осадков в районе выпадает много, особенно в теплый период с апреля по октябрь, 486 мм, за холодный период с ноября по март - 123 мм, годовая сумма осадков составляет 363 мм.

В силу того, что в районе проектирования выпадает много осадков, соответственно, держится высокая влажность воздуха. Средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее холодного месяца января составляет 79%, средняя месячная относительная влажность воздуха наиболее теплого месяца июля равна 70%. Среднее годовое значение относительной влажности воздуха составляет 77%. Наиболее высокое значение относительной влажности приурочено к октябрю и составляет 86%.

Снежный покров обычно появляется в конце третьей декады сентября. Устойчивый снежный покров образуется в первой декаде октября, разрушается во второй половине мая. Максимальной высоты по постоянной рейке снежный покров достигает в начале апреля. Наибольшая высота снежного покрова за многолетний период наблюдений по постоянной рейке на закрытом месте составляет 118 см.

В декабре-феврале преобладающим является южное, северо-западное, а в июне-августе северо-западное направление.

Средняя годовая скорость ветра составляет 3,7 м/с. Средние месячные скорости ветра изменяются в пределах 3,3–4,2 м/с. Максимальная скорость ветра составляет 18 м/с.

Атмосферные явления:

Туманы. За год среднее количество дней с туманами составляет 13,40, наибольшее – 25.

Метели. В среднем в году 41,45 дней бывают с метелями, наибольшее их количество составляет 65 дней.

Грозы. Грозы наблюдаются в теплое время года и сопровождаются шквалистым ветром, сильными ливнями, градом. Среднегодовое количество дней с грозой составляет 6,86, наибольшее – 14.

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.

						3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
							9
Изм.	Кол.уч.	Лист	Подп.	Дата			

Гололед. Среднее годовое число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям) составляет: гололед 2,05, изморозь -34,09, все виды обледенения – 56,11.

Наибольшее годовое число дней с обледенением (по визуальным наблюдениям) составляет: гололед -11, изморозь - 76, все виды обледенения – 97.

### 3.2 Инженерно-геологические условия

Район проектирования находится в пределах поймы и первой надпойменной террасы р. Надым, на участке плоско-волнистой, заболоченной, заозеренной Ямальской морской равнины, местами значительно переработанной денудацией.

В геологическом отношении территория района проектирования покрыта сплошным чехлом четвертичных отложений. Суммарная мощность четвертичных отложений составляет 100-300 м.

Геологический разрез участка проектирования представлен современными аллювиальными отложениями (al Q4), аллювиальными отложениями Сартанского горизонта (al Q34sr) и морскими и ледниково-морскими отложениями среднего плейстоцена (m, mgI Q22-4). В поймах рек находятся современные аллювиальные отложения (al Q4). На некоторых участках территории встречаются современные озерно-болотные образования (Ib Q4) («Четвертичные отложения», «Атлас Тюменской области», вып.1, лист 7). В целом отложения сложены песками, супесями, суглинками и глинами. Отложения содержат прослойки погребенных почв, включения валунов и гальки.

Голоценовые отложения представлены болотными (bQ4), аллювиальными (alQ4) отложениями и техногенными грунтами (t Q4).

Техногенные грунты (t Q4) представлены песками насыпными чаще всего мощностью до 3,0 м.

Для района характерно распространение многолетнемерзлых грунтов (далее – ММГ), наличие погребенных и повторно-жильных льдов. Мощность ММГ (согласно «Развитие вечной мерзлоты», «Атлас Тюменской области», вып.1, лист 15) составляет от 10 до 100 метров, что значительно превышает зону действия инженерных сооружений.

Под руслами рек, акваториями озер и на суходольных, покрытых лесом, участках несквозные талики глубиной от 2 до 20 м.

Геолого-литологический разрез заболоченной тундры сложен сверху торфом, который подстилается супесями и суглинками, песками средней крупности, мелкими и пылеватыми с линзами и прослоями супесей и суглинков.

Геолого-литологический разрез суходолов представлен разнозернистыми песками с линзами супесей и прослойками суглинков. Грунты суходолов до глубины 2,0 - 20,0 м находятся часто в талом состоянии.

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ							10
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

В гидрогеологическом отношении инженерные сооружения находятся во взаимодействии с надмерзлотными грунтовыми водами первого гидрогеологического комплекса – надмерзлотными грунтовыми водами сезонноталого слоя (далее – СТС) и несквозных таликов.

### 3.3 Гидрогеологические условия

По природным условиям район изысканий находится в зоне лесотундры (согласно карте-схеме на рисунке 2 «Ресурсы поверхностных вод СССР. Том 15»). Для всего района характерно частичное распространение многолетней мерзлоты. Речные долины здесь слабо разработаны. Руслу небольших рек соединяются системой озер и болот. Густота речной сети 0,34.

Речная сеть рассматриваемого района относится к бассейну р. Надым (верхнее течение).

Проектируемой трассой газопровода пересекается: четыре протоки и три старичных озера. Все они относятся к малым водотокам, имея площади водосборов до расчетных створов менее 2000 км<sup>2</sup>. Переходы через водные объекты относятся к I группе сложности, имея ширину зеркала воды в межень до 30 м при средних глубинах до 1,5 м.

### 3.4 Опасные природные процессы

Из существующих инженерно-геологических процессов наиболее распространены сезонное и многолетнее пучение.

Сезонное пучение распространено повсеместно, и его интенсивность определяется глубиной сезонного оттаивания, литологией грунтов и их влажностью.

Таким образом, наиболее опасным процессом в естественных условиях является сезонное пучение.

В естественных условиях остальные процессы находятся в стадии консервации и особой опасности не представляют.

При строительстве из-за нарушения мохово-растительного слоя и разработки грунтов возможна резкая активизация опасных инженерно-геологических процессов, а также появления новых процессов, вызванных изменением природной обстановки.

Интенсивность землетрясений района проектирования составляет пять (5) баллов согласно СП 14.13330.2018 карты ОСР-2015-А 10 %, ОСР-2015-В 5 % и ОСР-2015-С 1 % вероятности возможного превышения в течение 50 лет.

Категория сложности инженерно-геологических условий предварительно определена как II (средняя) – в соответствии с СП 47.13330.2016 Приложение Г.

### 3.5 Растительный покров

Согласно геоботаническому районированию Тюменской области территория строительства расположена в лесотундровой зоне, Надымском округе лишайниковых и кустарниковых тундр в сочетании с елово-лиственничными рединами и редколесьями.

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

						<b>3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ</b>	Лист
							11
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата		

Характерной особенностью лесотундры – переходной зоны между зонами тундры и тайги – является мозаичное сочетание участков лесов и редколесий, кустарниковых тундр и болот. Состав древостоя редколесий однообразен: лиственница абсолютно преобладает, к ней в примеси произрастает береза извилистая и ель сибирская.

Условия существования редколесий в отличие от лесов характеризуются более суровым климатом, в котором роль ветра, как фактора дефляции и разрушения почв, а также влияние близко залегающих ММП, очень велики. Древесный полог в них сильно разрежен (сомкнутость 0,1-0,3), деревья стоят друг от друга на расстоянии от 7 до 20 м, они имеют небольшую высоту (6-10 м), слабозвитые кроны. Указанные особенности структуры и морфологических свойств редколесий приводят к резкому падению в них эдификаторной роли древостоя. Вследствие этого травяно-кустарничковый ярус и моховой покров формируются независимо от древесного полога, испытывая наибольшее влияние общих природных условий.

Растительность лиственничных редколесий в значительной мере зависит от грунтов. На песчаных почвах обычны лишайниковые и кустарничковые редколесья с густым покровом из кустистых лишайников, мхом и редким травяно-кустарничковым покровом. На более тяжелых и холодных глинистых грунтах развиваются заболоченные редколесья с моховым покровом и болотными кустарничками и травами.

Из мелколиственных пород береза повислая (извилистая) встречается в примеси почти во всех коренных лиственничных древостоях, а в производных насаждениях она приобретает доминирующее положение.

Лесотундровые редколесья на местности постоянно чередуются с сообществами ерниковых, ивняковых и ольховниковых тундр, а в заболоченных частях междуречий – с участками плоскобугристых и полигональных болот. Округлые вершины увалов обычно заняты лиственничными кустарничково-лишайниковыми редколесьями или кустарниковыми тундрами, а плоские водоразделы и депрессии – плоскобугристыми болотами и заболоченными тундрами.

Видовой состав кустарникового яруса достаточно однообразен: береза карликовая, ольховник кустарниковый, ивы филиколистная, сизая и мохнатая. Из кустарничков здесь встречается шикша черная, арктоус альпийский, брусника, голубика. На почве развиваются мхи из родов *Drepanocladus*, *Aulacomnium*, *Polytrichum*, *Dicranum*. Лишайники местами преобладают над моховым покровом, и представлены родами *Cetraria*, *Cladonia*, *Flavocetraria*, *Nephroma*, *Peltigera*.

Плоскобугристые болота представляют собой чередование плоских торфяных бугров с обводненными мочажинами с различным соотношением площадей. Высота бугров 0,5-1 м, диаметр от нескольких до десятков, иногда сотен метров. На плоских буграх господствуют кустарнички и лишайники, в мочажинах – осоки, сфагновые и гипновые мхи.

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

						<b>3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ</b>	Лист
							12
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

Растительность речных долин отличается наибольшим разнообразием. Пойма – интразональное явление, но в особенностях фитоценотического состава достаточно четко проявляются зональные черты. Наиболее характерными показателями зональных типов пойменной растительности являются сообщества заключительных стадий пойменных серий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					<b>3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ</b>	Лист
								13
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Ледок.		Подп.



#### 4 Описание вариантов маршрутов прохождения линейного объекта по территории района строительства (далее - трасса), обоснование выбранного варианта трассы

Газопровод в вертикальной плоскости прокладывается подземно, параллельно рельефу местности за счет естественного изгиба труб. Исходя из условий обеспечения сохранности газопровода от механических повреждений, минимальная глубина заложения принята не менее 0,8 м до верха трубы, а в случае наличия балластировки - до верха балластирующей конструкции.

Прокладка газопровода на участке перехода через проектируемую железную дорогу предусмотрена в защитном футляре открытым способом. Минимальная глубина заложения под железной дорогой принята не менее 2 м от подошвы рельса до верхней образующей защитного футляра. Угол пересечения трубопровода с железной дорогой составляет 90°. Концы футляра выводятся на расстояние 50 м от осей крайних путей, но не менее 5 м от подошвы откоса насыпи и 3 м – от бровки откоса выемки.

Для исключения контакта «труба-кожух» и сохранения изоляционного покрытия трубы при протаскивании в кожухе предусмотрено применение опорно-направляющих колец с роликами, разрешенных к применению на объектах ПАО «Газпром».

Для герметизации пространства между футляром и газопроводом применяются резиноканевые манжеты (неразъемные) и укрытия для защиты манжет, разрешенные к применению на объектах ПАО «Газпром». В соответствии с п.17.5.2 СП 86.13330.2022 после установки манжет должна проверяться герметичность межтрубного пространства сжатым воздухом давлением 0,01 МПа в течение 6 ч. При этом потеря давления не должна превышать 1%.

На одном из концов защитного футляра предусматривается вытяжная свеча DN 50 высотой не менее 5 м от уровня земли и на расстоянии по горизонтали не менее 40 м от оси пути железной дороги.

Для обеспечения безопасности технологического процесса транспортирования газообразных или сжиженных углеводородов на участках подземных переходов трубопроводов через железные дороги общего пользования для контроля утечек проектной документацией предусматривается врезка в надземную часть вытяжной свечи патрубка с резьбовой заглушкой DN 32.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ

Лист

14

## 5 Сведения о линейном объекте с указанием наименования, назначения и местоположения начального и конечного пунктов линейного объекта

В соответствии с заданием на проектирование и техническими требованиями проектом предусматривается реконструкция объектов капитального строительства.

Идентификационные сведения об объекте:

- Газопровод-отвод ПЛЭС 107 км на р. Надым «Надым» Ду 200, давление Р проект. 5,4 МПа, категория III, способ прокладки – подземный.

Назначение: транспортировка газа. Относится к особо опасному производственному объекту (II класс опасности).

Проектной документацией изменение назначения, трассировки и месторасположения начального и конечного пункта объекта не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
								3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ		15
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.			

**6 Технико-экономическая характеристика проектируемого линейного объекта (категория, протяженность, проектная мощность, пропускная способность, грузонапряженность, интенсивность движения, сведения об основных технологических операциях линейного объекта в зависимости от его назначения, основные параметры продольного профиля и полосы отвода и др.)**

Полная сметная стоимость капитального ремонта по объекту «Реконструкция газопровода-отвода ПЛЭС 107 км на р. Надым» составляет 129201,98 тыс.руб с НДС в ценах 2022 г.

Продолжительность работ составляет 10,2 мес., в том числе подготовительный период 1,2 мес. (37 дн.).

Трудоемкость равна 42568,21 чел./ч.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								16
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

**7 Сведения о земельных участках, изымаемых во временное (на период реконструкции) и (или) постоянное пользование, обоснование размеров изымаемого земельного участка**

Проектом предусматривается отвод земель в краткосрочную аренду.

Размеры отвода земель определены исходя из технологической целесообразности, в соответствии с требованиями нормативных документов.

Отвод земель в краткосрочную аренду предусмотрен под следующие сооружения:

- Сооружение нового футляра DN400 через проектируемую ж/д;
- Сооружение нового участка газопровода;
- Сооружение вытяжной свечи DN50;
- Отключение существующего участка газопровода DN200 с последующим опорожнением;
- Отсечение демонируемого участка от основного газопровода;
- Врезка нового участка газопровода в основной газопровод;
- Площадок ВЗиС и базы Подрядчика;
- Площадки складирования древесины;
- Временные подъездные дороги.

Всего по объекту предстоит отвести в краткосрочную аренду земельные участки общей площадью 110424 кв.м.

Сводная ведомость земельных участков, подлежащих отводу с административным делением территории представлена разделе 3176.001.П.0/0.0007-ПОС.ТЧ (таблица 2.1).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							<b>3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ</b>	Лист
										17
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

## 8 Сведения о категории земель, на которых располагается линейный объект

Распределение земельных участков по землепользователям (собственникам, арендаторам) и категориям представлено в томе 2 (3176.001.П.0/0.0007-ППО).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
									18
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.		Дата

## 9 Сведения о размере средств, требующихся для возмещения убытков правообладателям земельных участков

На время реализации проекта «Реконструкция газопровода-отвода ПЛЭС 107 км на р.Надым» будет заключен договор на краткосрочную аренду земли.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
										19
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

## 10 Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований

Проектом не предусматривается использование изобретений. Проектом не проводились патентные исследования.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
										20
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

## 11 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условий

Проектом не предусматривается разработка и согласование специальных технических условий.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						<b>3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ</b>	Лист
									21
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.		Дата



## 12 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных элементов линейного объекта

При разработке проекта использование программ для расчетов конструктивных элементов не предусматривается.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
										22
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

### 13 Сведения о предполагаемых затратах, связанных со сносом сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения (при необходимости)

Газопровод-отвод ПЛЭС 107 км на р. Надым «Надым». DN 200, давление Р проект. 5,4 МПа, категория III, способ прокладки – подземный. Назначение: транспортировка газа. Относится к особо опасному производственному объекту (II класс опасности).

Вновь проектируемый газопровод (реконструкция) имеет следующие характеристики: Газопровод-отвод ПЛЭС 107 км на р. Надым. DN 200, давление Р проект. 5,4 МПа, категория III, способ прокладки – подземный. Места подключения вновь проектируемого участка трубопровода предварительно приняты на 6,3 км и 8,8 км существующего газопровода – отвода.

Существующий участок действующего трубопровода протяженностью 2,6 км между местами подключения вновь проектируемого участка трубопровода предусмотрен к демонтажу.

Населенные пункты на территории проектирования в пределах расстояний, указанных в табл.4 СП 36.13330.2012 отсутствуют.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								23
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.		

3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ

## 14 Описание специальных проектных решений, обеспечивающих надежность линейного объекта, оследовательность его строительства, намечаемые этапы строительства и планируемые сроки ввода их в эксплуатацию

Согласно заданию на проектирование выделение этапов строительства не предусматривается.

До начала основных строительно-монтажных работ должна быть обеспечена подготовка строительного производства согласно СП 48.13330.2019.

До начала ремонта необходимо организовать поставку строительных материалов, конструкций и оборудования, осуществить отвод территории, подготовить оснастку и приспособления, получить разрешение на строительство, разработать проект производства работ.

Подготовка строительного производства включает в себя организационно-подготовительные мероприятия, внеплощадочные и внутриплощадочные подготовительные работы.

К организационно–подготовительным мероприятиям относятся:

- рассмотрение и приемка утвержденной в установленном порядке проектно-сметной документации;
- заключение договоров подряда и субподряда на капитальный ремонт;
- открытие финансирования капитального ремонта;
- приемка трасс инженерных сетей от заказчика в натуре;
- оформление разрешений на производство работ;
- заключение договоров на приемку твердых бытовых отходов и сточных вод;
- детальное ознакомление с условиями капитального ремонта, разработка генподрядчиком проекта производства работ (ППР).

В состав внеплощадочных подготовительных работ входит:

- создание необходимого запаса стройматериалов, изделий, конструкций и оборудования;
- перебазировка строительных машин и механизмов;
- организация системы связи на период капитального ремонта.

В состав внутриплощадочных подготовительных работ входит:

- установка временных зданий и сооружений;
- снятие плодородного слоя почвы;
- планировка монтажных площадок;
- снабжение строительной площадки питьевой водой (во флягах);
- обеспечение водой для производственных нужд;
- обеспечение участка капитального ремонта противопожарным инвентарем;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.	Дата

3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ

Лист

24

- обеспечение электроснабжения участка капитального ремонта;
- организация связи для оперативно-диспетчерского управления;
- восстановление нарушенных геодезических знаков;
- выполнение контрольной нивелировки основных и привязки к ним временных реперов;
- подготовка парка строительных машин и механизмов;
- доставка и размещение на строительных площадках материалов, конструкций и оборудования.

Производство основных работ по ремонту газопровода осуществляется в следующей технологической последовательности:

- подготовительные работы;
- вывод МГ из эксплуатации;
- демонтажные работы;
- строительно-монтажные работы;
- балластировка МГ;
- испытание трубопровода на прочность и герметичность;
- присоединение к действующей сети;
- рекультивация нарушенных земель и благоустройство территории;
- ввод объектов в эксплуатацию.

Подробнее последовательность проведения работ по выполнению капитальному ремонту представлена в разделе 3176.001.П.0/0.0007-ПОС.

Технологические и конструктивные решения, включая выбор метода сварки и объемов контроля стыковых сварных соединений представлены в разделе 3176.001.П.0/0.0007-ТКР1.

Инв. № подл.						Взам. инв. №							
													Подп. и дата
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	<b>3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ</b>		Лист					
								25					

## 15 Заверения проектной организации

Проектная документация разработана в соответствии с заданием на проектирование, документами об использовании земельного участка для капитального ремонта, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, и с соблюдением технических условий.

Главный инженер проекта



П.А. Козулин

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
										26
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

# Приложение А Задание на проектирование

УТВЕРЖДАЮ



№ 252-2022/1006323

## ЗАДАНИЕ НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ

### «Реконструкция газопровода-отвода ПЛЭС 107 км на р. Надым»

- |    |   |   |                           |            |  |
|----|---|---|---------------------------|------------|--|
| 1. | Основание для проектирования                      | 1.1. Поручение ПАО «Газпром» № 01-158.  | Председателя А.Б. Миллера | от         | Правления 22.01.2016                     |
|    |   | 1.2. Поручение ПАО «Газпром» № 01-3365.   | Председателя А.Б. Миллера | от         | Правления 31.08.2017                     |
|    |   | 1.3. Поручение ПАО «Газпром» А.Б. Миллера   | Председателя от           | 22.04.2020 | Правления № 01-1488.                     |
|    |   | 1.4. Агентское поручение № 1/2016-09.   | от                        | 08.12.2020 | № 37 к Агентскому договору от 14.09.2016 |
| 2. | Месторасположение предприятия, здания, сооружения | 2.1. Российская Федерация, Ямало-Ненецкий автономный округ, Тюменская область, Приуральский район.  |                           |            |  |
|    |   | 2.2. Ситуационная схема (Приложение № 2 к заданию на проектирование).   |                           |            |  |
| 3. | Заказчик/Агент                                    | 3.1. Заказчик – ПАО «Газпром».  |                           |            |  |
|    |   | 3.2. Агент – Филиал ООО «Газпром инвест» «Газпром реконструкция» (поручение Председателя Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллера от 22.04.2020 № 01-1488).<br>Соглашение о передаче агентского договора от 09.12.2020. |                           |            |  |
| 4. | Инвестор  | ООО «СШХ»   |                           |            |  |
| 5. | Эксплуатирующая организация                       | ООО «Газпром Трансгаз Югорск»   |                           |            |  |
| 6. | Генеральная проектная организация                 | ООО «Газпром проектирование» в соответствии с поручением Председателя Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллера от 22.04.2020 № 01-1488.   |                           |            |  |

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ

Лист

27

7. Субподрядные проектные организации
- 7.1. Способ определения субподрядных организаций согласовывается с ПАО «Газпром» по каждому субподрядному договору в порядке, установленном внутренними документами ПАО «Газпром».
- 7.2. Субподрядные организации для разработки разделов проектной и рабочей документации по инженерно-техническим средствам охраны, с решениями по обеспечению информационной безопасности определяются Агентом по согласованию со Службой корпоративной защиты ПАО «Газпром».
- 7.3. Привлечение субподрядных организаций для разработки разделов проектной и рабочей документации в части автоматизации, метрологии и связи осуществляется в установленном ПАО «Газпром» порядке.
- 7.4. Разработку разделов проектной и основных комплектов рабочей документации по устройству опорно-свайных и укрепительных (защитных) конструкций вести в установленном порядке (п. 19 протокола совещания под руководством Председателя Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллера от 27.12.2017 № 01-61).
8. Вид работ Реконструкция
9. Источник финансирования Капитальные вложения ПАО «Газпром» (с последующим возмещением средств за счет ООО «СПХ»).
10. Срок выполнения работы В соответствии с календарным планом.
11. Исходные данные
- 11.1. Технические требования на проектирование «Реконструкция газопровода-отвода ПЛЭС 107 км на р. Надым» (Приложение № 1).
- 11.2. Технические условия на пересечение коммуникаций ПАО «Газпром» проектируемой железнодорожной линией и ВЛ в рамках реализации проекта «Инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования «Обская-Салехард-Надым», утвержденные ПАО «Газпром» 29.05.2020, с изменением, направленным письмом ПАО «Газпром» от 27.07.2020 № 03/08-5981.
- 11.3. Отчет по сбору исходных данных для определения объема проектно-изыскательских работ.
- 11.4. Таблица идентификационных признаков зданий и

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								28
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

сооружений (Приложение № 4).

11.5. Обоснование требуемого состава работ по инженерно-техническим средствам охраны на объекте «Реконструкция газопровода-отвода ПЛЭС 107 км на р. Надым».

11.6. Ситуационная схема переукладки газопровода-отвода к ПЛЭС 107 км на р. Надым (приложение №2 к заданию на проектирование).

11.7. Продолжительность выполнения проектно-изыскательских работ инвестиционного проекта «Реконструкция газопровода-отвода ПЛЭС 107 км на р. Надым». (051-1006323). (приложение №3 к заданию на проектирование)».

- |   |  |
|---|--|
| 12. Вид документации  | 12.1. Проектная и рабочая документация.  |
| 13. Требования к выделению этапов строительства   | 13.1. Не требуется.  |
| 14. Требования по вариантной разработке   | 14.1. Не требуется.  |
| 15. Особые условия строительства  | 15.1. Наличие опасных природных и техногенных условий строительства определить в ходе инженерных изысканий.<br>15.2. Работы по реконструкции объекта выполняются в условиях действующего производства.   |
| 16. Сведения об объекте капитального строительства по назначению и функционально-технологическим особенностям | В проектной документации в соответствии с «Классификатором объектов капитального строительства по их назначению и функционально-технологическим особенностям (для целей архитектурно-строительного проектирования и ведения единого государственного реестра заключений экспертизы проектной документации объектов капитального строительства)», утвержденным приказом Министра России от 10.07.2020 № 374/пр. указать следующую информацию:<br>Группа (вид объекта капитального строительства). |
| 17. Идентификационные признаки и срок эксплуатации объекта  | 17.1. Генпроектировщику при разработке проектной документации:<br>– уточнить идентификационные признаки зданий и сооружений в необходимом объеме в соответствии с ч. 1   |

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ							29
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		



ст. 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и согласовать их с Агентом;

–указать сведения о сроках эксплуатации здания или сооружения и их частей в соответствии с п. 2 ст. 33 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований. Основные положения».

17.2. В проектной документации для зданий и сооружений в т.ч. существующих, предусмотренных проектом, представить сводную информацию в части идентификационных признаков установленных в соответствии с требованиями ч. 1 ст. 4 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений».

18. Требование о необходимости соответствия проектной документации обоснованию безопасности опасного производственног о объекта

В случае, если при проектировании опасного производственного объекта (ОПО) требуется отступление от требований федеральных норм и правил в области промышленной безопасности, или этих требований не достаточно, или они не установлены проектную документацию на ОПО разработать с учетом обоснования безопасности опасного производственного объекта (ОБ ОПО) в соответствии с п. 4 ст. 3 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов».

19. Требования к выполнению сбора исходных данных и инженерных изысканий для подготовки проектной документации

19.1. Выполнить сбор исходных данных (этап 2) достаточном объеме для разработки проектной, рабочей документации и прохождения экспертиз в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению сбора исходных данных для строительства и реконструкции объектов ПАО «Газпром», утвержденной распоряжением ПАО «Газпром» от 22.05.2018 № 95 с учетом актуальных изменений и дополнений, и заданием на сбор исходных данных, разработанным и утвержденным Агентом и согласованным Генпроектировщиком.

19.2. Генпроектировщику подготовить и представить в адрес Агента для согласования материалы, обосновывающие внесение сведений об объекте проектирования в документы территориального планирования соответствующего уровня (федеральный,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
										30
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

субъект Российской Федерации, муниципальное образование). В случае изменения наименования, местоположения и основных характеристик объекта обеспечить направление Агенту соответствующих изменений.

19.3. Генпроектировщику при участии Агента до начала инженерных изысканий выполнить рекогносцировочное обследование участка под размещение объекта с выдачей заключения о возможности использования материалов изысканий прошлых лет.

19.4. Генпроектировщику выполнить:

–разработку и согласование с Агентом «Программы инженерных изысканий» и комплексного графика выполнения инженерных изысканий. При разработке «Программы инженерных изысканий» учитывать заключение о возможности использования материалов изысканий прошлых лет, а также полученные на предпроектной стадии результаты рекогносцировочных обследований и инженерных изысканий (при наличии);

–основные виды инженерных изысканий: инженерно-геодезические, инженерно-геологические (в т.ч. геофизические исследования), инженерно-гидрометеорологические, инженерно-экологические и, при необходимости, специальные виды инженерных изысканий в объеме, необходимом и достаточном для разработки проектной и рабочей документации в соответствии с требованиями постановления Правительства Российской Федерации от 19.01.2006 № 20 «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства», СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения» и задания на инженерные изыскания, разработанного и утвержденного Агентом и согласованного Генпроектировщиком в объеме необходимом и достаточном для разработки проектной и рабочей документации.

19.5. В случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации и требованиями нормативных документов, выполнить следующие работы: сейсмическое микрорайонирование; работы по выявлению и изучению объектов культурного наследия;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

поиск, обследование территории на наличие взрывоопасных предметов в местах боевых действий и на территориях бывших воинских формирований.

19.6. Представить (при необходимости) заключение историко-культурной экспертизы или данные уполномоченного органа об отсутствии объектов культурного наследия, либо объектов, обладающих признаками объекта культурного наследия в соответствии с требованиями ст. 3 и ст. 30 Федерального закона от 25.06.2002 № 73-ФЗ «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации».

19.7. Картографический материал должен быть получен официальным путем с соблюдением законодательства об авторских правах и содержать ссылки на источник получения. При наличии на исходных материалах грифов ограниченного пользования, документация должна быть оформлена в соответствии с требованиями к оформлению документации ограниченного использования.

20. Требования к составу проектной документации, в том числе требования о разработке разделов проектной документации, наличие которых не является обязательным

20.1. Состав и содержание разделов проектной документации сформировать в соответствии с «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 (далее по тексту – Постановление № 87), с учетом актуальных изменений и дополнений на момент передачи Агенту до проведения государственной экспертизы. В случае внесения изменений в Постановление № 87 и/или иные нормативные акты, которые могут повлиять на разработку проектной документации, Агенту необходимо согласовать с Департаментом ПАО «Газпром» внесение соответствующих изменений в Задание на проектирование, для последующего заключения дополнительного соглашения к договору на выполнение ПИР, с целью реализации этих изменений в проектной документации.

20.2. В проектной документации разработать следующие разделы, содержащие инженерно-технические решения и (или) мероприятия (при необходимости):

1) «Мероприятия по ликвидации возможных аварий при строительстве и эксплуатации опасных

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								32
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		

производственных объектов» (МЛИА).

2) «Мероприятия по техническому обслуживанию и ремонту оборудования» (ТОР). *(при необходимости)*.

3) «Мероприятия по противодействию терроризму» (МПТ). *(при необходимости)*.

20.3. В случае, если отсутствует необходимость разработки технических решений, по каким-либо разделам (подразделам), установленным Постановлением № 87, представить в разделе 1 «Пояснительная записка» соответствующее обоснование.

21. Порядок разработки документации

21.1. Проектную документацию разработать в соответствии с требованиями действующих технических регламентов, законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных документов федеральных органов исполнительной власти и стандартами ПАО «Газпром» (в редакции, действующей на момент передачи проектной документации Агенту до проведения государственной экспертизы), содержащих установленные требования.

21.2. Рабочую документацию разработать в соответствии с решениями, принятыми в утвержденной проектной документации, с требованиями технических регламентов, законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных документов федеральных органов исполнительной власти и стандартов ПАО «Газпром» (действующих на момент разработки проектной документации).

21.3. В случае изменения требований нормативных документов на момент разработки рабочей документации, по решению Агента, разработку рабочей документации осуществить в соответствии с требованиями действующих нормативных документов, а также выполнить корректировку проектной документации с целью повторного прохождения экспертиз ПАО «Газпром» и ФАУ «Главгосэкспертиза России» в рамках отдельного договора.

21.4. При повторной экспертизе (экспертном сопровождении) обеспечить сопровождение проектной документации, в которую были внесены изменения для случаев, не предусмотренных ч. 3.8 ст. 49 Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительного кодекса Российской Федерации».

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
										33
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

21.5. При Оформление проектной и рабочей документации выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации», СТО Газпром 2-1.12-434-2010.

21.6. При разработке проектной документации выполнить формирование и классификацию структуры проекта (перечень объектов капитального строительства и объектов сводного сметного расчета) в соответствии с требованиями «Методических указаний по формированию структуры проекта», утвержденных ПАО «Газпром» (от 18.07.2017 № 03/36-4703), с учетом изменений и дополнений. Структуру проекта согласовать с Агентом. Обеспечить соблюдение преемственности структуры проекта на этапе разработки рабочей документации.

21.7. В раздел 1 «Пояснительная записка» проектной документации в текстовую часть включить раздел «Применение инновационной продукции», в котором представить сводную информацию об использовании в проекте инновационной и высокотехнологичной продукции в соответствии с Положением о внедрении в ПАО «Газпром» инновационной продукции, в том числе результатов научно-исследовательских, опытно-конструкторских и технологических работ, утвержденным приказом от 02.03.2018 № 102. Сведения (перечень) отразить с указанием количественных, стоимостных показателей со ссылкой на соответствующие номера томов проектной документации с выделением продукции, включенной в Реестр инновационной продукции для внедрения в ПАО «Газпром».

21.8. В начале каждого разрабатываемого раздела проектной документации следует представлять перечень нормативной правовой и нормативно-технической документации, которой руководствовались при его разработке, в случае если иное не предусмотрено нормативными документами.

21.9. Спецификации оборудования и материалов должны быть разработаны в соответствии с Приказом ПАО «Газпром» от 21.06.2002 № 57 «Об упорядочении закупок материально-технических ресурсов для дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром» с изменениями и дополнениями, а также в соответствии с

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								34
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

«Перечнем материально-технических ресурсов, закупаемых для реализации объектов капитального строительства и реконструкции ПАО «Газпром» Актуализированной на момент разработки документации Разделительной ведомостью, утвержденный Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером от 22.12.2020 № 01-797 с дополнениями и изменениями, а также учесть письма ПАО «Газпром» от 04.03.2021 № 06-47-839, и ООО «Газпром Инвест», от 29.04.2021 № 04/011-26304.

Наименования и обозначения спецификаций принять:

- СО1 – спецификации Оборудования поставки Заказчика;
- СО2 – спецификации Материалов поставки Заказчика;
- СО3 – спецификации «Специализированная продукция МЦП поставки Заказчика»;
- СО4– спецификации Оборудование поставки Подрядчика;
- СО5 – спецификации Основных Материалов поставки Подрядчика;
- СО6 – спецификации Прочих Материалов поставки Подрядчика;
- СО7 – спецификации Специализированной продукции МЦП поставки Подрядчика;
- СО8 – спецификации Оборудования, не требующего монтажа;
- СО9 – спецификации оборудования и материалов Аварийного запаса.

Спецификации оборудования и материалов должны быть сформированы с использованием классификатора (справочника МТР) и соответствовать номенклатурным каталогам производителей, действующим на момент выпуска спецификаций, с обязательным указанием заводов-изготовителей и весовых характеристик, материалы для первичного заполнения систем (поставка подрядчика), оборудование и материалы для аварийного запаса (поставка эксплуатирующей организации) и должны быть представлены в формате PDF и редактируемом формате Excel.

Согласно письму ПАО «Газпром» от 19.07.2021 №06/44-09-3723 при формировании спецификаций оборудования необходимо отражать информацию о составе комплекта

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ**

оборудования связи, указанного в опросном листе.

21.10. Обеспечить исполнение требований Федерального закона от 13.07.2020 № 194-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О государственной поддержке предпринимательской деятельности в Арктической зоне Российской Федерации» о прохождении государственной экологической экспертизы проектной документации объектов капитального строительства, строительство, реконструкцию которых предполагается осуществлять в Арктической зоне Российской Федерации.

21.11. Генеральному проектировщику на стадии проектирования (ПД) обеспечить постоянную проработку оптимальных технических решений с учетом всего жизненного цикла объекта на основе результатов сравнения укрупненных технико-экономических показателей разных вариантов технико-технологических решений по видам работ и предоставить Агенту.

21.12. Осуществлять выбор ресурсоёмких машин и механизмов на основе экономического сравнения использования машин и механизмов с максимальной возможной производительностью.

21.13. В случае применения трубных узлов, стояков отбора газа и контроля давления, отводом малого угла изгиба, флюгеров заводского изготовления представлять в проектной документации технико-экономическое обоснование в сравнении с изготовлением данных элементов в построечных условиях.

21.14. Материалы исходных данных, представленные в отчете по СИД, должны быть актуальны на момент передачи технического отчета агенту и прохождения экспертиз.

21.15. Достаточность выполненных технико-экономических сравнений определяет Агент с учетом перечня рекомендованных к выполнению ТЭС (письмо ПАО «Газпром» от 25.09.2020 № 06/44-4259).

22. Основные технико-экономические характеристики и показатели

9.1. Основные технико-стоимостные показатели определить в проектной документации.

9.2. Разработка Раздела эффективности инвестиций не требуется на основании п. 8 письма Заместителя

10

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ							36
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		



объекта  
 Председателя Правления ПАО «Газпром» В.А. Маркелова от 31.07.2017 № 03-1689 «О реализации проектов по переносу объектов ПАО «Газпром» по инициативе сторонних организаций» (Резолюция Председателя Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллера от 31.08.2017 № 01-3365).

23. Требования к подготовке сметной документации  
 23.1. Сметная документация разрабатывается в соответствии с подразделом «Требования к разработке сметной документации в составе проектной» технических требований на проектирование (Приложение № 1).

23.2. Сметная стоимость строительства определяется в соответствии с «Методикой определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации», утвержденной приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр с учетом требований письма (ПАО «Газпром» от 16.03.2022 № 06/44/4/06-906 « О форме локального сметного расчета») (далее – Методика), «Инструкцией определения сметной стоимости строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром», подписанной заместителем Председателя Правления ПАО «Газпром» В.А. Маркеловым 04.08.2015 (письмо ПАО «Газпром» от 08.09.2015 № 03/36-3803) в части, не противоречащей Методике. При этом «Виды затрат и порядок их учета в главах 1-12 сводного сметного расчета стоимости строительства» следует принимать в соответствии с приложением 2 к письму от 05.02.2019 № 03-176 с учетом письма от 15.07.2019 № 06-954 «Рекомендации по порядку учета затрат 8 и 9 глав сводного сметного расчета стоимости строительства объектов ПАО «Газпром» (или действующими на момент составления сметной документации документами ПАО «Газпром», выпущенными взамен вышеуказанных), а также с учетом требований иных корпоративных документов ПАО «Газпром» по определению отдельных видов работ и затрат в проектной документации.

23.3. При разработке проектной документации, в том числе сметной документации, необходимо выполнить классификацию и кодирование объектов в соответствии

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист	
										37
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		



с «Методическими рекомендациями по классификации объектов капитального строительства и элементов их иерархии ПАО «Газпром», утвержденных 28.12.2015 Департаментом ПАО «Газпром» (письмом ПАО «Газпром» от 29.12.2015 № 03/36-6490) и «Методическими рекомендациями по обозначению сметной документации в соответствии с требованиями по классификации и кодированию объектов капитального строительства и элементов их иерархии (письмо ПАО «Газпром» от 07.02.2017 №03/36/3-740) с учетом действующих на момент разработки сметной документации изменений и дополнений (MS Excel и pdf.).

24. Особые требования к проектированию

24.1. Выполнить экспертизу патентной чистоты объекта проектирования в целом и принимаемых в проектной документации технических решений, планируемых к использованию на этапах его реализации и эксплуатации.

24.2. Экспертизу патентной чистоты выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 15.011-96 «Система разработки и постановка продукции на производство. Патентные исследования. Содержание и порядок проведения» в отношении страны реализации объекта проектирования.

