



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Инв. № 00000000

Заказчик – ООО «Газпром добыча Тамбей»

**ОБУСТРОЙСТВО МЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
ТАМБЕЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
УСТАНОВКА КОМПЛЕКСНОЙ ПОДГОТОВКИ ГАЗА
НА СЕВЕРО-ТАМБЕЙСКОМ ЛУ (1 ОЧЕРЕДЬ)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

Часть 1. Текстовая часть

0762.015.П.1/1.0004-ПЗ1

Том 1.1



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

Заказчик – ООО «Газпром добыча Тамбей»

**ОБУСТРОЙСТВО МЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
ТАМБЕЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
УСТАНОВКА КОМПЛЕКСНОЙ ПОДГОТОВКИ ГАЗА
НА СЕВЕРО-ТАМБЕЙСКОМ ЛУ (1 ОЧЕРЕДЬ)**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 1. Пояснительная записка

Часть 1. Текстовая часть

0762.015.П.1/1.0004-ПЗ1

Том 1.1

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

Главный инженер Саратовского филиала

Р.А. Туголуков

Заместитель директора филиала
по производству

С.А. Грачев

Главный инженер проекта

С.Л. Шилкин

Обозначение	Наименование	Примечание
0762.015.П.1/1.0004-ПЗ1-С	Содержание тома 1.1	00
0762.015.П.1/1.0004-СП	Состав проектной документации	Отдельный том
0762.015.П.1/1.0004-ПЗ1-ТЧ	Раздел 1. Пояснительная записка Часть 1. Текстовая часть Текстовая часть	00
0762.015.П.1/1.0004-ПЗ1-КМ	Раздел 1. Пояснительная записка Часть 1. Текстовая часть Ведомость картографических материалов, применяемых в электронной версии документации	00
		000

Согласовано		

Взам. инв. №	
--------------	--

Подпись и дата	
----------------	--

Инв. № подл.	
--------------	--

Изм.	Колуч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

0762.015.П.1/1.0004-ПЗ1-С					
---------------------------	--	--	--	--	--

Содержание тома 1.1	
---------------------	--

Стадия	Лист	Листов
П		1
		



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

**ОБУСТРОЙСТВО МЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
ТАМБЕЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
УСТАНОВКА КОМПЛЕКСНОЙ ПОДГОТОВКИ ГАЗА
НА СЕВЕРО-ТАМБЕЙСКОМ ЛУ (1 ОЧЕРЕДЬ)**

Раздел 1. Пояснительная записка

Часть 1. Текстовая часть

0762.015.П.1/1.0004-ПЗ1-ТЧ

Список исполнителей

Бюро управления проектами объектов добычи №2

Главный инженер проекта

(подпись, дата)

С.Л. Шилкин

Содержание

Заверение проектной организации	4
Заключение генерального проектировщика	5
Принятые сокращения, термины и определения	6
1 Общие сведения	7
2 Основание для разработки проектной документации	7
3 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации капитального строительства	7
3.1 Задание на проектирование	7
3.2 Отчетная документация по результатам инженерным изысканий	8
3.3 Правоустанавливающие документы на объект капитального строительства	8
3.4 Утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка, представленного для размещения объекта капитального строительства	8
3.5 Документы об использовании земельных участков, на которые действие градостроительных регламентов не распространяется или для которых градостроительные регламенты не устанавливаются	8
3.6 Технические условия	9
3.7 Документы о согласовании отступлений от положений технических условий	9
3.8 Акты (решения) собственника здания (сооружения, строения) о выведении и ликвидации объекта капитального строительства	9
3.9 Иные исходно-разрешительные документы, установленные законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, в том числе техническими и градостроительными регламентами	9
4 Краткая характеристика района и площадки строительства	9
5 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства и характеристика производства, номенклатура выпускаемой продукции	11
5.1 Функциональное назначение объекта капитального строительства	11
5.2 Перечень этапов строительства	12
5.3 Проектная производительность	13
5.4 Описание схемы работы производства	13

6	Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии	14
6.1	Водопотребление и водоотведение объекта	14
6.2	Определение потребности в электроэнергии.....	15
7	Данные о проектной мощности объекта капитального строительства	16
8	Сведения о сырьевой базе, потребности производства в воде, топливно-энергетических ресурсах	16
8.1	Сырьевая база.....	16
8.2	Потребность в топливно-энергетических ресурсах	18
9	Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства для объектов производственного назначения	19
10	Сведения о земельных участках	20
10.1	Сведения о земельных участках, изымаемых во временное пользование (на период строительства) и (или) постоянное использование.....	20
10.2	Сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства	20
11	Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований	20
12	Технико – экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства	21
13	Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условиях	22
14	Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных расчетов элементов зданий, строений и сооружений	22
15	Этапы строительства	23
16	Сведения о предполагаемых затратах связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения	24
17	Перечень инновационной, в том числе нанотехнологической продукции, примененной при разработке проектной документации	24
	Приложение А Обзорная схема размещения объекта	25
	Таблица регистрации изменений.....	26