24.3. В соответствующем разделе отчета экспертизы патентной чистоты указать требование о необходимости наличия в составе сопроводительной документации на все виды поставляемых изделий, материалов и оборудования патентных формуляров, оформленных в соответствии с требованиями ГОСТ 15.012-84 «Система разработки и постановки продукции на производство. Патентный формуляр».

24.4. Работы по экспертизе патентной чистоты выполнить по отдельному договору.

24.5. Обеспечить соответствие применяемых технологий, относящихся к областям применения наилучших доступных технологий, требованиям отраслевых справочников, создаваемых в соответствии с Распоряжением Правительства Российской Федерации от 31.10.2014 № 2178-р. Учесть положения «Реестра наилучших доступных технологий, обеспечивающих экологически безопасное освоение, подготовку, транспортировку, хранение и переработку

12

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ

Лист  
38

углеводородного сырья ОАО «Газпром», утвержденного ОАО «Газпром» 17.11.2014.

24.6. Интенсивность сейсмических воздействий в баллах (фоновую сейсмичность) для района строительства принять в соответствии с СП 14.13330.2018 «Строительство в сейсмических районах» на основе комплекта карт общего сейсмического районирования территории Российской Федерации (с учетом актуальных изменений).

24.7. Значения коэффициента, учитывающего назначение сооружения и его ответственность, К0 принять в соответствии с СП 14.13330.2018 (с учетом актуальных изменений).

24.8. Значения коэффициента, учитывающего допускаемые повреждения проектируемых зданий и сооружений при определении расчетной сейсмической нагрузки, К1 принять в соответствии с СП 14.13330.2018 (с учетом актуальных изменений).

24.9. Исходные данные от потенциальной генеральной подрядной организации, которые необходимы для формирования раздела «Проект организации строительства» и сметной части проектной документации, предоставляет Агент по соответствующему запросу Генпроектировщика.

24.10. При разработке схемы логистического обеспечения «Проекта организации строительства» для хранения МТР ПАО «Газпром» необходимо предусмотреть максимально возможное использование складских мощностей дочерних обществ ПАО «Газпром», находящихся в границах транспортной схемы. В случае отказа дочерних обществ ПАО «Газпром» в представлении складских мощностей представлять подтверждающие документы, в соответствии с поручением Председателя Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллера от 04.06.2019 № 01-2118.

24.11. Исключить прямое применение международных и региональных стандартов, национальных стандартов зарубежных стран, стандартов сторонних организаций (за исключением случаев, обозначенных в п. 4.9 СТО Газпром 1.9-2008 «Правила применения стандартов в ОАО «Газпром», его дочерних обществах и организациях»). В случае необходимости прямого применения указанных стандартов, как объектов

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

авторского права, следует соблюсти п. 4.10 СТО Газпром 1.9-2008 о заключении соответствующих соглашений или договоров, дающих право на их применение.

24.12. Генпроектировщику подготовить и представить в адрес Агента паспорт объекта и данные о пространственном положении объекта, в соответствии с требованиями «Регламента по подготовке сведений по объектам добычи, транспортировки и подземного хранения газа ПАО «Газпром» для нужд Федеральной геоинформационной системы территориального планирования», утвержденного ОАО «Газпром» 25.03.2015.

24.13. Предусмотреть расчет затрат на подготовку материалов, необходимых для получения решений об установлении зон(ы) с особыми условиями использования территории, содержащие сведения о границах данной зон(ы), графическое описание местоположения границ данной зоны, перечень координат характерных точек этих границ в системе координат, установленной для ведения Единого государственного реестра недвижимости, обозначение (установление) зон с особыми условиями использования территории на местности специальными знаками.

24.14. Предусмотреть расчет затрат на возмещение убытков правообладателям земельных участков, причиненных ограничением их прав, в связи с установлением/изменением зон с особыми условиями использования территорий (при необходимости).

24.15. Предусмотреть и представить расчет затрат на оформление права пользования поверхностными водными объектами или их частями и осуществление мероприятий по охране водных объектов в период строительства.

25. Требования к технологии, режиму предприятия и основному оборудованию

25.1. Режим работы предприятия – круглосуточный, круглогодичный.

25.2.Применяемая в проектной документации трубная продукция (Технические условия) должна быть включена в Единый Реестр материально-технических ресурсов, допущенных к применению на объектах Общества и соответствующих требованиям ПАО «Газпром» (Единый Реестр МТР) (приказ ПАО «Газпром» от 03.10.2018 № 582 «О применении

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								40
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ		

Единого Реестра материально-технических ресурсов, допущенных к применению на объектах Общества и соответствующих требованиям ПАО «Газпром») и сертифицирована в Системе добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ (приказ ПАО «Газпром» от 24.11.2016 №751 и приказ ПАО «Газпром» от 28.06.2018 №361).

25.3. Принятые технологии, оборудование, строительные решения, организация строительства и эксплуатации комплекса должны соответствовать нормам Российской Федерации и стандартам ПАО «Газпром».

25.4. На площадках и крановых узлах линейной части, расположенных в низинах и заболоченных местах, предусмотреть использование технологии водопонижения.

25.5. Рассмотреть возможность применения в проектной документации нанотехнологической, продукции, допущенной к применению на объектах ПАО «Газпром». В случае применения выполнить технико-экономическое сравнение указанной продукции с ранее апробированной на объектах ПАО «Газпром» с целью обоснования целесообразности её применения.

25.6. В комплект проектной и рабочей документации включать справку с перечнем предусмотренной проектом нанотехнологической продукции (письмо ОАО «Газпром» от 12.08.2013 № 03/11-2334).

25.7. Предусмотреть приоритетное применение в проектной документации инновационной продукции при прочих равных условиях с выполнением технико-экономического сравнения вариантов. В качестве единого централизованного источника информации принять «Реестр инновационной продукции для внедрения в ПАО «Газпром».

25.8. При разработке документации предусмотреть применение отечественного импортзамещающего оборудования, оборудования с высокой степенью локализации производства на территории Российской Федерации или предусмотреть применение аналогичного оборудования производства государств, не поддерживавших санкционную политику в отношении России (письмо ОАО «Газпром» от 18.12.2014 № 03/11-4214) прошедшего сертификацию в Системе

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								41
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

добровольной сертификации ИНТЕРГАЗСЕРТ (приказ ПАО «Газпром» от 24.11.2016 № 751 и приказ ПАО «Газпром» от 28.06.2018 № 361), имеющего сертификаты соответствия, акты и протоколы испытаний, подтверждающие технические характеристики, имеющего документы, подтверждающие соответствие требованиям Технических регламентов, действующих на момент разработки проекта, включенных в Единый Реестр МТР (приказ ПАО «Газпром» от 03.10.2018 № 582 «О применении Единого Реестра материально-технических ресурсов, допущенных к применению на объектах Общества и соответствующих требованиям ПАО «Газпром»).

25.9. В случае отсутствия отечественных аналогов импортного оборудования и применения импортных МТР, а также импортных комплектующих в закупаемых МТР, представить обоснование применения импортных МТР (поручение заместителя Председателя Правления ОАО «Газпром» В.А. Маркелова от 05.03.2015 № 03-1500 и приказа ПАО «Газпром» от 24.08.2015 № 495 (с актуальными изменениями)). Обеспечить применение оборудования, материалов, прошедших подтверждение соответствия требованиям технических регламентов Евразийского экономического союза, а также сертифицированные на соответствие требованиям национальных стандартов и требованиям ПАО «Газпром» в Системе добровольной сертификации «ИНТЕРГАЗСЕРТ» (приказ ПАО «Газпром» от 24.11.2016 № 751 и приказ ПАО «Газпром» от 28.06.2018 № 361). В части средств автоматизации руководствоваться требованиями, изложенными в разделе 33 «Автоматизация».

25.10. При проектировании учитывать требования к потребляемой/применяемой продукции (поручения протокола «Об организации управления материально-техническими ресурсами»):

– неприменения ссылок на документы, не являющихся документами Системы стандартизации ПАО «Газпром» и национальной системы стандартизации Российской Федерации, нормативных документов и стандартов дочерних обществ ПАО «Газпром» и других организаций, технических условиях производителей материально-технических ресурсов;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

– применения при определении конкретных характеристик/показателей продукции преимущественно адресных ссылок (с указанием номеров конкретных положений) на документы Системы стандартизации ПАО «Газпром», в том числе вида Общих технических условий, и при целесообразности адресных ссылок на документы национальной системы стандартизации Российской Федерации.

25.10 При определении возможности применения инновационной продукции в части средств автоматизации руководствоваться требованиями, изложенными в разделе 33 «Автоматизация».

26. Требования по энергосбережению

26.1. Разработать раздел «Мероприятия по обеспечению соблюдения требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов» в соответствии с требованиями Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, Постановления Правительства Российской Федерации от 15.05.2010 № 340 «О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности», а также п. 7.3.11 (для линейных объектов) СТО Газпром 2-1.12-434-2010 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений ОАО «Газпром».

26.2. Содержание раздела ПД изложить в соответствии с п. 27\_1 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», введенного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 и требованиями СТО Газпром 2-1.12-434-2010.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								43
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

27. Требования к архитектурно-планировочным, конструктивным и инженерным решениям
- 27.1. Цветовые решения принимать в соответствии с «Книгой фирменного стиля ПАО «Газпром» и «Типовой книгой фирменного стиля дочернего общества ПАО «Газпром», утвержденной постановлением Правления ПАО «Газпром» от 16.12.2019 № 48.
- 27.2. Для зданий и сооружений повышенного уровня ответственности предусмотреть научно-техническое сопровождение, включая работы по определению аэродинамических коэффициентов, и выполнение независимого контроля при проектировании в соответствии с требованиями ГОСТ 27751-2014 «Надежность строительных конструкций и оснований», а также указать сведения по определению.
28. Использование зданий комплектной поставки
- Не требуется.
29. Требования и условия к разработке природоохранных мероприятий
- 29.1. Разработать раздел «Мероприятия по охране окружающей среды» в соответствии с п. 40 положения «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, СТО Газпром 2-1.12-434-2010 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений ОАО «Газпром», СТО Газпром 2-1.12-339-2009 «Руководство по разработке раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» в составе проектной документации для строительства объектов распределения газа», а также других стандартов ПАО «Газпром», законодательных и нормативных документов Российской Федерации в области охраны окружающей среды. Мероприятия раздела должны соответствовать «Корпоративным экологическим целям ПАО «Газпром».
- 29.2. В случаях, предусмотренных ст. 11, ст. 12 закона Российской Федерации от 23.11.1995 № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе», организовать и провести общественные обсуждения, представить материалы обсуждений.
- 29.3. Обеспечить соответствие применяемых технологий

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
									44
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.		Дата



на объектах негативного воздействия на окружающую среду, относящихся в соответствии с Распоряжением Правительства РФ от 24.12.2014 № 2674-р к областям применения наилучших доступных технологий, технологическим показателям наилучших доступных технологий (ст. 36 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»).

29.4. В составе раздела «Мероприятия по охране окружающей среды» выполнить идентификацию экологических аспектов и произвести расчет их значимости в соответствии с СТО «Газпром» 12-1.1-026-2020 «Документы нормативные в области охраны окружающей среды. Система экологического менеджмента. Порядок идентификации экологических аспектов».

29.5. Учесть наличие природоохранных ограничений, зон с особыми условиями использования территории (особо-охраняемые природные территории, водоохранные зоны, рыбоохранные зоны, санитарно-защитные зоны объектов, зоны санитарной охраны источников водоснабжения, наличие объектов культурного наследия и территорий традиционного природопользования коренных малочисленных народов и др.).

29.6. В составе документации представить необходимые справки, согласования, заключения, в том числе, заключение историко-культурной экспертизы или данные уполномоченного органа об отсутствии объектов культурного наследия (далее – ОКН), включенных в государственных реестр, выявленных ОКН, либо объектов, обладающих признаками ОКН и их охранных зон в соответствии с требованием ст.36 Федерального закона «Об объектах культурного наследия (памятниках истории и культуры) народов Российской Федерации» от 25.06.2002 № 73-ФЗ.

29.7. Разработать проект рекультивации в составе проектной документации на реконструкцию объекта в соответствии с требованием «Правил проведения рекультивации и консервации земель», утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 10.07.2018 № 800 «О проведении рекультивации и консервации земель».

29.8. На период эксплуатации объекта II категории, оказывающего негативное воздействие на окружающую

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								45
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.



среду, разработать необходимые расчетные и обосновывающие материалы в соответствии с ч. 3 ст. 31.1, ч. 3, 4 ст. 31.2 и ч.4 ст.22 Федерального закона от 10.01.2002 № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды».

29.9. Учесть требования СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-03 «Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, сооружений и иных объектов», «Правил установления санитарно-защитных зон и использования земельных участков, расположенных в границах санитарно-защитных зон», утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 03.03.2018 № 222.

29.10. При воздействии на водные объекты представить оценку воздействия, в т. ч. на водные биологические ресурсы. Представить расчет затрат на реализацию природоохранных мероприятий и компенсационных выплат. Проект согласовать с Федеральным агентством по рыболовству в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 30.04.2013 № 384.

29.11. Предусмотреть мероприятия по лесовосстановлению или лесоразведению, учесть затраты на их реализацию.

29.12. Проектная документация должна соответствовать требованиям законодательства и нормативной документации в области охраны окружающей среды, действующей на момент разработки и периода ее согласования.

29.13. При отсутствии области применения указанных требований представить соответствующее обоснование в текстовой части раздела по охране окружающей среды.

29.14. Выполнить в составе комплексных инженерных изысканий инженерно-экологические изыскания согласно СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения. Актуализированная редакция СНиП 11-02-96», СП 11-102-97 «Инженерно-экологические изыскания для строительства».

30. Технологическая связь

30.1. Проектные решения разработать в соответствии с действующими законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации,

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								46
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.

стандартами ПАО «Газпром», с учётом технических требований на проектирование (Приложение № 1) и полученных от Агента технических условий.

30.2. Провести анализ существующих технических средств, линий и сооружений связи в районе строительства объекта.

30.3. При разработке проектных решений предусмотреть максимальное использование имеющихся ресурсов технологической сети связи.

30.4. Основные технические решения в области связи, технические условия, перечень и технические характеристики оборудования согласовать с Агентом и профильным структурным подразделением ПАО «Газпром».

31. Энергоснабжение 31.1. Выполнить анализ существующих систем энергоснабжения. Рассмотреть возможность использования существующих систем энергоснабжения в районе строительства на основании полученных от владельца инженерных сетей (сетевой организации, дочернего общества ПАО «Газпром») технических условий на технологическое присоединение.

31.2. При необходимости, предусмотреть реконструкцию систем энергоснабжения, эксплуатируемых дочерним обществом ПАО «Газпром».

32. Требования к защите от коррозии 32.1. В составе проектной документации предусмотреть разработку раздела «Защита от коррозии», состоящего из следующих подразделов:

- изоляционные, защитные покрытия и материалы;
- электрохимическая защита;
- система коррозионного мониторинга, дистанционный контроль и управление оборудованием электрохимической защиты (ЭХЗ);
- электроснабжение средств ЭХЗ.

32.2. Основные технические характеристики принять в соответствии с подразделом «Требования к защите от коррозии» технических требований на проектирование (Приложение № 1).

32.3. При разработке проектной документации применить оборудование и материалы противокоррозионной защиты (ПКЗ), разрешенные к применению на объектах ПАО «Газпром».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
									47
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.		Дата

32.4. Предусмотреть применение защитных покрытий от атмосферной коррозии, систем покрытий и лакокрасочных материалов для противокоррозионной защиты металлоконструкций, технологических сооружений и оборудования, разрешенных к применению на объектах ПАО «Газпром».

32.5. Цветовые решения для защиты от атмосферной коррозии технологических и производственных объектов должны соответствовать цветам корпоративного стиля ПАО «Газпром».

32.6. Перечень оборудования и материалов, номенклатуру и характеристики системы электрохимической защиты, системы коррозионного мониторинга, системы контроля эффективности ингибиторной защиты, системы защитных покрытий подземного и наземного технологического оборудования, ингибиторы коррозии, вставки электроизолирующие, диэлектрические ложементы и др. применяемые при разработке проектной документации, согласовать с ПАО «Газпром» в установленном порядке.

33. Автоматизация

33.1. Проектную документацию в части автоматизации (при необходимости), выполнить в соответствии с ГОСТ 34 серии (ГОСТ 34.601, ГОСТ 34.201, ГОСТ 34.602 и т.д.) и СТО Газпром 2-1.12.-434-2010 с соблюдением стадийности разработки систем автоматизации (детализация требований и разработки концептуальных решений в проектной документации, согласование типов применяемых средств и систем автоматизации на их основе, разработка и согласование технических заданий (ТЗ) на создание/расширение систем автоматизации в соответствии с ГОСТ 34.602, разработка проектной документации на их основе, последующая разработка рабочей документации), а также полноты и комплектности документации.

33.2. Провести анализ действующих и создаваемых в рамках других проектов в районе строительства средств и систем автоматизации с целью оптимального использования ресурса программно-технических средств и каналов передачи данных.

33.3. По результатам анализа, выполненного в соответствии с п. 33.2, предусмотреть расширение и/или реконструкцию (модернизацию, техническое перевооружение) существующих средств и систем автоматизации.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
										48
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

33.4. Реализовать интеграцию создаваемых (расширяемых, реконструируемых) систем автоматизации в смежные и вышестоящие системы автоматизации, включая систему оперативно-диспетчерского управления (СОДУ) и информационно-управляющую систему производственными процессами (ИУС ПП) из состава ИУС П для унификации нормативно-справочной информации и обеспечения информационного взаимодействия автоматизируемых бизнес-процессов. При необходимости предусмотреть расширение соответствующих систем.

33.5. В проектных решениях по автоматизации учесть этапность ввода объектов строительства (реконструкции).

33.6. Все проектно-создаваемые и комплектно-поставляемые в рамках проекта средства и системы автоматизации, в т.ч. программно-технические средства (ПТС), контрольно-измерительные приборы (КИП), блоки управления исполнительными механизмами (БУ ИМ) - должны быть российского производства.

33.7. Согласовать с Агентом, эксплуатирующей организацией и Департаментом ПАО «Газпром» (В.Х. Герцог), в установленном порядке:

- типы применяемых ПТС, КИП, СПА, средств контроля загазованности, БУ ИМ, по комплектно-поставляемым и проектно-создаваемым системам автоматизации;
- структурные схемы комплекса технических средств (КТС);
- ТЗ на проектно-создаваемые системы автоматизации;
- технические требования (ТТ), ТЗ, технические условия (ТУ), опросные листы (ОЛ) на изготовление технологического оборудования, поставляемого комплектно со средствами и системами автоматизации (ПТС, КИП, СПА, средства контроля загазованности, БУ ИМ);
- спецификации оборудования и программного обеспечения на средства и системы автоматизации.

33.8. Для согласования типов ПТС необходимо представить в Департамент ПАО «Газпром» (В.Х. Герцог) в установленном порядке согласованные с Агентом и эксплуатирующей организацией обоснования, включая организационные решения по оперативному и диспетчерскому управлению объектом, перечень

Инв. № подл.						<b>3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ</b>	Лист
							49
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.		Дата
Взам. инв. №							
Подп. и дата							

существующих систем автоматизации с указанием типов ПТС и сроков ввода в эксплуатацию, перечень функциональных задач существующих (при наличии) и создаваемых (расширяемых, реконструируемых, модернизируемых) систем автоматизации, учитывающие состав объектов автоматизации и распределение систем на комплектно-поставляемые и проектно-создаваемые - в объеме, достаточном для выбора ПТС.

33.9. Все разрабатываемые в составе проектной документации технические задания (частные технические задания), технические требования, технические условия, ТЧДЗ, ОЛ на создание (закупку, поставку, изготовление) информационных систем, автоматизированных систем управления, систем автоматического управления, а также технологическое оборудование, содержащее в своем составе данные системы, должны содержать раздел «Требования к обеспечению информационной безопасности». Указанные документы в части требований к обеспечению информационной безопасности необходимо согласовать со Службой корпоративной защиты ПАО «Газпром».

34. Метрологическое обеспечение

34.1. В проектной документации разработать раздел (подраздел) «Метрологическое обеспечение». В разделе (подразделе) представить материалы, относящиеся к области метрологического обеспечения на проектируемом объекте.

34.2. При разработке раздела руководствоваться требованиями СТО Газпром 5.85-2020 «Обеспечение единства измерений. Метрологическое обеспечение при проектировании объектов газовой промышленности».

35. Требования по режиму безопасности и гигиене труда

35.1. В составе проектной документации в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 разработать следующие части:

- Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, количестве и оснащенности рабочих мест;

- Условия труда работников и мероприятия, обеспечивающие требования охраны труда при эксплуатации производственных и непроизводственных линейных объектов.

При разработке раздела руководствоваться требованиями Трудового кодекса Российской Федерации от 30.12.2001 №197-ФЗ, «Порядком разработки и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

проведения экспертизы предпроектной и проектной документации по реконструкции, техническому перевооружению и новому строительству объектов ПАО «Газпром» в части обеспечения персоналом», утвержденным приказом ПАО «Газпром» от 07.12.2017 №821 с изменениями, внесенными приказом ПАО «Газпром» от 06.03.2020 №111, а также другими действующими законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации, ПАО «Газпром», содержащими требования к нормированию труда работников.

Расчет нормативной численности работников проектируемого объекта выполнить в соответствии с действующими нормативными документами ПАО «Газпром» в части нормирования труда работников. Форму расчета выполнить в соответствии с Приложениями 1 и 2 «Порядка разработки и проведения экспертизы предпроектной и проектной документации по реконструкции, техническому перевооружению и новому строительству объектов ПАО «Газпром» в части обеспечения персоналом», утвержденного приказом ПАО «Газпром» от 07.12.2017 №821 с изменениями, внесенными приказом ПАО «Газпром» от 06.03.2020 №111.

Раздел разработать в соответствии с Федеральным законом от 30.03.1999 №52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения», требованиями СП 2.2.3670-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям труда» и другими действующими законодательными актами и нормативными документами Российской Федерации, стандартами ПАО «Газпром», содержащими требования охраны труда на объектах газовой промышленности.

Решения по нанесению знаков безопасности и других средств визуальной информации для обозначения опасных зон выполнить в соответствии с СТО Газпром 18000.2-007-2018 «ЕСУОТ и ПБ. Порядок применения знаков безопасности и других средств визуальной информации на объектах ПАО «Газпром» и представить в соответствующем разделе проекта».

36. Требования по ассимиляции производства

36.1. Максимально использовать существующие инженерные сети и коммуникации действующего объекта.

36.2. Необходимость строительства новых зданий,

25

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								51
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ		

сооружений, конструкций, сетей и инженерных коммуникаций обосновать в проекте технико-экономическими расчетами с учетом требований нормативных документов.

37. Требования к разработке перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера

37.1. Проектную документацию выполнить в соответствии с требованиями Федерального закона от 12.02.1998 № 28-ФЗ «О гражданской обороне», Федерального закона от 21.12.1994 № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и других нормативных документов в области гражданской обороны, предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера (национальные стандарты, своды правил, приказы, распоряжения и стандарты ПАО «Газпром»).

37.2. Раздел разработать в соответствии с требованиями ГОСТ Р 55201-2012 «Безопасность в чрезвычайных ситуациях. Порядок разработки перечня мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера при проектировании объектов капитального строительства».

37.3. В установленном порядке осуществить сбор исходных данных для разработки мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

38. Требования по пожарной безопасности

38.1. Проектные решения по обеспечению пожарной безопасности принять в соответствии с требованиями установленными Федеральным законом Российской Федерации от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности», Федеральным законом от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности», Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и другими нормативными документами Российской Федерации по пожарной безопасности и нормативных документов, разработанных в их развитие.

39. Требования к системам безопасности и

39.1. При реконструкции объекта обеспечить сохранность (восстановление) работоспособности и целостности существующих систем защиты объектов. В случае невозможности повторного монтажа

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								52
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ		



защите объектов

демонтируемых ИТСО предусмотреть соответствующие затраты на их закупку, осуществляемые в соответствии с приказом ОАО «Газпром» от 21.06.2002 № 57 «Об упорядочении закупок материально-технических ресурсов для дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром», приказом ОАО «Газпром» от 10.09.2010 № 229 «О внесении изменений в отдельные локальные нормативные акты ОАО «Газпром» и действующим «Порядком формирования заявок и поставок специального оборудования для создания, модернизации и эксплуатации систем безопасности объектов ОАО «Газпром».

39.2. При разработке проектных решений по оснащению объектов инженерно-техническими средствами охраны руководствоваться требованиями Федерального закона от 21 июля 2011 г. № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса», СТО Газпром 4.1-3-006-2018, приказов ОАО «Газпром» от 26.12.2001 № 99, от 22.03.2013 № 98 и от 22.10.2014 № 492.

39.3. В случае использования в проектных решениях информационных активов, технических средств обработки, хранения и передачи информации разработать раздел «Решения по обеспечению информационной безопасности» с учетом требований законодательства Российской Федерации, нормативных документов федеральных органов исполнительной власти, уполномоченных в области обеспечения безопасности и технической защиты информации, локальных нормативных актов ПАО «Газпром» и требований комплекса стандартов СТО Газпром 4.2. «Корпоративная система нормативно-методических документов в области комплексных систем безопасности объектов ПАО «Газпром». На стадии рабочей документации разработать эксплуатационную документацию и документацию для проведения испытаний по системам информационной безопасности, размер затрат на разработку документации определить в соответствии с «Порядком формирования стоимости проектно-изыскательских работ для строительства и реконструкции объектов ПАО «Газпром», утвержденным ПАО «Газпром» 28.12.2017.

39.4. В решениях по системам безопасности использовать оборудование и программное обеспечение отечественного происхождения. В исключительных

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата



случаях при отсутствии отечественных аналогов с необходимыми функциональными, техническими и эксплуатационными характеристиками может быть рассмотрен вопрос о применении оборудования и программного обеспечения импортного производства на основании заключения о невозможности его замены.

39.5. В сводном сметном расчете на строительство указать отдельными строками затраты на оснащение объектов инженерно-техническими средствами охраны и решениями по обеспечению информационной безопасности. В пояснительной записке к сметной документации указать затраты на оснащение объектов инженерно-техническими средствами охраны и решениями по обеспечению информационной безопасности, включая лимитированные.

40. Мероприятия по обеспечению промышленной безопасности

40.1. Разработать декларацию промышленной безопасности на основании требований и в случаях, установленных ст. 14 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов». В случаях, когда декларация промышленной безопасности не разрабатывается - разработать раздел «Промышленная безопасность» в соответствии с СТО Газпром 2-1.12-434-2010.

40.2. Агент предоставляет Генпроектировщику исходные данные необходимые для разработки декларации промышленной безопасности, в соответствии с перечнем, указанным в п. 6.2.1 СТО Газпром 2-2.3-1001-2015 «Декларирование промышленной безопасности опасных производственных объектов. Организация разработки и актуализации деклараций промышленной безопасности».

40.3. В случаях, предусмотренных п. 4 ст. 3 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», разработать ОБ ОПО в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта», утвержденных приказом Ростехнадзора от 15.07.2013 № 306 и Руководства по безопасности «Методические рекомендации по разработке обоснования безопасности опасных

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								54
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ		

производственных объектов нефтегазового комплекса», утвержденного приказом Ростехнадзора от 30.09.2015 № 387.

40.4. В составе рабочей документации, в зависимости от функционального назначения проектируемых объектов, разработать технологический регламент эксплуатации на эксплуатацию магистральных трубопроводов в соответствии с требованиями раздела IV Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517.

40.5. Перечень технологических регламентов согласовать с эксплуатирующей организацией.

41. Требования к мероприятиям по обеспечению доступа инвалидов к объекту
- 41.1. Не требуется на основании п. 3а) ч. 12 ст. 48 Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».
- 41.2. Маломобильные группы населения на проектируемом объекте отсутствуют.
42. Требования к разработке специальных технических условий
- 42.1. При выполнении проектной документации определить необходимость разработки специальных технических условий (СТУ) в соответствии с требованиями ч. 8 ст. 6 Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и/или ч. 2 ст. 78 Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности». Разработку СТУ согласовать с Агентом.
43. Требования к разработке спецификаций оборудования
- 43.1. В составе проектной документации выполнить сборник спецификаций оборудования (ССО), с выделением МТР поставки Заказчика и МТР поставки Подрядчика. В МТР поставки подрядчика учесть разделение на «Основные МТР» и «Прочие МТР». ССО представить в бумажном и электронном виде. Спецификации оборудования, изделий и материалов выполнить по форме 1 согласно ГОСТ 21.110-2013 «Спецификация оборудования, изделий и материалов».
- 43.2. В составе рабочей документации предусмотреть

Инв. № подл.	Взам. инв. №					
	Подп. и дата					
	Изм.					
Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
						55

разработку сводных заказных спецификаций (СЗС) на оборудование и материалы поставки Заказчика на бумажном и электронном носителе с использованием отраслевого справочника наименований МТР, в соответствии с актуальной формой, представленной Агентом и действующей на момент проектирования объекта.

43.3. В составе рабочей документации предусмотреть разработку формы потребности МТР и формирование обосновывающих документов для загрузки в Автоматизированную систему электронных закупок ПАО «Газпром».

43.4. Форму потребности МТР разработать в соответствии с актуальными на момент ее разработки требованиями ПАО «Газпром» к ее составу на основании спецификаций рабочей документации и СЗС поставки заказчика.

43.5. Загрузку формы потребности МТР и обосновывающих документов в Автоматизированную систему электронных закупок ПАО «Газпром» выполнить в соответствии с поручением ПАО «Газпром» от 30.05.2018 № 01-2015.

43.6. При разработке спецификаций оборудования, изделий и материалов отдельно указать отнесение оборудования и материалов к инновационной продукции, в том числе, включённой в Реестр инновационной продукции для внедрения в ПАО «Газпром».

43.7. Разделение МТР выполнить в соответствии с «Перечнем материально-технических ресурсов, закупаемых для реализации объектов капитального строительства и реконструкции ПАО «Газпром» (разделительная ведомость)», утвержденным Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером (резолюция от 22.12.2020 № 01-797).

43.8. В составе проектной и рабочей документации разработать отдельные спецификации на аварийный запас материалов (АЗМ) в соответствии с требованиями СТО Газпром 3.3-4-026-2012 «Нормы аварийного запаса материально-технических ресурсов для восстановления линейной части магистральных газопроводов ОАО «Газпром» и рекомендаций ПАО «Газпром», регламентирующих нормы аварийного запаса

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

материально-технических ресурсов для дочернего общества ПАО «Газпром» с указанием стоимости по каждой позиции.

43.9. В проектной документации предусмотреть поставку МТР, являющихся предметом долгосрочных договоров, через централизованного поставщика с использованием механизма агентских договоров в соответствии с поручениями ПАО «Газпром» от 23.01.2018 № 01-194 и от 03.07.2018 № 01-2506.

43.10. В составе проектной и рабочей документации сформировать отдельно сборник спецификаций оборудования, не требующего монтажа (ОНМ), с учетом сводного перечня ОНМ по всем направлениям, согласованный профильным Департаментом ПАО «Газпром». Сводный перечень ОНМ предоставляет Агент.

43.11. В проектной документации сформировать проект «Перечня критических позиций МТР» в соответствии с требованиями «Регламента по замене материально-технических ресурсов при создании/реконструкции объектов капитального строительства ПАО «Газпром», включенных в Инвестиционную программу ПАО «Газпром»», утвержденного приказом ПАО «Газпром» от 24.08.2015 № 495.

43.12. В составе проектной документации выполнить Сводную спецификацию реестрового оборудования (ССРО), включающую потребность в МТР, включенных в Перечень групп МТР<sup>1</sup>, на объект в целом, либо на отдельные этапы его строительства/реконструкции и определенных проектными решениями в части выбора МТР, по форме утверждаемой приказом ПАО «Газпром».

43.13. В составе проектной документации разработать отдельный том спецификаций оборудования и материалов разделов «Комплекс инженерно-технических средств охраны» и «Информационная безопасность».

44. Требования к разработке документации о

44.1. Генпроектировщику разработать техническую часть документации о закупке (ГЧДЗ) оборудования для проведения конкурентных закупок основного технологического оборудования в соответствии с п. 1.6

<sup>1</sup> Здесь и далее – Перечень групп МТР, включенный в Регламент формирования и ведения Единого Реестра материально-технических ресурсов, допущенных к применению на объектах Общества и соответствующих требованиям ПАО «Газпром», утв. приказом ПАО «Газпром» от 03.10.2018 № 582.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								57
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ		

закупке

«Регламента проведения конкурентных закупок по выбору поставщиков материально-технических ресурсов в ходе проектно-изыскательских работ», утвержденного приказом ОАО «Газпром» от 19.09.2013 № 332, а также в соответствии с приказом ПАО «Газпром» от 09.01.2017 № 1 «О внесении изменений в приказ ОАО «Газпром» от 21.06.2002 № 57 «Об упорядочении закупок материально-технических ресурсов для дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром».

44.2. Разработать комплект материалов для определения начальных (максимальных) цен основного технологического оборудования в соответствии с п. 1.8 «Регламента проведения конкурентных закупок по выбору поставщиков материально-технических ресурсов в ходе проектно-изыскательских работ», утвержденного приказом ОАО «Газпром» от 19.09.2013 № 332.

44.3. На основании принятой Агентом рабочей документации разработать техническую и коммерческую части закупочной документации скомплектованную отдельно:

– для проведения конкурентной закупки по выбору генерального подрядчика на выполнение строительно-монтажных работ;

– на выполнение строительно-монтажных работ по оснащению инженерно-техническими средствами охраны и средствами защиты информации (письмо ОАО «Газпром» от 29.01.2015 № 01/21-1305).

45. Требование о применении унифицированных проектных решений

В проектной документации обеспечить применение технических решений, предусмотренных утвержденными альбомами унифицированных проектных решений (УПР), с учетом технико-экономической целесообразности.

46. Требование к диагностическому обследованию

46.1. Генпроектировщику, при необходимости выполнить обследование технического состояния строительных конструкций реконструируемых, технологически используемых и демонтируемых зданий и сооружений, рассматриваемых в проектной документации согласно требованиям ГОСТ 31937-2011 «Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния». По результатам

32

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
										58
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

обследования предусмотреть мероприятия по усилению (восстановлению) обследуемых объектов (находящихся в собственности ПАО «Газпром»), технологически используемых в рамках проекта, для их дальнейшей безаварийной эксплуатации.

46.2. Генпроектировщику, при необходимости, на основании согласованной с Агентом программы диагностического обследования выполнить работы по обследованию участков действующих инженерных коммуникаций в местах пересечения с коммуникациями проектируемого объекта. По результатам обследования составить отчет и выдать заключение о техническом состоянии существующих коммуникаций и необходимых объемах ремонтно-восстановительных работ до начала строительства. Заключение должно быть оформлено представителями Агента объекта, эксплуатирующей организации и органом государственного надзора. По итогам проведенной работы обеспечить внесение в проектную документацию и сводный сметный расчет необходимых мероприятий по приведению существующих коммуникаций (находящихся в собственности ПАО «Газпром») в соответствие с требованиями НТД в рамках проекта.

46.3. В составе проектной документации в соответствии п. 6.6.3. СТО Газпром 2-3.5-454-2010 «Правила эксплуатации магистральных газопроводов» (введен в действие приказом ПАО «Газпром» «Об утверждении и введении в действие Изменения № 1») предусмотреть мероприятия по техническому диагностированию построенных газопроводов диаметром 300 мм и более внутритрубными средствами диагностики в соответствии с требованиями стандартов СТО Газпром 2-3.5-354 и СТО Газпром 2-2.3-1050-2016 «Внутритрубное техническое диагностирование. Требования к проведению, приемке и использованию результатов диагностирования».

47. Требования к правоустанавливающим документам на земельные (лесные) участки

47.1. Генпроектировщику разработать материалы для последующего оформления Агентом прав ПАО «Газпром» на земельные (лесные) участки в целях выполнения изыскательских работ, строительства (реконструкции) и эксплуатации объектов.

47.2. Агенту с учетом требований «Методики оформления прав ПАО «Газпром» на земельные

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								59
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		
<b>3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ</b>						Лист		

(лесные) участки в рамках реализации инвестиционной программы ПАО «Газпром», утвержденной заместителем Председателя Правления ПАО «Газпром» – начальником Департамента О.Е. Аксютиным от 15.10.2020, оформить право ПАО «Газпром» на земельные (лесные) участки, необходимые для выполнения изыскательских работ, а также архитектурно-строительного проектирования в случаях, установленных ст. 48 Федерального закона от 29.12.2004 № 190-ФЗ «Градостроительный кодекс Российской Федерации».

48. Состав демонстрационных материалов Не требуется.
49. Срок действия задания Срок действия утверждённого задания на проектирование – 3 (три) года. В случае не предоставления Агентом проектной документации на экспертизу ПАО «Газпром» в течение 3 (трёх) лет с момента утверждения задания на проектирование – срок действия задания на проектирование должен быть продлён или задание на проектирование должно быть переутверждено в установленном порядке. При отсутствии необходимости корректировки задания на проектирование срок его действия продлевается на период, согласованный с профильным структурным подразделением ПАО «Газпром». Необходимость корректировки задания на проектирование или продление срока действия утверждённого задания на проектирование определяется профильным структурным подразделением ПАО «Газпром» и структурным подразделением ПАО «Газпром», ответственным за организацию и выполнение проектных работ.
50. Порядок сдачи работы
- 50.1. Генпроектировщику представить Агенту материалы проектной и рабочей документации с приложением заключения о применении в проектной и рабочей документации утвержденных альбомов УПР либо о невозможности/нецелесообразности их применения (далее – Заключение) в 6-х экземплярах на бумажных носителях и 3-х экземплярах на электронных носителях.
- 50.2. Передачу проектной документации Агенту оформить соответствующим документом с последующей

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата



передачей в ФАУ «Главгосэкспертиза России».

50.3. Агенту обеспечить представление проектной документации на экспертизу в ПАО «Газпром» в соответствии с «Порядком проведения входного контроля документации, направляемой на экспертизу, рассмотрение и хранение в ПАО «Газпром», утвержденным распоряжением ПАО «Газпром» от 15.04.2021 № 173 и требованиями СТО Газпром 2-2.1-031-2005 «Положение об экспертизе предпроектной и проектной документации в ОАО «Газпром» с изменениями № 1, № 2 и № 3.

50.4. Проектная документация должна быть представлена на экспертизу в ПАО «Газпром» с приложением положительного заключения Агента и Эксплуатирующей организации в соответствии с п. 7.4 СТО Газпром 2-1.12-434-2010.