Главный инженер
Саратовского филиала

_____ Р.А. Туголуков

Заверение проектной организации

Проектная документация разработана ООО «Газпром проектирование» в соответствии со схемами на кадастровом плане территории, межевыми планами, заданием на проектирование, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования, прилегающих к ним территорий, действующими законодательными, нормативными правовыми актами Российской Федерации, с соблюдением требований нормативных документов и специальных технических условий.

Проектные решения обеспечивают взрыво-пожаробезопасность объекта, экологическую безопасность, безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных проектной документацией мероприятий, технологических режимов и правил эксплуатации опасного производственного объекта.

Главный инженер проекта

С.Л. Шилкин

Главный инженер
Саратовского филиала

_____ Р.А. Туголуков

Заключение генерального проектировщика

Проектная документация соответствует заданию на проектирование «Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения. Установка комплексной подготовки газа на Северо-Тамбейском ЛУ (1 очередь)», утвержденному 28.11.2023 Генеральным директором ООО «Газпром добыча Тамбей» Д.В. Мельниковым.

Главный инженер проекта

С.Л. Шилкин

Принятые сокращения, термины и определения

БКТП	– блочная комплектная трансформаторная подстанция;
ГОСТ Р	– государственный стандарт России;
ДКС	– дожимная компрессорная станция;
КИТСО	– комплекс инженерно-технических средств охраны;
КОС	– канализационные очистные сооружения;
КПП	– контрольно-пропускной пункт;
КТП	– комплектная трансформаторная подстанция;
ЛУ	– лицензионный участок;
ПУЭ	– правила устройства электроустановок;
ОТР	– основные технические решения;
СН	– строительные нормы;
СНиП	– строительные нормы и правила»;
СП	– свод правил;
УКПГ	– установка комплексной подготовки газа.

1 Общие сведения

Наименование объекта проектирования «Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения. Установка комплексной подготовки газа на Северо-Тамбейском ЛУ (1 очередь)».

Вид строительства – новое строительство.

Заказчик – ООО «Газпром добыча Тамбей»; Ямало-Ненецкий автономный округ, г.о. город Новый Уренгой, г. Новый Уренгой, ул. Промышленная, д.17, этаж 1, помещ. 112.

Генеральный проектировщик – Саратовский филиал ООО «Газпром проектирование», Российская Федерация, г. Саратов, ул. Сакко и Ванцетти, д. 4.

ООО «Газпром проектирование» имеет свидетельство о допуске к определенному виду работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, выписки из реестра членов саморегулируемой организации.

2 Основание для разработки проектной документации

Основанием для разработки проектной документации является Задание на проектирование ««Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения. Установка комплексной подготовки газа на Северо-Тамбейском ЛУ (1 очередь)», утвержденному 28.11.2023 Генеральным директором ООО «Газпром добыча Тамбей» Д.В. Мельниковым.

3 Исходные данные и условия для подготовки проектной документации капитального строительства

3.1 Задание на проектирование

Проектная документация по объекту «Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения. Установка комплексной подготовки газа на Северо-Тамбейском ЛУ (1 очередь)» разработана на основании:

Задание на проектирование ««Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения. Установка комплексной подготовки газа на Северо-Тамбейском ЛУ (1 очередь)», утвержденному 28.11.2023 Генеральным директором ООО «Газпром добыча Тамбей» Д.В. Мельниковым;

«Проект пробной эксплуатации меловых отложений Тамбейского нефтегазоконденсатного месторождения (ЯНАО)»;

Основные технические решения по объекту «Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения», утвержденные письмом ООО «Газпром добыча Тамбей» от 04.07.2023 № ДМ/01/0895;

Материалы комплексных инженерных изысканий, выполненные в рамках проектно-изыскательских работ «Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения».

Проектная документация разработана в соответствии с Постановлением Правительства РФ № 87 от 16 февраля 2008 г. «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию», документами об использовании земельного участка, техническими регламентами, в том числе устанавливающими требования по обеспечению безопасной эксплуатации зданий, строений, сооружений и безопасного использования прилегающих к ним территорий, действующими законодательными, нормативными правовыми актами Российской Федерации, с соблюдением требований нормативных документов.

3.2 Отчетная документация по результатам инженерным изысканий

При разработке проектной документации использована отчетная документация по результатам комплексных инженерных изысканий по инвестиционному проекту «Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения» выполненная в 2023-2024гг. Саратовским филиалом ООО «Газпром проектирование».

3.3 Правоустанавливающие документы на объект капитального строительства

Правоустанавливающие документы по объекту «Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения. Установка комплексной подготовки газа на Северо-Тамбейском ЛУ (1 очередь)» представлены в Части 2 Раздела 1 «Исходно-разрешительная документация».

3.4 Утвержденный и зарегистрированный в установленном порядке градостроительный план земельного участка, представленного для размещения объекта капитального строительства

Проектная документация разработана в границах, утвержденных и зарегистрированных градостроительных планов земельных участков, предоставленных для размещения проектируемого объекта.

Местонахождение участка – ЯНАО, Ямальский район, Тамбейское месторождение.

3.5 Документы об использовании земельных участков, на которые действие градостроительных регламентов не распространяется или для которых градостроительные регламенты не устанавливаются

Согласно Правилам землепользования и застройки межселенных территорий МО «Ямальский район» (утвержденным Постановлением Администрации Ямальского района от 09 декабря 2022 года № 1488 «Об утверждении правил землепользования и застройки муниципального округа Ямальский район Ямало-Ненецкого автономного округа» (в редакции постановления Администрации Ямальского района от 16 июня 2023 года № 588)) все используемые земельные участки расположены в границах территориальной производственной зоны (П-1) на которую установлен градостроительный регламент.

3.6 Технические условия

Проектной документацией не предусматривается подключение к существующим сетям инженерно – технического обеспечения, получения технических условий не требуется. Все подключения выполняются к объектам и системам, проектируемым в рамках инвестиционного проекта «Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения».

3.7 Документы о согласовании отступлений от положений технических условий

Отступление от положений технических условий проектом не предусмотрено.

3.8 Акты (решения) собственника здания (сооружения, строения) о выведении и ликвидации объекта капитального строительства

Проектом не предусматривается выведение из эксплуатации и ликвидация объекта капитального строительства.

3.9 Иные исходно-разрешительные документы, установленные законодательными и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, в том числе техническими и градостроительными регламентами

Справки об отсутствии территорий традиционного природопользования, особо охраняемых природных территорий, приведены в части 2 раздела 1 «Исходно-разрешительная документация».

4 Краткая характеристика района и площадки строительства

Тамбейское месторождение находится в северо-восточной части полуострова Ямал в районе побережья Обской губы Карского моря.

Территория Северо-Тамбейского и Тасийского лицензионных участков расположена в бассейне рек Тамбей, Нензота-Яха и Сабольяха, впадающих в Обскую губу.

Месторождение располагается за полярным кругом, севернее 71° с.ш. В административном отношении район работ расположен на территории Ямальского района (центр – п. Яр-Сале) Ямало-Ненецкого автономного округа Тюменской области.

С юга к Северо-Тамбейскому лицензионному участку прилегает Южно-Тамбейский лицензионный участок, на котором функционируют завод по сжижению природного газа, морской порт Сабетта и аэропорт Сабетта, эксплуатирующиеся структурами компании «Новатэк».

В ~200 км к юго-западу расположено Бованенковское месторождение, на котором осуществляется добычу газа, с дальнейшим транспортом по системе магистральных газопроводов «Бованенково-Ухта». На Бованенковском месторождении действует аэропорт, проложена железнодорожная линия «Обская-Карская», связывающая Бованенковское

НГКМ с железнодорожной сетью ОАО «РЖД». Эксплуатация объектов обустройства Бованенковского НГКМ осуществляется организациями ПАО «Газпром».

Согласно климатическому районированию России для строительства район работ находится в северной строительной климатической зоне с суровыми условиями, в 1 Г климатическом подрайоне, 12 климатический район по воздействию климата на технические изделия и материалы (ГОСТ 16350-80), вторая зона влажности.

Средние месячные температуры января на Тамбейском месторождении составляют минус 24.4°C, июля 5.5°C. Среднегодовая температура воздуха минус 10.2°C, абсолютный минимум минус 49.4°C, абсолютный максимум 30.4°C. Средняя дата появления снежного покрова приходится на 2 октября, установления 17 октября, разрушения 13 июня, схода 14 июня. Период со средней суточной температурой воздуха выше 5°C (период вегетации растений) продолжается не более двух месяцев. Природно-климатические параметры Тамбейского месторождения приведены в таблице 1.

Район работ расположен в зоне сплошного распространения многолетнемерзлых грунтов. Многолетнемерзлые грунты представлены суглинками, супесями и глинами, песками пылеватыми.

В соответствии с физико-географическим районированием исследуемая территория относится к зоне субарктической тундры и представлена мохово-травянистой и кустарничковой растительностью.

На территории производства инженерных изысканий отсутствуют памятники архитектуры, культовые захоронения.