50.5. Агент обязан получить положительные заключения экспертизы ПАО «Газпром» и ФАУ «Главгосэкспертиза России».

50.6. Генпроектировщику представить Агенту материалы рабочей документации в 6-ти экземплярах на бумажных носителях и 3-х экземплярах на электронных носителях.

50.7. Генпроектировщику представить Агенту отчет по результатам работ по сбору исходных данных (этап 2, 3) разработанный в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению сбора исходных данных для строительства и реконструкции объектов ПАО «Газпром», утвержденной распоряжением ПАО «Газпром» от 22.05.2018 № 95 с учетом актуальных изменений и дополнений. Отчет представить в 3-х экземплярах на бумажных носителях и 3-х экземплярах на электронных носителях.

50.8. Генпроектировщику представить Агенту отчеты по результатам инженерных изысканий, разработанные в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения». Отчеты представить в 3-х экземплярах на бумажных носителях и 3-х экземплярах на электронных носителях, в том числе в векторном формате \*.pdf и формате Autodesk AutoCAD 2007».

50.9. Генпроектировщику обеспечить сопровождение проектной документации до получения решения

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата



ПАО «Газпром» об утверждении проектной документации.

50.10. Генеральному проектировщику обеспечить сопровождение проектной документации до получения положительного заключения экологической экспертизы.

50.11. Генеральному проектировщику обеспечить сопровождение проектной документации до получения положительного заключения государственной экспертизы.

50.12. Сметную документацию на бумажных носителях в 3-х экземплярах и в 3-х экземплярах на электронных носителях в формате pdf, xlsx, формате разработки в сметном программном комплексе.

50.13. Материалы графической части проектной документации предоставить в формате \*.dwg Autodesk AutoCAD с приложением шрифтов, типов линий, форм \*.shp, \*.lin.

51. Требования к материалам на электронных носителях

51.1. Электронную версию проектной документации сформировать и представить на государственную экспертизу и экспертизу в ПАО «Газпром» в соответствии с требованиями:

– «Требованиями к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства», утвержденными Приказом Министерства строительства и жилищно-коммунального хозяйства Российской Федерации от 12.05.2017 № 783/пр;

– Р Газпром 2-2.1-1141-2018 «Методические рекомендации по работе с электронными версиями проектной документации в ПАО «Газпром».

51.2. Электронная версия раздела (подраздела) проектной документации и основных комплектов рабочей документации должна быть представлена:

– текстовая часть и текстовые документы в т.ч. электронные таблицы – в виде электронных текстовых документов и таблиц в форматах, соответствующих ГОСТ Р ИСО/МЭК 26300-2010 «Информационная технология. Формат Open Document для офисных

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
										62
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

приложений (OpenDocument) v1.0"», ISO/IEC 29500-1:2011 «Информационные технологии. Языки описания и обработки документа. Офисные открытые файловые форматы XML. Часть 1. Основные положения и адрес языка разметки» или ISO 32000-1:2008 «Управление документооборотом. Формат переносимого документа. Часть 1. PDF 1.7»;

– графическая часть и графические документы (чертежи) должны быть представлены в формате разработки.

51.3. Электронную версию финансово-экономической модели проекта выполнить без внешних связей, с сохранением формул расчета, возможности внесения изменений в исходные данные, проведения расчетов и получения итоговых значений.

51.4. Электронную версию Реестра разработанной сметной документации выполнить в файле формата MS Excel по форме, приведенной в «Методических рекомендациях по обозначению сметной документации в соответствии с требованиями по классификации и кодированию объектов капитального строительства и элементов их иерархии», утвержденных ПАО «Газпром» 03.02.2017.

51.5. Графические изображения, представленные в электронном виде, должны соответствовать оригиналу, как по масштабу, так и по цветовому отображению (схемы, планы, карты и т.д. предоставить с разрешением 300dpi).

51.6. В отдельном каталоге представить графические материалы (обзорные карты, ситуационные планы в форме векторной (Mapinfo, AutoCad 2007) и растровой модели в местной системе координат, используемой для ведения Единого государственного реестра недвижимости и в географических координатах, формат определяет агент. Обеспечить передачу графических материалов агенту в полном объеме.

Приложения:

- Приложение № 1. Технические требования на проектирование «Реконструкция газопровода-отвода ПЛЭС 107 км на р. Надым» (Приложение №1) на \_\_ л.;
- Приложение № 2. Ситуационная схема (Приложение № 2) на 1 л.;

37

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
			<b>3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ</b>							63
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

- Приложение № 3. Продолжительность выполнения проектно-изыскательских работ инвестиционного проекта (Приложение № 3) на 1 л.;
- Приложение № 4. Таблица идентификационных признаков зданий и сооружений (Приложение № 4) на 1 л.

**СОГЛАСОВАНО**

Агент:

Главный инженер  
 Филиала ООО «Газпром инвест»  
 «Газпром реконструкция»

\_\_\_\_\_ Д.В. Ткачук

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.  
 М.п.

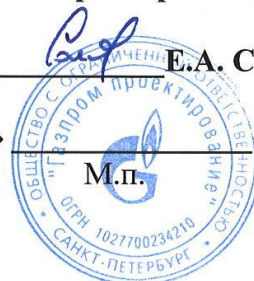
**СОГЛАСОВАНО**

Генеральный проектировщик:

Заместитель генерального  
 директора по объектам  
 реконструкции, капитального  
 ремонта и техперевооружения  
 ООО «Газпром проектирование»

\_\_\_\_\_ Е.А. Соловьев

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.  
 М.п.



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ**

Лист  
 64

# Приложение Б Технические требования на проектирование

Приложение к заданию на проектирование

## Технические требования на проектирование «Реконструкция газопровода-отвода ПЛЭС 107 км на р. Надым»

### 1 Общие сведения и пояснения

Наименование и характеристика строящихся коммуникаций в рамках реализации проекта Сторонней организации «Инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования «Обская-Салехард-Надым», пересекающих коммуникации ПАО «Газпром»:

- железнодорожная линия (II категория, один главный путь) на участках «Надым – Хорей»;
- линия электропередач ВЛ-10 кВ, ВЛ-35 кВ.

### 2 Обозначения и сокращения

Агент – филиал ООО «Газпром инвест» «Газпром реконструкция», назначенное ПАО «Газпром» централизованным исполнителем по реализации Соглашения о компенсации, определяющее условие и порядок компенсации ПАО «Газпром» за осуществление им переустройства объектов, принадлежащих на правах собственности, в том числе разработки проектно-сметной документации и непосредственной реализации проекта

ВЛ	-	высоковольтная линия
ВЗиС	-	временные здания и сооружения
ДПТ	-	документация по планировке территории
КИТСО	-	комплекс инженерно-технических средств охраны
ЛПУМГ	-	Надымское Линейное производственное управление магистральных газопроводов ООО «Газпром трансгаз Югорск»
МГ	-	магистральный газопровод
МТР	-	материально-технические ресурсы
ОТР	-	основные технические решения
ОПИ	-	общераспространенные полезные ископаемые
ПИР	-	проектно-изыскательские работы
ПНР	-	пуско-наладочные работы
ПОС	-	проект организации строительства
СИД	-	сбор исходных данных
СМР	-	строительно-монтажные работы
Сторонняя организация	-	Общество с ограниченной ответственностью «СПХ» – Заказчик строительства объекта «Инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования «Обская-Салехард-Надым»
ЭХЗ	-	электрохимическая защита

1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ

Лист

65

### 3 Целевая задача проекта

Реконструкция коммуникаций ПАО «Газпром» проводится в интересах и по инициативе Сторонней организации, осуществляющей строительство объекта «Инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования «Обская-Салехард-Надым» на основании заключенного Соглашения о компенсации между ПАО «Газпром» и ООО «СШХ».

### 4 Состав и содержание работ

#### 4.1 Описание объема работ по объекту проектирования

Состав проектной документации должен соответствовать требованиям постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» и «Порядка проведения экспертизы предпроектной и проектной документации по реконструкции, техническому перевооружению и новому строительству объектов ПАО «Газпром» в части обеспечения персоналом» от 24.12.2013 № 07/15-5610/03/11-3864. Документацию разработать в соответствии с законодательством, действующими нормативными документами Российской Федерации, ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» (утвержден и введен в действие приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23.06.2020 № 282-ст) и стандартами ПАО «Газпром».

#### 4.2 Описание объектов проектирования

Краткое наименование коммуникации	Наименование коммуникации ПАО «Газпром» (согласно бухгалтерскому учёту)	Ду	R <sub>проект</sub> (МПа)	Категория	Точки пересечения со строящейся железной дорогой (км)	Инвентарный номер объекта ПАО «Газпром» (согласно бухгалтерскому учёту)
1	2	3	4	5	6	7
1. Газопровод-отвод ПЛЭС 107 км	Газопровод-отвод ПЛЭС 107 км на р. Надым «Надым»	200	5,4	III	7,3	027290

#### 4.3 Предварительный укрупненный состав работ:

Реконструкция газопровода-отвода ПЛЭС 107 км на р. Надым в соответствии со схемой переустройства. Места подключения вновь проектируемого участка трубопровода предварительно принять на 6,3 км и 8,8 км существующего газопровода – отвода. Точки подключения уточнить на стадии инженерных изысканий с оформлением совместного с Надымским

2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ

Лист

66

ЛПУМГ акта о закреплении мест пересечения с привязкой координат с использованием GPS-технологий.

## 5 Общие требования к проектированию

5.1 Проектирование выполнить в соответствии с утверждёнными ПАО «Газпром» от 29.05.2020 Техническими условиями на пересечение коммуникаций ПАО «Газпром» проектируемой железнодорожной линией и ВЛ в рамках реализации проекта «Инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования «Обская-Салехард-Надым» (с изменениями, направленными письмом ПАО «Газпром» от 27.07.2020 № 03/08-5981).

5.2 В проекте привести обоснование выполнения целевой задачи проекта методом реконструкции действующего объекта, с указанием причин невозможности обеспечения реализации целевой задачи проекта методом капитального ремонта действующего оборудования, привести ссылки на действующие нормативные документы федерального законодательства и нормативные документы ПАО «Газпром» (при ссылке на конкретный пункт нормативного акта необходимо привести содержание этого пункта). В проекте привести в табличном виде сравнение параметров, характеристик, требований к установленному оборудованию и параметров, характеристик, требований к оборудованию для обеспечения выполнения целевой задачи проекта, обосновывающее необходимость выполнения реконструкции действующего объекта. Параметры, характеристики, а также соответствие (или не соответствие) установленного оборудования нормативным требованиям должно быть подтверждено в проектной документации эксплуатирующей организацией. При наличии предписаний надзорных органов, а также технических актов, результатов диагностики, заключений о необходимости выполнения работ, которые не могут быть выполнены методом капитального ремонта, копии привести в составе проекта.

5.3 В проектной документации, привести таблицу основных показателей, характеристик действующего объекта и объекта, вводимого в эксплуатацию в результате завершения работ по реконструкции:

*Таблица основных показателей, характеристик действующего объекта и реконструированного объекта, вводимого в эксплуатацию.*

№ п.п.	Наименование характеристики, показателя	Размерность	Действующий объект	Реконструированный объект

5.4 В проектной документации привести таблицу Перечня технологических объектов, сооружений, подлежащих реконструкции и принадлежащих ПАО «Газпром» на праве собственности:

Инов. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	



*Перечень технологических объектов, сооружений, подлежащих  
реконструкции.*

№ п.п.	Наименование технологических объектов	Количество, ед.	Наименование основного средства подлежащего реконструкции	Инвентарный номер основного средства подлежащего реконструкции

5.5 В проектной документации выделить раздел «Технологические объекты, сооружения, системы, подлежащие реконструкции, а также технологические объекты, сооружения, системы, подлежащие ликвидации после завершения работ на реконструируемом объекте» в котором отразить перечень основных средств (с указанием инвентарных номеров), принадлежащих ПАО «Газпром» на праве собственности и подлежащих полной и/или частичной ликвидации в соответствии с таблицей.

*Перечень основных средств, принадлежащих ПАО «Газпром» на праве собственности и подлежащих полной и/или частичной ликвидации*

№ п.п.	Наименование технологических объектов, сооружений, систем, комплексов и зданий реконструируемого объекта	Количество, ед.	Наименование основного средства, подлежащего ликвидации	Инвентарный номер основного средства, подлежащего ликвидации	Ликвидация полная / частичная

5.6 В составе проектной документации предусмотреть средства на выполнение демонтажных работ установленного оборудования, сооружений, зданий, предварительной обработки труб (подъём, предварительная очистка, резка по монтажному кольцевому стыку), вывоз и складирование на площадке эксплуатирующей организации.

5.7 Проектная и сметная документация должны учитывать требования перечня материально-технических ресурсов, закупаемых для реализации объектов капитального строительства и реконструкции ПАО «Газпром» (разделительная ведомость), утвержденного Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером 22.12.2020 № 01-797, а также письма ПАО «Газпром» от 15.01.2020 № 06-47-4194.

5.8 Опросные листы и спецификации на оборудование и материалы оформить в отдельный том ПД.

5.9 Дополнительные требования к оформлению документации:

– Проектные решения должны быть нанесены на топографический план во вкладке «Модель» программы Autodesk AutoCAD 2007. Топографические планы, на которые нанесены проектные решения, должны быть выполнены в местной системе координат. Зарамочное оформление и масштабирование чертежей выполнить во вкладке «Layout» («Лист») программы Autodesk Auto.

– Заполнение (оформление) «подвала» профиля газопровода согласовать с Агентом.

– При корректировке документации предоставлять в каждом томе (книге)

Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подп. и дата				3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
							68
			Изм.	Кол.уч.	Лист		Нодок.

лист «Разрешения на внесение изменений» и таблицы «Таблица регистрации изменений» в соответствии с Приложением Л (форма 9 и 9а) и приложением М (форма 10) ГОСТ Р 21.101-2020 «Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации».

## **6 Требования к сбору исходных данных**

6.1 Требования к составу и содержанию работ по сбору исходных данных устанавливаются заданием на сбор исходных данных, разработанным в соответствии с «Инструкцией по организации и проведению сбора исходных данных для строительства и реконструкции объектов ПАО «Газпром», утвержденной распоряжением ПАО «Газпром» от 22.05.2018 № 95.

6.2 В установленных случаях обеспечить подготовку и утверждение документации по планировке территории в зависимости от значения объекта (федеральное, региональное, местное) и входящих в его состав сооружений, а также планируемого размещения объекта относительно границ субъектов Российской Федерации и муниципальных образований.

## **7 Требования к выполнению инженерных изысканий**

Требования к составу, объёму и содержанию работ по инженерным изысканиям устанавливаются заданием на выполнение инженерных изысканий, разработанными в соответствии с требованиями СП 47.13330.2016 «Инженерные изыскания для строительства. Основные положения».

## **8 Требования к выполнению работ по оформлению прав ПАО «Газпром» на земельные (лесные) участки**

8.1 При выполнении работы обеспечить соблюдение требований действующих земельного, лесного, гражданского, природоохранного и градостроительного законодательств Российской Федерации, а также в соответствии с требованиями «Методики оформления прав на земельные (лесные) участки в рамках реализации инвестиционной программы ПАО «Газпром», утвержденной заместителем Председателя Правления ПАО «Газпром» – начальником Департамента О.Е. Аксютиным от 15.10.2020.

8.2 Оформление прав ПАО «Газпром» на земельные (лесные) участки для целей проведения инженерных изысканий выполнить в рамках договора подряда на выполнение проектно-изыскательских работ (при необходимости с привлечением субподрядной организации).

8.3 Оформление прав ПАО «Газпром» на земельные (лесные) участки для целей строительства (размещения) объекта на этапе архитектурно-строительного проектирования выполнить в рамках отдельного договора подряда на выполнение комплекса работ по оформлению прав ПАО «Газпром». Договор подряда заключается со специализированной организацией Агентом от своего имени по результатам конкурентных закупок (при необходимости).

## **9 Требования к технологическим решениям реконструкции участков линейной части газопроводов**

5

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								69
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.		Подп.



## 9.1. Требования к технологическим решениям

9.1.1. Проектную документацию разработать в соответствии с требованиями действующих законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации, технических регламентов, стандартов, сводов правил федеральных органов исполнительной власти, стандартов ПАО «Газпром» и других нормативных документов, содержащих установленные требования, а именно:

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденные приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517;

СП 36.13330.2012 «Свод правил. Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85\*» (с изменениями);

СП 86.13330.2014 «Свод правил. Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП III-42-80\*» (с изменениями);

ГОСТ 12.4.026–2015 «Система стандартов безопасности труда. Цвета сигнальные, знаки безопасности и разметка сигнальная. Назначение и правила применения. Общие технические требования и характеристики. Методы испытаний»;

ГОСТ 9544-2015 «Арматура трубопроводная. Нормы герметичности затворов»;

ГОСТ 26600-98 «Знаки навигационные внутренних судоходных путей. Общие технические условия»;

ГОСТ Р 50970-2011 «Технические средства организации дорожного движения. Столбики сигнальные дорожные. Общие технические требования. Правила применения»;

ПУЭ «Правила устройства электроустановок»;

СТО Газпром 2-2.2-136-2007 «Инструкция по технологиям сварки при строительстве и ремонте промысловых и магистральных газопроводов. Часть 1»;

СТО Газпром 2-2.4-083-2006 «Инструкция по неразрушающим методам контроля качества сварных соединений при строительстве и ремонте промысловых и магистральных газопроводов»;

СТО Газпром 2-3.5-051-2006 «Нормы технологического проектирования магистральных газопроводов»;

СТО Газпром 2-3.5-354-2009 «Порядок проведения испытаний магистральных газопроводов в различных природно-климатических условиях»;

СТО Газпром 2-3.5-454-2010 «Правила эксплуатации магистральных газопроводов» (в редакции изм. №1 введенного в действие приказом ПАО «Газпром» № 436 от 26.07.2018);

СТО Газпром 2-4.1-212-2008 «Общие технические требования к трубопроводной арматуре, поставляемой на объекты ОАО «Газпром»»;

СТО Газпром 2-4.1-713-2013 «Технические требования к трубам и соединительным деталям»;

6

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
										70
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

СТО Газпром 2-4.1-971-2015 «Инструкция по применению стальных труб и соединительных деталей на объектах ОАО «Газпром»;

ВРД 39-1.8-055-2002 «Типовые технические требования на проектирование КС, ДКС и ПХГ», раздел 3 «Требования к проектированию узла подключения»;

ВСН 010-88 «Строительство магистральных трубопроводов. Подводные переходы»;

ВСН 39-1.9-003-98 «Конструкции и способы балластировки и закрепления подземных газопроводов»;

Временные требования к организации сварочно-монтажных работ, применяемых технологиям сварки, неразрушающему контролю качества сварных соединений и оснащённости подрядных организаций при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте магистральных газопроводов ОАО «Газпром», утверждённые ОАО «Газпром» 17.10.2013.

9.1.2. При проектировании пересечения газопроводов со строящейся железной дорогой Сторонней организации в проектной документации предусмотреть:

9.1.2.1. Обустройство перехода в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012 (п. 10.3);

9.1.2.2. Использование опорно-защитных устройств роликового типа, обеспечивающих требуемую защиту изоляционного покрытия газопровода от механических повреждений и исключаящих касание трубы с футляром, разрешенных к применению на объектах ПАО «Газпром» и включенных в реестр;

9.1.2.3. На концах футляра вытяжную свечу в соответствии с требованиями действующей нормативной документации;

9.1.2.4. Проверку герметичности межтрубного пространства после установки манжет, в соответствии с требованиями СП 86.13330.2014 (п.17.5);

9.1.2.5. Специальные технические решения по контролю утечек в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утверждённые приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517.

9.1.3. Выбор труб производить по сортаментам и в соответствии с СТО Газпром 2-4.1-971-2015, СТО Газпром 2-4.1-713-2013 и Единому реестру МТР ПАО «Газпром».

9.1.4. Толщину стенки и марку стали применяемых труб принимать согласно прочностным расчётам, с учётом требования СП 36.13330.2012.

9.1.5. Предусмотреть поставку трубопроводной арматуры, включённой в Единый Реестр МТР ПАО «Газпром» и соответствующей требованиям СТО Газпром 2-4.1-212-2008.

9.1.6. Применяемая арматура должна соответствовать решению Департамента (В.А. Михаленко) от 12.02.2020 № 03/08/2-1278 в части повышения надёжности трубопроводов обвязки (защита от внешних

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
										71
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

воздействий и надежности соединения трубок импульсного газа, набивочных и дренажных линий) кранов шаровых для подземной установки. Для крановых узлов, где предусмотрена система резервирования импульсного газа, предусмотреть поставку запорной арматуры без трубок импульсного газа.

9.1.7. Предусмотреть работы по входному контролю, предмонтажной подготовке, пусконаладочным работам и гидравлическим испытаниям трубопроводной арматуры DN 50 и выше. Гидравлические испытания арматуры на прочность, плотность и герметичность запорного органа при входном контроле и после проведенных СМР в процессе гидроиспытаний построенного газопровода-отвода

9.1.8. В проектной документации предусмотреть затраты на входной контроль качества труб, соединительных деталей, трубопроводной арматуры, а также их соответствие сертификатам заводов-изготовителей:

- по химическому составу;
- пределу текучести;
- временное сопротивление разрыву;
- ударной вязкости;
- твёрдости.

9.1.9. Соединительные детали трубопроводов (СДТ) должны соответствовать требованиям СТО Газпром 2-4.1-713-2013.

9.1.10. В проектной документации предусмотреть объемы сварочных работ с указанием категории участков, объемов неразрушающего контроля, мест сварки прямых вставок (катушек) и сварки захлестных соединений.

9.1.11. Технологии сварки, неразрушающего контроля, комплектация сварочно-монтажных бригад и лабораторий неразрушающего контроля должны выбираться с учетом СТО Газпром 2-2.2-136-2007 и Временных требований к организации сварочно-монтажных работ, применяемым технологиям сварки, неразрушающему контролю качества сварных соединений и оснащенности подрядных организаций при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте магистральных трубопроводов ПАО «Газпром», утвержденных 17.10.2013 (далее - Временные требования), в части организации работ, применения способов и технологий сборки и сварки, требований к подрядным организациям, оснащения сварочно-монтажных бригад.

9.1.12. В точках подключения переустраиваемого участка газопровода – отвода ПЛЭС 107 км на р. Надым к действующей магистрали, а также в точках поворота оси должны быть предусмотрены технологические решения с применением отводов радиусомгиба не менее 5 D, обеспечивающих проведение внутритрубной диагностики и пропуск очистных устройств.

9.1.13. При изготовлении отводов холодного гнущего руководствоваться требованием СТО Газпром 2-3.5-1076-2016. Для изготовления отводов холодного гнущего в трассовых условиях применять только прямошовные трубы.

9.1.14. Работы по врезке в действующие трубопроводы производить в соответствии с «Правилами безопасности при эксплуатации магистральных газопроводов, СТО Газпром 14-2005.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								72
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.		Подп.

9.1.15. Подключение вновь проектируемого участка трубопровода к действующему газопроводу осуществить методом сварки захлестного соединения или вварки прямой вставки (катушки). Сроки проведения работ согласовать с эксплуатирующей организацией до прогнозируемого подключения.

9.1.16. При невозможности остановки транспорта газа или несогласования сроков остановки, подключение выполнить с применением технологии врезки под давлением в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-2.3-116-2016 «Инструкция по технологии производства работ на газопроводах врезкой под давлением».

9.1.17. Сварочно-монтажные работы выполнять в соответствии с Временными требованиями, Комментариями с уточнениями положений Временных требований (утв. ОАО «Газпром» 17.10.2013), а также с учетом требований нормативной документации ПАО «Газпром» по технологиям сварки и контроля качества сварных соединений.

9.1.18. Контроль качества сварных соединений (уровни качества, методы и объемы НК) выполнять в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006 с учетом Изменения № 1 и Временных требований (таблица 5.2).

9.1.19. Предусмотреть проведение контроля формы поперечного сечения трубопровода (калибровку) путем пропуска калибровочного устройства до выполнения гидравлических испытаний в соответствии с требованиями СП 86.13330.2014, СТО Газпром 2-3.5-354-2009. Работы выполнять в присутствии представителей ЛПУМГ.

9.1.20. Предусмотреть производство земляных работ на расстоянии до 2м от существующих газопроводов исключительно вручную, без применения ударных инструментов, в соответствии с согласованным ППР, в присутствии и с письменного разрешения представителей ЛПУМГ. При необходимости для исключения просадок байпасных линий, аккумуляторов и стояков импульсного газа, предусмотреть временные (на время производства работ) дополнительные опоры.

9.1.21. В местах пересечения с водотоками предусмотреть балластирующие утяжелители разрешенными к применению ПАО «Газпром». Для защиты трубы от воздействия утяжелителей, устанавливаемых на газопровод, применить футеровочные материалы, разрешенные к применению в ПАО «Газпром».

9.1.22. В соответствии с требованиями СП 36.13330.2012 на переходах через водные преграды предусмотреть укрепление русловых участков, береговых откосов и пойменных участков, подверженных размыву поверхностными водами. Укрепление предусмотреть материалами, разрешенными ПАО «Газпром».

9.1.23. Обозначение подводных переходов газопровода выполнить согласно п. 6.2.6 и п. 6.2.7. СТО Газпром 2-3.5-454-2010.

9.1.24. Предусмотреть обозначение объектов линейной части газопровода-отвода опознавательными и сигнальными знаками (постоянные

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								73
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.		Подп.

переезды через действующие коммуникации и т.д.), в соответствии с требованиями СТО Газпром 2.3.5-454-2010, методического руководства по оформлению производственных объектов на газодобывающих и газотранспортных предприятиях компаний «Газпром». Разработать ведомости с пикетной привязкой мест установки знаков обозначения газопровода, согласно п.6.2.1 и 6.2.2 СТО Газпром 2-3.5-454-2010.

9.1.25. При остановке и стравливании участка действующего газопровода для проведения огневых работ, выполняемому по отдельному плану остановки и переключений в проектной документации предоставить предварительный расчёт стравленного газа и расчёт платы за негативное воздействие на окружающую среду, согласовать с эксплуатирующими организациями. Затраты на потери природного газа, плату за негативное воздействие на окружающую среду за сверхлимитные выбросы загрязняющих веществ, осуществлённые при стравливании газа включить в проект в составе сметной документации по объекту.

9.1.26. Материалы, согласованные с ПДС газотранспортного общества, в части касающейся расчётов потерь природного газа передать в электронном и бумажном виде (по 1 экземпляру) в ПДС газотранспортного общества.

9.1.27. Не менее чем за 200 дней до начала работ по подключению, Агенту предоставить в газотранспортное общество план работ с указанием даты и места (км) проведения огневых работ. При предоставлении плана работ менее чем за 200 дней до ожидаемого срока производства работ, оплата за негативное воздействие на окружающую среду при стравливании газа производится со штрафными санкциями, в соответствии с административным кодексом, в связи с отсутствием в определённые законодательством сроки, согласованного надзорными органами проекта ПДВ и разрешения на выброс загрязняющих веществ.

9.1.28. Агенту до начала работ связанных со стравливанием газа заключить договор с газораспределительной организацией на покупку требуемого для стравливания объёма газа. Окончательный расчёт стравленного газа и платы за негативное воздействие на окружающую среду будет произведён исходя из фактических параметров газа в день производства работ, с оформлением соответствующих документов.

9.1.29. После окончания работ предусмотреть гидравлическое испытание переустроенного участка трубопровода, промывку и очистку его полости с учетом СТО Газпром 2-3.5-354-2009, СТО Газпром 2-3.5-1048-2016 и Перечня требований к порядку организации и завершения работ по проведению гидравлических испытаний при реконструкции, ремонте и строительстве объектов добычи и транспорта газа. После гидроиспытаний выполнить осушку и заполнение трубопровода сухим азотом.

9.1.30. Предусмотреть комплекс конструктивных решений для недопущения загрязнения внутренней полости газопровода, а также меры для полного удаления из коммуникаций (включая тупиковые зоны и перемычки)

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								74
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ		



мехпримесей и воды, выполнения эффективной осушки их внутренней полости после проведения испытаний.

9.1.31. Порядок осушки и контроля ТТР на тупиковых участках трубопровода в проектной документации предусмотреть в соответствии с СТО Газпром 2-3.5-1048-2016 (п.10.1.7, п.11.1.1.3, 11.6.15).

9.1.32. Предусмотреть мероприятия по сбросу и утилизации сточных вод после завершения гидроиспытаний.

9.1.33. Объем работ сформировать по участкам и подобъектам (переходы через естественные и искусственные преграды). Ведомость раскладки труб.

## 9.2. Требования к автоматизации

### 9.2.1. Основные положения

9.2.1.1. Проектные решения по автоматизации технологических процессов должны быть выполнены в соответствии со следующими нормативно-техническими и руководящими документами:

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности в нефтяной и газовой промышленности», утверждены приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 534;

СП 76.13330.2016 «Свод правил. Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85»;

СП 77.13330.2016 «Свод правил. Системы автоматизации. Актуализированная редакция СНиП 3.05.07-85»;

ГОСТ 19.701-90 «Единая система программной документации. Схемы алгоритмов, программ, данных и систем. Условные обозначения и правила выполнения»;

ГОСТ 21.408-2013 «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации автоматизации технологических процессов»;

ГОСТ 24.104-85 «Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Автоматизированные системы управления. Общие требования»;

ГОСТ 24.701-86 «Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Надежность автоматизированных систем управления. Основные положения»;

ГОСТ 24.702-85 «Единая система стандартов автоматизированных систем управления. Эффективность автоматизированных систем управления. Общие положения»;

ГОСТ 26.205-88 «Комплексы и устройства телемеханики. Общие технические условия»;

ГОСТ 34.201-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								75
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.		Подп.

ГОСТ 34.601-90 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы стадии создания»;

ГОСТ 34.602-89 «Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Техническое задание на создание автоматизированной системы»;

ГОСТ 34.603-92 «Информационная технология. Виды испытаний автоматизированных систем»;

ГОСТ 31565-2012 «Кабельные изделия. Требования пожарной безопасности»;

ГОСТ Р 2.601-2019 «Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы»;

ГОСТ Р 8.596-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения»;

ПУЭ «Правила устройства электроустановок», издание 7;

СТО Газпром НТП 1.8-001-2004 «Нормы технологического проектирования объектов газодобывающих предприятий и станций подземного хранения газа»;

Р Газпром 2-2.1-562-2011 «Типовые технические требования к системе автоматической защиты оборудования компрессорных станций»;

СТО Газпром 2-1.11-290-2009 «Положение по обеспечению электромагнитной совместимости производственных объектов ОАО Газпром»;

СТО Газпром 2-3.5-051-2006 «Нормы технологического проектирования магистральных газопроводов»;

СТО Газпром 2-3.5-454-2010 «Правила эксплуатации магистральных газопроводов»;

СТО Газпром 2-2.3-351-2009 «Методика анализа риска для опасных производственных объектов газотранспортных предприятий ОАО «Газпром»»;

СТО Газпром 5.85-2020 «Метрологическое обеспечение при проектировании объектов газовой промышленности»;

СТО Газпром 2-1.15-582-2011 «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими комплексами объектов ОАО «Газпром». Классификация и кодирование систем и элементов»;

СТО Газпром 2-1.15-680-2012 «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими комплексами объектов ОАО «Газпром». Транспортировка, добыча, хранение, переработка углеводородов. Технические требования»;

СТО Газпром 2-2.3-1102-2017 «Порядок создания и эксплуатации автоматизированной системы комплексного учета энергоресурсов ПАО «Газпром»»;

12

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								76
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ		

СТО Газпром 2-1.15-905-2014 «Ввод в действие и процедура приемки автоматизированных систем управления объектами энергообеспечения. Общие требования»;

СТО Газпром 2-1.15-878-2014 «Основные положения по автоматизации объектов энергетики»;

СТО Газпром 2-1.15-823-2014 «Человеко-машинные интерфейсы. Требования к видеоформам и функциям рабочих мест автоматизированных систем управления объектами энергообеспечения»;

Р Газпром 2-1.11-768-2013 «Система диспетчерских наименований объектов энергохозяйства ОАО «Газпром» и их элементов»

СТО Газпром 2-1.15-749-2013 «Автоматизированные системы управления объектами энергообеспечения. Классификатор энергооборудования и сигналов информационного обмена»;

СТО Газпром 2-1.11-698-2013 «Комплектные устройства защиты и автоматики трансформаторных подстанций 6(10)/0,4 кВ. Общие технические требования»;

СТО Газпром 2-1.11-661-2012 «Цифровые устройства релейной защиты и автоматики для систем электроснабжения. Технические требования»;

СТО Газпром 2-2.1-372-2009 «Энергохозяйство ОАО «Газпром». АСУ ТП электростанций ОАО «Газпром». Технические требования»;

СТО Газпром 2-1.17-629-2012 «Системы автоматического управления объектов производственно-технологических комплексов. Автоматические системы контроля загазованности. Технические требования»;

СТО Газпром 2-1.17-913-2014 «Системы автоматического управления объектов производственно-технологических комплексов. Системы противопожарной защиты газоперекачивающих агрегатов. Технические требования»;

СТО Газпром 2-1.15-905-2014 «Ввод в действие и процедура приемки автоматизированных систем управления объектами энергообеспечения. Общие требования»;

СТО Газпром 2-6.2-1028-2015 «Категорийность электроприемников промышленных объектов ПАО «Газпром»;

СТО Газпром 4.2-2-002-2009 «Система обеспечения информационной безопасности ОАО «Газпром». Требования к автоматизированным системам управления технологическими процессами» ОАО «Газпром»;

СТО Газпром 097-2011 «Автоматизация. Телемеханизация. Автоматизированные системы управления технологическими процессами добычи, транспортировки и подземного хранения газа. Основные положения»;

СТО 11233753-001-2006 «Системы автоматизации. Монтаж и наладка»;

СТО 11233753-002-2010 «Системы автоматизации. Монтаж электрических проводок систем автоматизации. Опорные, несущие и защитные конструкции»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								77
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ		



СТО 11233753-003-2010 «Системы автоматизации. Монтаж электрических проводок. Вводы, соединение и присоединение жил кабелей и проводов»;

СТО 11233753-004-2011 «Системы автоматизации. Монтаж электрических проводок и волоконно-оптических линий. Монтаж проводов и кабелей»;

СТО 11233753-005-2016 «Системы автоматизации. Монтаж трубных проводок. Проводки из металлических труб»;

СТО 11233753-007-2012 «Системы автоматизации. Проектирование и монтаж проходов проводок через ограждающие строительные конструкции»;

ВРД 39-1.8-055-2002 «Типовые технические требования на проектирование КС, ДКС и КС ПХГ, ОАО «Газпром»;

СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций»;

«Основные положения по автоматизации, телемеханизации и автоматизированным системам управления технологическими процессами транспортировки газа РАО «Газпром», 1996;

«Отраслевая система оперативно-диспетчерского управления (ОСОДУ) ЕСГ России. Общесистемные технические требования»;

«Система автоматического управления газоперекачивающими агрегатами. Общие технические требования», 2006 г.;

«Временные технические требования к системам линейной телемеханики», 2012 г.;

ПР 51-00159093-011-2000 «Автоматизированные системы управления технологическими процессами в газовой промышленности. Метрологическое обеспечение. Основные положения»;

ПНСТ 159-2016 «Автоматизированные информационно-измерительные системы коммерческого учета электрической энергии. Общие технические условия»;

РТМ 36.22.13-90 «Системы автоматизации. Монтажно-технологические требования к проектированию»;

Порядок создания и сдачи в эксплуатацию СПС, КЗ и ПТ на предприятиях ОАО «Газпром», утвержденный 06 марта 2004 г.;

Комплексная целевая программа развития единого информационного пространства Группы Газпром на 2018-2022 гг., утвержденная постановлением Правления ПАО «Газпром» от 23 октября 2017 г. № 39;

Концепция реализации технологии «цифровых двойников» в рамках единого информационного пространства Группы Газпром, утвержденная протоколом заседания Координационного комитета по комплексной автоматизации производственно-технологических процессов, метрологическому обеспечению и связи ПАО «Газпром» от 14 ноября 2018 г. № 1;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ

и иными нормативно-техническими и руководящими документами Российской Федерации и ПАО «Газпром».

### 9.2.2. Общие требования к телемеханизации линейных объектов

9.2.2.1. Провести анализ существующих средств автоматизации и телемеханики с целью определения возможности использования имеющегося ресурса.

9.2.2.2. Предусмотреть интеграцию реконструируемых/расширяемых систем автоматизации с СОДУ и информационно-управляющей системой производственными процессами (ИУС ПП), входящими в состав ИУС П, для унификации нормативно-справочной информации и обеспечения информационного взаимодействия автоматизируемых бизнес-процессов.

9.2.2.3. При создании (техническом перевооружении, реконструкции и развитии) СОДУ исключить удаленное управление технологическим оборудованием и процессами технологических объектов средствами системы (кроме выдачи диспетчерских заданий).

9.2.2.4. Предусмотреть интеграцию СОДУ с М АСДУ ЕСГ в объеме объектов реконструкции. Интеграция должна осуществляться в полном соответствии с требованиями актуальной версии документа «Формат унифицированных интерфейсов двустороннего обмена данными между модернизированной АСДУ ЕСГ и автоматизированными системами управления дочерних обществ (обмен между уровнями диспетчерского управления ОАО «Газпром»)». Перечень параметров, передаваемых в М АСДУ ЕСГ, а также регламентные сроки и режимы передачи данных должны быть согласованы с эксплуатирующей организацией и Департаментом ПАО «Газпром» (С.Н. Панкратов).

9.2.2.5. Проектные решения, номенклатуру и основные технические характеристики применяемых средств автоматизации и телемеханики согласовать с Агентом, эксплуатирующей организацией и ПАО «Газпром» в установленном порядке.

9.2.2.6. Применяемые для автоматизации технологических процессов датчики должны быть российского производства и иметь погрешность не более 0,25% и стандартный выход 4-20 мА.

9.2.2.7. Датчики и первичные преобразователи, должны устанавливаться на технологическом оборудовании в соответствии с проектной (конструкторской) документацией.

9.2.2.8. В КП ТМ должна быть предусмотрена защита цепей питания, а также физических каналов ТИ, ТС и связи от статического электричества и от разрядов атмосферного электричества.

9.2.2.9. В сметную стоимость включить работы по корректировке программного обеспечения, существующего ПУ ТМ ЛПУМГ и параметризацию вновь проектируемых КП ТМ.