Территория площадки занята тундровой мохово-травяной растительностью. Присутствуют заболоченные участки. Площадка не затопливается и влиянию от ближайших крупных водных объектов не подвержена.

Для проектирования зданий и сооружений приняты следующие природно-климатические параметры района строительства:

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателей	Значения показателей	Обоснование
1	Абсолютный минимум температура воздуха	Минус 49.4°C	Аналитическая справка ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»
2	Температура воздуха наиболее холодной пятидневки: обеспеченностью 0.92 обеспеченностью 0.98	Минус 41,4°C Минус 41,9°C	Аналитическая справка ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»
3	Температура воздуха наиболее холодных суток: обеспеченностью 0.92 обеспеченностью 0.98	Минус 45,1°C Минус 46,9°C	Аналитическая справка ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»
4	Продолжительность периода со средней суточной температурой воздуха $\leq 8^{\circ}\text{C}$	361	Аналитическая справка ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»

№ п/п	Наименование показателей	Значения показателей	Обоснование
5	Средняя температура наружного воздуха периода со средней суточной температурой не более 8°C (отопительного периода)	Минус 10,4°C	Аналитическая справка ФГБУ «ВНИИГМИ-МЦД»
6	Нормативное значение веса снегового покрова (снеговой район)	2.0 кПа (IV)	СП 20.13330.2016
7	Нормативное значение ветрового давления (ветровой район)	0.60 кПа (V)	СП 20.13330.2016
8	Толщина стенки гололеда (<i>b</i>) превышаемое в среднем 1 раз в 5 лет для гололедного района (<i>район</i>)	5 мм (II)	СП 20.13330.2016
9	Климатический район по воздействию климата на технические изделия и материалы	I ₂	ГОСТ 16350-80
10	Климатический подрайон строительства	1Г	СП 131.13330.2020
11	Зона влажности территории Российской Федерации	2 (нормальная)	СП 50.13330.2012, приложение В
12	Район северной строительно-климатической зоны	2 – суровые условия	СП 131.13330.2020
13	Сейсмичность, баллы	5	Карта ОСП-2015-В СП 14.13330.2018

5 Сведения о функциональном назначении объекта капитального строительства и характеристика производства, номенклатура выпускаемой продукции

5.1 Функциональное назначение объекта капитального строительства

Инвестиционным проектом «Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения» предусматривается обустройство меловых отложений Северо-Тамбейского и Тасийского ЛУ, являющихся частью Тамбейского нефтегазоконденсатного месторождения.

Настоящей проектной документацией предусматривается проектирование объектов промышленной подготовки газа на Северо-Тамбейском ЛУ.

Проектирование объектов инфраструктуры предусматривается в составе проектной документации «Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения. Объекты инфраструктуры на Северо-Тамбейском ЛУ».

В рамках проектирования объекта «Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения. Установка комплексной подготовки газа на Северо-Тамбейском ЛУ (1 очередь)» предусматривается проектирование следующих объектов:

- УКПГ на Северо-Тамбейского ЛУ;
- ДКС (1 очередь) на Северо-Тамбейского ЛУ.

Срок службы капитальных зданий - не менее 50 лет. Срок службы блочно-комплектных зданий - не менее 30 лет. Срок службы определен с учетом п.4.1 табл. 1 ГОСТ 27751-2014.

5.2 Перечень этапов строительства

Перечень этапов строительства в составе объекта капитального строительства «Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения. Установка комплексной подготовки газа на Северо-Тамбейском ЛУ (1 очередь)» представлен в таблице 2.

Таблица 2 - Перечень этапов строительства в составе объекта капитального строительства «Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения. Установка комплексной подготовки газа на Северо-Тамбейском ЛУ (1 очередь)»

№п/п	Этап	Номер этапа	Здания и сооружения, входящие в этап строительства
1.1	УКПГ (1 очередь, 1 этап)	1	Общие объекты УКПГ (1 очередь), включая объекты вспомогательного назначения, установку первичной сепарации, 4 нитки НТС
1.2	УКПГ (1 очередь, 2 этап)	2	2 нитки НТС
1.3	УКПГ (1 очередь, 3 этап)	3	2 нитки НТС
1.4	УДСК (1 этап)	4	Система подготовки теплоносителя, 2 нитки УДСК
1.5	УДСК (2 этап)	5	1 нитка УДСК
1.6	УДСК (3 этап)	6	1 нитка УДСК
1.7	ДКС (1 очередь, 1 этап)	7	Общие объекты ДКС, включая АВО, УПТИГ, узел подключения и объекты вспомогательного назначения, 3хГПА-25
1.8	ДКС (1 очередь, 2 этап)	8	1хГПА-25
1.9	ДКС (1 очередь, 3 этап)	9	1хГПА-25
1.10	ДКС (1 очередь, 4 этап)	10	1хГПА-25
1.11	Станция компрессорная газов стабилизации (1 этап)	11	Общие объекты КСГС, 2хГПА-4
1.12	Станция компрессорная газов стабилизации (2 этап)	12	1хГПА-4
1.13	Установка регенерации метанола	13	Установка регенерации метанола
1.14	Парк резервуарный стабильного конденсата и метанола	14	Парк резервуарный стабильного конденсата и метанола

5.3 Проектная производительность

Максимальная производительность УКПГ по добываемому газу – 27,0 млрд.м³/год.