9.2.2.10. Все технические средства и системы автоматизации должны быть сертифицированы, иметь соответствующие условиям применения степени

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

взрывозащиты и защиты от воздействия окружающей среды, разрешены Ростехнадзором к применению. Необходимое заземление оборудования КП ТМ (защитное, информационное и функциональное) выполнить согласно технических требований на оборудование, требований «Правил устройства электроустановок» ПУЭ-7, РД 34.21.122-87 и СО 153-34.21.122-2003.

9.2.2.11. Предусмотреть защиту информационных каналов от воздействия помех наведенным напряжением, барьеры грозозащиты для защиты оборудования от разрядов молнии, а также гальваническую развязку датчиков от технологического оборудования.

9.2.2.12. В комплект поставки СЛТМ должна входить эксплуатационная документация в соответствии с ГОСТ 2.601-2019:

- руководство пользователя;
- инструкция по формированию и ведению баз данных (БД);
- инструкция по эксплуатации комплекса технических средств;
- программа и методика испытаний СЛТМ;
- паспорт;
- формуляр;
- ведомость комплекта и нормы расхода ЗИП;
- перечень и объем регламентных работ и работ по ТО;
- ведомость эксплуатационных документов.

9.2.2.13. Оборудование КП ТМ должно поставляться Агенту с отлаженными программами сбора, обработки и представления данных, средствами автоматического управления и дистанционного обмена информацией с внешними системами автоматизации.

9.2.2.14. В Проекте должна быть определена номенклатура оборудования, не требующего монтажа и не входящего в сметы строек, необходимого для обеспечения эксплуатации реконструируемых систем. Оборудование, не требующее монтажа, должно быть оформлено в отдельной спецификации.

9.2.2.15. Надежность функционирования систем управления должна соответствовать требованиям ГОСТ 26-205-88 и характеризоваться показателями безотказности, ремонтпригодности и долговечности согласно ГОСТ 24.701-86.

9.2.2.16. Определить при проектировании состав и количественные значения показателей надежности систем управления, в том числе:

- средняя наработка на отказ по видам реализуемых функций;
- среднее время восстановления работоспособности;
- функциональный срок службы.

9.2.2.17. Выполнить при проектировании расчеты комплексной надежности систем управления, включая датчики и блоки управления исполнительными механизмами, аппаратно-программные средства, коммутационное оборудование, преобразователи сигналов, измерительные и управляющие каналы.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

9.2.2.18. На этапе проектирования разработать совмещенную структурную схему автоматизации и телемеханизации проектируемого объекта. На схеме должны быть отражены типы интерфейсов, аппаратуры передачи данных, типы каналов связи и верхний уровень управления с указанием типа комплекса программно-технических средств, к которому осуществляется подключение проектируемой КП ТМ. Для каждого элемента структурной схемы указать наименование системы локальной автоматики объекта управления и типа интерфейса, по которому выполняется информационное взаимодействие.

9.2.2.19. Предусмотреть применение программного обеспечения (далее - ПО) из единого реестра российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных или Единого реестра программ для электронных вычислительных машин и баз данных государств – членов Евразийского экономического союза (далее – Единых реестров) на основании методических рекомендаций по переходу государственных компаний на преимущественное использование отечественного ПО, в том числе отечественного офисного ПО, утвержденных Приказом Минкомсвязи России от 20 сентября 2018 г. № 486.

Программное обеспечение из Единых реестров должно быть совместимо с другим прикладным и системным ПО (например, ОС и СУБД) из Единых реестров и не требовать импортного ПО для обеспечения возможности своего функционирования в ИТ-инфраструктуре. Применение свободного распространяемого ПО возможно в случае, если в Единых реестрах отсутствуют сведения о ПО, соответствующем тому же классу ПО, что и ПО, планируемое к внедрению в рамках проекта.

9.2.2.20. Применяемое программное обеспечение (ПО) систем автоматизации должно быть включено в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных. При отсутствии возможности применения российского ПО в проектной документации должны быть приведены соответствующие обоснования.

9.2.2.21. Агентом, эксплуатирующей организацией и Департаментом ПАО «Газпром» (В.Х.Герцог) в установленном порядке должны быть согласованы:

- типы ПТС проектно-создаваемых и комплектно-поставляемых систем автоматизации,

- типы применяемых КИП, пожарных извещателей, пожарных оповещателей, датчиков загазованности, приборов приемно-контрольных пожарных, приборов пожарных управления (приборов приемно-контрольных пожарных и управления), БУ ИМ, в том числе поставляемых комплектно с технологическим/энергетическим оборудованием и установками.

9.2.2.22. Все технические условия на применяемые проектно-компоуемые системы автоматизации должны содержать раздел «Информационная безопасность», в котором должны быть определены требования к обеспечению информационной безопасности. Указанные

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

документы должны быть согласованы со Службой корпоративной защиты ПАО «Газпром» и ПАО «Газпром» в установленном порядке.

9.2.2.23. Разработчикам систем автоматизации:

- обеспечить реализацию средств защиты информации, встроенных в программное обеспечение и (или) программно-аппаратные средства автоматизированных систем управления технологическими процессами, входящих в состав объекта;

- использовать методы безопасной разработки программного обеспечения автоматизированных систем управления технологическими процессами, в том числе проводить анализ программного кода, выявление ошибок и уязвимостей программного обеспечения. В составе эксплуатационной документации представить документы, подтверждающие проведение указанных мероприятий, а также привести сведения о методах, средствах и «инструментах», используемых для их проведения;

- обеспечить наличие в комплекте поставки программных и программно-аппаратных средств автоматизированных систем управления технологическими процессами, содержащих встроенные средства защиты информации, инструкций (правил) по эксплуатации, разработанных разработчиками (производителями) этих средств, и иной эксплуатационной документации по вопросам настройки и применения встроенных средств защиты информации;

- представить в составе эксплуатационной документации заключения о совместимости общего и специального (прикладного) программного обеспечения автоматизированных систем управления технологическими процессами, со средствами защиты информации, включая заключения на совместимость со средствами предотвращения проникновения, обнаружения внедрения и нейтрализации вредоносного программного обеспечения (антивирусного программного обеспечения).

9.2.2.24. Объектами контроля и управления системы линейной телемеханики является следующее технологическое оборудование:

– переходы через авто- и железные дороги.

9.2.2.25. Контроль загазованности на участках подземных переходов МГ через железные и автомобильные дороги общего пользования реализовать программно-техническими средствами (ПТС) системы линейной телемеханики (СЛТМ) с применением специальных технических средств непрерывного дистанционного контроля или силами эксплуатирующих организаций с применением переносных газоанализаторов.

В случае реализации функций контроля загазованности ПТС СЛТМ руководствоваться требованиями по автоматизации изложенными в данном подразделе.

9.2.2.26. Аппаратура контролируемого пункта (КП) ТМ должна обеспечить передачу на пункт управления ПУ ТМ ЛПУМГ следующих параметров:

– измерение загазованности перехода газопровода через железные и автомобильные дороги

18

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ

Лист

82



- сигнализация наличия основного питания контролируемого пункта;
- сигнализация состояния резервного источника питания КП ТМ;
- сигнализация разряда аккумуляторной батареи;
- измерение и учет потребляемой электроэнергии телемеханики;
- сигнализация отклонения технологических параметров за пределы установок;
- сигнализация отсутствия связи с КП ТМ;
- сигнализация положения (открыт/закрыт) калиток ограждения, крановой площадки и блок-бокса телемеханики;
- сигнализация «пожар в блок-боксе» (при наличии);
- сигналы о неисправности охранной сигнализации и тревожные сигналы от технических средств охраны защищаемых объектов.

9.2.2.27. Размещение оборудования КП ТМ обосновать проектом: в шкафом исполнении, либо в блок-боксе полной заводской готовности.

9.2.3. Применить систему линейной телемеханики (СЛТМ) российского производства, прошедшую испытания в соответствии с Регламентом проведения испытаний средств и систем автоматизации на объектах ПАО «Газпром» (РД 06-42 от 30.06.2022). Тип СЛТМ определить на этапе проектирования и согласовать с эксплуатирующей организацией, Агентом и Департаментом ПАО «Газпром» (В.Х. Герцог) в установленном порядке.

### 9.3. Требования к технологической связи

#### 9.3.1. Общие требования

9.3.1.1. Проектные решения в части технологической связи выполнить в соответствии с документами:

СТО Газпром 2-1.18-598-2011 «Типовые технические требования на технологическую связь»;

СТО Газпром по разделу «Технологическая связь».

9.3.1.2. При выборе оборудования связи необходимо руководствоваться Единым Реестром материально-технических ресурсов, допущенных к применению на объектах Общества и соответствующих требованиям ПАО «Газпром» в соответствии с Приказом ПАО «Газпром» от 03.10.2018 № 582.

9.3.1.3. Приоритет должен отдаваться телекоммуникационному оборудованию, произведенному на территории Российской Федерации и включенному в раздел «Телекоммуникационное оборудование» Единого реестра российской радиоэлектронной продукции в соответствии Постановлением Правительства Российской Федерации от 10.07.2019 № 878 и телекоммуникационным аппаратно-программным комплексам, программное обеспечение которых включено в Реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных в соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.11.2015 № 1236 и приказом

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								83
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.		Подп.

Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации от 20.09.2018 № 486.

9.3.1.4. Оборудование связи должно поставляться в комплекте с системой управления производителя, которая должна иметь возможность интеграции в систему управления более высокого уровня иерархии.

9.3.1.5. Проектной организации предоставить Заказчику материалы для составления заявочных документов на назначение (присвоение) радиочастот (радиочастотных каналов) для проектируемых РЭС в соответствии с требованиями действующих нормативных документов в области связи. После завершения строительства объекта обеспечить документальное сопровождение переоформления соответствующих прав на использование радиочастот или радиочастотных каналов на эксплуатирующую организацию в соответствии с Приказом ПАО «Газпром» от 14.05.2020 № 219 «Об утверждении Регламента организации работ по радиочастотному обеспечению радиоэлектронных средств при строительстве объектов ПАО «Газпром».

9.3.1.6. *Первичная сеть связи магистрального газопровода/газопровода-отвода*

9.3.1.6.1. Волоконно-оптическую линию связи (ВОЛС) проектируемого магистрального газопровода/газопровода-отвода выполнить в соответствии с СТО Газпром 11-019-2011 «Технологическая связь. Магистральные, внутризоновые и местные волоконно-оптические линии связи. Общие технические требования» и ВСН 51-1.15-004-97 «Инструкция по проектированию и строительству волоконно-оптических линий связи газопроводов».

9.3.1.6.2. Цифровую радиорелейную линию связи (ЦРРЛ) проектируемого магистрального газопровода/газопровода-отвода выполнить в соответствии с СТО Газпром 11-017-2011 «Технологическая связь. Магистральные, внутризоновые и местные радиорелейные линии связи. Общие технические требования» и СТО Газпром 11-004-2011 «Технологическая связь. Нормы и правила технологического проектирования магистральных, внутризоновых и местных радиорелейных линий связи».

9.3.1.6.3. Для газопровода-отвода пропускную способность линий, конфигурацию оборудования ВОЛС или ЦРРЛ определить в проектной документации (при необходимости выполнить технико-экономическое сравнение).

9.3.1.6.4. Для ЦРРЛ предусмотреть проектирование антенных опор. Тип и высоту определить проектом на основании расчетов качественных показателей радиосвязи на основе картографического материала.

9.3.1.6.5. При проектировании ВОЛС предусмотреть не менее 24 волокон в волоконно-оптическом кабеле.

9.3.1.7. *Сеть передачи данных системы телемеханики*

20

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ

Лист

84

9.3.1.7.1. Организация сети передачи данных системы телемеханики по радиоканалу.

9.3.1.7.2. Сеть передачи данных выполнить в соответствии с СТО Газпром 11-023-2011 «Технологическая связь. Технологические сети передачи данных. Общие технические требования» и СТО Газпром 11-041-2013 «Технологическая связь. Нормы и правила технологического проектирования технологических сетей передачи данных».

9.3.1.7.3. Предусмотреть передачу данных от системы линейной телемеханики с применением радиомодемов/оборудования беспроводного широкополосного доступа.

9.3.1.7.4. Предусмотреть проектирование антенных опор. Тип и высоту определить проектом на основании расчетов качественных показателей радиосвязи на основе картографического материала.

9.3.1.7.5. Организация сети передачи данных системы телемеханики по ВОЛС.

9.3.1.7.6. Сеть передачи данных выполнить в соответствии с СТО Газпром 11-023-2011 и СТО Газпром 11-041-2013.

9.3.1.7.7. Предусмотреть передачу данных от системы линейной телемеханики по волоконно-оптическому кабелю с использованием коммутаторов Ethernet промышленного исполнения.

#### 9.3.1.8. Сеть фиксированной телефонной связи

9.3.1.8.1. Сеть фиксированной телефонной связи выполнить в соответствии с СТО Газпром 11-022-2011 «Технологическая связь. Технологические сети фиксированной телефонной связи. Общие технические требования» и СТО Газпром 11-006-2011 «Технологическая связь. Нормы и правила технологического проектирования сетей фиксированной телефонной связи».

9.3.1.8.2. Сеть фиксированной телефонной связи выполнить на основе автоматической телефонной станции (АТС), построенной на современной мультисервисной платформе с функциями IP для передачи речи и данных.

9.3.1.8.3. Предусмотреть выход абонентов АТС объектов на технологическую телефонную сеть ПАО «Газпром» и телефонную сеть связи общего пользования в соответствии с техническими условиями на подключение.

#### 9.3.1.9. Сеть подвижной радиосвязи

9.3.1.9.1. Сеть подвижной радиосвязи выполнить в соответствии с СТО Газпром 11-024-2011 «Технологическая связь. Технологические сети подвижной радиосвязи. Общие технические требования» и СТО Газпром 11-027-2011 «Технологическая связь. Проектирование сети подвижной радиосвязи ОАО «Газпром».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
										85
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		



9.3.1.9.2. Для обслуживания объектов линейной части проектируемого магистрального газопровода, газопровода-отвода, а также производственных площадок предусмотреть подвижную радиосвязь цифрового стандарта.

9.3.1.9.3. Выполнить расчет качественных показателей радиосвязи (зон покрытия) на основе картографического материала.

9.3.1.9.4. Предусмотреть проектирование антенных опор. Тип и высоту определить проектом на основании расчетов качественных показателей на основе картографического материала.

#### 9.3.1.10. Сеть передачи данных

9.3.1.10.1. Сеть передачи данных выполнить в соответствии с СТО Газпром 11-023-2011 и СТО Газпром 11-041-2013.

9.3.1.10.2. Предусмотреть сеть передачи данных (СПД) в интересах задач систем управления производством и обеспечения информационного взаимодействия между всеми уровнями управления и по всем видам деятельности.

9.3.1.10.3. При проектировании технологической СПД применить оборудование с поддержкой технологии передачи данных IP/ MPLS.

#### 9.3.1.11. Локальная вычислительная сеть и структурированная кабельная система

9.3.1.11.1. Локально-вычислительную сеть и структурированную кабельную систему объектов комплекса выполнить в соответствии с СТО Газпром 11-020-2011 «Технологическая связь. Локальные вычислительные сети и структурные кабельные сети объектов добычи, переработки, хранения и транспорта газа. Общие технические требования» и СТО Газпром 11-042-2013 «Технологическая связь. Нормы и правила технологического проектирования локальных вычислительных сетей и структурированных кабельных систем предпроектной добычи, переработки, хранения и транспортировки газа».

9.3.1.11.2. Предусмотреть создание ЛВС для передачи данных и фиксированной IP телефонной связи.

9.3.1.11.3. Строительство ЛВС выполнить по топологии «иерархическая звезда» с тремя уровнями коммутации: уровень ядра, распределения и доступа. Емкость коммутаторов определить проектом, исходя из расчета рабочих мест, оснащенных техническими средствами вычислительной техники.

9.3.1.11.4. Предусмотреть строительство структурированной кабельной системы (СКС) для объединения всех автоматизированных рабочих мест и устройств в единую информационную инфраструктуру и создания унифицированной среды для передачи данных, голоса и другой информации.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
									86
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.		Дата

9.3.1.11.5. Построение структурированной кабельной системы зданий должно удовлетворять требованиям категории не ниже 5е и соответствовать стандартам EIA/TIA-568B, ISO/IES11801.

#### 9.3.1.12. Система электропитания

Систему электропитания выполнить в соответствии с СТО Газпром 2-6.2-1028-2015 «Категорийность электроприемников промышленных объектов ПАО «Газпром».

#### 9.3.2. Линейная часть

9.3.2.1. При разработке проектных решений по сетям и системам связи руководствоваться требованиями действующих технических регламентов, законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации, стандартов, сводов правил федеральных органов исполнительной власти, стандартов ПАО «Газпром» и иных нормативных документов, содержащих установленные требования, в том числе СТО Газпром 2-1.18-598-2011 «Типовые характеристики и требования на технологическую связь».

9.3.2.2. Проектирование новых или реконструируемых систем связи выполнить (при необходимости) с проработкой системно-сетевых решений в объеме, необходимом для разработки технических решений по соответствующим системам связи. Разработку системно-сетевых решений выполнить в соответствии с «Перечнем системно-сетевых вопросов, подлежащих рассмотрению при проектировании сооружений технологической связи» Приложение Б СТО Газпром 2-1.18-598-2011.

9.3.2.3. Оборудование должно быть сертифицировано в Российской Федерации и странах Таможенного союза или иметь декларацию соответствия, соответствовать требованиям действующих нормативных документов и иметь соответствующее климатическое исполнение.

#### 9.3.2.4. Приоритет должен отдаваться:

– телекоммуникационному оборудованию, произведенному на территории Российской Федерации и имеющему статус телекоммуникационного оборудования Российского происхождения в соответствии с постановлением Правительства Российской Федерации от 10.07.2019 № 878 «О мерах стимулирования производства радиоэлектронной продукции на территории Российской Федерации при осуществлении закупок товаров, работ, услуг для обеспечения государственных и муниципальных нужд, о внесении изменений в постановление Правительства Российской Федерации от 16 сентября 2016 г. № 925 и признании утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;

– телекоммуникационным аппаратным комплексом, программное обеспечение которых включено в Реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных в соответствии с постановлением

23

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ

Лист  
87

Правительства Российской Федерации от 16.11.2015 № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд» и приказом Минкомсвязи России от 20.09.2018 № 486 «Об утверждении методических рекомендаций по переходу государственных компаний на преимущественное использование отечественного программного обеспечения, в том числе отечественного офисного программного обеспечения».

9.3.2.5. При выборе оборудования связи следует руководствоваться Единым Реестром МТР, допущенных к применению на объектах ПАО «Газпром» и соответствующих требованиям ПАО «Газпром». Применяемое оборудование должно обеспечивать стыковку с существующей сетью связи ПАО «Газпром».

#### 9.4. Требования к метрологическому обеспечению

9.4.1. Метрологическое обеспечение должно выполняться на всех этапах проектирования и отвечать требованиям действующих нормативных документов Росстандарта и системы стандартизации ПАО «Газпром» в области обеспечения единства измерений, в том числе:

СТО Газпром 5.0-2021 «Обеспечение единства измерений. Метрологическое обеспечение в ПАО «Газпром». Основные положения»;  
СТО Газпром 5.85-2020 «Метрологическое обеспечение при проектировании объектов газовой промышленности».

9.4.2. В проектной документации должны быть представлены:

- номенклатура измеряемых параметров, а также перечень применяемых СИ;
- применяемые методики (методы) измерений;
- перечни измерительных каналов, СИ систем автоматизации:
  - а) относящиеся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений и подлежащие поверке;
  - б) подлежащие калибровке.
- перечень методик поверки и калибровки СИ и измерительных каналов;
- требования к допустимым погрешностям измерительных каналов, СИ систем автоматизации.

9.4.3. Применяемые СИ должны быть зарегистрированы в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений, обеспечивать метрологические требования к измерениям, соответствовать требованиям к условиям эксплуатации и быть допущены к применению на объектах ПАО «Газпром».

9.4.4. Срок окончания межповерочного интервала на момент ввода СИ в эксплуатацию должен составлять не менее его половины. В проектной документации предусмотреть затраты на поверку СИ с истёкшим сроком поверки.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

9.4.5. Все СИ должны быть отечественного производства. При отсутствии отечественных аналогов отдавать приоритет производителям с локализацией производства на территории РФ.

9.4.6. В состав эксплуатационной документации на каждый тип СИ должны быть приложены: результаты поверки; копии действующих свидетельств об утверждении типа СИ; копии сертификатов соответствия РФ; паспорта применяемых СИ; техническое описание и/или инструкция по эксплуатации на русском языке.

9.4.7. На этапе проектирования оценить возможности проведения поверки (калибровки) СИ, измерительных каналов и измерительных систем существующим персоналом и эталонной базой метрологической службы ООО «Газпром трансгаз Югорск».

9.4.8. В проектной документации должна быть определена номенклатура оборудования, не требующего монтажа и не входящего в сметы строок, необходимого для метрологического обеспечения средств измерений, систем автоматизации. Оборудование, не требующее монтажа, должно быть оформлено в отдельной спецификации.

9.4.9. Проектную документацию и необходимость проведения метрологической экспертизы согласовать с подразделением, ответственным за метрологическое обеспечение в ООО «Газпром трансгаз Югорск».

## 9.5. Требования к защите от коррозии

### 9.5.1. Общие положения

9.5.1.1. Разработать раздел «Защита от коррозии» в соответствии с основными нормативными документами:

Федеральным законом от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» (с изменениями);

СП 36.13330.2012 «Свод правил. Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85\*» (с изменениями);

ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии»;

ГОСТ 9.602-2016 «Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии» (с Поправками);

ПУЭ «Правила устройств электроустановок», издание 7;

ВСН 009-88 «Строительство магистральных и промышленных трубопроводов. Средства и установки электрохимзащиты» (с дополнениями);

ВСН 012-88 «Строительство магистральных и промышленных трубопроводов. Контроль качества и приемка работ» (с изменениями);

ВСН 39-1.22-007-2002 «Указания по применению вставок электроизолирующих для газопровода»;

ВСН 39-1.8-008-2002 «Указания по проектированию вставок электроизолирующих на магистральных и промышленных трубопроводах»;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

СТО Газпром 2-1.15-680-2012 «Автоматизированные системы управления производственно-технологическими комплексами объектов ОАО «Газпром». Транспортировка, добыча, хранение, переработка углеводородов. Технические требования»;

СТО Газпром 2-2.2-178-2007 «Технические требования к наружным антикоррозионным полипропиленовым покрытиям труб заводского нанесения для строительства, реконструкции и капитального ремонта подземных и морских газопроводов с температурой эксплуатации до + 110 °С» (с изменениями);

СТО Газпром 2-2.3-130-2007 «Технические требования к наружным антикоррозионным полиэтиленовым покрытиям труб заводского нанесения для строительства, реконструкции и капитального ремонта подземных и морских газопроводов с температурой эксплуатации до + 80 °С» (с изменениями);

СТО Газпром 2-3.5-046-2006 «Порядок экспертизы технических условий на оборудование и материалы, аттестации технологий и оценки готовности организаций к выполнению работ по диагностике и ремонту объектов транспорта газа ОАО «Газпром»;

СТО Газпром 2-2.3-974-2015 «Порядок проведения аттестации технологий, применяемых при диагностике, техническом обслуживании и ремонте объектов ОАО «Газпром»;

СТО Газпром 2-2.3-954-2015 «Порядок проверки подрядных организаций на соответствие требованиям ОАО «Газпром» к выполнению работ по диагностике, техническому обслуживанию и ремонту объектов ОАО «Газпром»;

СТО Газпром 2-3.5-051-2006 «Нормы технологического проектирования магистральных трубопроводов» (с изменениями);

СТО Газпром 2-3.5-454-2010 «Правила эксплуатации магистральных газопроводов» (с изменениями);

СТО Газпром 2-6.2-1028-2015 «Категорийность электроприемников промышленных объектов ОАО «Газпром»;

СТО Газпром 9.0-001-2018 «Защита от коррозии. Основные положения»;

СТО Газпром 9.1-016-2012 «Наружные защитные покрытия на основе битумно-полимерных материалов для ремонта магистральных газопроводов диаметром до 1420 мм. Технические требования» (с изменениями);

СТО Газпром 9.1-017-2012 «Защита от коррозии. Наружные защитные покрытия для кольцевых сварных соединений трубопроводов»;

СТО Газпром 9.1-018-2012 «Защита от коррозии. Наружные защитные покрытия на основе терморезистивных материалов для соединительных деталей запорной арматуры и монтажных узлов трубопроводов. Технические требования» (с изменениями);

СТО Газпром 9.1-035-2014 «Защита от коррозии. Основные требования к системам внутренних и наружных лакокрасочных покрытий для противокоррозионной защиты технологического оборудования и металлоконструкций на объектах ОАО «Газпром» (с изменениями);

СТО Газпром 9.2-002-2019 «Защита от коррозии. Электрохимическая защита от коррозии. Основные требования» (с изменениями);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата



СТО Газпром 9.2-003-2020 «Проектирование электрохимической защиты подземных сооружений»;

СТО Газпром 9.4-023-2013 «Защита от коррозии. Мониторинг и прогноз коррозионного состояния объектов и оборудования. Система сбора, обработки и анализа данных. Основные требования» (с изменениями);

ВРД 39-1.8-055-2002 «Типовые технические требования на проектирование КС, ДКС и КС ПХГ»;

УПР. ЭХЗ-01-2019 «Унифицированные проектные решения по электрохимической защите подземных коммуникаций. Узлы и детали установок электрохимической защиты подземных коммуникаций от коррозии. Альбом 1»;

УПР. ЭХЗ-02-2019 «Унифицированные проектные решения по электрохимической защите подземных коммуникаций. Типовые схемы электрохимической защиты от коррозии. Альбом 2»;

УПР. СКМ-01-2010 «Унифицированные проектные решения». Системы дистанционного коррозионного мониторинга объектов ОАО «Газпром»;

ПТЭЭП «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей»;

и иными действующими государственными и отраслевыми нормативно-техническими документами, содержащими установленные требования.

9.5.1.2. При всех способах прокладки, кроме надземной, трубопроводы подлежат комплексной защите от коррозии защитными покрытиями и средствами электрохимической защиты независимо от коррозионной агрессивности грунта.

9.5.1.3. При надземной прокладке трубопроводов защиту от атмосферной коррозии предусмотреть металлическими и неметаллическими покрытиями в соответствии с нормативной документацией на эти покрытия.

9.5.1.4. Применяемое оборудование и материалы системы электрохимической защиты, системы коррозионного мониторинга, системы контроля эффективности ингибиторной защиты, системы защитных покрытий подземного и надземного технологического оборудования, ингибиторы коррозии, вставки электроизолирующие, диэлектрические ложементы и др. должны быть допущены в установленном порядке к применению на объектах ПАО «Газпром».

#### 9.5.2. Защитные покрытия и материалы

9.5.2.1. Предусмотреть применение защитных покрытий от атмосферной коррозии, систем покрытий и лакокрасочных материалов для противокоррозионной защиты металлоконструкций, технологических сооружений и оборудования, разрешенных к применению на объектах ПАО «Газпром».

9.5.2.2. При строительстве трубопроводов применять трубы, соединительные детали трубопроводов и запорную арматуру с защитными покрытиями заводского нанесения, разрешенными к применению на объектах ПАО «Газпром».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

9.5.2.3. Защитное покрытие места присоединения узла кабеля электрохимической защиты к трубопроводу должно быть совместимо с основным покрытием труб и допущено к применению на объектах ПАО «Газпром» в установленном порядке.

9.5.2.4. Защиту кольцевых сварных соединений труб с заводской изоляцией осуществить термоусаживающимися манжетами (или терморезистивными материалами), допущенными в установленном порядке к применению на объектах ПАО «Газпром».

9.5.2.5. При поставке неизолированных элементов подземных трубопроводов (фасонных деталей крановых узлов и соединительных деталей) применить терморезистивные покрытия на месте производства работ.

9.5.2.6. Атмосферостойкое покрытие для защиты переходов «земля-воздух» должно быть совместимо с основным покрытием и допущено к применению на объектах ПАО «Газпром» в установленном порядке.

9.5.2.7. Предусмотреть применение дополнительной механической защиты основного защитного покрытия от повреждений при прокладке трубопроводов методами протаскивания и наклонного бурения.

9.5.2.8. При поставке металлоконструкций и оборудования без заводской изоляции предусмотреть временную защиту от атмосферной коррозии на весь период транспортировки, межоперационного хранения и монтажа.

9.5.2.9. Покрытия для защиты от атмосферной коррозии технологических и производственных объектов должны соответствовать цветовым решениям, в соответствии с требованиями «Типовой Книги фирменного стиля дочернего общества ПАО «Газпром», утверждённой постановлением Правления ПАО «Газпром» от 16.12.2019 № 48.

9.5.2.10. Для защиты подземных поверхностей бетонных, железобетонных конструкций и сооружений, имеющих гальваническую связь с защищаемыми коммуникациями и контурами защитных заземлений предусмотреть защитные покрытия, разрешенные к применению на объектах ПАО «Газпром» с электрофизическими характеристиками, отвечающими требованиям проектируемой системы электрохимической защиты.

### 9.5.3. Электрохимическая защита

9.5.3.1. Предусмотреть модульные станции катодной защиты (СКЗ), разрешенные к применению в ПАО «Газпром». Мощность, ток и напряжение СКЗ, параметры электрохимической защиты объекта, должны быть подтверждены расчетом в соответствии с требованиями НТД.

9.5.3.2. На участках блуждающих токов предусмотреть преимущественно автоматические станции дренажной защиты.

9.5.3.3. Размещение СКЗ на линейной части трубопроводов (МПК, газосборных/нефтесборных коллекторах (ГСК/НСК), трубопроводах-шлейфах, конденсаторпроводах, продуктопроводах, газовых, газоконденсатных и нефтяных скважинах и др.) предусмотреть в блок-боксах полной заводской готовности в антивандальном исполнении.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								92
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ		

9.5.3.4. Допускается совместное размещение в одном отсеке блочно-комплектного устройства оборудования электрохимической защиты (ЭХЗ), связи и телемеханики.

9.5.3.5. Проектирование системы ЭХЗ строящихся и реконструируемых подземных сооружений должно основываться на данных изысканий, СИД и в соответствии с требованиями СТО Газпром 9.2-003.

9.5.3.6. Предусмотреть применение анодных заземлений (АЗ) с расчетным сроком службы при номинальных режимах СКЗ не менее 30 лет.

9.5.3.7. Предусмотреть расстановку контрольно-измерительных пунктов (КИП) для измерения защитных потенциалов трубопроводов, измерения величины и направления тока, дренажных КИП в соответствии с требованиями НТД.

9.5.3.8. Предусмотреть установку КИП с электродами сравнения длительного действия, вспомогательными электродами для измерения поляризационного потенциала, индикаторами скорости коррозии в соответствии с требованиями НТД.

9.5.3.9. Провести изыскательские работы о выявлении глубины промерзания грунта и на основании результатов принять глубину установки медносульфатных электродов сравнения длительного действия.

9.5.3.10. Предусмотреть установку КИП для измерения тока в трубопроводе в точках дренажа установок катодной защиты (УКЗ) на каждом плече защитной зоны, в местах стыковки зон защиты смежных УКЗ.

9.5.3.11. Провести проектно-изыскательские работы по оценке необходимости применения устройства крепления стойки КИП в слабонесущих грунтах (УКСГ) в комплекте с КИП, на основании информации о высоте паводка в речной пойме и классах болот.

9.5.3.12. Предусмотреть временную систему электрохимической защиты трубопроводов и иных коммуникаций, подлежащих защите на период строительства объекта.

9.5.3.13. Проектными решениями должен быть обеспечен непрерывный цикл выполнения монтажных и пуско-наладочных работ при строительстве и реконструкции объектов ПАО «Газпром», должно быть предусмотрено применение оборудования максимальной заводской готовности (исключающее технологическую несовместимость отдельных элементов систем ЭХЗ).

9.5.3.14. С целью минимизации затрат по транспортировке, монтажу и пуско-наладке оборудования ЭХЗ при строительстве и реконструкции объектов ПАО «Газпром» предусмотреть комплектную поставку оборудования ЭХЗ и материалов установленного типа.

9.5.3.15. Предусмотреть электрохимическую защиту защитных кожухов (фуэляров) на переходах через естественные и искусственные преграды в соответствии с требованиями действующей НТД.

9.5.3.16. При необходимости организации отдельной системы ЭХЗ объекта предусмотреть установку электроизолирующих вставок (ВЭИ). Места установки ВЭИ определить проектными решениями.

29

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 93
								3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Недок.	Подп.		



9.5.3.17. При подземном расположении ВЭИ предусмотреть КИП для контроля состояния ВЭИ и искроразрядников.

9.5.3.18. Предусмотреть мероприятия по исключению опасного влияния блуждающих токов, вызванных сторонними источниками постоянного тока (электрифицированный рельсовый транспорт, линии передач энергии постоянного тока по системе «провод-земля», промышленные предприятия, потребляющие постоянный электрический ток в технологических целях) на проектируемые и действующие трубопроводы. Разработать обоснованный расчетом комплекс технических решений по устранению опасного влияния блуждающих токов на газопроводы с использованием специализированных устройств защиты трубопроводов.

9.5.3.19. Предусмотреть мероприятия по исключению опасного влияния переменного тока высоковольтных линий электропередач и электрифицированного рельсового транспорта на проектируемые и действующие трубопроводы. Разработать обоснованный расчетом комплекс технических решений по устранению опасного влияния переменного тока на газопроводы с использованием специализированных устройств защиты трубопроводов.

9.5.3.20. Предусмотреть применение трубопроводной арматуры с гальванической развязкой корпуса от привода и блоков управления приводами.

9.5.3.21. Предусмотреть применение электроизолирующих устройств и материалов, исключающих возможность непосредственного контакта между запорной арматурой и фундаментом.

9.5.3.22. При организации контуров защитных заземлений применять заземляющие устройства, изготовленные из оцинкованной стали.

9.5.3.23. В проекте предусмотреть исключение негативного влияния на систему ЭХЗ проектируемых площадных коммуникаций систем защитного заземления электрооборудования и молниезащиты технологического оборудования, периметральных ограждений площадных объектов.

9.5.3.24. Контуров защитных заземлений технологического оборудования, расположенного на промышленных площадках, не должны оказывать экранирующего (негативного) влияния на систему электрохимической защиты подземных коммуникаций.

*9.5.4. Система коррозионного мониторинга, дистанционный контроль и управление оборудованием ЭХЗ*

9.5.4.1. Функции системы коррозионного мониторинга, дистанционного контроля и управления телемеханизированным оборудованием ЭХЗ реализовать программно-техническими средствами (ПТС) систем телемеханики и автоматизации в соответствии с СТО Газпром 9.4-023 и СТО Газпром 2-1.15-680. Перечень параметров должен соответствовать Приложению Г СТО Газпром 9.4-023.

9.5.4.2. Обеспечить контроль и управление оборудованием ЭХЗ с существующего единого АРМ инженера ЭХЗ филиала дочернего общества ПАО «Газпром», размещенного в помещении службы, реализующей

30

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								94
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.		Подп.

эксплуатацию средств ЭХЗ. Предусмотреть передачу аварийной информации о работе средств ЭХЗ на АРМ ДП ЛПУМГ, а сигналов вскрытия оборудования ЭХЗ и КИП по трассе трубопровода, входящих в состав СКМ, на пульт охраны.

9.5.4.3. Контроль коррозионной агрессивности транспортируемого продукта организовать в соответствии с СТО Газпром 9.3-011 на основе системы коррозионного мониторинга.

9.5.5. *Электроснабжение средств ЭХЗ*

9.5.5.1. Обеспечить электроснабжение оборудования ЭХЗ в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-6.2-1028.

**9.6. Требования по энергоснабжению, системам электроснабжения. Требования к системам водоснабжения, водоотведения. Требования к системам отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, тепловых сетей**

9.6.1. *Общие требования к системам энергоснабжения и энергетическому оборудованию.*

9.6.1.1. Применяемые в проектной документации технические решения должны предусматривать эксплуатацию оборудования и сооружений без постоянного присутствия эксплуатационного персонала. Необходимость постоянного присутствия эксплуатационного персонала должна быть обоснована.

9.6.1.2. В зоне эксплуатационной ответственности одного дочернего общества предусмотреть применение комплектного унифицированного энергетического оборудования.

9.6.1.3. В проектной документации применить оборудование отечественного производства. Применение импортного оборудования должно быть обосновано и разрешено к применению в проекте в установленном в ПАО «Газпром» порядке.

9.6.1.4. Технические решения в части реализации или развития комплексного автоматизированного и (в необходимых объемах) автоматического оперативного контроля и управления процессами электро-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, учета объемов потребления и собственного производства, а также контроля качества энерговодоресурсов, разработать с учетом следующего:

9.6.1.5. Проектную документацию на АСУ Э и её подсистемы оформить отдельным томом «Автоматизация оперативного контроля и управления процессами электро-, тепло-, водоснабжения и водоотведения, вентиляции и кондиционирования воздуха» (определяется Генеральным проектировщиком, исходя из сложности объект). Технические решения по АСУЭ разработать и оформить согласно действующим нормативным документам Российской Федерации и ПАО «Газпром», в том числе ГОСТ 34-й серии (ГОСТ 34.601, ГОСТ

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								95
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.		Подп.

34.201, ГОСТ 34.602, РД 50-34.698 и т.д.), нормативно-технической документации ПАО «Газпром», включенной в «Перечень нормативных документов ПАО «Газпром» по организации эксплуатации объектов энергохозяйства (с положениями в части организации оперативного управления, учета и контроля показателей качества энерговодоресурсов), реализации и использованию ЦРЗА, АСУ Э и АСУ ТП ЭСН» (Перечень прилагается). В состав тома включить Техническое задание на создание (развитие) АСУЭ.

9.6.1.6. Проектная документация, разработанная по разделам 16 – 19 и 21 «Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87, должна содержать сведения о поставляемых комплектно с оборудованием средствах автоматизации (требования, основные технические характеристики САУ, ЦРЗА, счетчиков) в части контроля качества и учета потребления/выработки энергетических и водных ресурсов, а также расхода газа на выработку тепловой и электрической энергии (учитываемые при разработке ТЧЗД, заданий заводам-изготовителям и опросных листов на энергетическое и электрогенерирующее оборудование).

#### 9.6.2. Система электроснабжения.

9.6.2.1. При проектировании электроснабжения линейных потребителей рассмотреть варианты электроснабжения:

– от существующей электрической сети 0,4-0,23 кВ;

– от электрических сетей 6-20 кВ эксплуатирующей организации (дочернего общества ПАО «Газпром») согласно полученным техническим условиям или требованиям;

– от электрических сетей 6-20 кВ энергоснабжающей организации согласно полученным техническим условиям;

– от комплектных электроустановок на базе автономных источников электроснабжения, в том числе возобновляемых источников электроэнергии.

#### 9.7. Требования по энергосбережению

9.7.1. В составе раздела предусмотреть:

– перечень организационных, технических и специальных решений, мероприятий, обеспечивающих соблюдение требований энергетической эффективности и требований оснащенности зданий, строений, сооружений приборами учета используемых энергетических ресурсов реконструкции и эксплуатации проектируемых объектов;

– перечень требований энергетической эффективности со ссылкой на нормативную документацию, которым здания, строения и сооружения, установки и оборудование проектируемого объекта должны соответствовать при вводе в эксплуатацию, и сроки, в течение которых в процессе эксплуатации

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

должно быть обеспечено выполнение указанных требований энергетической эффективности;

– применение наилучших доступных энергоэффективных и энергосберегающих технологий, оборудования, материалов;

– при выборе технологических решений приоритет отдавать технологиям, исключаящим или минимизирующим потери топливно-энергетических ресурсов, в том числе, предотвращающим выбросы парниковых газов;

– исполнение всех типов освещения с применением только светодиодных осветительных устройств;

9.7.2. В текстовой части привести:

– показатели, характеризующие энергетическую эффективность объекта и энергетического оборудования, в т. ч. путем приведения сравнительных данных;

– расчет величины технологических потерь топливно-энергетических ресурсов (природный газ) в соответствии с Методическими рекомендациями по определению технологических потерь природного газа при транспортировке магистральным трубопроводным транспортом», утвержденными Министерством энергетики Российской Федерации от 24.01.2019.

## 10. Требования к разработке сметной документации

### *Требования к разработке сметной документации в составе проектной документации*

#### 10.1. Общие требования

10.1.1. Сметная стоимость строительства определяется в соответствии с «Методикой определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации», утвержденной приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр (далее – Методика), «Инструкцией определения сметной стоимости строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром», подписанной заместителем Председателя Правления ПАО «Газпром» В.А. Маркеловым 04.08.2015 (письмо ПАО «Газпром» от 08.09.2015 № 03/36-3803) в части, не противоречащей Методике. При этом «Виды затрат и порядок их учета в главах 1-12 сводного сметного расчета стоимости строительства» следует принимать в соответствии с приложением 2 к письму от 05.02.2019 № 03-176 с учетом письма от 15.07.2019 № 06-954 «Рекомендации по порядку учета затрат 8 и 9 глав сводного сметного расчета стоимости строительства объектов ПАО «Газпром» (или действующими на момент составления сметной документации документами ПАО «Газпром», выпущенными взамен вышеуказанных), а также с учетом требований иных корпоративных документов

33

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
										97
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

ПАО «Газпром» по определению отдельных видов работ и затрат в проектной документации.

10.1.2. При разработке проектной документации, в том числе сметной документации, необходимо выполнить классификацию и кодирование объектов в соответствии с «Методическими рекомендациями по классификации объектов капитального строительства и элементов их иерархии ПАО «Газпром», утвержденными 28.12.2015 Департаментом ПАО «Газпром» (письмо ПАО «Газпром» от 29.12.2015 № 03/36-6490) и «Методическими рекомендациями по обозначению сметной документации в соответствии с требованиями по классификации и кодированию объектов капитального строительства и элементов их иерархии», утвержденными ПАО «Газпром» от 03.02.2017 № 03/36/1-679 (письмо ПАО «Газпром» от 07.02.2017 № 03/36/3-740) с учетом действующих на момент разработки сметной документации изменений и дополнений.

10.1.3. Сметная документация разрабатывается ресурсным методом в текущем уровне цен на 01 января года начала разработки проектной сметной документации, с применением действующей сметно-нормативной базы ГЭСН, включенной в федеральный реестр сметных нормативов, СТО Газпром, ИЭСН, ВЭСН (указаны в порядке приоритета) с использованием действующих сборников сметных цен на материалы, изделия и конструкции, серийного оборудования, стоимости машино-часа строительных машин и механизмов, оплаты труда рабочих, введенных в действие письмами ПАО «Газпром» (далее – ССЦ). При отсутствии ССЦ, введенных в действие письмом ПАО «Газпром» на указанную дату, уровень цен разработки сметной документации определяется индивидуально по согласованию с профильным Департаментом ПАО «Газпром».

10.1.4. Сметная документация должна содержать:

– сводный сметный расчет (ССРСС), ведомости сметной стоимости по участкам/этапам строительства, выделенным в задании на проектирование. Вместо формирования ведомостей сметной стоимости по этапам строительства допускается выделение в главах и итогах по главам ССРСС объектов капитального строительства (участков/этапов строительства), предусмотренных заданием на проектирование;

– объектные, локальные и ресурсные (к каждой локальной смете) сметы, сметные расчеты, в том числе учитываемые в главах 8-12 ССРСС, а также за итогом ССРСС;

– сводные укрупненные выборки ресурсов с выделением материалов, изделий и конструкций, сводные выборки оборудования. При наличии этапов строительства формировать укрупненные выборки ресурсов отдельно для каждого этапа, выделенного в задании на проектирование *(без формирования общих СУВР)*;

– обосновывающие материалы (расчет индексов, обосновывающие материалы отпускных цен на материалы и оборудование);

34

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ

Лист

98



– реестр разработанной сметной документации с указанием кодов ОКС, ОССР и видов затрат по установленной форме в соответствии с «Методическими рекомендациями по обозначению сметной документации в соответствии с требованиями по классификации и кодированию объектов капитального строительства и элементов их иерархии», утвержденными ПАО «Газпром» от 03.02.2017 № 03/36/1-679 (письмо ПАО «Газпром» от 07.02.2017 № 03/36/3-740) с учетом действующих на момент разработки сметной документации изменений и дополнений;

– электронную версию сметной документации, сформированную в соответствии с настоящими требованиями к разработке сметной документации.

10.1.5. В состав тома ССРСС необходимо включить:

- состав сметной документации;
- содержание тома;
- пояснительную записку;
- показатели единичной стоимости объекта;
- сводный сметный расчет стоимости строительства;
- ведомости сметной стоимости по участкам/этапам строительства, предусмотренным в задании на проектирование;

– сводные ведомости стоимости работ и затрат в требуемых аналитических разрезах (подрядные работы, оборудование, прочие работы и услуги, НДС) по форме приложения к письму ПАО «Газпром» от 26.02.2015 № 03/36-597 по объектам капитального строительства (участкам/этапам строительства), выделенным в задании на проектирование, с дополнительным указанием в них после объектных смет и итогов глав следующих затрат:

– расчеты, относящиеся к главам 8-12, в том числе сводная смета ПИР, подписанная руководителем организации и скрепленная синей печатью предприятия;

– затраты, учитываемые за итогом ССРСР;

– сводную укрупненную выборку ресурсов с выделением материалов, изделий и конструкций, сводную выборку оборудования. При наличии этапов строительства формировать укрупненные выборки ресурсов отдельно для каждого этапа, выделенного в задании на проектирование *(без формирования общих СУВР)*;

– обосновывающие документы, подтверждающие стоимость прочих работ и затрат;

– реестр разработанной сметной документации.

10.1.6. Наименование стройки (объекта) в сметной документации должно соответствовать утвержденному заданию на проектирование.

10.1.7. Наименования объектов капитального строительства, указанные в структуре проекта, сводном сметном расчете (ССРСС), объектных, локальных сметных расчетах (сметах) должны быть едины.

10.1.8. В сметную документацию (том сводного сметного расчета, том объектных, локальных сметных расчетов (смет), том обосновывающих

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								99
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.		Подп.

материалов) в обязательном порядке должна включаться пояснительная записка, в которой указываются:

- сведения о месте расположения объекта;
- наименование генеральной подрядной организации (в случае, если она известна);
- перечень каталогов сметных цен и нормативов, принятых для составления сметной документации;
- применяемые в сметах коэффициенты для учета влияния условий производства работ, усложняющие факторы, предусмотренные данным проектом и ПОС (в соответствии с приложением 10 к Методике);
- другие ценообразующие сведения, влияющие на стоимость строительства и характерные для данной стройки.

## 10.2. Требования к разработке тома обосновывающих материалов

10.2.1. Книгу с обосновывающими материалами сформировать в соответствии с укрупненными выборками ресурсов. В составе книги обосновывающих материалов представить:

**Том 1** – Расчет сметной стоимости оборудования, материалов, изделий и конструкций по основной номенклатуре, на основании действующих рекомендаций ПАО «Газпром» и утвержденной Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером поручением от 22.12.2020 № 01-797 Разделительной ведомости (либо доведенной в установленном порядке взамен указанной), с учетом инструктивных писем ПАО «Газпром».

**Часть 1.** Расчет и калькуляции сметной стоимости материалов, изделий и конструкций поставки заказчика.

**Часть 2.** Расчет и калькуляции сметной стоимости основных материалов поставки подрядчика.

**Часть 3.** Расчет и калькуляции сметной стоимости прочих материалов поставки подрядчика.

**Часть 4.** Расчет и калькуляции сметной стоимости оборудования поставки заказчика.

**Часть 5.** Расчет и калькуляции сметной стоимости оборудования поставки подрядчика.

**Том 2** – Обосновывающие материалы.

**Часть 1.** Сметная стоимость материалов, изделий и конструкций, в том числе материалы поставки заказчика, основные материалы поставки подрядчика (согласно Разделительной ведомости, утвержденной Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером поручением от 22.12.2020 № 01-797 (либо доведенной в установленном порядке взамен указанной), с учетом инструктивных писем ПАО «Газпром»).

1) При определении сметной стоимости материалов, изделий и конструкций, не вошедших в ССЦ, использовать следующие исходные данные:

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
										100
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

- результаты проведенных для проектируемого объекта конкурентных процедур (при наличии);
- результаты конкурентных процедур, проведенных для аналогичных позиций МТР (при наличии);
- прайс-листы, коммерческие предложения заводов-производителей, предприятий-поставщиков;
- протоколы отпускных цен, согласованных Департаментом ПАО «Газпром» (В.Ю. Хатьков);
- опросные листы, согласованные централизованным поставщиком ПАО «Газпром», действующие тарифы на железнодорожные перевозки;
- действующие тарифы на погрузо-разгрузочные работы и автоперевозки, представленные в ССЦ;
- нормы агентских надбавок, установленные ПАО «Газпром» (для МТР поставки заказчика через централизованного поставщика ПАО «Газпром»);
- нормы заготовительно-складских расходов.

2) Отпускные цены, указанные в обосновывающих материалах, должны быть приведены в уровень цен разработки сметной документации в соответствии с приложением к письму ПАО «Газпром» от 24.07.2020 № 06-1513 «Рекомендации по применению индексов-дефляторов при определении стоимости строительства, реконструкции объектов инвестиционной программы ПАО «Газпром» (с учетом актуальных на момент разработки проектной документации изменений и дополнений), с учетом разъяснений письма ПАО «Газпром» от 25.01.2021 № 06/47-257.

3) При необходимости корректировку затрат (со знаком «+» и «-»), связанную с изменением расстояния транспортирования материалов согласно транспортной схеме и учтенных в ССЦ, выполнить отдельным сметным расчетом с начислением лимитированных затрат глав 8 и 9 и включением в главу 9 ведомости сметной стоимости строительства.

**Часть 2. Обосновывающие материалы на оборудование.**

1) Расчет сметной стоимости оборудования должен быть выполнен согласно:

- приказу ОАО «Газпром» от 21.06.2002 № 57 «Об упорядочении закупок материально-технических ресурсов для дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром» (с изменениями и дополнениями к нему) в соответствии с требованиями ПАО «Газпром»;

- протоколам заседаний комиссий по подведению итогов открытых запросов предложений по выбору поставщиков основного оборудования длительного срока изготовления на этапе ПИР;

- результаты конкурентных процедур, проведенных для аналогичных позиций оборудования (при наличии);

- опросным листам на оборудование по основной номенклатуре, согласованными ПАО «Газпром»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							<b>3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ</b>	Лист
										101
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		



- протоколам отпускных цен, согласованным Департаментом ПАО «Газпром» (В.Ю. Хатьков);
- опросным листам, согласованным централизованным поставщиком ПАО «Газпром»;
- действующим тарифам на железнодорожные перевозки;
- действующим тарифам на погрузо-разгрузочные работы и автоперевозки, представленных в ССЦ;
- установленным агентским надбавкам;
- нормам заготовительно-складских расходов;
- отпускным ценам, приведенным в уровень цен разработки сметной документации на основании индексов-дефляторов.

2) Для оборудования, требующего согласно технических требований завода-изготовителя проведения шеф-монтажных работ, учитывать в сметной стоимости выполнение данных работ с отнесением их на стоимость оборудования. Стоимость шеф-монтажных работ определять по согласованным разработчиком документации ценам завода-изготовителя, представленным калькуляционными расчетами, учитывающим расходы, связанные с его проведением.

**10.3. Требования к разработке локальных, ресурсных, объектных сметных расчетов (смет), сводной выборке ресурсов, реестру разработанной документации, сводному сметному расчету**

10.3.1. Локальные сметные расчеты (сметы) составляются по форме Приложения № 4 к Методике (в исключительном случае, по согласованию с профильным Департаментом ПАО «Газпром», допускается составление Локальных смет по форме Приложения № 2 МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации», с приложением локального ресурсного сметного расчета по образцу 6 приложения № 2 МДС 81-35.2004). Сметная документация разрабатывается на основании проектной документации с применением действующей сметно-нормативной базы ГЭСН, включенной в федеральный реестр сметных нормативов, СТО Газпром, ИЭСН, ВЭСН (указаны в порядке приоритета) с использованием действующих сборников сметных цен на материалы, изделия и конструкции, серийного оборудования, стоимости машино-часа строительных машин и механизмов, оплаты труда рабочих, введенных в действие письмами ПАО «Газпром».

10.3.2. Локальные сметные расчеты (сметы) разрабатываются на основании проектных данных.

10.3.3. Локальным сметным расчетам (сметам) должны быть присвоены коды в соответствии «Методическими рекомендациями по классификации объектов капитального строительства и элементов их иерархии ПАО «Газпром», утвержденных 28.12.2015 Департаментом ПАО «Газпром» (в редакции писем ПАО «Газпром» от 26.10.2016 № 03/36-7214, от 16.08.2018 № 03/36-5271) с

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								102
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.		Подп.

учетом действующих на момент разработки сметной документации изменений и дополнений.

10.3.4. Часовую заработную плату основных рабочих, машинистов и механизаторов определить по ССЦ или в соответствии с действующими рекомендациями по определению часовой заработной платы рабочих, машинистов, специалистов, занятых на строительстве объектов ПАО «Газпром».

10.3.5. Стоимость часовой эксплуатации строительных машин и механизмов определить по ССЦ, а в случае отсутствия в ССЦ машин и механизмов, предусмотренных проектом, стоимость часовой эксплуатации определяется в соответствии с действующими рекомендациями по определению сметной стоимости эксплуатации машин и механизмов в сметах на строительство объектов ПАО «Газпром».

10.3.6. При определении трудоемкости работ указывать средний разряд основных рабочих и рабочих, занятых управлением строительными машинами и механизмами.

10.3.7. Нормативы накладных расходов определить по видам строительно-монтажных работ в соответствии с «Методикой по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства», утверждена приказом Минстроя России от 21.12.2020 № 812/пр), нормативы сметной прибыли определить в соответствии с «Методикой по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства», утвержденной приказом Минстроя России от 11.12.2020 № 774/пр с учетом всех изменений и дополнений к ним, действующих на момент разработки сметной документации (либо документами, утвержденными Минстроем России взамен указанных), а также с учетом действующих требований ПАО «Газпром».

10.3.8. Стоимость оборудования поставки заказчика выделять в отдельные локальные сметные расчеты (сметы).

10.3.9. Стоимость оборудования поставки подрядчика выделять в отдельные локальные сметные расчеты (сметы).

10.3.10. Стоимость материалов поставки заказчика (в соответствии с Разделительной ведомостью, утвержденной Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером поручением от 22.12.2020 № 01-797, с учетом инструктивных писем ПАО «Газпром»), выделять в отдельные локальные сметные расчеты (сметы).

10.3.11. Стоимость основных материалов поставки подрядчика (в соответствии с Разделительной ведомостью, утвержденной Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером поручением от 22.12.2020 № 01-797, с учетом инструктивных писем ПАО «Газпром»), выделять в отдельные локальные сметные расчеты (сметы).

10.3.12. При разработке локального сметного расчета (сметы) на комплекс работ необходимо произвести группировку данных в разделы по

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

конструктивным элементам, видам работ с выделением стоимости данных разделов.

10.3.13. Объектные сметные расчеты (сметы) составляются по форме Приложения № 5 к Методике.

10.3.14. При формировании объектных сметных расчетов (смет) руководствоваться перечнем зданий и сооружений, входящих в состав стройки (объекта), линейного участка согласно сводной ведомости основных комплектов чертежей.

10.3.15. В объектных сметных расчетах построчно и в итоге приводятся показатели единичной стоимости на единицу измерения (шт., га, м<sup>3</sup>, м, км и т.п.).

10.3.16. В графе 3 сводного сметного расчета стоимости работ и затрат для объектных сметных расчетов (смет) указать основные характеристики:

– по объектным сметным расчетам на общеплощадочные работы и затраты по главам 1, 7 площадь (га);

– по объектным сметным расчетам на площадочные сооружения – количество, единичная и (или) общая мощность основного вида оборудования (шт., МВт), параметры здания (сооружения) (куб. м);

– по объектным сметным расчетам на линейно протяженные сооружения – протяженность (км).

10.3.17. В ССРСС после соответствующих объектных сметных расчетов (смет) и за итогами соответствующих глав выделять следующие затраты: «в том числе затраты для исключения при начислении ВЗиС». Допускается при разработке расчета на «Временные здания и сооружения» указывать в нем номера объектных, локальных смет и сумму затрат, «для исключения при начислении ВЗиС», без указания соответствующих данных в ССРСС.

10.3.18. Реестр сметной документации должен содержать всю разработанную сметную документацию с указанием № локального расчета (сметы), машинного номера сметы, № книги (тома) сметной документации, шифра чертежа, строительного объема с указанием единицы измерения, стоимости всего, СМР, оборудования и прочих затрат в руб., а также коды видов затрат согласно «Методики формирования сметной стоимости объектов капитального строительства на основе данных сметной документации ПАО «Газпром», утвержденной 28.12.2015 Департаментом ПАО «Газпром» с учетом актуальных изменений и дополнений.

10.3.19. Состав затрат ССРСС определить в соответствии с приложением № 6 Методики и требованиями «Инструкции определения сметной стоимости строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром», подписанной заместителем Председателя Правления ПАО «Газпром» В.А. Маркеловым в редакции приложения 2 к письму от 05.02.2019 № 03-176 с учетом письма от 15.07.2019 № 06-954 «Рекомендации по порядку учета затрат 8 и 9 глав сводного сметного расчета стоимости строительства объектов ПАО «Газпром» (или действующими на момент составления сметной документации документами ПАО «Газпром», выпущенными взамен вышеуказанных), а также с учетом требований иных

40

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ

Лист

104

корпоративных документов ПАО «Газпром» по определению отдельных видов работ и затрат в проектной документации.

10.3.20. Кроме того, предусмотреть:

– затраты на выполнение мероприятий, направленных на предотвращение несанкционированного доступа на объект физических лиц, транспортных средств и грузов для объектов ПАО «Газпром» на период строительства, учитываемые отдельным расчетом в главе 9 ССРСС (с учетом действующих на момент разработки сметной документации рекомендаций Инвестора);

– затраты на совершенствование сметно-нормативной базы в соответствии с письмом ПАО «Газпром» от 08.12.2015 № 03/36-5976 в 9 главе ССРСС;

– при определении затрат на страхование руководствоваться письмом ПАО «Газпром» от 01.04.2016 № 03/36/1-1970 (или доведенным взамен указанного).

10.3.21. В составе затрат 12 главы ССРСС предусмотреть затраты по ведению мониторинга соответствия утвержденных стоимостных показателей инвестиционного проекта показателям на этапе разработки рабочей документации.

10.3.22. Оборудование, не требующего монтажа, аварийный запас материалов и эксплуатационные комплекты ЗИП отразить за итогом ССРСС с целью их приобретения за счет средств эксплуатирующей организации.

10.3.23. Экземпляры ССРСС, представленные в адрес Агента на бумажном носителе, должны быть скреплены синей печатью Генпроектировщика. При этом документация должна быть представлена:

– при первичном представлении том ССРСС оформляется в количестве 3 -х экземпляров, сметная документация с обосновывающими материалами в 1 экземпляре, электронная версия документации в 1 экземпляре;

– при предоставлении документации в ПАО «Газпром» для оформления положительного заключения об экспертизе проектной документации Том ССРСС предоставляется в количестве 3-х экземпляров, сметная документация с обосновывающими материалами в 2-х экземплярах, электронная версия документации в 1 экземпляре.

10.3.24. При представлении проектной документации на экспертизу в ПАО «Газпром» включать в комплект передаваемой документации справку об используемых в проекте ценах на важнейшие виды МТР в соответствии с письмом ОАО «Газпром» от 15.12.2013 № 03/11/4/06-2704. Номенклатура важнейших видов МТР предусмотрена перечнем, утвержденным приказом ОАО «Газпром» от 30.09.2013 № 343.

#### **10.4. Требования к электронной версии сметной документации**

*10.4.1. Требования к оформлению локальных сметных расчетов (смет).*

10.4.1.1. Нумерация локальных сметных расчетов (смет) выполняется в соответствии с Методикой.

10.4.1.2. Для осуществления мониторинга за изменением сметной документации, в том числе с использованием автоматизированных

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
										105
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

инструментов, необходимо в нумерации локального сметного расчета (сметы) указывать дополнительные параметры. Дополнительные параметры вводятся после локального номера и обозначают стадию проектирования, указывают на изменения и дополнения, внесенные в основную смету. Правила указания дополнительных параметров в нумерации локальных смет следует дополнительно согласовать с Заказчиком/Агентом.

10.4.1.3. Результаты вычислений и итоговые данные в локальном сметном расчете (смете) построчные и итоговые округляются до целых рублей (п. 42 Методики).

10.4.1.4. В локальном сметном расчете (смете) необходимо указать строительный объем по смете и единицу измерения – в соответствующих полях, предусматриваемых в сметной программе.

10.4.1.5. Строка в титульном листе локального сметного расчета (сметы) «Основание» должна содержать ссылку строго в соответствии с инвентарным (архивным) номером тома. В случае если требуется указать дополнительную информацию, она должна указываться в скобках «(.....)»

*Пример - 6976.211.004.185.240.01-ЭВ (л. С, ВР)*

10.4.1.6. Машинный номер, локальный номер, основание – должны быть все размещены в отдельных полях. При отсутствии технической возможности сметной программы строка номеров должна иметь строгий формат или параметры должны быть разделены спецсимволом, например, « / » (по договоренности с Заказчиком/Агентом).

*Пример - 2101979/01-136-01*

10.4.1.7. Локальные сметные расчеты (сметы) на стоимость труб большого диаметра МТР (ТБД), формируются отдельными расчетами (сметами). Единица измерения количества труб принимается тонна (т). Наименование расчета (сметы) должно содержать соответствующую запись. Например: «Линейная часть газопровода Ду 1400 (шлейфы-вход и выход). Виды МТР \_\_\_\_\_».

10.4.1.8. Позиции локального сметного расчета (сметы) на стоимость трубной продукции диаметром до 500 мм должны содержать ключевое слово «труб» и иметь единицу измерения «т». Если стоимость трубной продукции предусматривается в метрах, то в примечании к позиции сметы необходимо указывать соответствующее количество трубы в тоннах с расшифровкой механизма пересчета.

10.4.1.9. В локальных сметных расчетах (сметах) в разделе на земляные работы привозной грунт должен иметь наименование ресурса «карьерный грунт».

*Пример - Карьерный грунт.*

10.4.1.10. Единицей измерения количества ресурса «карьерный грунт» является кубический метр (м<sup>3</sup>).

*10.4.2. Требования к оформлению объектных сметных расчетов (смет).*

10.4.2.1. В случае разработки объектных сметных расчетов (смет) в программном комплексе, в объектной смете необходимо указать уникальный в рамках проекта идентификатор – машинный номер. Присвоение машинного

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата



номера осуществляется аналогично присвоению машинного номера для локальных смет.

10.4.2.2. Наименование объектных сметных расчетов (смет) должно содержать основной физической параметр объекта. Физический параметр, а также единица измерения указываются в скобках.

*Пример - «Техническая рекультивация объездной дороги (0,475 га)».*

10.4.2.3. Физический параметр объекта и единица измерения также должны быть указаны в объектном сметном расчете (смете) в самостоятельном поле.

10.4.2.4. Объемы и единицы измерения в позициях объектных сметных расчетов (смет) необходимо указывать только в тех случаях, когда для данной позиции требуется вычислить показатель единичной стоимости.

10.4.2.5. Указание лимитированных затрат в локальных сметных расчетах (сметах) не допускается.

10.4.2.6. В объектных сметных расчетах (сметах) итоговые цифры из локальных смет необходимо указывать в тысячах рублей с округлением до двух знаков после запятой (п. 42 Методики).

10.4.2.7. ССРСС, ведомости сметной стоимости работ и затрат, ведомости сметной стоимости подрядных работ и затрат, реестр разработанной сметной документации и сметные расчеты, учитываемые в главах 1, 8-12 ССРСС и за итогом ВССРиЗ по объекту, структура проекта должны передаваться в формате электронных таблиц, соответствующих ГОСТ Р ИСО/МЭК 26300-2010 «Информационная технология. Формат Open Document для офисных приложений (OpenDocument) v1.0», ISO/IEC 29500:1-2011 «Информационные технологии. Языки описания и обработки документа. Офисные открытые файловые форматы XML. Часть 1. Основные положения и адрес языка разметки».

10.4.3. Счетные таблицы в составе обосновывающих материалов сметной документации должны передаваться в формате электронных таблиц, соответствующих ГОСТ Р ИСО/МЭК 26300-2010, ISO/IEC 29500:1-2011. Остальные обосновывающие материалы передаются в форматах, соответствующих ISO 32000-1:2008 «Управление документооборотом. Формат переносимого документа. Часть 1. PDF 1.7» (согласованные опросные листы, коммерческие предложения, прайс-листы) или текстовом формате электронных текстовых документов, соответствующих ГОСТ Р ИСО/МЭК 26300-2010, ISO/IEC 29500:1-2011.

10.4.4. Должно быть обеспечено точное соответствие электронной версии и печатного вида сметы по составу и стоимости. Файлы смет должны быть разработаны машинным способом (с помощью сертифицированной сметной программы).

10.4.5. Локальные и объектные сметные расчеты (сметы) должны быть представлены в одном из следующих форматов файлов, формируемыми соответствующими сметными программами:

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

Сметная программа	Формат электронной версии локальных смет	Преимущественный формат электронной версии из ПК «КРОСС»
ABC-4	Локальная смета: файл вида *3.abc; Объектная сметы: два файла вида i*0.htm, *0.abc	
Гранд-Смета	Файл .gsfx	
Смета-Багира	Файлы .smt	
WinАверс	Файлы *.cab	
Другие сметные программы (Инвестор +, Газинвест, Смета.Ру, прочие)	Файл формата АРПС 1.10 Ямал (.arg)	

10.4.6. Электронные версии локальных и объектных смет, в том числе выполненные субподрядными проектными организациями, по мере их выпуска должны загружаться Генпроектировщиком в Единую базу ценовых параметров строительства, реконструкции и капитального ремонта ПАО «Газпром» (ЕБЦП) с использованием КРОСС (КРОСС ПАО «Газпром»), расположенную по адресу, доведенному ПАО «Газпром».

10.4.7. Формирование электронных версий сметной документации должно производиться Генпроектировщиком с использованием КРОСС ПАО «Газпром» путем публикации соответствующего среза сметной документации в сроки, определенные заданием на проектирование, и в порядке, предусмотренном документом Р\_КРОСС\_10501 «Регламент использования единого КРОСС» (в актуальной редакции), утвержденным Департаментом ПАО «Газпром».

10.4.8. Для формирования электронной версии с использованием КРОСС необходимо выполнить кодирование сметной документации в соответствии с п. 17.1.2 настоящих Требований. Коды сметных документов должны быть перенесены в КРОСС или сформированы непосредственно в КРОСС.

10.4.9. При формировании электронных версий сметной документации с использованием КРОСС к публикуемому срезу сметной документации прикрепляются реестр разработанной сметной документации с указанием кодов ОКС, ОССР и видов затрат, перечень передаваемой сметной документации и статистические данные (накладная) с актом сверки выпуска сметной документации по СВОК, сформированные с помощью инструментария КРОСС.

10.4.10. Электронная версия сметной документации записывается на CD и передается совместно с бумажной версией по отдельной накладной. В накладной должен быть указан номер соответствующего опубликованного в КРОСС среза сметной документации.

10.4.11. Электронная версия сметной документации и обосновывающих материалов должна быть представлена в формате разработки сметной программы в соответствии с рекомендациями, доведенными письмом

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								108
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.		Подп.

ПАО «Газпром» от 24.10.2019 № 06/47-2137 «О разработке электронных версий СД».

10.4.12. В дополнение к электронным версиям смет в формате сметных программ, должны быть предоставлены:

– электронные версии смет в виде электронных текстовых документов и таблиц в форматах, соответствующих ГОСТ Р ИСО/МЭК 26300-2010, ISO/IEC 29500:1-2011 или ISO 32000-1:2008, печатная форма которых соответствует бумажной версии. При этом смета в электронном формате должна быть размещена на первом листе книги, листы книги не должны иметь обновляемых связей с другой книгой, файл должен открываться на просмотр в режиме «Разметка страницы» в масштабе «По ширине окна» для области печати;

– сканированные с бумажного оригинала электронные версии смет в формате ISO 32000-1:2008 со всеми необходимыми подписями;

– сводные выборки ресурсов в виде электронных текстовых документов и таблиц в форматах, соответствующих ГОСТ Р ИСО/МЭК 26300-2010, ISO/IEC 29500:1-2011 или ISO 32000-1:2008.

**Требования к разработке сметной документации в составе рабочей документации**

**10.5. Общие требования**

10.5.1. Сметная стоимость строительства определяется в соответствии с «Методикой определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации», утвержденной приказом Минстроя России от 04.08.2020 № 421/пр (далее – Методика), «Инструкцией определения сметной стоимости строительства, реконструкции и капитального ремонта объектов ПАО «Газпром», подписанной заместителем Председателя Правления ПАО «Газпром» В.А. Маркеловым 04.08.2015 (письмо ПАО «Газпром» от 08.09.2015 № 03/36-3803) в части, не противоречащей Методике. При этом «Виды затрат и порядок их учета в главах 1-12 сводного сметного расчета стоимости строительства» следует принимать в соответствии с приложением 2 к письму от 05.02.2019 № 03-176 с учетом письма от 15.07.2019 № 06-954 «Рекомендации по порядку учета затрат 8 и 9 глав сводного сметного расчета стоимости строительства объектов ПАО «Газпром» (или действующими на момент составления сметной документации документами ПАО «Газпром», выпущенными взамен вышеуказанных), а также с учетом требований иных корпоративных документов ПАО «Газпром» по определению отдельных видов работ и затрат в проектной документации.

10.5.2. При разработке проектной и рабочей документации, в том числе сметной документации, необходимо выполнить классификацию и кодирование объектов в соответствии с «Методическими рекомендациями по классификации объектов капитального строительства и элементов их иерархии ПАО «Газпром»,

45

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								109
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.		Подп.



утвержденных 28.12.2015 Департаментом ПАО «Газпром» (письмо ПАО «Газпром» от 29.12.2015 № 03/36-6490) и «Методическими рекомендациями по обозначению сметной документации в соответствии с требованиями по классификации и кодированию объектов капитального строительства и элементов их иерархии», утвержденными ПАО «Газпром» от 03.02.2017 № 03/36/1-679 (письмо ПАО «Газпром» от 07.02.2017 №03/36/3-740) с учетом действующих на момент разработки сметной документации изменений и дополнений.

10.5.3. Сметная документация разрабатывается ресурсным методом в текущем уровне цен на 01 января года начала разработки проектной сметной документации, с применением действующей сметно-нормативной базы ГЭСН, включенной в федеральный реестр сметных нормативов, СТО Газпром, ИЭСН, ВЭСН (указаны в порядке приоритета) с использованием действующих сборников сметных цен на материалы, изделия и конструкции, серийного оборудования, стоимости машино-часа строительных машин и механизмов, оплаты труда рабочих, введенных в действие письмами ПАО «Газпром» (далее – ССЦ). При отсутствии ССЦ, введенных в действие письмом ПАО «Газпром» на указанную дату, уровень цен разработки сметной документации определяется индивидуально по согласованию с профильным Департаментом ПАО «Газпром».

10.5.4. Сметно-нормативную базу и уровень цен разработки рабочей сметной документации согласовать с Инвестором, Агентом до начала выполнения работ по отдельному запросу.

10.5.5. Сметная документация должна содержать:

- ведомость сметной стоимости работ и затрат по рабочей документации (далее - ВССРиЗ), составленную по форме сводного сметного расчета по участкам/этапам строительства, выделенным в Задании на проектирование;

- объектные, локальные и ресурсные (к каждой локальной смете) сметы, сметные расчеты, в том числе учитываемые в главах 8-12 ВССРиЗ, а также за итогом ВССРиЗ;

- сводные укрупненные выборки ресурсов с выделением материалов, изделий и конструкций, в том числе материалов поставки заказчика», «в том числе стоимость основных материалов поставки подрядчика» (в соответствии с Разделительной ведомостью, утвержденной Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером поручением от 22.12.2020 № 01-797 (с учетом инструктивных писем ПАО «Газпром»), сводные выборки оборудования поставки заказчика и поставки подрядчика. При наличии этапов строительства формировать укрупненные выборки ресурсов отдельно для каждого этапа, выделенного в задании на проектирование (*без формирования общих СУВР*);

- сопоставительную ведомость сметной стоимости работ и затрат (ПД-РД), разработанную на основе рабочей документации по сравнению с проектной документацией с указанием причин выявленных отклонений в соответствии с классификатором изменений и дополнений (письмо ПАО «Газпром» от 31.07.2014 № 03/11/05-107) по форме приложения 1 к настоящим требованиям к

46

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							<b>3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ</b>	Лист
										110
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

разработке сметной документации. При формировании сопоставительной ведомости (ПД-РД) для приведения стоимости от цен рабочей документации (РД) к уровню цен проектной документации (ПД) необходимо применить индексы-дефляторы, доведенные ПАО «Газпром»;

– сопоставительную ведомость сметной стоимости подрядных работ и затрат (КД-РД), разработанную на основе рабочей документации по сравнению с закупочной документацией с указанием причин выявленных отклонений по форме приложения 2 к настоящим требованиям к разработке сметной документации. Если подрядчик на строительство объекта определен без проведения конкурентной закупки, тогда сметная стоимость подрядных работ по рабочей документации сопоставляется с первоначальной сметной стоимостью подрядных работ (предоставляется заказчиком), на основании которой принято решение Сметной комиссией ПАО «Газпром» о согласовании цены подрядных работ. Сопоставительную ведомость сметной стоимости подрядных работ и затрат (КД-РД) разработать по отдельному договору;

– обосновывающие материалы (расчет индексов, каталог сметных цен с калькуляциями стоимости ресурсов и оборудования (при необходимости), обосновывающие материалы отпускных цен на материалы и оборудование);

– реестр разработанной сметной документации с указанием кодов ОКС, ОССР и видов затрат по установленной форме в соответствии с «Методическими рекомендациями по обозначению сметной документации в соответствии с требованиями по классификации и кодированию объектов капитального строительства и элементов их иерархии», утвержденными ПАО «Газпром» от 03.02.2017 № 03/36/1-679 (письмо ПАО «Газпром» от 07.02.2017 № 03/36/3-740) с учетом действующих на момент разработки сметной документации изменений и дополнений;

– акт сверки сметной документации по СВОК по форме приложения 3 к настоящим требованиям к разработке сметной документации;

– электронную версию сметной документации, сформированную в соответствии с требованиями подраздела 17.8 настоящих требований к разработке сметной документации.

10.5.6. Наименование стройки (объекта) в сметной документации должно соответствовать утвержденному заданию на проектирование.

10.5.7. Наименования объектов капитального строительства, указанные в ВССРиЗ, объектных и локальных сметах должны быть едины.

10.5.8. В сметную документацию (том ведомость сметной стоимости работ и затрат, том объектных, локальных смет и сметных расчетов, том обосновывающих материалов) в обязательном порядке должна включаться пояснительная записка, в которой указываются:

- сведения о месте расположения объекта;
- наименование генеральной подрядной организации (в случае, если она известна);

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							<b>3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ</b>	Лист
										111
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

– каталог, для какого объекта он разработан, или наименование зоны сосредоточенного строительства (ЗСС), в случае применения ССЦ по кустам сосредоточенного строительства;

– другие ценообразующие сведения, влияющие на стоимость строительства и характерные для данной стройки.

10.5.9. При оформлении электронной версии сметной документации руководствоваться настоящими требованиями к разработке сметной документации.

10.5.10. По дополнительному соглашению с ПАО «Газпром» состав затрат 8 и 9 главы сводного сметного расчета, определенные в проектной документации по данным ПОС, актуализировать на основании выпущенной в полном объеме рабочей документации и учесть в окончательной ведомости сметной стоимости строительства.

### 10.6. Требования к разработке тома обосновывающих материалов

10.6.1. Книгу с обосновывающими материалами сформировать в соответствии с укрупненными выборками ресурсов. В составе книги обосновывающих материалов представить:

**Том 1** – Расчет сметной стоимости оборудования, материалов, изделий и конструкций по основной номенклатуре, на основании действующих рекомендаций ПАО «Газпром» и утвержденной Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером поручением от 22.12.2020 № 01-797 Разделительной ведомости (либо доведенной в установленном порядке взамен указанной), с учетом инструктивных писем ПАО «Газпром»).