Максимальная производительность технологических установок по пластовому газу 73,6 млн.м³/сут. Максимальная производительность УДСК 7208 т/ч по стабильному конденсату.

5.4 Описание схемы работы производства

Принятая проектом технология подготовки газа – низкотемпературная сепарация при условной температуре минус 55°С. Конкретная рабочая температура в текущий момент времени может меняться в диапазоне от минус 30°С до минус 70°С в зависимости от температуры окружающего воздуха. Товарный газ после УКПГ направляется в магистральный газопровод с температурой 0...-2°С.

Подготовка общего потока жидких углеводородов производится на УКПГ Северо-Тамбейского ЛУ на УДСК. Разделение жидких углеводородов производится ректификацией по двухколонной схеме. Для хранения стабильного конденсата предусмотрен парк объёмом 4х10000м³. Из парка стабильного конденсата жидкие товарные углеводороды по трубопроводу направляются на морской отгрузочный терминал (МОТ). Трубопровод для их транспортировки и сооружения МОТ рассмотрены в отдельном проекте.

Поддержание температуры кубовой части колон осуществляется с помощью промежуточного теплоносителя. Для ингибирования процесса гидратообразования используется метанол. Утилизация метанола осуществляется путём регенерации водометанольного раствора. Для снижения коррозионных процессов используется ингибитор коррозии.

Предусмотренные в данной работе мероприятия позволяют поддерживать температуру в низкотемпературном сепараторе не выше минус 55°С при температуре теплового периода (с обеспеченностью 0,95) 11,4°С и получать товарную продукцию в соответствии с номенклатурой, заявленной в техническом задании на проектирование.

Принятые решения обеспечат надёжную и безопасную работу объектов в составе проектной документации «Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения. Установка комплексной подготовки газа на Северо-Тамбейском ЛУ (1 очередь)» на весь период эксплуатации.

Оборудование, применённое при разработке ПД, соответствует техническим устройствам, применяемым на опасном производственном объекте (далее – ОПО), требованиям ст. 7 Федерального закона от 21.07.1997 № 116 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» (далее – ФЗ-116) и требованиям Технических регламентов Таможенного Союза:

- ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»;

- ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»;
- ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»;
- ТР ТС 032/2011 «О безопасности оборудования работающего под избыточным давлением».

6 Сведения о потребности объекта капитального строительства в топливе, газе, воде и электрической энергии

6.1 Водопотребление и водоотведение объекта

На площадке УКПГ вода расходуется на хозяйственно-питьевые нужды работающих, на производственные нужды (подпитка тепловых сетей, промывка оборудования и т.д.), а также на внутреннее, наружное и автоматическое пожаротушение.

На площадке запроектированы отдельные системы хозяйственно-питьевого и производственно-противопожарного водопровода.

Состав водопроводного узла на площадке УКПГ на «Северо-Тамбейском» ЛУ:

- Станция подготовки питьевой воды (СППВ), поз. ГП 91 (производительность до 10м³/сут);
- Водопроводная насосная станция производственно-противопожарного водоснабжения, поз. ГП 95;
- Резервуар противопожарного запаса воды V=2000м³ – 2шт, поз. ГП 94а, 94б.

Производственно-противопожарное водоснабжение осуществляется водопроводной насосной станцией производственно-противопожарного водоснабжения из резервуаров противопожарного запаса воды.

На проектируемых площадках предусматривается автономная система противопожарного водоснабжения, включающая в себя водяное внутреннее пожаротушение от пожарных кранов, наружное от пожарных гидрантов и лафетных стволов и автоматическое.

Противопожарное водоснабжение осуществляется насосными станциями производственно-противопожарного водоснабжения, от резервуаров противопожарного запаса воды.

Водоотведение

При эксплуатации образуются следующие виды сточных вод: бытовые, производственные, дождевые и талые (поверхностные) сточные воды.

Бытовые сточные воды поступают от бытовых помещений. Количество бытовых сточных вод определяется исходя из численности обслуживающего персонала и норм водопотребления. Состав бытовых сточных вод принят на основании приложения Г СП 32.13330.2018.