**Часть 1.** Расчет и калькуляции сметной стоимости материалов, изделий и конструкций поставки заказчика.

**Часть 2.** Расчет и калькуляции сметной стоимости основных материалов поставки подрядчика.

**Часть 3.** Расчет и калькуляции сметной стоимости прочих материалов поставки подрядчика.

**Часть 4.** Расчет и калькуляции сметной стоимости оборудования поставки заказчика.

**Часть 5.** Расчет и калькуляции сметной стоимости оборудования поставки подрядчика.

**Том 2** – Обосновывающие материалы.

**Часть 1.** Сметная стоимость материалов, изделий и конструкций, в том числе материалы поставки заказчика, основные материалы поставки подрядчика (согласно Разделительной ведомости, утвержденной Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером поручением (либо доведенной в установленном порядке взамен указанной), с учетом инструктивных писем ПАО «Газпром»).

1) При определении сметной стоимости материалов, изделий и конструкций, не вошедших в ССЦ, использовать следующие исходные данные:

– результаты проведенных для проектируемого объекта конкурентных процедур (при наличии);

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

- результаты конкурентных процедур, проведенных для аналогичных позиций МТР (при наличии);
- прайс-листы, коммерческие предложения заводов-производителей, предприятий-поставщиков;
- протоколы отпускных цен, согласованных Департаментом ПАО «Газпром» (В.Ю. Хатьков);
- опросные листы, согласованные централизованным поставщиком ПАО «Газпром», действующие тарифы на железнодорожные перевозки;
- действующие тарифы на погрузо-разгрузочные работы и автоперевозки, представленные в ССЦ;
- нормы агентских надбавок, установленные ПАО «Газпром» (для МТР поставки заказчика через централизованного поставщика ПАО «Газпром»<sup>1</sup>);
- нормы заготовительно-складских расходов.

2) Отпускные цены, указанные в обосновывающих материалах, должны быть приведены в уровень цен разработки сметной документации в соответствии с приложением к письму ПАО «Газпром» от 24.07.2020 № 06-1513 «Рекомендации по применению индексов-дефляторов при определении стоимости строительства, реконструкции объектов инвестиционной программы ПАО «Газпром» (с учетом актуальных на момент разработки проектной документации изменений и дополнений), с учетом разъяснений письма ПАО «Газпром» от 25.01.2021 № 06/47-257.

3) При необходимости корректировку затрат (со знаком «+» и «-»), связанную с изменением расстояния транспортирования материалов согласно транспортной схеме и учтенных в ССЦ, выполнить отдельным сметным расчетом с начислением лимитированных затрат глав 8 и 9 и включением в главу 9 ведомости сметной стоимости строительства.

**Часть 2. Обосновывающие материалы на оборудование.**

1) Расчет сметной стоимости оборудования должен быть выполнен согласно:

- приказу ОАО «Газпром» от 21.06.2002 № 57 «Об упорядочении закупок материально-технических ресурсов для дочерних обществ и организаций ПАО «Газпром» (с изменениями и дополнениями к нему) в соответствии с требованиями ПАО «Газпром»;
- протоколам заседаний комиссий по подведению итогов открытых запросов предложений по выбору поставщиков основного оборудования длительного срока изготовления на этапе ПИР;
- результаты конкурентных процедур, проведенных для аналогичных позиций оборудования (при наличии);
- опросным листам на оборудование по основной номенклатуре, согласованными ПАО «Газпром»;

<sup>1</sup> С учетом письма ПАО «Газпром» от 09.04.2021 № 06-659

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ

- протоколам отпускных цен, согласованным Департаментом ПАО «Газпром» (В.Ю. Хатьков);
- опросным листам, согласованным централизованным поставщиком ПАО «Газпром»;
- действующим тарифам на железнодорожные перевозки;
- действующим тарифам на погрузо-разгрузочные работы и автоперевозки, представленных в ССЦ;
- установленным агентским надбавкам;
- нормам заготовительно-складских расходов;
- отпускным ценам, приведенным в уровень цен разработки сметной документации на основании индексов-дефляторов.

2) Для оборудования, требующего согласно технических требований завода-изготовителя проведения шеф-монтажных работ, учитывать в сметной стоимости выполнение данных работ с отнесением их на стоимость оборудования. Стоимость шеф-монтажных работ определять по согласованным разработчиком документации ценам завода-изготовителя, представленным калькуляционными расчетами, учитывающим расходы, связанные с его проведением.

**10.7. Требования к разработке локальных, ресурсных, объектных смет, сводной выборке ресурсов, реестру разработанной документации**

10.7.1. Локальные сметы составляются по форме Приложения № 4 к Методике (в исключительном случае, по согласованию с профильным Департаментом ПАО «Газпром», допускается составление Локальных смет по форме Приложения № 2 МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации», с приложением локального ресурсного сметного расчета по образцу 6 приложения № 2 МДС 81-35.2004). Сметная документация разрабатывается на основании проектной и рабочей документации с применением действующей сметно-нормативной базы ГЭСН, включенной в федеральный реестр сметных нормативов, СТО Газпром, ИЭСН, ВЭСН (указаны в порядке приоритета) с использованием действующих сборников сметных цен на материалы, изделия и конструкции, серийного оборудования, стоимости машино-часа строительных машин и механизмов, оплаты труда рабочих, введенных в действие письмами ПАО «Газпром».

10.7.2. Локальные сметы разрабатываются на основании рабочих чертежей или на основании проектных данных. Каждая локальная смета разрабатывается на один основной комплект рабочих чертежей (например, отдельно на комплект рабочих чертежей АС1, АС2, КМ1, КМ2 и т.д.), а также на отдельные виды затрат в соответствии с классификатором, представленным в приложении 2 «Методических рекомендаций по классификации объектов капитального строительства и элементов их иерархии ПАО «Газпром», утвержденными 28.12.2015 Департаментом ПАО «Газпром» (письмо ПАО «Газпром» от 29.12.2015 № 03/36-6490 с учетом актуальных изменений и

50

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								114
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.



дополнений), и должны четко корреспондироваться с ведомостью объемов работ. Составление локальной сметы с объединением объемов работ и затрат по нескольким отдельным основным комплектам рабочих чертежей, в том числе разработанных в рамках одной марки (например, ЭС1, ЭС2...ЭС10), не допускается.

10.7.3. Локальным сметам должны быть присвоены коды в соответствии «Методическими рекомендациями по классификации объектов капитального строительства и элементов их иерархии ПАО «Газпром», утвержденных 28.12.2015 Департаментом ПАО «Газпром» в редакции писем ПАО «Газпром» от 26.10.2016 № 03/36-7214, от 16.08.2018 № 03/36-5271) с учетом действующих на момент разработки сметной документации изменений и дополнений.

10.7.4. Часовую заработную плату основных рабочих, машинистов и механизаторов определить по ССЦ или в соответствии с действующими рекомендациями по определению часовой заработной платы рабочих, машинистов, специалистов, занятых на строительстве объектов ПАО «Газпром».

10.7.5. Стоимость часовой эксплуатации строительных машин и механизмов определить по ССЦ, а в случае отсутствия в ССЦ машин и механизмов, предусмотренных проектом, стоимость часовой эксплуатации определяется в соответствии с действующими рекомендациями по определению сметной стоимости эксплуатации машин и механизмов в сметах на строительство объектов ПАО «Газпром».

10.7.6. При определении трудоемкости работ указывать средний разряд основных рабочих и рабочих, занятых управлением строительными машинами и механизмами.

10.7.7. Нормативы накладных расходов определить по видам строительно-монтажных работ в соответствии с «Методикой по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства», утверждена приказом Минстроя России от 21.12.2020 № 812/пр), нормативы сметной прибыли определить в соответствии с «Методикой по разработке и применению нормативов сметной прибыли при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства», утвержденной приказом Минстроя России от 11.12.2020 № 774/пр, с учетом всех изменений и дополнений к указанным документам, действующим на момент разработки сметной документации (либо документами, утвержденными Минстроем России взамен указанных), а также с учетом действующих требований ПАО «Газпром».

10.7.8. Стоимость оборудования поставки заказчика выделять в отдельные локальные сметы.

10.7.9. Стоимость оборудования поставки подрядчика выделять в отдельные локальные сметы.

10.7.10. Стоимость материалов поставки заказчика (в соответствии с Разделительной ведомостью, утвержденной Председателем Правления

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								115
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата			

ПАО «Газпром» А.Б. Миллером поручением от 22.12.2020 № 01-797 (либо доведенной в установленном порядке взамен указанной), с учетом инструктивных писем ПАО «Газпром») выделять в отдельные локальные сметы.

10.7.11. Стоимость основных материалов поставки подрядчика (в соответствии с Разделительной ведомостью, утвержденной Председателем Правления ПАО «Газпром» А.Б. Миллером поручением от 22.12.2020 № 01-797 (либо доведенной в установленном порядке взамен указанной), с учетом инструктивных писем ПАО «Газпром») выделять в отдельные локальные сметы.

10.7.12. При разработке локальной сметы на комплекс работ необходимо произвести группировку данных в разделы по конструктивным элементам, видам работ с выделением стоимости данных разделов согласно ведомости объемов работ.

10.7.13. Объектные сметы составляются по форме Приложения № 5 к Методике.

10.7.14. При формировании объектных смет руководствоваться перечнем зданий и сооружений, входящих в состав стройки (объекта), линейного участка согласно СВОК.

10.7.15. В объектных сметных расчетах построчно и в итоге приводятся показатели единичной стоимости на единицу измерения (шт., га, м<sup>3</sup>, м, км и т.п.).

10.7.16. Реестр сметной документации должен содержать всю разработанную сметную документацию с выделением аннулированных смет и указанием № локальной сметы, машинного номера сметы, № книги (тома) сметной документации, шифра рабочего чертежа, строительного объема с указанием единицы измерения, стоимости всего, СМР, оборудования и прочих затрат в руб., а также коды видов затрат согласно «Методики формирования сметной стоимости объектов капитального строительства на основе данных сметной документации ПАО «Газпром», утвержденной 28.12.2015 Департаментом ПАО «Газпром» с учетом актуальных изменений и дополнений.

10.7.17. Оборудование, не требующего монтажа, аварийный запас материалов и эксплуатационные комплекты ЗИП учитываемые за итогом сводного сметного расчета стоимости строительства (ССРСС) с целью их приобретения за счет средств эксплуатирующей организации сформировать отдельными сметами.

10.7.18. Требования к выполнению мониторинга соответствия утвержденных стоимостных показателей инвестиционного проекта показателям на этапе разработки рабочей документации.

10.7.19. Предусмотреть сохранение нумерации объектов, работ и затрат, сметных расчетов в составе рабочей документации в соответствии с составом и нумерации проектной документации.

10.7.20. Перечень действующей сметной документации составляется и направляется Агента ежеквартально, а также по отдельным запросам Агента (но не чаще одного раза в квартал).

10.7.21. Реестр сметной документации составляется и направляется Агенту раз в 6 месяцев, а также по отдельным запросам Агента (но не чаще одного раза

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.		Подп.

в 6 месяцев). Окончательный вариант Реестра сметной документации представляется после разработки полного комплекта сметной документации с учетом всех изменений и дополнений.

10.7.22. При внесении изменений в рабочие чертежи Генпроектировщик самостоятельно осуществляет корректировку сметной документации и предоставляет Реестр сметной документации по запросу Агента.

10.7.23. Акт сверки сметной документации по СВОК направляется Агенту после разработки сметной документации в объеме 100 % (согласно акту сверки), а также по отдельным запросам Агента (но не чаще одного раза в квартал). К акту сверки прилагаются актуальные СВОК и реестр сметной документации, сформированные на одну дату с актом сверки.

10.7.24. Сопоставительные ведомости (ПД-РД, КД-РД), ВССРиЗ предоставляются Агенту после разработки сметной документации в объеме 100 % согласно акту сверки.

10.7.25. Сопоставительные ведомости (ПД-РД, КД-РД), ВССРиЗ и реестры сметной документации должны составляться на одну дату и четко корреспондироваться друг с другом.

## 10.8. Требования к электронной версии сметной документации

### 10.8.1. Требования к оформлению локальных смет

10.8.1.1. Нумерация локальной сметы выполняется в соответствии с Методикой.

10.8.1.2. Для осуществления мониторинга за изменением сметной документации, в том числе с использованием автоматизированных инструментов, необходимо в нумерации локальной сметы указывать дополнительные параметры. Дополнительные параметры вводятся после локального номера и обозначают стадию проектирования, указывают на изменения и дополнения, внесенные в основную смету. Правила указания дополнительных параметров в нумерации локальных смет следует дополнительно согласовать с заказчиком.

10.8.1.3. Результаты вычислений и итоговые данные в локальной смете построчные и итоговые округляются до целых рублей (п. 42 Методики).

10.8.1.4. В локальной смете необходимо указать строительный объем по смете и единицу измерения – в соответствующих полях, предусматриваемых в сметной программе.

10.8.1.5. Строка в титульном листе локальной сметы «Основание» должна содержать ссылку строго в соответствии с инвентарным (архивным) номером тома. В случае если требуется указать дополнительную информацию, она должна указываться в скобках «(.....)».

**Пример - 6976.211.004.185.240.01-ЭВ (л. С, ВР)**

10.8.1.6. Машинный номер, локальный номер, основание – должны быть все размещены в отдельных полях. При отсутствии технической возможности сметной программы строка номеров должна иметь строгий формат или

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата



параметры должны быть разделены спецсимволом, например, « / » (по договоренности с Заказчиком/Агентом).

**Пример - 2101979/01-136-01**

10.8.1.7. Локальные сметы на стоимость труб большого диаметра поставки МТР (ТБД), формируются отдельными сметами. Единица измерения количества труб принимается тонна (т). Наименование сметы должно содержать соответствующую запись. Например: «Линейная часть газопровода Ду 1400 (шлейфы-вход и выход). Виды МТР \_\_\_\_\_».

10.8.1.8. Позиции локальной сметы на стоимость трубной продукции диаметром до 500 мм должны содержать ключевое слово «труб» и иметь единицу измерения «т». Если стоимость трубной продукции предусматривается в метрах, то в примечании к позиции сметы необходимо указывать соответствующее количество трубы в тоннах с расшифровкой механизма пересчета.

10.8.1.9. В локальных сметах в разделе на земляные работы привозной грунт должен иметь наименование ресурса «карьерный грунт».

**Пример: Карьерный грунт.**

10.8.1.10. Единицей измерения количества ресурса «карьерный грунт» является кубический метр (м<sup>3</sup>).

**10.8.2. Требования к оформлению объектных смет.**

10.8.2.1. Номера объектных смет, выпускаемых на стадии «рабочая документация», должны соответствовать номерам смет, выпущенных на стадии «проектная документация».

10.8.2.2. В случае разработки объектных смет в программном комплексе, в объектной смете необходимо указать уникальный в рамках проекта идентификатор – машинный номер. Присвоение машинного номера осуществляется аналогично присвоению машинного номера для локальных смет.

10.8.2.3. При выпуске изменения к объектной смете необходимо указать номер сметы, взамен которой выпускается данная смета.

10.8.2.4. Наименование объектных смет должно содержать основной физический параметр объекта. Физический параметр, а также единица измерения указываются в скобках.

**Пример - «Техническая рекультивация объездной дороги (0,475 га)».**

10.8.2.5. При внесении изменений и дополнений в сметную документацию, которые влияют в том числе на изменение физического параметра объекта, выпускается изменение объектной сметы, в наименование которой указывается измененный физический параметр объекта.

10.8.2.6. Физический параметр объекта и единица измерения также должны быть указаны в объектной смете в самостоятельном поле.

10.8.2.7. При заполнении табличной части объектной сметы в графе «Номера сметных расчетов (смет)» необходимо указать номер локальной сметы, машинный номер и инвентарный (архивный) номер книги, в которую включена данная локальная смета для однозначной идентификации объектной и связанных с ней локальных смет. Все перечисленные параметры (локальный номер,

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

машинный номер, инвентарный номер книги) должны быть размещены в отдельных полях или разделены спецсимволом, например, « / » (по договоренности с Заказчиком сметной документации).

10.8.2.8. Объемы и единицы измерения в позициях объектных смет необходимо указывать только в тех случаях, когда для данной позиции требуется вычислить показатель единичной стоимости.

10.8.2.9. В конце объектной сметы к стоимости строительных и монтажных работ, определенной в текущем уровне цен, дополнительно включаются средства на покрытие лимитированных затрат (если иной порядок не указан в Задании на проектирование), в том числе:

- на удорожание работ, выполняемых в зимнее время, стоимость временных зданий и сооружений и другие затраты, включаемые в сметную стоимость строительно-монтажных работ и предусматриваемые в составе главы «Прочие работы и затраты» сводного сметного расчета стоимости строительства, в соответствующем проценте для каждого вида работ или затрат от итога строительно-монтажных работ по всем локальным сметам либо в размерах, определяемых по расчету;

- часть резерва средств на непредвиденные работы и затраты, предусмотренного в сводном сметном расчете, с учетом размера, согласованного Заказчиком/Агентом и подрядчиком для включения в состав твердой договорной цены на строительную продукцию<sup>2</sup>.

10.8.2.10. Указание данных затрат в локальных сметах не допускается.

10.8.2.11. В объектных сметах итоговые цифры из локальных смет необходимо указывать в тысячах рублей с округлением до двух знаков после запятой (п. 42 Методики).

10.8.3. Ведомости сметной стоимости работ и затрат, реестр разработанной сметной документации и сметные расчеты, учитываемые в главах 1, 8-12, разрабатываемые на стадии РД и за итогом ВССРиЗ по объекту должны передаваться в формате электронных таблиц, соответствующих ГОСТ Р ИСО/МЭК 26300-2010, ISO/IEC 29500:1-2011.

10.8.4. Счетные таблицы в составе обосновывающих материалов сметной документации должны передаваться в формате электронных таблиц, соответствующих ГОСТ Р ИСО/МЭК 26300-2010, ISO/IEC 29500:1-2011. Остальные обосновывающие материалы передаются в форматах, соответствующих ISO 32000-1:2008 (согласованные опросные листы, коммерческие предложения, прайс-листы) или текстовом формате электронных текстовых документов, соответствующих ГОСТ Р ИСО/МЭК 26300-2010, ISO/IEC 29500:1-2011.

10.8.5. Должно быть обеспечено точное соответствие электронной версии и печатного вида сметы по составу и стоимости. Файлы смет должны быть разработаны машинным способом (с помощью сертифицированной сметной программы).

<sup>2</sup> С учетом требований письма ПАО «Газпром» от 13.04.2021 № 06/44/4/06-1233

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

10.8.6. Локальные и объектные сметы должны быть представлены в одном из следующих форматов файлов, формируемыми соответствующими сметными программами:

Таблица 1

Сметная программа	Формат электронной версии для локальных и объектных смет	Преимущественный формат электронной версии из ПК «КРОСС»
1	2	3
ABC-4	Локальная смета: файл вида *3.abc ; Объектная сметы: два файла вида i*0.htm, *0.abc	Файлы .krs
Гранд-Смета	Файл .gsfx	
Смета-Багира	Файлы .smt	
WinАверс	Файлы *.cab	
Другие сметные программы (Инвестор +, Газинвест, Смета.Ру, прочие)	Файл формата АРПС 1.10 Ямал (.arp)	

10.8.7. Электронные версии локальных и объектных смет, в том числе выполненные субподрядными проектными организациями, по мере их выпуска должны загружаться Генеральным проектировщиком в Единую базу ценовых параметров строительства, реконструкции и капитального ремонта ПАО «Газпром» (ЕБЦП) с использованием КРОСС (КРОСС ПАО «Газпром»), расположенную по адресу, доведенному ПАО «Газпром».

10.8.8. Формирование электронных версий сметной документации должна производиться Генпроектировщиком с использованием КРОСС ПАО «Газпром» путем публикации соответствующего среза сметной документации в сроки, определенные заданием на проектирование, и в порядке, предусмотренном документом Р\_КРОСС\_10501 «Регламент использования единого КРОСС» (в актуальной редакции), утвержденным Департаментом ПАО «Газпром».

10.8.9. Для формирования электронной версии с использованием КРОСС необходимо выполнить кодирование сметной документации в соответствии с п. 17.5.2 настоящих Требований. Коды сметных документов должны быть перенесены в КРОСС или сформированы непосредственно в КРОСС.

10.8.10. При формировании электронных версий сметной документации с использованием КРОСС к публикуемому срезу сметной документации прикрепляются реестр разработанной сметной документации с указанием кодов ОКС, ОССР и видов затрат, перечень передаваемой сметной документации и статистические данные (накладная) с актом сверки выпуска сметной документации по СВОК, сформированные с помощью инструментария КРОСС.

10.8.11. Электронная версия сметной документации записывается на CD и передается совместно с бумажной версией по отдельной накладной. В накладной должен быть указан номер соответствующего опубликованного в КРОСС среза сметной документации.

10.8.12. Электронная версия сметной документации и обосновывающих материалов должна быть представлена в формате разработки сметной программы в

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

соответствии с рекомендациями, доведенными письмом Департамента ПАО «Газпром» от 24.10.2019 № 06/47-2137 «О разработке электронных версий СД».

10.8.13. В дополнение к электронным версиям смет в формате сметных программ, должны быть предоставлены:

– электронные версии смет в виде электронных текстовых документов и таблиц в форматах, соответствующих ГОСТ Р ИСО/МЭК 26300-2010, ISO/IEC 29500: 1-2011 или ISO 32000-1:2008, печатная форма которых соответствует бумажной версии. При этом смета в Excel должна быть размещена на первом листе книги, листы книги не должны иметь обновляемых связей с другой книгой, файл должен открываться на просмотр в режиме «Разметка страницы» в масштабе «По ширине окна» для области печати;

– сканированные с бумажного оригинала электронные версии смет в формате ISO 32000-1:2008 со всеми необходимыми подписями;

– сводные выборки ресурсов в виде электронных текстовых документов и таблиц в форматах, соответствующих ГОСТ Р ИСО/МЭК 26300-2010, ISO/IEC 29500:1-2011 или ISO 32000-1:2008.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
							121

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подп.	Дата

**Приложение № 1 к требованиям  
по разработке сметной документации**

**Форма СВ (ПД-РД)**

*По состоянию на*

№/И	2	3	Стоимость строительства в соответствии с утвержденной проектом (ПД) в уровне цен по состоянию на _____, тыс. руб.				Стоимость строительства в соответствии с рабочей документацией (РД) в уровне цен по состоянию на _____, тыс. руб.					
			строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат	общая сметная стоимость	строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат	общая сметная стоимость
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

→ 14	Стоимость строительства в соответствии с рабочей документацией (РД) в сопоставимых ценах (уровень цен ПД), тыс. руб.				Разница в стоимости РД-ПД в сопоставимом уровне цен, тыс. руб.				23	24	25
	строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат	строительных работ (гр.14-гр.4)	монтажных работ (гр.15-гр.5)	оборудования, мебели и инвентаря (гр.16-гр.6)	прочих затрат (гр.17-гр.7)			
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

(Ф.И.О.)

Главный инженер проекта

\*Указать номер Приложения, в котором представлены необходимые обоснования.  
 \*\*Фактор указывается в соответствии с «Классификатором изменений и дополнений, вносимых в проектную и рабочую документацию на строительство и реконструкцию объектов ЦАО «Газпром»».

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подп.	Дата

**Приложение № 2 к требованиям  
по разработке сметной документации**

**Форма СВ (КД-РД)**

№ п/п	Номера сметных расчетов и смет	Наименование глав, объектов, работ и затрат	Стоимость строительства в соответствии с утвержденной проектом (ПД) в уровне цен по состоянию на _____, тыс. руб.				Стоимость строительства в соответствии с рабочей документацией (РД) в уровне цен по состоянию на _____, тыс. руб.					
			строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат	общая сметная стоимость	строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат	общая сметная стоимость
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13

→	Стоимость строительства в соответствии с рабочей документацией (РД) в сопоставимых ценах (уровень цен ПД), тыс. руб.				Разница в стоимости РД-ПД в сопоставимом уровне цен, тыс. руб.				Обоснование изменений стоимости	Наименование фактора, повлекшего изменение	
	монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат	общая сметная стоимость	строительных работ	монтажных работ	оборудования, мебели и инвентаря	прочих затрат			общая сметная стоимость
14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25

Главный инженер проекта

(Ф.И.О.)

**3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ**

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Лодок.	Подп.	Дата

**Приложение №3 к требованиям  
по разработке сметной документации**

**Форма Акта сверки СД по СВОК  
Акт сверки сметной документации  
по объекту \_\_\_\_\_ в составе стройки \_\_\_\_\_**

**по состоянию смет на дату: \_\_\_\_\_  
по состоянию СВОК на дату: \_\_\_\_\_**

№ п/п	Наименование объекта капитального строительства (ОКС) в составе инвестиционного проекта	Количество комплектов чертежей с выпущенными сметами <sup>1</sup> , шт.	Количество основных комплектов чертежей с невыпущенными сметами <sup>1</sup> , шт.	Количество измененных комплектов чертежей с невыпущенными сметами <sup>1</sup> , шт.	Объем выпущенных смет по основным комплектам чертежей <sup>2</sup> , %	Объем выпущенных смет с учетом измененных комплектов чертежей <sup>3</sup> , %
1	2	3	4	5	6	7
1	Реконструкция МГ Серпухов-Ленинград на км 546,5 - км 651,3 и МГ "Белюсов-Ленинград" на км 498,5 - км 604,0	306	6	19	98,1%	92,4%

Главный инженер проекта \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Уполномоченный представитель Агента \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

**Примечания**

- 1 Данные по количеству комплектов чертежей с выпущенными сметами, а так же по количеству основных и измененных комплектов чертежей с невыпущенными сметами берутся из сводной ведомости основных комплектов чертежей (СВОК).
- 2 Объем выпущенных смет по основным комплектам чертежей рассчитывается в процентном соотношении, по формуле  

$$(1 - \frac{\text{гр. 4}}{\text{гр. 3}}) * 100\%$$
(гр. 3+гр. 4)
- 3 Объем выпущенных смет с учетом измененных основных комплектов чертежей рассчитывается в процентном соотношении, по формуле  

$$(1 - \frac{\text{гр. 4+гр. 5}}{\text{гр. 3+гр. 4+гр. 5}}) * 100\%$$
(гр. 3+гр. 4+гр. 5)

**3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ**



## 11. Требования к разработке проекта организации строительства

11.1. Состав и содержание раздела ПОС сформировать в соответствии с требованиями:

«Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87;

СП 48.13330.2019 «Свод правил. Организация строительства. СНиП 12-01-2004»;

МДС 12-46.2008 «Методическая документация в строительстве. Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства, проекта организации работ по сносу (демонтажу), проекта производства работ»;

МДС 12-81.2007 «Методическая документация в строительстве. Методические рекомендации по разработке и оформлению проекта организации строительства и проекта производства работ»;

СТО Газпром 2-1.12-434-2010 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений ОАО «Газпром»;

и иных действующих нормативных документов (законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации, нормативных документов федеральных органов исполнительной власти и стандартов ПАО «Газпром»), содержащих установленные требования по организации строительства.

11.2. В составе ПОС разработать нормативные графики строительства (календарный план) с поквартальным распределением капитальных затрат и объемов строительно-монтажных работ.

11.3. В разделе ПОС предусмотреть описание решений и мероприятий по охране объектов в период строительства.

11.4. В составе ПОС должна быть представлена транспортная схема строительства (в текстовом и графическом виде), в которой должны быть указаны:

– места расположения карьеров общераспространенных полезных ископаемых (ОПИ);

– места приема и утилизации строительного мусора, металлического лома, демонтируемого оборудования, остатков от разборки лежневых дорог, порубочных остатков от лесорасчистки, излишков грунта, хозяйственно-бытовых и технических стоков и др.

11.5. Транспортная схема должна быть согласована с Агентом, территориальными дорожными комитетами и владельцами автодорог.

11.6. При организации массовых перевозок строительных грузов через населенные пункты указать возможность и маршруты перевозок, согласованные с местными органами исполнительной власти.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								125
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.		Подп.

11.7. В составе ПОС должна быть представлена ведомость лежневых дорог по трассе прохождения линейного объекта с указанием информации о конструкции дорог, обводненных участках и категории болот.

11.8. Предоставить сведения (справки) о провозной плате за проезд по автодорогам, мостам, понтонным переправам и т.д. (при необходимости).

11.9. В составе ПОС представить детальное обоснование возможности использования других видов транспорта (узкоколейного, железнодорожных платформ габарита 24 м, тракторных перевозок, вертолетов, паромов, понтонных переправ, специальной техники на воздушной подушке и др.) в случае невозможности использования традиционных способов перевозки. Объемы доставки грузов с применением специальных транспортных средств должны быть определены с учетом возможности использования этих средств. Все полученные данные должны быть достаточными для правильного отражения использования намечаемых транспортных средств и стоимости перевозок в сметной документации.

11.10. В составе ПОС должны быть представлены согласования с владельцами полигонов, технические условия, стоимость услуг на прием отходов промышленного строительства на захоронение, согласования с соответствующими организациями условий приемки и стоимость складирования излишков грунта, торфа.

11.11. При определении мест размещения отходов (полигоны ТКО и ПО) у объектов размещения отходов (ОРО), документально подтвердивших готовность принять образующиеся на этапе строительства отходы, запросить лицензии на деятельность по обращению с отходами и сведения о включении ОРО в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО).

11.12. В соответствующем разделе ПОС должны быть отражены используемые карьеры минерального грунта, ПГС, щебня с предоставлением полного пакета документов, подтверждающего возможность использования их при строительстве. В случае отпуска указанных ОПИ из существующих карьеров – подтверждение владельцев на отпуск необходимого количества и его стоимость с указанием условий поставки (франко-карьер, франко-транспортное средство, или иное) и выделением НДС в заявленной стоимости.

11.13. Размещение временных зданий и сооружений генподрядчика должно быть расположено в местах, максимально приближенных к объектам строительства.

11.14. В составе ПОС должны быть указаны места размещений временных зданий и сооружений, а именно:

- основных временных производственных предприятий и баз;
- временных поселков;
- временных подъездных и объездных дорог и др.

11.15. Необходимость выполнения работ по подготовке территории для временных зданий и сооружений должна быть обоснована в ПОС с учетом проектных объемов работ.

11.16. В составе ПОС должны быть представлены:

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							<b>3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ</b>	Лист
										126
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

- расчет средневзвешенного плеча возки ОПИ, строительного мусора, лесорубочных остатков, а также МТР от ЖД станций (морских портов, временных причалов) до принятых площадок временного хранения (базы хранения МТР заказчика, подрядчика, ТСБ) и приобъектного склада подрядчика;

- расчет потребности в рабочих кадрах;

- ведомость потребности в основных строительных машинах.

11.17. В составе ПОС должен быть указан метод производства строительно-монтажных работ (традиционный, вахтовый или командированием), и представлен соответствующий расчет.

11.18. В составе ПОС должны быть представлены организационные схемы производства сварочно-монтажных работ (для линейных объектов), места производства сварочных работ (для линейной части: трасса или ТСБ).

11.19. В составе ПОС должны быть представлены перечень и способы выполнения строительно-монтажных работ в стесненных условиях, на которые распространяются факторы их удорожания.

11.20. В составе ПОС должны быть указаны методы и способы производства строительно-монтажных работ в зимний период.

11.21. Указать следующие технико-экономические показатели:

- общую продолжительность строительства, в том числе подготовительного периода;

- среднюю численность рабочих;

- затраты труда на выполнение строительно-монтажных работ.

11.22. В составе ПОС представить раздел по организации и проведению пусконаладочных работ в соответствии с действующей нормативной базой Российской Федерации и ПАО «Газпром» с указанием необходимых для выполнения ПНР:

- нормативных документов, регламентирующих выполнение ПНР;

- ведомости разрешительной документации для проведения ПНР;

- информации о размещении персонала пусконаладочной организации во ВЗиС;

- описанием проведения пуско-наладочных работ.

11.23. ПОС разработать с указанием сезонности и сроков выполнения земляных работ и работ по устройству оснований и фундаментов.

## 12. Требования к проектным решениям природоохранных мероприятий

12.1. В составе разделов «Мероприятия по охране окружающей среды» и «Перечень мероприятий по охране окружающей среды» предусмотреть организационные, технические и специальные мероприятия природоохранного назначения, обеспечивающие минимальный уровень воздействия в периоды реконструкции и эксплуатации проектируемых объектов, в т.ч:

- места накопления отходов (складирования на срок не более чем одиннадцать месяцев) на строительной площадке;

63

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ

Лист

127

– передачу отходов производства и потребления, образующихся в периоды реконструкции и эксплуатации специализированным организациям, имеющих лицензии на осуществление деятельности в соответствии с п.30) и п.34) ч.1 ст.12 Закона РФ от 04.05.2011 № 99 «О лицензировании отдельных видов деятельности»;

– представление документов (Приказ МПР РФ, в т.ч. приложение), подтверждающих наличие на территории производства работ ЯНАО, ХМАО, Республики Коми объектов размещения отходов (ОРО), внесенных в государственный реестр объектов размещения отходов (ГРОРО) в соответствии с п. 7 ст. 12 Закона РФ от 24.06.1998 № 89 «Об отходах производства и потребления»;

– отдельный сбор отходов, запрещенных к захоронению на полигонах в соответствии с п. 8 ст. 12 Закона РФ от 24.06.1998 № 89 «Об отходах производства и потребления»;

– учесть «Перечень видов отходов производства и потребления, в состав которых входят полезные компоненты, захоронение которых запрещается», утвержденный Постановлением Правительства РФ от 25.07.2017 № 1589-р;

– расчет платы за выбросы в атмосферу метана (природного газа) при его сраствливание традиционным методом, включив плату в перечень компенсационных выплат на период реконструкции. Объемы природного газа, планируемого к сраствливание, определить расчетным методом и согласовать с ООО «Газпром трансгаз Югорск»;

– в перечень компенсационных выплат на период реконструкции включить расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду, в том числе за выбросы метана (природного газа) в атмосферу при его сраствливание в процессе выполнения врезок на трубопроводе. Объемы природного газа, планируемого к сраствливание, определить расчетным методом и согласовать с эксплуатирующей организацией;

– мероприятия по предотвращению гибели птиц, в т. ч. оснащение линий связи/электропередачи, опор и изоляторов специальными птицепроизводственными процессами, а также при эксплуатации транспортных магистралей, трубопроводов, линий связи и электропередачи».

### **13. Требования к мероприятиям по обеспечению пожарной безопасности**

13.1. Разработать раздел «Мероприятия по обеспечению пожарной безопасности» в составе, определенном «Положением о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», утвержденным

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата
------	---------	------	--------	-------	------

постановлением Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 и СТО Газпром 2-1.12-434-2010 «Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений ОАО «Газпром»».

13.2. Проектную документацию разработать в соответствии с требованиями действующих технических регламентов, законодательных и нормативных правовых актов Российской Федерации, в том числе:

Федеральный закон от 21.12.1994 № 69-ФЗ «О пожарной безопасности»;

Федеральный закон от 22.07.2008 № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

нормативных документов федеральных органов исполнительной власти, включенных в:

«Перечень национальных стандартов, содержащих правила и методы исследований (испытаний) и измерений, в том числе правила отбора образцов, необходимые для применения и исполнения Федерального закона «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности» и осуществления оценки соответствия»;

«Перечень национальных стандартов и сводов правил (частей таких стандартов и сводов правил), в результате применения которых на обязательной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

«Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 30 декабря 2009 г. № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

«Перечень документов в области стандартизации, в результате применения которых на добровольной основе обеспечивается соблюдение требований Федерального закона от 22 июля 2008 г. № 123-ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;

стандартов ПАО «Газпром» и иных нормативных документов, содержащих установленные требования по пожарной безопасности.

13.3. Для зданий и сооружений, для которых отсутствуют требования пожарной безопасности, разработать и согласовать в установленном порядке специальные технические условия, отражающие специфику обеспечения пожарной безопасности и содержащие комплекс необходимых инженерно-технических и организационных мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.

13.4. В состав соответствующих разделов проектной документации передаваемой Агенту включить (при наличии) обосновывающие материалы (сертификаты, декларации, подтверждающие соответствие продукции требованиям пожарной безопасности, расчеты и иные обоснования, подтверждающие соответствие принятых проектных решений, требованиям

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								129
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.		Подп.



пожарной безопасности, в том числе детально проработанные опросные листы на здания блочной и блочно-комплектной поставки полного заводского исполнения).

13.5. Установки противопожарной защиты (СПС, АУПТ и СОУЭ) зданий модульной, блочной и блочно-комплектной поставки должны быть определены проектной организацией, и включены в технические задания заводам-изготовителям этих зданий.

13.6. Для производственных помещений без постоянного пребывания персонала, подлежащих защите автоматическими установками газового пожаротушения, в качестве огнетушащего вещества предусмотреть двуокись углерода (СО<sub>2</sub>).

13.7. В помещениях, подлежащих защите автоматическими установками пожаротушения и в которых применение установок объемного углекислотного пожаротушения запрещено, в качестве огнетушащего вещества следует применять сжатые газы, не оказывающие вредного влияния на здоровье человека и защищаемые материальные ценности.

13.8. Предусмотреть вывод сигналов о режимах работы установок противопожарной защиты, в помещении с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала, а также на пульт подразделения пожарной охраны (при ее наличии).

13.9. Средства обеспечения пожарной безопасности должны иметь подтверждение соответствия требованиям Технического регламента Евразийского экономического союза «О требованиях к средствам обеспечения пожарной безопасности и пожаротушения» (ТР ЕАЭС 043/2017).

13.10. При определении затрат на строительство, в сметных расчетах учесть затраты на проведение пусконаладочных работ по противопожарной защите проектируемых объектов.

13.11. В помещениях, в которых обращаются ЛВЖ и ГЖ, не растворяющиеся в воде, внутреннего противопожарного водопровода, предусмотреть подачу во внутренний противопожарный водопровод раствора пленкообразующего пенообразователя и комплектование пожарных кранов ручными стволами для подачи пены низкой кратности.

13.12. Оборудование противопожарной защиты должно иметь исполнение, соответствующее условиям окружающей среды в местах установки.

13.13. Предусмотреть мероприятия по обеспечению работоспособности в холодный период года сухотрубных частей установок противопожарной защиты (при наличии таковых), прокладываемых по территории, и мероприятия по защите от размораживания сетей противопожарного водоснабжения, трубопроводов установок автоматического водяного (пенного) пожаротушения, установок водяного орошения (охлаждения).

13.14. На сетях канализации, в которые возможно поступление стоков, загрязненных ЛВЖ, ГЖ, предусмотреть устройство гидравлических затворов.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.		

13.15. В помещениях, в которых предусматривается обращение ГГ, ЛВЖ с плотностью, больше плотности воздуха, не предусматривать устройство пустотных заглублений (например, кабельных каналов, двойных полов и т.п.).

13.16. Предусмотреть мероприятия по искробезопасности (в том числе для полов, притворов дверей и т.п.) для взрывоопасных помещений.

13.17. Предусмотреть мероприятия по защите от статического электричества.

13.18. Размещение, численность и оснащение подразделений пожарной охраны (пожарно-спасательных подразделений) определить в соответствии с требованиями Федерального закона от 22.07.2008 № 123-ФЗ и нормативных документов по пожарной безопасности.

13.19. Перечень используемого оборудования должен быть определён в процессе проектирования и согласован с Агентом.

#### **14. Требования к разработке мероприятий по промышленной безопасности**

14.1. При разработке разделов проектной документации руководствоваться требованиями промышленной безопасности, содержащимися в Федеральном законе от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», других федеральных законах, принимаемых в соответствии с ними нормативных правовых актах Президента Российской Федерации, нормативных правовых актах Правительства Российской Федерации, а также федеральных нормах и правилах в области промышленной безопасности и иными нормативными документами, содержащим установленные требования.

14.2. При разработке проектной документации в части анализа опасностей и оценки риска аварий ОПО руководствоваться Руководством по безопасности «Методические основы по проведению анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах», утвержденным приказом Ростехнадзора от 11.04.2016 №144, и, при необходимости, другими руководствами по безопасности, предназначенными для проведения анализа опасностей и оценки риска аварий на опасных производственных объектах, отражающих отраслевую специфику и технологические особенности ОПО, при этом:

- обосновать применяемые физико-математические модели и использованные методы расчёта последствий аварии и показателей риска;
- провести анализ правильности и достоверности выполненных расчетов по анализу риска, а также полноты учета факторов, влияющих на конечные результаты;
- оценить вероятность реализации принятых сценариев аварий и возможность выхода поражающих факторов этих аварий за границу опасного производственного объекта, а также последствий воздействия поражающих факторов на население, другие объекты, окружающую среду.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							<b>3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ</b>	Лист
										131
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		



14.3. Технические решения, в части обеспечения требований промышленной безопасности, формируемые по ОПО должны соответствовать критериям, перечисленным в п. 13 Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности, в том числе «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517.

14.4. При разработке проектной документации определить перечень технических устройств, оборудования, зданий и сооружений, входящих в состав ОПО. В соответствующих разделах проектной документации указать срок эксплуатации зданий и сооружений и их частей, порядок технического обслуживания, ремонта и диагностирования проектируемых объектов, указать требования к поддержанию состояния проектных значений параметров зданий и сооружений и их качественных характеристик на требуемом уровне безопасности в соответствии с требованиями Федерального закона от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» в редакции, действующей на момент сдачи проектной документации Агенту.

14.5. При расчете материальных средств для локализаций и ликвидаций аварий и ЧС на ОПО МГ учитывать требования СТО Газпром 3.3-4-026-2012 «Нормы аварийного запаса материально-технических ресурсов для восстановления линейной части магистральных газопроводов ОАО «Газпром».

14.6. В случаях, установленных требованиями ст. 14 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ разработать декларацию промышленной безопасности.

14.7. Перечень сведений, содержащихся в декларации промышленной безопасности, и порядок ее оформления должны соответствовать требованиям «Порядка оформления декларации промышленной безопасности опасных производственных объектов и перечень включаемых в нее сведений», утвержденного приказом Ростехнадзора от 16.10.2020 № 414.

14.8. В случаях, когда декларация промышленной безопасности не разрабатывается, для объектов, указанных в п. 1 Приложения 1 к Федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ в проектную документацию включить раздел «Промышленная безопасность» в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-1.12-434-2010 «Инструкцией о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений ОАО «Газпром», который должен содержать следующую информацию:

а) план расположения объекта на местности и сведения о размерах и границах территории, запретных, санитарно-защитных и охранных зонах объекта;

б) сведения о работниках (об общей численности работников на объекте, а также данные о преимущественном размещении работающих по административным единицам и составляющим объекта с указанием средней численности и наибольшей численности работающей смены);

в) сведения об общей численности работников других объектов эксплуатирующей организации, размещенных вблизи объекта;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	Формат А4		

г) сведения об общей численности иных физических лиц, включая население, которые могут оказаться в зонах действия поражающих факторов (работники соседних предприятий и других объектов, лица на внешних транспортных коммуникациях (ж/д, автодороги), население) ближайших населенных пунктов;

д) результаты анализа безопасности объекта, которые должны включать:

– сведения об опасных веществах: наименование опасного вещества; степень опасности и характер воздействия вещества на организм человека и окружающую природную среду;

– общие сведения о технологии: схему основных технологических потоков, которая должна представлять блок-схему с указанием наименования опасных веществ и направления их перемещения в технологической системе объекта;

– общие данные о распределении опасных веществ по объекту, которые должны включать сведения об общем количестве опасных веществ, находящихся в основном технологическом оборудовании (технических устройствах, аппаратах (емкостях), трубопроводах), с указанием максимального количества в единичной емкости или участке трубопровода наибольшей вместимости. Данные должны приводиться для всех составляющих по максимальным значениям количества опасного вещества;

е) основные результаты анализа риска аварии, которые должны включать:

– результаты анализа условий возникновения и развития аварий: перечень возможных причин возникновения аварии и факторов, способствующих возникновению и развитию аварий; краткое описание сценариев аварий; данные о размерах вероятных зон действия поражающих факторов для описанных сценариев аварии; сведения о возможном числе потерпевших, включая погибших среди работников и других физических лиц с указанием максимально возможного количества потерпевших (физических лиц); сведения о возможном ущербе от аварий;

– результаты оценки риска аварии, которые должны включать краткие данные о показателях риска причинения вреда работникам объекта и иным физическим лицам, ущерба имуществу и вреда окружающей природной среде.

– сведения об обеспечении требований промышленной безопасности по готовности к действиям по локализации и ликвидации последствий аварии; сведения о мероприятиях по локализации и ликвидации последствий аварий на объекте;

– сведения о составе противоаварийных сил, аварийно-спасательных и других служб обеспечения промышленной безопасности;

– сведения о финансовых и материальных ресурсах для локализации и ликвидации последствий аварий на объекте;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

– сведения о системе оповещения в случае возникновения аварии на объекте с приведением схемы оповещения и указанием порядка действий в случае аварии;

– сведения о порядке действия сил и использования средств организации, эксплуатирующей опасный производственный объект, а также их взаимодействию с другими организациями по предупреждению, локализации и ликвидации аварий.

– перечень наиболее опасных составляющих и/или производственных участков объекта с указанием показателей риска аварий;

– перечень наиболее значимых факторов, влияющих на показатели риска;

– перечень основных мер, направленных на уменьшение риска аварий;

ж) обобщенную оценку обеспечения промышленной безопасности и достаточности мер по предупреждению аварий на объекте;

з) ситуационные планы, которые должны включать графическое отображение зон действия поражающих факторов для наиболее опасных по последствиям аварии составляющих и/или производственных участков объекта. На ситуационном плане в масштабе должны быть отмечены:

– промышленная площадка (территория) с указанием месторасположения источника выброса или взрыва опасного вещества;

– предприятия, транспортные коммуникации, населенные пункты и места массового скопления людей (при их наличии вблизи ОПО);

– зоны действия поражающих факторов аварий для наиболее опасных по последствиям и вероятных сценариев аварий на объекте, а также краткое описание указанных сценариев, в том числе сценария аварии, при котором возможно максимальное количество потерпевших (физических лиц); методы и основные исходные данные, применяемые при расчете указанных сценариев;

– распределение потенциального территориального риска гибели людей от аварий по территории объекта и прилегающей местности (для объектов, аварии на которых сопровождаются выбросом токсичных, высокотоксичных и/или воспламеняющихся веществ).

14.9. Для обеспечения безопасной эксплуатации ОПО, указанных в п. 2 и п. 3 Приложения 1 к Федеральному закону от 21.07.1997 № 116-ФЗ, в соответствующих разделах проектной документации следует предусмотреть проектные решения, соответствующие требованиям Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 11.12.2020 № 517.

14.10. Разработать обоснование безопасности опасного производственного объекта (ОБ ОПО) в случаях, предусмотренных п. 4 ст. 3 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ. ОБ ОПО разработать в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта», утвержденных приказом Ростехнадзора от 15.07.2013 № 306 и Руководством

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								134
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.		Подп.

по безопасности «Методические рекомендации по разработке обоснования безопасности опасных производственных объектов нефтегазового комплекса», утвержденных приказом Ростехнадзора от 30.09.2015 № 387.

14.11.ОБ ОПО подлежит экспертизе промышленной безопасности до разработки проектной документации в соответствии с требованиями ст. 13 Федерального закона от 21.07.1997 № 116-ФЗ. Экспертиза промышленной безопасности проводится за счет средств Агента.

### **15. Требования к организации и безопасным условиям труда работников, управлению производством и предприятием**

15.1. Разработку раздела проектной документации «Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, количестве и оснащенности рабочих мест» выполнить в соответствии с:

Трудовым кодексом Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ;

Порядком разработки и проведения экспертизы предпроектной и проектной документации по реконструкции, техническому перевооружению и новому строительству объектов ПАО «Газпром» в части обеспечения персоналом, утвержденным приказом ПАО «Газпром» от 07.12.2017 № 821 с изменениями, внесенными приказом ПАО «Газпром» от 06.03.2020 № 111;

СТО Газпром РД 1.14-139-2005 Классификатор групп производственных процессов организаций ОАО «Газпром» по санитарным характеристикам;

прочими действующими на момент разработки проектной документации требованиями законодательных и нормативных документов Российской Федерации и ПАО «Газпром» в части определения численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, количестве и оснащенности рабочих мест.

15.2. При разработке раздела проектной документации «Сведения о численности и профессионально-квалификационном составе персонала с распределением по группам производственных процессов, количестве и оснащенности рабочих мест» выполнить расчет нормативной численности работников согласно:

Порядку разработки и проведения экспертизы предпроектной и проектной документации по реконструкции, техническому перевооружению и новому строительству объектов ПАО «Газпром» в части обеспечения персоналом, утвержденному приказом ПАО «Газпром» от 07.12.2017 № 821 с изменениями, внесенными приказом ПАО «Газпром» от 06.03.2020 № 111;

Перечню нормативно методических документов для нормирования труда работников ПАО «Газпром», утвержденному Заместителем Председателя Правления ПАО «Газпром» С.Ф. Хомяковым 06.02.2017;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

прочим действующим на момент разработки проектной документации нормативным документам ПАО «Газпром» в части нормирования труда работников.

15.3. Разработку раздела проектной документации «Условия труда работников и мероприятия, обеспечивающие требования охраны труда при эксплуатации линейного объекта» выполнить в соответствии с:

Трудовым кодексом Российской Федерации от 30.12.2001 № 197-ФЗ;

Федеральным законом от 30.03.1999 № 52-ФЗ «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения»;

Федеральным законом от 31.07.2020 № 247-ФЗ «Об обязательных требованиях в Российской Федерации»;

прочими действующими на момент разработки проектной документации требованиями законодательных и нормативных документов Российской Федерации и ПАО «Газпром» в части условий труда работников и мероприятий, обеспечивающих требования охраны труда при эксплуатации проектируемого объекта.

15.4. При разработке раздела проектной документации «Условия труда работников и мероприятия, обеспечивающие требования охраны труда при эксплуатации линейного объекта» предусмотреть:

проведение идентификации факторов производственной среды и трудового процесса;

проведение проектной оценки уровня воздействия факторов производственной среды и трудового процесса на работников, предусмотренных проектными решениями;

определение предварительных классов (подклассов) условий труда для рабочих мест работников по результатам проведённой оценки;

проведение оценки условий труда на основе действующих на момент разработки проектной документации требований законодательных и нормативных документов Российской Федерации и ПАО «Газпром» в части охраны и гигиены труда.

## **16. Требования к мероприятиям по гражданской обороне, мероприятиям по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера**

16.1. Проектные решения выполнить в соответствии с требованиями нормативных правовых актов и проектно-технических документов, предусмотренных техническим заданием на проектирование.

16.2. Разработать проектные решения с учетом района строительства, климатических условий, опасных природных процессов и явлений, которые могут привести к возникновению чрезвычайной ситуации природного характера на проектируемом объекте.

16.3. Предусмотреть в проектной документации возможные сценарии аварий; расчеты по возможным количественным характеристикам поражающих

72

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								136
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.		Подп.



факторов (зоны поражения взрывной ударной волны и зоны поражения тепловым излучением) аварий; о возможном числе пострадавших, включая погибших среди работников и иных физических лиц; о возможном ущербе от аварий и результаты оценки риска аварии.

16.4. Маскировочные мероприятия, в объеме светомаскировки, предусмотреть в соответствии с требованиями раздела 10 СП 165.1325800.2014 «Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. Актуализированная редакция СНиП 2.01.51-90» в составе подраздела проектной документации «Перечень мероприятий по гражданской обороне, мероприятий по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера».

16.5. Предусмотреть в проектной документации мероприятия по защите персонала и территории на случай возникновения ЧС техногенного и природного характера, в том числе при опасных природных процессах и явлениях.

16.6. Предусмотреть решения по созданию и содержанию СИЗ и другого имущества гражданской обороны, аварийно-спасательных, медицинских средств и средств пожаротушения.

## **17. Требования к мероприятиям по контролю загазованности**

17.1. Проектные решения по контролю загазованности должны быть выполнены в соответствии с:

СТО Газпром 2-1.17-629-2012 «Системы автоматического управления объектов производственно-технологических комплексов. Автоматические системы контроля загазованности. Технические требования»;

и иными нормативно-техническими и руководящими документами Российской Федерации и ПАО «Газпром».

17.2. При определении затрат на строительство, в сметных расчетах учесть затраты на проведение пусконаладочных работ систем контроля загазованности проектируемых объектов.

17.3. Оборудование системы контроля загазованности должно иметь исполнение, соответствующее условиям окружающей среды в местах установки.

17.4. Предусмотреть вывод сигналов о режимах работы системы контроля загазованности в помещении с круглосуточным пребыванием обслуживающего персонала с передачей данных о текущем уровне концентрации, состоянии выходных элементов, уровнях установленных порогах срабатывания выходных элементов.

17.5. Проектируемые системы контроля загазованности должны удовлетворять метрологическим требованиям единства каналов измерения.

17.6. Перечень используемого оборудования должен быть определен на стадии проектирования и согласован с Агентом.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

## 18. Требования к инженерно-техническим средствам охраны

18.1. При реконструкции объекта обеспечить сохранность (восстановление) работоспособности и целостности существующих систем защиты объектов. В случае невозможности повторного монтажа демонтируемых инженерно-технических средств охраны предусмотреть соответствующие затраты на их закупку, осуществляемую в соответствии с приказом ОАО «Газпром» от 21.06.2002 № 57 «Об упорядочении закупок МТР для дочерних обществ и организаций ОАО «Газпром», приказом ОАО «Газпром» от 10.09.2010 № 229 «О внесении изменений в отдельные локальные нормативные акты ОАО «Газпром» и действующим Порядком формирования заявок поставок специального оборудования для создания, модернизации и эксплуатации систем безопасности объектов ОАО «Газпром».

18.2. При разработке проектных решений по оснащению объектов инженерно-техническими средствами охраны руководствоваться требованиями Федерального закона от 21 июля 2011 г. № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса», СТО Газпром 4.1-3-006-2018, приказов ОАО «Газпром» от 26.12.2001 № 99, от 22.03.2013 № 98 и от 22.10.2014 № 492.

## 19. Информационная безопасность

19.1. Раздел «Решения по обеспечению информационной безопасности» должен содержать:

- описание объекта защиты;
- анализ угроз информационной безопасности и описание модели потенциального нарушителя;
- актуальные требования к обеспечению информационной безопасности, уточненные с учетом положений нормативных документов ПАО «Газпром», а также результатов анализа возможных угроз безопасности информации и последствий, которые могут возникнуть вследствие реализации этих угроз;
- решения по обеспечению информационной безопасности, в том числе решения по управлению доступом, регистрации и учету, обеспечению целостности программных средств защиты информации, антивирусной защите информационных ресурсов, обеспечению сетевой безопасности, управлению средствами защиты информации.

19.2. В графической части раздела должны быть представлены:

- схема структурная комплекса технических средств, наложенная на соответствующие схемы информационно-технологической инфраструктуры объекта системы связи и др. На схеме должны быть выделены устанавливаемые или модифицируемые в рамках проекта технические средства обработки, хранения, передачи и защиты информации;
- схема функциональной структуры.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
										138
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		



19.3. В приложении к разделу должны быть представлены акты классификации объектов защиты.

19.4. Общее и базовое программное обеспечение, используемое в АСУ ТП, должны иметь соответствующие заключения на совместимость со средствами защиты информации, включая заключение на совместимость со средствами предотвращения проникновения, обнаружения внедрения и нейтрализации вредоносного программного обеспечения (антивирусного ПО).

Главный инженер  
ООО «Газпром инвест»  
«Газпром реконструкция»

Главный инженер –  
первый заместитель  
генерального директора  
ООО «Газпром трансгаз Югорск»

\_\_\_\_\_ Д.В. Ткачук

\_\_\_\_\_ В.Б. Братков

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.

Заместитель генерального  
директора по объектам  
реконструкции, капитального  
ремонта и газоснабжения  
ООО «Газпром проектирование»  
по объектам реконструкции,  
капитального ремонта и техперевооружения  
ООО «Газпром проектирование»  
Е.А. Соловьев \_\_\_\_\_ Е.А. Соловьев  
по доверенности 01-07/2022 от 14.06.2022

« \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2022 г.



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ

Лист  
139

# Приложение В Идентификационные признаки

Приложение № 4  
к заданию на проектирование

**Таблица идентификационных признаков зданий и сооружений  
по объекту «Реконструкция газопровода-отвода ПЛЭС 107 км на р. Надым»**

Наименование здания, сооружения	Идентификационные признаки в соответствии с Федеральным законом от 30 декабря 2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений» и с Федеральным законом от 21.07.1997 N 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»					Уровень ответственности, Класс опасности	
	Назначение	Принадлежность к объектам транспортной инфраструктуры и другим объектам, функционально-технологические особенности которых влияют на их безопасность	Возможность опасных природных процессов и техногенных воздействий	Принадлежность к опасным производственным объектам	Категория по взрывопожарной и пожарной опасности		Наличие помещений с постоянным пребыванием людей
1	2	3	4	5	6	7	8
Газопровод-отвод ПЛЭС 107 км на р. Надым «Надым» (Ду 200, Р 5,4МПа)	Транспорт газа			Да		Нет	Нормальный, II класс опасности (п.4 Приложение 2 №116-ФЗ)

Начальник Управления организации разработки и сопровождения проектов транспорта газа  
Филиала ООО «Газпром инвест» «Газпром реконструкция»



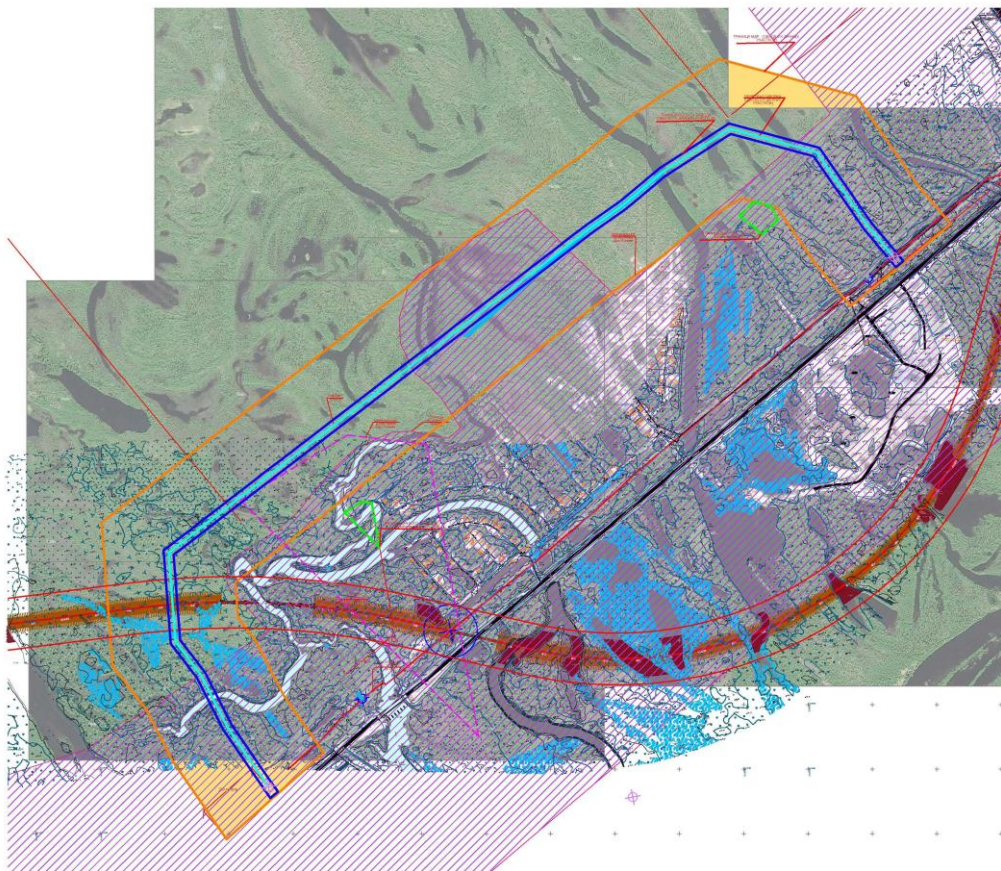
А.В. Горячев

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	

# Приложение Г Ситуационная схема

Ситуационная схема  
«Реконструкция газопровода-отвода ПЛЭС 107 км на р. Надым».

Приложение 2



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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ**


Лист

141

**Приложение Д Технические условия на пересечение коммуникаций  
ПАО «Газпром» проектируемой железнодорожной линией и ВЛ в рамках  
реализации проекта «Инфраструктура железнодорожного транспорта  
общего пользования «Обская-Салехард-Надым»**

Приложение к письму

от 24.05.2020 № 03/08-4113

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Член Правления,**  
**Начальник Департамента**  
**ПАО «Газпром»**  
  
**В.А. Михаленко**  
**«24» 05. 2020 г.**

**Технические условия  
на пересечение коммуникаций ПАО «Газпром» проектируемой  
железнодорожной линией и ВЛ в рамках реализации проекта  
«Инфраструктура железнодорожного транспорта общего пользования  
«Обская-Салехард-Надым»**

Технические условия выданы ООО «СПХ» (далее – Заказчик) для реализации и дочернему обществу ПАО «Газпром» ООО «Газпром трансгаз Югорск» (далее – ДО) для контроля за реализацией.

**1. Исходные данные.**

Наименование коммуникации	Ду	Рпроект (МПа)	Категория	Точка пересечения (км)	Инвентарный номер объекта ПАО «Газпром» (согласно бухгалтерскому учёту)
<b>Участок проектируемого объекта «ст. Обская – р. Обь»</b>					
1. Газопровод-отвод к г.Салехард, Лабытнанги, Харп км 0-322	700	7,4	III	320,7	004018
2. Высоковольтная линия - 6кВ км319,9-321,8 газопровод отвод к г.г. Салехард, Лабытнанги, Харп				в пролётах опор ВЛ: №88-№89	004020
<b>Участок проектируемого объекта «р. Обь – г. Салехард»</b>					
3. Газопровод-отвод к г.Салехард, Лабытнанги, Харп км 0-322	700	7,4	III	302,8	004018
4. Газопровод-отвод к ГРС п.Салехард	200	7,4	III	3,8	004023
5. Высоковольтная линия -10кВ км0-310,5 газопр.-отвод к г.г. Салехард, Лабытнанги, Харп				км 3,8 (в пролетах опор ВЛ: №71/38 и №71/39)	004019
<b>Участок проектируемого объекта «г.Салехард – г.Надым в районе разъезда Фрэйдзон»</b>					
6. Газопровод-отвод к г.Салехард, Лабытнанги, Харп км 0-322	700	7,4	III	282,8	004018
	700	7,4	II	269,6	
7. Высоковольтная линия -10кВ км0-310,5 газопр.-отводк г.г. Салехард,Лабытнанги,Харп				км 269,6 (в пролетах опор № 301 и № 302) (в пролетах опор № 476 и № 477)	004019

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ**

Лист

142



Участок проектируемого объекта «г.Салехард – г.Надым»					
8. Газопровод-отвод к г.Салехард, Лабытнанги, Харп км 0-322	700	7,4	I	151	004018
9. Высоковольтная линия -10кВ км0-310,5 газопр.-отводк г.г. Салехард,Лабытнанги,Харп				В пролётах опор № 1969-№ 1971	004019
Участок проектируемого объекта «Надым-Хорей»					
10.Газопровод-отвод ПЛЭС 107 км на р. Надым «Надым»	200	5,4	III	7,3	027290

Технические условия выданы для переустройства участка трубопровода в месте пересечения с проектируемой железной дорогой и ВЛ (далее – Проектируемый объект) для приведения в соответствие с требованиями СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85\*» (далее – СП 36.13330.2012).

Переустройство – это реконструкция с выносом участка магистрального газопровода и параллельной прокладкой существующему.

Обеспечить поэтапную реализацию данных технических условий по участкам в соответствии с пунктом 1.

2. До начала реализации данных технических условий Заказчику заключить с ПАО «Газпром» Соглашение о компенсации, определяющее условие и порядок компенсации ПАО «Газпром» за осуществление им переустройства объектов, принадлежащих на правах собственности, в том числе разработки проектно-сметной документации и непосредственной реализации проекта.

3. В рамках реализации Соглашения о компенсации подлежат выполнению следующие пункты технических условий:

### 3.1. Общие требования.

3.1.1. Обеспечить получение отдельного разрешения на строительство (реконструкцию) и отдельного разрешения на ввод (построенных) реконструируемых объектов ПАО «Газпром» в соответствии с требованиями Градостроительного кодекса Российской Федерации.

3.1.2. Подключение переустроенного участка газопровода к действующему магистральному газопроводу осуществить методом сварки захлестного соединения или вварки прямой вставки (катушки). Сроки проведения работ согласовать с эксплуатирующей организацией за год до прогнозируемого подключения.

При невозможности остановки транспорта газа или несогласовании сроков остановки, подключение выполнить с применением технологии врезки под давлением в соответствии с требованиями СТО Газпром 2-2.3-116-2016 «Инструкция по технологии производства работ на трубопроводах врезкой под давлением».

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
										143
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

3.1.3. Подключение переустроенных коммуникаций производится ДО по договору подключения по поручению ПАО «Газпром» после предоставления согласованного с эксплуатирующей организацией документа, подтверждающего выполнение технических условий.

3.1.4. До начала строительных работ получить письменное разрешение на производство работ в охранной зоне трубопровода и других коммуникаций ПАО «Газпром» в Лонг-Юганском и Надымском ЛПУМГ (далее – ЛПУМГ). Все работы выполнять в присутствии представителей ЛПУМГ. Производство работ без разрешения или по разрешению, срок действия которого истек, категорически запрещается.

3.1.5. Письменно уведомить ЛПУМГ о времени и месте производства работ в соответствии с «Правилами охраны магистральных газопроводов», утвержденных постановлением правительства Российской Федерации от 08.09.2017 № 1083 (п. 8, п. 19).

3.1.6. Один экземпляр проектной и исполнительной документации на переустройство трубопровода и других коммуникаций ПАО «Газпром» в месте пересечения с Проектируемым объектом представить в ЛПУМГ в течение месяца со дня окончания работ.

### **3.2. Требования к проектной документации.**

3.2.1. Для обеспечения получения отдельного разрешения на строительство переустраиваемых объектов ПАО «Газпром» (п. 3.1.1), проектная документация в части переустройства трубопровода и других коммуникаций ПАО «Газпром» в месте пересечения с Проектируемым объектом должна быть разработана отдельным этапом строительства (вводным этапом).

3.2.2. Разработать документацию по планировке территории (далее – ДПТ) с отражением сведений по объектам магистральных трубопроводов (далее – МТ).

3.2.3. На схемах ДПТ отразить зоны с особыми условиями использования территорий и сооружения, расположенные в границах охранных зон и минимальных расстояний объектов МТ применительно к существующим и проектируемым МТ.

3.2.4. Задание на разработку ДПТ в части объектов МТ утвердить в ДО.

3.2.5. В случае разработки ДПТ отдельно на объекты МТ утвердить ДПТ в Минэнерго России.

3.2.6. При условии разработки раздела на объекты МТ в составе ДПТ проектов по строительству (реконструкции) линейных объектов (железных и автомобильных дорог, линий электроснабжения и связи и т.п.) разделы ДПТ по объектам МТ согласовать в Минэнерго России.

3.2.7. До направления ДПТ на утверждение в уполномоченный орган власти ДПТ согласовать в ДО.

3.2.8. Проектные технические решения предусмотреть в соответствии требованиями СП 36.13330.2012.

3.2.9. Перед началом проектирования переустройства трубопровода провести изыскания коммуникаций на местности. Выбор трасс под

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
										144
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		



переустройство трубопровода и других коммуникаций ПАО «Газпром» осуществить совместно с представителями ЛПУМГ и синхронизировать с Проектируемым объектом.

3.2.10. Предусмотреть расположение Проектируемого объекта от объектов транспорта газа в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012 на расстоянии не менее 300 метров (п.8.2.6.) и на расстояниях, не менее указанных в пунктах 7.15 и 7.16. Трассу переключаемого трубопровода предусмотреть за территорией населенных пунктов.

3.2.11. Предусмотреть технические решения по размещению мест подключений реконструируемых участков трубопроводов к действующим трубопроводам за пределами нарушений минимальных расстояний от зданий и сооружений в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012.

3.2.12. В случае переноса трассы трубопровода в новый коридор изменение его охранной зоны и минимальных расстояний не должно затрагивать интересы соседних землепользователей (землевладельцев) и должно быть с ними согласованы.

3.2.13. В проектной документации отразить мероприятия, обеспечивающие безопасное ведение работ, сохранность действующего трубопровода и сооружений, в соответствии с требованиями «Правил охраны магистральных трубопроводов», утвержденных Постановлением Госгортехнадзора России от 24.04.1992 и Инструкцией по производству работ в охранной зоне магистральных трубопроводов ВСН-51-1-80, «Правилами охраны линий и сооружений связи РФ, утвержденными постановлением Правительства РФ от 09.06.1995 № 578, «Правилами охраны магистральных газопроводов», утвержденными постановлением правительства Российской Федерации от 08.09.2017 № 1083.

3.2.14. Пересечение Проектируемого объекта с трубопроводом и другими коммуникациями ПАО «Газпром» выполнить под углом близким к 90°.

3.2.15. Выбор труб и соединительных деталей для переустройства произвести в соответствии с СТО Газпром 2-4.1-971-2015 «Инструкция по применению стальных труб и соединительных деталей на объектах ПАО «Газпром» и актуальной редакции Реестра трубной продукции, разрешенной к применению на объектах ПАО «Газпром». Радиус изгиба планируемых к применению отводов должен быть не менее 5D.

3.2.16. При переустройстве трубопровода использовать трубы с изоляцией, нанесенной в заводских условиях. Участок трубопровода под Проектируемым объектом предусмотреть в защитном футляре, в соответствии с СП 36.13330.2012 (п.10.3).

3.2.17. При пересечении с Проектируемым объектом в проекте предусмотреть:

3.2.17.1. Использование опорно-защитных устройств роликового типа, обеспечивающих требуемую защиту изоляционного покрытия газопровода от механических повреждений и исключают касание трубы с футляром, разрешенных к применению на объектах ПАО «Газпром» и включенных в реестр.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								145
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.		Подп.



3.2.17.2. На концах футляра вытяжную свечу, в соответствии с требованиями действующей нормативной документации.

3.2.17.3. Проверку герметичности межтрубного пространства после установки манжет, в соответствии с требованиями СП 86.13330.2014 (п.17.5).

3.2.18. Запрещается складирование материалов, стоянка техники, размещение людей, установка жилых вагонов, разжигание костров в границах опасных зон, отстоящих от оси трубопровода (крайних ниток) на минимальные расстояния, установленные требованиями СП 36.13330.2012.

3.2.19. В месте пересечения переустраиваемого участка трубопровода с проектируемым объектом предусмотреть специальные технические решения по контролю утечек в соответствии с требованиями Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных газопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора РФ от 06.11.2013 № 520 (п. 31).

3.2.20. Использовать оборудование и материалы, разрешенные к применению на объектах ПАО «Газпром».

3.2.21. Проектные работы по переустройству инженерных коммуникаций должны выполняться организацией, являющейся членом саморегулируемой организации в проектировании и имеющей оформленное в установленном порядке свидетельство о допуске к видам работ, которые оказывают влияние на безопасность особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, предусмотренных статьей 48.1 Градостроительного кодекса Российской Федерации.

3.2.22. В проектной документации предусмотреть объемы сварочных работ с указанием категории участков, объемов неразрушающего контроля, мест сварки прямых вставок (катушек) и сварки захлестных соединений.

Технологии сварки, неразрушающего контроля, комплектация сварочно-монтажных бригад и лабораторий неразрушающего контроля должны выбираться с учетом СТО Газпром 2-2.2-136-2007 и Временных требований к организации сварочно-монтажных работ, применяемым технологиям сварки, неразрушающему контролю качества сварных соединений и оснащенности подрядных организаций при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте магистральных трубопроводов ПАО «Газпром», утвержденных 17.10.2013 (далее – Временные требования), в части организации работ, применения способов и технологий сборки и сварки, требований к подрядным организациям, оснащения сварочно-монтажных бригад.

3.2.23. В проектной документации предусмотреть затраты на строительный надзор (контроль) за качеством строительно-монтажных работ по переустройству участков магистрального трубопровода и входящих в его состав коммуникаций и объектов.

3.2.24. В проектной документации на переустройство участков магистрального трубопровода предусмотреть затраты на стравленный газ. Исходные данные для расчета получить в ДО.

3.2.25. В проектной документации предусмотреть затраты, связанные с негативным воздействием на окружающую среду (залповый выброс газа), в

Инд. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
										146
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		

соответствии с требованиями законодательства Российской Федерации. Исходные данные для расчета получить в ДО. Расчет платы за негативное воздействие на окружающую среду в обязательном порядке согласовать с ДО.

3.2.26. В проектной документации предусмотреть затраты эксплуатационного персонала ДО, связанные с отключением магистрального трубопровода, других коммуникаций ПАО «Газпром» и подключением к ним переуложенных участков. Исходные данные для расчета получить в ДО.

3.2.27. Проектную и рабочую документацию, предварительно согласованную с ЛПУМГ в части переустройства трубопровода и других коммуникаций ПАО «Газпром» в месте пересечения с Проектируемым объектом, представить на согласование в ДО на бумажном носителе. Предусмотреть электронную копию комплекта документов на CD-R-диске. Файлы должны открываться стандартными средствами, предназначенными для работы с ними в среде операционной системы MS Windows.

3.2.28. Представление проектной документации в органы ФАУ «Главгосэкспертиза России» до согласования с ДО не допускается.

3.2.29. До начала строительно-монтажных работ представить в ДО проектную документацию в комплекте с положительным заключением органа ФАУ «Главгосэкспертиза России» и рабочую документацию, разработанную в соответствии с проектной документацией.

3.2.30. В проектной документации для переезда техники через трубопровод и другие коммуникаций ПАО «Газпром» предусмотреть конструкцию временных переездов в соответствии с СТО Газпром 2-2.3-231-2008 «Правила производства работ при капитальном ремонте линейной части магистральных газопроводов ПАО «Газпром» (приложение Б). Места переездов согласовать с ЛПУМГ.

На рабочих чертежах проекта обозначить газопровод с нанесением следующей надписи: «Внимание! Осторожно! Газопровод высокого давления! Р = 7,4 МПа! / 5,4 МПа! Производство работ в 25-метровой охранной зоне газопровода без письменного разрешения филиала ООО «Газпром трансгаз Югорск» Лонг-Юганское ЛПУМГ (629759, ЯНАО, Надымский район, пос. Лонгъюган, тел.: (34995)165-70), «Надымское ЛПУМГ» (629730, Тюменская область, ЯНАО, г Надым, 0 км) и без его представителя ЗАПРЕЩАЕТСЯ», и других коммуникаций ПАО «Газпром» с нанесением следующей надписи: «Копать запрещается. Охранная зона 2 метра. Без письменного разрешения филиала и соответствующего представителя не работать. Филиал ООО «Газпром трансгаз Югорск» «Лонг-Юганское ЛПУМГ (629759, ЯНАО, Надымский район, пос. Лонгъюган, тел.: (34995) 165-70), «Надымское ЛПУМГ» (629730, Тюменская область, ЯНАО, г Надым, 0 км)».

### 3.3. Линейная часть.

3.3.1. Выполнить переустройство участка трубопровода в месте пересечения с Проектируемым объектом в соответствии с требованиями СП 36.13330.2012.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
										147
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		



3.3.2. При изготовлении отводов холодного гнущья руководствоваться требованием СТО Газпром 2-4.1-713-2013.

3.3.3. Сварочно-монтажные работы выполнять в соответствии с Временными требованиями, Комментариями с уточнениями положений Временных требований, а также с учетом требований нормативной документации ПАО «Газпром» по технологиям сварки и контроля качества сварных соединений.

Контроль качества сварных соединений (уровни качества, методы и объемы НК) выполнять в соответствии с СТО Газпром 2-2.4-083-2006 с учетом Изменения № 1 и Временных требований (таблица 5.2).

3.3.4. Предусмотреть проведение контроля формы поперечного сечения трубопровода (калибровку) путем пропуска калибровочного устройства до выполнения гидравлических испытаний в соответствии с требованиями СП 86.13330.2014, СТО Газпром 2-3.5-354-2009. Работы выполнять в присутствии представителей ЛПУМГ.

3.3.5. После окончания работ предусмотреть гидравлическое испытание переустроенного участка магистрального трубопровода, промывку и очистку его полости с учетом СТО Газпром 2-3.5-354-2009 и Перечня требований к порядку организации и завершения работ по проведению гидравлических испытаний при реконструкции, ремонте и строительстве объектов добычи и транспорта газа. После гидроиспытаний выполнить осушку и заполнение трубопровода сухим азотом.