Производственные сточные воды поступают от испытания и промывки технологического оборудования, с отбортованных или обвалованных площадок расходных складов ГСМ, технологических емкостей. Количество и состав сточных вод определяется на основании производственных процессов.

Дождевые и талые (поверхностные) сточные воды поступают: с дорог, проездов, незастроенной территории, кровель зданий, стоянок автотранспорта.

Сточные воды посистемно собираются в сети канализации и подаются с помощью КНС по межплощадочным трубопроводам на проектируемую площадку в рамках проекта обустройства инфраструктуры «Канализационные очистные сооружения на «Северо-Тамбейском ЛУ».

6.2 Определение потребности в электроэнергии

Основным и единственным источником электроснабжения для объектов промышленной подготовки газа Северо-Тамбейского лицензионного участка Тамбейского месторождения является электростанция собственных нужд (ЭСН) на базе газотурбинных электроагрегатов, работающая в автономном режиме, проектируемая в составе Энергоцентра (ЭЦ) при УКПГ Северо-Тамбейского ЛУ. Энергоцентр проектируется как отдельный объект капитального строительства в составе комплекта проектной документации «Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения. Энергоцентр».

Распределение электроэнергии от Энергоцентра по потребителям объектов инфраструктуры Северо-Тамбейского ЛУ, предусматривается на напряжении 10кВ от блочно-комплектной двухтрансформаторной понизительной подстанции БКПС-110/35/10кВ из состава Энергоцентра по радиальным кабельным и кабельно-воздушным линиям 10кВ, со строительством на технологических площадках УКПГ, ДКС, а также на площадке Промбазы блочно-комплектных закрытых распределительных устройств 10кВ и двухтрансформаторных подстанций 2БКТП(А)-10/0,4кВ для дальнейшего распределения электроэнергии по потребителям на напряжении 0,4кВ.

Электроснабжение потребителей выполнено в соответствии с требованиями ПУЭ, СТО Газпром 2-6.2-1028-2015, СТО Газпром 2-6.2-300-2009, данных по схемам подключения технологического оборудования, заданием на проектирование и заданиями на электрические нагрузки по смежным разделам.

Основными потребителями электроэнергии объектов промышленной подготовки газа Северо-Тамбейского ЛУ являются: двигатели насосов, вентиляторов, электроприводы задвижек и клапанов, элементы систем внутриплощадочного электрообогрева технологических трубопроводов и оборудования, оборудования пожарной сигнализации, системы внутреннего и наружного освещения, системы собственных нужд зданий (в том числе блочно-модульных) и сооружений, размещаемые на площадке УКПГ.

Основным вновь проектируемым электротехническим оборудованием объектов промышленной подготовки газа Северо-Тамбейского ЛУ на напряжении 10кВ, являются блочно-комплектные подстанции 10/0,4 кВ.

Основные показатели электроснабжения:

Напряжение, кВ:

- первичное - 10;
- вторичное - 0,23/0,4;
- силовых электроприемников - 0,23/0,4;
- электроосвещения - 0,23.

7 Данные о проектной мощности объекта капитального строительства

Продолжительность строительства принята по календарному графику строительства, сформированному с учетом директивных сроков выполнения работ (приняты с учетом организационно-технологических мероприятий по интенсификации работ – применение вахтового метода работ), и представлена в разделе «Проект организации строительства».

8 Сведения о сырьевой базе, потребности производства в воде, топливно-энергетических ресурсах

8.1 Сырьевая база

В качестве исходных данных для проекта обустройства приняты технологические показатели разработки, представленные в «Проекте пробной эксплуатации меловых отложений Тамбейского нефтегазоконденсатного месторождения (ЯНАО)».

Продуктивные пласты меловых отложений Северо-Тамбейского ЛУ объединены в семь эксплуатационных объектов (ЭО1-ЭО7) на каждом ЛУ. Эксплуатационные объекты ЭО1, ЭО2 являются газовыми, ЭО3-ЭО7 – газоконденсатными. Потенциальное содержание газового конденсата (C5+) меняется от 12 г/м³ (пласт ТП1 в составе ЭО3 Северо-Тамбейского ЛУ) до 178 г/м³ (БЯ12 в составе ЭО7 на Северо-Тамбейском ЛУ).

Ввод в разработку Северо-Тамбейского ЛУ предусматривается в 2027 году. Первыми в разработку вовлекаются скважины наиболее глубоких эксплуатационных объектов ЭО5-ЭО7, характеризующихся наиболее высоким конденсатным фактором (90-150 г/м³). Ввод скважин ЭО1, характеризующихся низкими пластовыми давлениями (в начале разработки – 8,7 МПа для Северо-Тамбейского ЛУ), предусматривается в 2039 г, при падении устьевого давления на скважинах более глубоких эксплуатационных объектов.

Информация по планируемой добыче газа представлена в таблице 3.

Таблица 3 – Добыча газа на Северо-Тамбейском ЛУ

Добыча газа, млрд м ³								
Год	ЭО 1	ЭО 2	ЭО 3	ЭО 4	ЭО 5	ЭО 6	ЭО 7	Итого
2027	0,21	0,00	0,00	0,00	0,15	0,12	0,15	0,6
2028	0,22	1,21	2,08	2,19	1,92	2,02	2,02	11,6
2029	0,21	3,73	4,94	4,63	2,08	2,60	2,33	20,5
2030	0,21	5,44	5,84	5,07	2,08	2,60	2,32	23,6
2031	0,22	5,82	5,84	5,07	2,08	2,60	2,32	23,9
2032	0,21	5,84	5,85	5,09	2,08	2,61	2,33	24,0
2033	0,22	5,83	5,84	5,08	2,08	2,60	2,32	24,0
2034	0,21	5,82	5,83	5,07	2,08	2,60	2,32	23,9
2035	0,21	5,82	5,84	5,08	2,08	2,60	2,33	24,0
2036	0,22	5,84	5,85	5,08	2,08	2,61	2,33	24,0
2037	0,21	5,82	5,84	5,07	2,08	2,60	2,32	23,9
2038	0,21	5,83	5,84	5,05	2,08	2,60	2,31	23,9
2039	2,19	5,82	5,77	4,93	2,08	2,60	2,25	25,6
2040	4,09	5,84	5,39	4,69	2,09	2,61	2,19	26,9
2041	4,08	5,82	5,21	4,43	2,07	2,60	2,12	26,3
2042	4,08	5,80	4,92	4,17	2,04	2,56	2,06	25,6
2043	4,08	5,61	4,52	3,96	1,94	2,46	2,00	24,6
2044	4,09	5,38	4,10	3,72	1,84	2,36	1,95	23,4
2045	4,08	5,02	3,62	3,50	1,74	2,22	1,88	22,1
2046	4,08	4,54	3,33	3,31	1,64	2,14	1,82	20,8
2047	4,08	3,98	3,10	3,14	1,54	2,05	1,75	19,6
2048	4,06	3,41	2,94	2,99	1,45	1,97	1,69	18,5
2049	3,95	2,91	2,76	2,82	1,36	1,87	1,63	17,3
2050	3,79	2,57	2,57	2,69	1,28	1,76	1,57	16,2
2051	3,60	2,29	2,37	2,58	1,21	1,66	1,51	15,2
2052	3,39	2,04	2,20	2,47	1,12	1,57	1,46	14,2

8.2 Потребность в топливно-энергетических ресурсах

Распределение электроэнергии, полученной по КЛ 10 кВ от БКПС 110/35/10кВ в составе ЭЦ по потребителям, предусматривается через закрытые распределительные устройства ЗРУ 10 кВ, размещаемые на технологических площадках УКПГ, ДКС (1 очередь), по радиальным кабельным линиям 10 кВ, со строительством комплектных двухтрансформаторных подстанций 2БКТП 10/0,4 кВ.

Строительство дополнительных ЗРУ 10 кВ на площадке ДКС (1 очередь) предусматривается с целью минимизации объемов прокладываемой кабельно-проводниковой продукции от источника (БКПС 110/35/10 кВ Энергоцентра) до потребителей.

ЗРУ 10 кВ УКПГ, ДКС (1 очередь) предусматриваются в блочно-комплектном исполнении (БКЗРУ), поставляемым на объект в максимальной заводской готовности и устанавливаемым на подготовленные фундаменты. ЗРУ 10 кВ выполняются по схеме 10-1 «одна, секционированная выключателем, секция шин» и комплектуются ячейками КРУ 10 кВ с вакуумными выключателями и цифровыми терминалами релейных защит.

В качестве источников электроснабжения потребителей на напряжении ~230/400В приняты комплектные однострансформаторные и двухтрансформаторные подстанции 10/0,4 кВ, установленные в блок-боксах полной заводской готовности.

Силовые трансформаторы в составе КТП 10/0,4 кВ принимаются с загрузкой в нормальном режиме работы не более 50%.

Распределительные устройства 0,4 кВ КТП 10/0,4 кВ приняты двухсекционными с АВР на секционном выключателе для потребителей первой и второй категории надежности электроснабжения.

Категория надежности электроснабжения потребителей принимается в соответствии с требованиями ПУЭ и СТО Газпром 2-6.2-1028-2015 «Категорийность электроприемников промышленных объектов ПАО «Газпром».