3.3.6. После завершения работ провести внутритрубную диагностику (ВТД) переустроенных участков МГ в соответствии с требованиями «Правил безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утвержденных приказом Ростехнадзора от 06.11.2013 № 520 (п. 60).

#### 3.4. Защита от коррозии.

3.4.1. Раздел «Защита от коррозии» разработать в соответствии с требованиями действующих нормативных документов и другими действующими стандартами ПАО «Газпром» (см. раздел «Используемая нормативная документация» данных технических условий).

3.4.2. Сбор исходных данных о существующих средствах защиты от коррозии на трубопроводах осуществить в службе защиты от коррозии ЛПУМГ.

3.4.3. Приварку выводов ЭХЗ предусмотреть с учетом СТО Газпром 2-2.2-136-2007 (раздел 10.9) и Временных требований (раздела 10).

#### 3.5. Изоляционные, защитные покрытия и материалы.

3.5.1. Предусмотреть типы и конструкции изоляционных и защитных покрытий надземных объектов, на переходах «земля-воздух» и трубопроводов заводского исполнения, разрешенные к применению в ПАО «Газпром».

3.5.2. Изоляцию сварных стыков магистральных трубопроводов из труб с заводской изоляцией (в том числе и «футляров») осуществить термоусаживающимися манжетами, разрешенными к применению в ПАО «Газпром».

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата		148

3.5.3. Предусмотреть поставку запорной арматуры соединительных деталей в заводской изоляции, разрешенной к применению в ПАО «Газпром».

3.5.4. При поставке неизолированных элементов подземных трубопроводов (соединительных деталей) применить полиуретановые материалы, рекомендованные к применению в ПАО «Газпром».

3.5.5. При поставке металлоконструкций и оборудования без заводской изоляции предусмотреть грунтовочные материалы, обеспечивающие защиту от коррозии на весь период транспортировки, межоперационного хранения и монтажа.

3.5.6. Цветовые решения для защиты от атмосферной коррозии технологических и производственных объектов принимать в соответствии с Типовой книгой фирменного стиля дочернего общества ПАО «Газпром», утвержденной ПАО «Газпром».

3.5.7. Предусмотреть защиту фундаментов и оснований, в том числе под запорную и регулирующую арматуру, с применением защитных материалов, разрешенных к применению в ПАО «Газпром».

3.5.8. Изолирование узла присоединения электрохимической защиты к трубопроводу выполнить материалом, по своим характеристикам, соответствующим изоляции трубы.

3.5.9. Контроль изоляции выполнить в соответствии с требованиями ГОСТ Р 51164-98 (п/п 6.2.8- 6.2.11).

### **3.6. Электрохимическая защита (далее – ЭХЗ).**

3.6.1. При проведении проектно-изыскательских работ по разработке проектно-сметной документации учесть местоположение существующих средств ЭХЗ на трубопроводах и обеспечить сохранность действующих подземных коммуникаций в прилегающих зонах производства работ.

3.6.2. Предусмотреть расстановку контрольно-измерительных пунктов для измерения защитных и поляризационных потенциалов трубопровода, измерения величины и направления тока и т.п. в соответствии с требованиями нормативной документации.

3.6.3. Контрольно-измерительные пункты оборудовать электродами сравнения, датчиками поляризационного потенциала и скорости коррозии, разрешенными к применению в ПАО «Газпром».

3.6.4. Запроектировать протекторную защиту футляра на переходе трубопроводов под Проектируемым объектом с применением диодно-резисторных блоков совместной защиты.

3.6.5. Предусмотреть расчет параметров протекторной защиты футляра на переходе трубопроводов под Проектируемым объектом на начальный и конечный период эксплуатации согласно требованиям СТО Газпром 9.2-003-2009.

3.6.6. При необходимости предусмотреть временную протекторную защиту переукладываемого участка трубопровода.

3.6.7. Все предусмотренные документацией материалы и оборудование ЭХЗ согласовать с отделом ПОЗК ДО.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата	Формат А4		

3.6.8. Сбор исходных данных о существующих средствах защиты от коррозии на трубопроводах осуществить в службе защиты от коррозии ЛПУМГ.

### 3.7. Энергоснабжение.

3.7.1. Пересечение действующих ВЛ и КЛ энергоснабжения с Проектируемым объектом, а также проектируемых ВЛ с объектами ПАО «Газпром» выполнить в соответствии с требованиями Правил Устройства электроустановок и другими действующими нормативными документами.

3.7.2. В местах пересечений Проектируемым объектом вдольтрассовой ВЛ предусмотреть переустройство участков, действующих ВЛ с прокладкой кабельных линий (по две для каждой линии: основная и резервная).

3.7.3. Выполнить обозначение кабельных линий на местности информационными знаками.

3.7.4. Каждую кабельную линию (основную, резервную) проложить в отдельной асбоцементной трубе, выполнить герметизацию выходов кабельных вставок из труб. Выполнить защиту от механических повреждений кабельных выходов на опору металлоконструкцией из гнутого профиля высотой не менее 2 м, предусмотрев ее заземление. Монтаж участков кабельных переходов через Проектируемый объект выполнить без кабельных муфт.

3.7.5. В местах пересечений Проектируемым объектом вдольтрассовой ВЛ предусмотреть замену существующих опор на опоры типа СВ, а также замену провода на провод марки СИП. Выполнить демонтаж существующих опор после завершения строительно-монтажных и пуско-наладочных работ на переустраиваемом участке и восстановления электроснабжения потребителей»;

3.7.6. В местах пересечений Проектируемым объектом предусмотреть возможность замены и обслуживания участков кабельных линий без применения землеройной техники.

3.7.7. Переходы воздушных линий ВЛ в кабельные вставки выполнить на опорах, ограничивающих пролеты кабельных вставок.

3.7.8. Выполнить обозначение кабельных линий на местности информационными знаками».

3.7.9. Выход и присоединение кабельных вставок к ВЛ выполнить раздельно через разъединители (по два комплекта опор и разъединителей с каждой стороны). Конструкцию разъединителей предусмотреть с комплектом заземляющих ножей в сторону кабельных вставок, фиксацией положения ножей и комплектным приводом на замках».

3.7.10. В точке присоединения каждой кабельной линии к воздушной линии предусмотреть установку средств грозозащиты типа ОПН.

3.7.11. Работы в охранной зоне вдольтрассовой ВЛ производить по письменному разрешению и в присутствии представителей ЛПУМГ.

3.7.12. В проектной документации предусмотреть меры по исключению вредного влияния высоковольтного переменного тока проектируемых ВЛ на пересекаемый трубопровод в соответствии с «Временной методикой оценки

Изм. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								150
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата			



опасности влияния переменного тока высоковольтных ЛЭП проектируемый трубопровод и технические решения по его защите», ГОСТ 51164-98, СТО Газпром 9.2-003-2009.

### 3.8. Используемая нормативная документация:

Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (ред. от 13.07.2015);

Федеральный закон от 21.07.1997 № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

Федеральный закон от 30.12.2009 № 384-ФЗ «Технический регламент о безопасности зданий и сооружений»;

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов», утверждённые Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 6.11.2013 № 520;

«Правила охраны магистральных трубопроводов», утверждённые постановлением Госгортехнадзора РФ от 24.04.1992 № 9;

«Правила охраны магистральных газопроводов», утверждённые постановлением Правительства Российской Федерации от 08.09.2017 № 1083;

«Правила охраны линий и сооружений связи Российской Федерации», утверждённые постановлением Правительства Российской Федерации от 09.06.1995 № 578;

ВСН 51-1.15-004-97 «Инструкция по проектированию и строительству волоконно-оптических линий связи (ВОЛС) газопроводов». (Приказ ПАО «Газпром» от 22.05.1997 № 78);

«Руководство по строительству линейных сооружений магистральных и внутризоновых кабельных линий связи» (Утвержденных Министерством связи СССР приказом от 30.11.1984 № 424);

СП 18.13330.2011 «Генеральные планы промышленных предприятий» (актуализированная редакция СНиП II-89-80\* «Генеральные планы промышленных предприятий»), утверждён приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 27.12.2011 № 790 и введён в действие с 20.05.2012;

СП 36.13330.2012 «Магистральные трубопроводы» (актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85\* «Магистральные трубопроводы»), утверждён приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству (Госстрой) от 25.12.2012 № 108/ГС;

СП 86.13330.2014 «Магистральные трубопроводы» (пересмотр актуализированной редакции СНиП III-42-80\* «Магистральные трубопроводы» (СП 86.13330.2012).

ГОСТ Р 51164-98 «Трубопроводы стальные магистральные. Общие требования к защите от коррозии», утвержденный постановлением Госстандарта России от 23.04.1998 № 144;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
								151
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.		Подп.

ГОСТ 9.602-2016 Межгосударственный стандарт. Единая система защиты от коррозии и старения. Сооружения подземные. Общие требования к защите от коррозии;

СТО Газпром 2-4.1-971-2015 «Инструкция по применению стальных труб и соединительных деталей на объектах ПАО «Газпром»»;

СТО Газпром 9.1-016 2012 Защита от коррозии. Наружные защитные покрытия на основе битумно-полимерных материалов для ремонта магистральных газопроводов диаметром до 1420 мм. Технические требования;

СТО Газпром 9.1-017 2012 Защита от коррозии. Наружные защитные покрытия для кольцевых сварных соединений трубопроводов. Технические требования;

СТО Газпром 9.1-018 2012 Защита от коррозии. Наружные защитные покрытия на основе терморезистивных материалов для соединительных деталей, запорной арматуры и монтажных узлов трубопроводов с температурой эксплуатации от минус 20°С до плюс 100°С. Технические требования;

СТО Газпром 9.1-035 2014 Защита от коррозии. Основные требования к системам внутренних и наружных лакокрасочных покрытий для противокоррозионной защиты технологического оборудования и металлоконструкций на объектах ОАО «Газпром»»;

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

СТО Газпром 2-2.1-249-2008 «Магистральные газопроводы»;

СТО Газпром 2-4.1-713-2013 «Технические требования к трубам и соединительным деталям», утверждён распоряжением ОАО «Газпром» от 27.04.2012 № 91;

СТО Газпром 2-2.2-136-2007 «Инструкция по технологиям сварки при строительстве и ремонте промышленных и магистральных газопроводов часть I», утверждён распоряжением ОАО «Газпром» от 28.06.2007 № 171;

СТО Газпром 2-3.5-354-2009 «Порядок проведения испытаний магистральных газопроводов в различных природно-климатических условиях», утверждён приказом ОАО «Газпром» от 13.09.2004 № 01-69;

СТО Газпром 2-1.12-434-2010 Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения проектно-сметной документации на строительство зданий и сооружений ПАО «Газпром»»;

СТО Газпром 2-3.5-454-2010 «Правила эксплуатации магистральных газопроводов», утвержденный приказом ПАО «Газпром» от 24.05.2010 № 130;

СТО Газпром 2-2.4-083-2006 «Инструкция по неразрушающим методам контроля качества сварных соединений при строительстве и ремонте промышленных и магистральных газопроводов» (с изменениями и дополнениями);

СТО Газпром 2-2.2-115-2007 «Инструкция по сварке магистральных газопроводов с рабочим давлением до 9,8 МПа включительно»;

СТО Газпром 9.0-001-2018 «Защита от коррозии. Основные положения».

СТО Газпром 9.2-002-2019 «Защита от коррозии. Электрохимическая защита от коррозии. Основные требования»;

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	



СТО Газпром 9.2-003-2009 «Защита от коррозии. Проектирование электрохимической защиты подземных сооружений»;

Действующий реестр оборудования ЭХЗ, разрешенного к применению в ПАО «Газпром»;

Реестр трубной продукции «Технические условия, которые прошли рассмотрение постоянно действующей комиссией ПАО «Газпром» по приёмке новых видов трубной продукции», утвержденный приказом ПАО «Газпром» от 21.06.2005 № 110 (по состоянию на 01.06.2014);

Временная методика оценки опасности влияния переменного тока высоковольтных ЛЭП на проектируемый трубопровод и технические решения по его защите;

Временные требования к организации сварочно-монтажных работ, применяемым технологиям сварки, неразрушающему контролю качества сварных соединений и оснащённости подрядных организаций при строительстве, реконструкции и капитальном ремонте магистральных газопроводов ОАО «Газпром», утверждённые ОАО «Газпром» от 17.10.2013;

Правила устройства электроустановок 7 издание, утверждённые Министерством энергетики Российской Федерации, приказ от 08.07.2002 № 204;

Другие нормативные документы ПАО «Газпром» и законодательные акты Российской Федерации.

### 3.9. Особые условия.

3.9.1. Строительно-монтажные работы выполнить организацией, являющейся членом саморегулируемой организации в строительстве и имеющей оформленное в установленном порядке свидетельство о допуске к данным видам работ.

3.9.2. В случае недостаточности требований действующих норм и правил по проектированию согласовать с ПАО «Газпром» возможность и необходимость разработки специальных технических условий или обоснование безопасности (применительно к трубопроводам).

3.9.3. В случае изменения оси участка трубопровода и других коммуникаций ПАО «Газпром» Заказчику обеспечить внесение изменений границ охранных зон и минимальных расстояний в Единый государственный реестр недвижимости.

3.9.4. Заключение договора на покупку сравливаемого газа с ДО. Перед началом работ по подключению магистрального трубопровода представить в ЛПУМГ справку об оплате. Копию справки представить в ДО.

3.9.5. Перед началом работ по подключению вновь смонтированного участка трубопровода представить в ЛПУМГ и ДО копию платежного поручения, подтверждающего внесение платы за негативное воздействие на окружающую среду. Стравливание газа будет выполнено ДО по письменному поручению Заказчика.

3.9.6. Перед началом работ, связанных с отключением магистрального трубопровода, других коммуникаций ПАО «Газпром» и подключением к ним переуложенных участков заключить с ДО соответствующий договор.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист	
								3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ
			Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.		

3.9.7. ДО обеспечить строительный надзор (контроль) за выполнением работ по переустройству.

3.9.8. Невыполнение любого пункта настоящих технических условий влечет за собой их аннулирование.

3.9.9. Срок действия технических условий – 3 года с момента их утверждения.

**Заместитель  
начальника Департамента**



**А.Н. Бронников**

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №						3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
									154
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.		Дата

**Приложение Е Технические условия №19-1/2023 на строительство и использование временных примыканий к автомобильной дороге общего пользования регионального значения Ямало-Ненецкого автономного округа**



**ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЁННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
«ДИРЕКЦИЯ ДОРОЖНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ЯМАЛО-НЕНЕЦКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА»  
(ГКУ «Дорожная дирекция ЯНАО»)**

Зои Космодьянской ул., д. 43, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629008  
Тел.: (34922) 7-17-02, факс (34922) 7-17-85, e-mail: [priemddh@yanao.ru](mailto:priemddh@yanao.ru)  
ОКПО 48725089, ОГРН 1028900509550, ИНН/КПП 8901008916/890101001

от 11.10.2023 № 89-2851/01-08/6650  
на № 02/30781 от 21.09.2023

Директору  
ООО «МП «ЭнергоИвест»

Д.В. Моргунову

Уважаемый Дмитрий Владимирович!

В ответ на Ваш запрос направляю технические условия от 10.10.2023 № 19-1/2023 на строительство и использование временных примыканий к автомобильной дороге общего пользования регионального значения Ямало – Ненецкого автономного округа.

Приложение на 3 л. в 1 экз.

Первый заместитель директора

В.А. Горбунов

Конончук Надежда Юрьевна  
Начальник отдела технического надзора за подготовкой производства  
8(34922) 71-657, [NYKononchuk@yanao.ru](mailto:NYKononchuk@yanao.ru)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ**

Лист  
155



Приложение № 1  
к приказу «Об утверждении ТУ»  
от «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2023 г № \_\_\_\_\_

**УТВЕРЖДЕНО**  
**Приказом Государственного**  
**казённого учреждения «Дирекция**  
**дорожного хозяйства Ямало-**  
**Ненецкого автономного округа»**  
*« 10 » октября 2023 г. № 321*

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**  
**№ 19-1/2023**  
**на строительство и использование временных примыканий**  
**к автомобильной дороге общего пользования регионального значения**  
**Ямало-Ненецкого автономного округа**

Государственное казённое учреждение «Дирекция дорожного хозяйства Ямало-Ненецкого автономного округа» (далее - Дирекция) согласовывает Обществу с ограниченной ответственностью "МП "ЭНЕРГОИНВЕСТ" (далее - Заявитель) на строительство и использование временных примыканий (далее - Объект) к автомобильной дороге общего пользования регионального значения Ямало-Ненецкого автономного округа Сургут - Салехард, участок Старый Надым - Надым на км 984+210 (справа) и км 987+080 (справа) в соответствии с Федеральным законом от 08.11.2007 года № 257-ФЗ «Об автомобильных дорогах и дорожной деятельности в Российской Федерации и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации», при условии выполнения параметров и требований, отражённых в настоящих Технических условиях.

Автомобильные дороги общего пользования регионального значения Ямало-Ненецкого автономного округа Сургут - Салехард, участок Старый Надым - Надым на км 984+210 и км 987+080, имеют следующие параметры (согласно техническому паспорту автомобильной дороги):

- категория - III;
- общее число полос движения - 2 шт.;
- ширина полосы движения - 3,5 м;
- ширина обочины - км 984+210: 3,20 м (слева), 3,50 м (справа); км 987+080: 3,00 м (слева), 3,00 м (справа) в том числе 0,5 м укрепленная обочина по типу проезжей части;
- ширина земляного полотна - км 984+210: 13,70 м; км 987+080: 13,0 м.
- полоса отвода от оси дороги км 984+210: справа 12,10 м, слева 11,20 м; км 987+080: справа 18,50 м, слева 17,50 м;
- высота насыпи от оси дороги - км 984+210: 1,60 м справа, 1,70 м слева; км 987+080: справа 1,60 м, слева 1,60 м;
- Вид покрытия - капитальный (асфальтобетон);
- Расчетная скорость - 100 км/час.
- Приведенная интенсивность движения - 3852 (авт./сут.)

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ**

Лист  
156

### Параметры проектируемого Объектов:

1. Построить примыкание в плане под углом близким к 90 градусов.
2. Примыкающую автомобильную дорогу построить с покрытием переходного типа из песчано-гравийной смеси С6 на грунтовом основании протяжённостью не менее 30 м от места примыкания в соответствии со СП 34.13330.2021.
3. Заложение откосов насыпи на примыкании в пределах радиусов закруглений выполнить не менее 1:3.
4. Радиус горизонтальных кривых при сопряжении дороги со съездом в месте примыкания принять не менее 20 метров.
5. Продольный уклон Объекта на расстоянии 20 метров от кромки проезжей части автомобильной дороги не должен превышать 20 ‰. На Объекте перелом продольного профиля при примыкании к поперечному профилю главной автомобильной дороги не должен превышать 40 ‰.
6. На период строительства разработать схему расстановки временных дорожных знаков и других технических средств организации движения (в т.ч. нанесения временной горизонтальной дорожной разметки) с обозначением мест и способов их установки, в соответствии с требованиями ОДМ 218.6.019-2016 «Рекомендации по организации движения и ограждению мест производства дорожных работ» и ГОСТ 32758-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Технические требования и правила применения». Согласовать схему с ГКУ «Дорожная дирекция ЯНАО».
7. Знаки должны соответствовать второму типоразмеру и требованиям ГОСТ 32945-2014. «Межгосударственный стандарт. Дороги автомобильные общего пользования. Знаки дорожные. Технические требования».
8. До начала работ по строительству и эксплуатации временного примыкания обозначить место производства работ ограждающими устройствами и дорожными знаками в соответствии с согласованными схемами.
9. До начала производства работ (не менее 5 календарных дней) направить в Дирекцию письменное уведомление о начале производства работ, с указанием сроков проведения работ.
10. В случае, если Объект строится или эксплуатируется с нарушениями настоящих технических условий, Дирекция имеет право отозвать ранее выданное согласование на размещение объекта до устранения заявителем выявленных нарушений.
11. В случае реконструкции автодороги, других обязательств, влекущих за собой снос строений (в том числе переустройство подъездных дорог), Дирекция не несёт ответственности по возмещению материальных затрат и убытков владельцу Объекта.
12. При намечаемой смене владельца объекта предыдущий владелец должен в срок не менее чем за месяц поставить об этом в известность Дирекцию для заключения договорных обязательств с новым владельцем Объекта.
13. Проведение работ запрещается, в случае если установленные технические средства организации противоречат согласованным схемам и требованиям нормативных документов, действующих в области обеспечения безопасности дорожного движения.

Инва. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ	Лист
										157
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата		

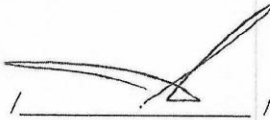


14. Недопустимо разрушение конструктивных элементов автомобильной дороги тела насыпи земляного полотна, откосов, обочин и проезжей части.
15. Недопустимо движение тяжелой гусеничной и колесной техники по обочинам, откосам и проезжей части дороги.
16. По окончании работ в летний период рекультивировать нарушенные площади - восстановить обочины (асфальтобетонное покрытие), откосы и полосу отвода торфо-песчаной смесью толщиной 12 см (70% торф, 30% песок), с последующим посевом многолетних трав.
17. На период строительства и эксплуатации Объекта, выполнять работы по очистке проезжей части от грязи и посторонних предметов в месте примыкания.
18. Ликвидировать временное примыкание по окончанию использования Объекта.
19. При намечаемой смене Владельца объекта предыдущий Владелец должен в срок не менее чем за месяц поставить об этом в известность Дирекцию для заключения договорных обязательств с новым Владельцем объекта.
20. Срок действия технических условий - 3 года со дня утверждения.
21. На период эксплуатации Объекта разработать схему расстановки временных дорожных знаков и других технических средств организации движения в соответствии с требованиями ГОСТ Р 52289-2019 «Национальный стандарт Российской Федерации. Технические средства организации дорожного движения. Правила применения дорожных знаков, разметки, светофоров, дорожных ограждений и направляющих устройств» и ГОСТ 32758-2014 «Дороги автомобильные общего пользования. Временные технические средства организации дорожного движения. Технические требования и правила применения».

**В случае возникновения ДТП и иных чрезвычайных происшествий в местах производимых Вами работ, вся юридическая и имущественная ответственность возлагается на Ваше предприятие, в соответствии с действующим законодательством РФ.**

Выполнил:

Специалист технического надзора ОТН СиЭАД  
НДФ ГКУ «Дорожная дирекция ЯНАО»



/ В.М. Хижук /

Согласовано:

Начальник ОТН СиЭАД  
НДФ ГКУ «Дорожная дирекция ЯНАО»



/ А.Г. Карапузов /

Начальник

НДФ ГКУ «Дорожная дирекция ЯНАО»



/ В.А. Щепин /

дата выдачи технических условий:

« 5 » октября 2023г.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ

Лист

158



# Приложение Ж Технические условия на проектирование сетей электроснабжения



Общество с ограниченной ответственностью  
«Газпром инвест»  
(ООО «Газпром инвест»)  
Филиал «Газпром реконструкция»

ш. Митрофаньевское, д. 2, к. 9, литер. В,  
г. Санкт-Петербург, Российская Федерация, 198095  
тел.: +7 (812) 455-17-00, факс: +7 (812) 455-17-41,  
e-mail: GRK@invest.gazprom.ru, www.invest.gazprom.ru  
КПП 783943001, ОКПО 82129203, ИНН 7810483334, ОГРН 1077847507759  
29 ЯНВ 2024 № 25/01/9/023-2753 -ГРЦ  
на № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_

О направлении ТУ  
(051-1006323)

Главному инженеру  
Тюменского филиала  
ООО «Газпром проектирование»

М.П. Крушину

Директору  
ООО «МП «ЭнергоИнвест»

Д.В. Моргунову

## Уважаемые руководители!

В ответ на письмо ООО «МП «ЭнергоИнвест» от 26.01.2024 № 02/32301 по объекту «Реконструкция газопровода-отвода ПЛЭС 107 км на р. Надым» (код 051-1006323) направляем технические условия на технологическое присоединение к сетям электроснабжения МУП «НГЭС» от 26.01.2024 № 114.

Просим обеспечить безусловное исполнение сроков календарного плана в части выполнения проектно-изыскательских работ.

Приложение: технические условия МУП «НГЭС» на 3 л.

Заместитель директора  
по проектно-изыскательским работам

Т.В. Кленина

Таловыря Никита Сергеевич  
(785) 12796, ntalovyra@invest.gazprom.ru

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ

Лист

159



Российская Федерация  
Ямало-Ненецкий автономный округ  
Муниципальное унитарное предприятие  
муниципального округа Надымский район  
Ямало-Ненецкого автономного округа  
«Надымские городские электрические сети»  
(МУП «НГЭС»)

✉ г. Надым, ЯНАО, 629736

проезд 6, стр.5

☎ (3499) 53-33-34, 📠 (3499) 53-02-51

E-mail: [gset2010@yandex.ru](mailto:gset2010@yandex.ru)

<http://nges.org.ru>

ОКПО 67819318, ОГРН 1108903000910

ИНН 8903030850 КПП 890301001

р/с 4070281050000007305

к/с 30101810145250000411

филиал «Центральный» банка ВТБ (ПАО)

*Д.В. Ткачук* № *114*

На № 25/01/9/023-303-ГРЦ от 11.01.2024г.

Главному инженеру  
Филиала «Газпром инвест»  
«Газпром реконструкция»

Д.В. Ткачук

### ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ для проектирования сетей электроснабжения

1. Наименование проектируемых энергопринимающих устройств заявителя: «ЛЭП-6 кВ к ТП6/0,4 кВ для питания станции катодной защиты».
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях которых осуществляется проектирование энергопринимающих устройств заявителя ЯНАО, г.Надым, район кад. номер 89:04:011104:1084;
3. Максимальная мощность проектируемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **10 (кВт)**;
4. Категория надежности 3 (Третья).
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым проектируется осуществить технологическое присоединение **6 (кВ)**.
6. Точка (точки) присоединения (вводные распределительные устройства, линии электропередачи, базовые подстанции, генераторы) проектируемых энергопринимающих устройств от существующих точек подключения:  
точка 1: **опора №6, ЛЭП-6 кВ, расположенная по адресу: г.Надым, вдоль дороги на 107 км;**
7. Основной источник питания: **ЛЭП-6 кВ, ЯКНО №4, ЗРУ-6 кВ, ТП-272.**
8. Резервный источник питания отсутствует.

#### Заявитель проектом предусматривает:

1. Строительство ЛЭП-6 кВ от точки подключения до объекта, сечение и марку кабеля (провода) определить проектом. Трассу прохождения ЛЭП согласовать со всеми заинтересованными организациями.
2. Мероприятия по монтажу объектов электросетевого хозяйства.
3. В случае если в ходе проектирования возникнет необходимость частичного отступления от мероприятий, указанных в технических условиях, такие

1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ

Лист

160



- отступления должны быть согласованы с сетевой организацией, с последующим внесением изменений в технические условия.
4. При проектировании учитывать пересечения ЛЭП-6 кВ с другими инженерными коммуникациями, при этом:
  5. При проведении каких-либо работ в охранных зонах действующих ЛЭП-6/0,4 кВ, обеспечить в проекте обязанность вызова представителей эксплуатирующей организации и производство работ вручную.
  6. Учесть при проектировании рациональное и удобное для обслуживания расположение объектов электросетевого хозяйства.
  7. При проектировании учесть применение технических решений, материалов и оборудования, отвечающих передовым современным требованиям в области надежности, энергосбережения и цифровизации, а также экологии.
  8. Работы выполнить в соответствии с действующей нормативной документацией (ПТЭЭП, ПУЭ, МПОТ, санитарно-гигиенических, экологических, противопожарных и других норм и правил).

**Заявитель осуществляет:**

1. Выполняет и согласовывает проект электроснабжения с энергоснабжающей организацией (МУП «НГЭС»).
2. Представляет сетевой организации технический отчет о профилактических испытаниях силовых линий электроснабжения и электрооборудования объекта.
3. Заключает договор на технологическое присоединение с сетевой организацией (при необходимости).

**При обращении Заявителя в адрес сетевой организации с заявкой на технологическое присоединение, сетевая организация осуществляет:**

1. Выполняет мероприятия по проверке существующих объектов электросетевого хозяйства на увеличение нагрузки и при необходимости, выполняет мероприятия по усилению сети.
2. При необходимости выполняет мероприятия направленные на монтаж (замену) дополнительного электросетевого оборудования.
3. Мероприятия по монтажу объекта электроэнергетики, с функцией коммерческого учета в точке присоединения и блоком микропроцессорной защиты.
4. Допуск к эксплуатации установленные в процессе технологического присоединения приборы учёта электрической энергии (мощности) и иного оборудования, которое необходимо для обеспечения коммерческого учета электрической энергии (мощности) системы учета электрической энергии, с составлением акта допуска прибора учета к эксплуатации.
5. Осуществление фактического присоединения объектов Заявителя к электрическим сетям и фактического приема (подачи) напряжения и мощности. Под фактическим присоединением понимается комплекс технических и организационных мероприятий, обеспечивающих физическое соединение (контакт) объектов электросетевого хозяйства сетевой организации, и объектов электроэнергетики (энергопринимающих устройств) заявителя без осуществления фактической подачи (приема) напряжения и мощности на объекты заявителя (фиксация коммутационного аппарата в положении "отключено"). Фактический прием (подача) напряжения и

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата

мощности осуществляется путем включения коммутационного аппарата (фиксация коммутационного аппарата в положении "включено").

**Срок действий Т.У – 2 года.**

**Данные технические условия выданы только для проектирования сетей внешнего электроснабжения.**

Главный инженер



**Н.А. Хрулев**

Горбунов Руслан Игоревич  
rudym-ges@yandex.ru  
8(3499)53-33-76

3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ**

Лист

162



**Приложение И Технические условия для разработки документации по реализации непрерывного дистанционного контроля загазованности в месте пересечения проектируемой железной дороги и переустраиваемого газопровода-отвода ПЛЭС 107 км на р. Надым в зоне эксплуатационной ответственности Надымского ЛПУМГ ООО «Газпром трансгаз Югорск»**

**УТВЕРЖДАЮ**  
**Главный инженер –**  
**первый заместитель**  
**генерального директора**  
**ООО «Газпром трансгаз Югорск»**

  
**В.Б. Братков**  
 « 11 » сентября 2022 г.

**Технические условия**  
**для разработки документации по реализации непрерывного дистанционного**  
**контроля загазованности в месте пересечения проектируемой железной дороги и**  
**переустраиваемого газопровода-отвода ПЛЭС 107 км на р. Надым в зоне**  
**эксплуатационной ответственности Надымского ЛПУМГ**  
**ООО «Газпром трансгаз Югорск»**

№ 700 « 11 » 02 2022 г.

**1. Технические условия выданы:** ООО «Газпром инвест» «Газпром реконструкция» 198095, г. Санкт-Петербург, Митрофаньевское шоссе, д. 2, корп. 9, лит. В, тел./факс: (812) 455-17-00.

**2. Основание для выдачи ТУ:** Письмо ООО «Газпром проектирование» № 07/0105-272 от 19.01.2022.

**3. Адрес размещения объекта:** ЯНАО, Надымский район, г. Надым.

**4. Исходные данные об эксплуатируемых средствах автоматизации**  
 Система линейной телемеханики газопроводов Надымского ЛПУМГ (далее – СЛТМ) выполнена на базе аппаратно-программного унифицированного комплекса телемеханики (УНК ТМ) разработки филиала РФЯЦ-ВНИИЭФ "НИИИС им. Ю.Е. Седакова", г. Нижний Новгород.

Пульт управления (ПУ) СЛТМ размещен в диспетчерском пункте Надымского ЛПУМГ.

**5. Нормативные ссылки**

Проектные решения по автоматизации и телемеханизации выполнить в соответствии с документами:

Федерального закона РФ № 116-ФЗ от 21.06.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности "Правила безопасности для опасных производственных объектов магистральных трубопроводов", утвержденные приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору от 11 декабря 2020 г. N 517;

Федеральных норм и правил в области промышленной безопасности «Правила проведения экспертизы промышленной безопасности», утвержденные Приказом

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

**3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ**

Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 538 от 14.11.2013;

Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Общие требования к обоснованию безопасности опасного производственного объекта», утвержденные Приказом Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору № 306 от 15.07.2013;

ГОСТ Р 21.1703-2000 Государственный стандарт РФ «Система проектной документации для строительства. Правила выполнения рабочей документации проводных средств связи»;

Правила охраны магистральных трубопроводов, утвержденные Постановлением Федерального горного и промышленного надзора России № 9 от 24.04.1992;

Правила охраны магистральных газопроводов, утвержденные Постановлением Правительства РФ от 08.09.2017 №1083;

«Инструкции по производству строительных работ в охранных зонах магистральных газопроводов Министерства газовой промышленности ВСН 51-1-80»;

СТО Газпром 2-3.5-454-2010 «Правила эксплуатации магистральных газопроводов»;

Положение П-04-680-2017 О допуске подрядных организаций и командированного персонала Общества к производству работ на объектах (территории) ООО «Газпром трансгаз Югорск», утвержденное Приказом ООО «Газпром трансгаз Югорск» от 11.12.2017 № 703;

Положение П-37-707-2014 «О пропускном и внутриобъектовом режимах на объектах ООО «Газпром трансгаз Югорск», утвержденное приказом ООО «Газпром трансгаз Югорск» 17.04.2014 № 324;

«Основные положения по автоматизации, телемеханизации и автоматизированным системам управления технологическими процессами транспортировки газа», утвержденные 22 января 1996 г.;

«Временные технические требования к системам линейной телемеханики Р ГАЗПРОМ», утвержденные 02 мая 2012 г.;

Свод правил СП 36.13330.2012. Актуализированная редакция СНиП 2.05.06-85\* (утв. приказом Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству от 25 декабря 2012 г. № 108/ГС);

и других действующих нормативных документов, в том числе в области охраны окружающей среды и соблюдения противопожарного режима

## 6. Требования к проектным решениям

6.1 При проектировании предусмотреть, в том числе:

6.1.1 подключение проектируемой системы непрерывного дистанционного контроля загазованности переходов к СЛТМ в точке пересечения проектируемой железной дороги «Сургут-Салехард» с коммуникациями ООО «Газпром трансгаз Югорск» в зоне ответственности Надымского ЛПУМГ согласно таблице:

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инов. № подл.								Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Нодок.	Подп.	Дата	3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ				Формат А4



№ п/п	Наименование газопровода	Точка пересечения, км	Место установки ближайшего КП СЛТМ	Интерфейс связи ГРС 107км-ПУ СЛТМ
1.	Газопровод-отвод к ПЛЭС 107км на р. Надым	7,3	ГРС 107км-11 км газопровода-отвода	ТЧ радиомодем Guardian

6.1.2 Тип организации канала связи (кабельная линия связи или радиоканал; интерфейс и протокол передачи данных) между проектируемой системой контроля загазованности переходов и СЛТМ Надымского ЛПУМГ определить проектом.

6.1.3 Точку подключения проектируемых систем контроля загазованности переходов и СЛТМ (ближайшее КП или пульт управления СЛТМ) определить проектом с учетом выбора канала связи.

6.1.4 Проектируемые системы дистанционного контроля загазованности должны иметь унифицированный выходной сигнал 4-20 мА и/или цифровой интерфейс RS-485 с протоколом ModBus.

6.2 Рассмотреть варианты размещения детекторов природного газа, включая вариант установки на вытяжной свече футляра. Выбор места размещения и тип датчиков (оптического и/или термохимического принципа действия) определить проектом.

6.3 Датчики и первичные преобразователи должны устанавливаться на технологическом оборудовании в соответствии с проектной (конструкторской) документацией.

6.4 Все технические средства и системы автоматизации должны быть сертифицированы, включая сертификацию ТР/ТС, иметь соответствующие условиям применения степени взрывозащиты и защиты от воздействия окружающей среды.

6.5 Объем работ по доработке программно-аппаратных средств СЛТМ определить проектной документацией с привлечением разработчика системы (необходимость технической доработки и корректировки программного обеспечения ПУ, включая выполнение требований информационной безопасности в соответствии с СТО Газпром 4.2-2-002-2009).

6.6 Проектные решения, номенклатуру и основные технические характеристики применяемых средств автоматизации и телемеханики согласовать с ООО «Газпром трансгаз Югорск».

6.7 Строительно-монтажные работы выполнить в соответствии с Техническими условиями и требованиями нормативных документов, перечисленных в п.5 (Нормативные ссылки) данных ТУ, в присутствии представителей Надымского ЛПУМГ.

6.8 Допуск персонала, осуществляющего строительно-монтажные и профилактические работы, должен выполняться в соответствии с Положением П-04-680-2017.

6.9 Работники подрядных организаций, допущенные на объекты ООО «Газпром трансгаз Югорск», должны исполнять требования Положения П-37-707-2014.

Изн. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №				
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.

3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ

Лист

165

6.10 До начала строительно-монтажных работ предоставить в Надымское ЛПУМГ действующие сертификаты соответствия на размещаемое оборудование. После завершения работ по размещению оборудования и до начала его эксплуатации предоставить акт о выполнении технических условий, акт приёмки в эксплуатацию объекта, исполнительную документацию, акт разграничения балансовой принадлежности и эксплуатационной ответственности.

6.11 Согласовать с Надымским ЛПУМГ проект производства работ (далее ППР) и инструкции по взаимодействию в процессе эксплуатации объекта, определяющие порядок допуска эксплуатационного персонала на объект, порядок взаимодействия, взаимные права и обязанности. Один экземпляр ППР и инструкции предоставить в Надымское ЛПУМГ.

6.12 Эксплуатация размещенного оборудования должна проводиться с соблюдением правил противопожарного режима в Российской Федерации, Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок и Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей.

6.13 В процессе эксплуатации размещенное оборудование и имущество необходимо поддерживать в надлежащем эстетическом и техническом состоянии.

**7. Примечание**

При проведении проектно-изыскательских работ возможны уточнения ТУ.

**8. Срок действия настоящих технических условий – 2 года с момента**

выдачи ТУ.

**Заместитель главного инженера  
по автоматизации, метрологическому  
обеспечению и связи**



**Н.П. Скрябин**

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подп.	Дата

**3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ**

### Таблица регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в док.	Номер док.	Подп.	Дата
	изменённых	заменённых	новых	аннулированных				

Изм.	Кол.уч.	Лист	№доку.	Подп.	Дата	Изм.	№ подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

3176.001.П.0/0.0007-ПЗ.ТЧ