На основании расчетов электрических нагрузок, для организации электроснабжения и распределения электроэнергии на напряжении 0,4 кВ по технологическим потребителям предусматривается установка:

- комплектные трансформаторные подстанции в блочно-комплектном исполнении;
- дизельные электростанции (при наличии потребителей особой группы первой категории по надёжности электроснабжения, требующих электроснабжения от ДЭС);
- блок-боксы РУ-0,4 кВ.

Топливный газ на проектируемом объекте потребляется:

- круглогодично в качестве топлива для технологического газоиспользующего оборудования, для нужд горячего водоснабжения;
- в течении отопительного периода для выработки тепловой энергии, направляемой на покрытие отопительно- вентиляционной нагрузки.

Расчетный годовой расход топливного газа приведен по УКПГ составляет $7,46 \times 10^6$ м³/год, годовой расход жидкого топлива 16013 т/год.

9 Сведения о комплексном использовании сырья, вторичных энергоресурсов, отходов производства для объектов производственного назначения

Проектом предусмотрен комплекс мероприятий, направленных на возможно более полное использование сырья, вторичных энергоресурсов и отходов производства, в том числе малоотходных и безотходных технологий.

Основные из них следующие:

- технологическая схема предусматривает получение товарных продуктов;
- снижение потребления тепловой и электрической энергии на обогрев оборудования и трубопроводов путем применения эффективных теплоизоляционных покрытий для емкостного оборудования и трубопроводов;
- сокращение технологических потерь газа путем применения запорной арматуры с классом герметичности А по ГОСТ 9544-2015.

В процессе эксплуатации возникают отходы, которые утилизируются:

- тара металлическая, загрязненная – передается для дальнейшего использования специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии на утилизацию;
- масла турбинные и компрессорные отработанные – передаются для дальнейшего использования специализированным организациям, имеющим соответствующие лицензии на утилизацию.

Основной задачей разработки и осуществления мероприятий по экономии электроэнергии является устранение или сокращение потерь электроэнергии в установках потребителей. К ним относятся не только потери в агрегатах и электрических сетях, которые неизбежны в процессе преобразования электроэнергии, но и дополнительные потери, вызываемые несоответствием фактической загрузки агрегатов их номинальной мощности или нерациональными режимами работы оборудования. Поэтому все мероприятия по регулированию и экономии электропотребления разработаны в увязке с технологией производства.

В проектной документации предусмотрены следующие мероприятия, обеспечивающие экономию электроэнергии:

- оптимальный энергетический режим с максимальной производительностью технологического оборудования с минимальными удельными расходами энергии;
- рациональный выбор сечения питающих кабелей;
- учет расхода электроэнергии;

- применение частотно-регулируемых приводов в насосах, что позволит оптимизировать потребление электрической энергии;
- снижение расхода электроэнергии путем применения насосного оборудования герметичного типа без подвода уплотнительной и охлаждающей жидкостей.

Постоянный учет расхода электроэнергии обеспечивает ее экономию, так как создает условия для наблюдения за режимом работы, проведения анализа и выявления мест, где возможна наибольшая экономия электроэнергии при минимальных затратах материальных средств.

10 Сведения о земельных участках

10.1 Сведения о земельных участках, изымаемых во временное пользование (на период строительства) и (или) постоянное использование

Размеры участков под строительство и размещение площадочных сооружений определены исходя из технологических характеристик данных сооружений с учетом действующих нормативных документов.

Предварительное размещение проектируемых объектов и ориентировочные размеры площадей земельных участков, необходимых для их строительства и эксплуатации согласовываются с землепользователями и другими заинтересованными организациями.

Размер площади земельного участка, отводимого для строительства объекта, определяется исходя из условий минимального изъятия земель и оптимальной ширины строительной полосы, на основании норм и правил проектирования и норм отвода земель, с учетом решений по вертикальной планировке площадки.

10.2 Сведения о категории земель, на которых располагается объект капитального строительства

Согласно сведениям Единого государственного реестра недвижимости, размещение объекта «Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения. Установка комплексной подготовки газа на Северо-Тамбейском ЛУ (1 очередь)» предусматривается на земельных участках с категорией земель – земли промышленности и иного назначения.

11 Сведения об использованных в проекте изобретениях, результатах проведенных патентных исследований

Все проектные решения приняты в соответствии с действующими общегосударственными и отраслевыми нормативными документами с учетом технических условий (ТУ) Заказчика.

Изобретения и патентные исследования при разработке проектной документации не применялись.

12 Техничо – экономические показатели проектируемых объектов капитального строительства

Основные технико-экономические показатели строительства «Обустройство мелких отложений Тамбейского месторождения. Установка комплексной подготовки газа на Северо-Тамбейском ЛУ (1 очередь)» приведены в таблице 13.

Таблица 14 - Основные технико-экономические показатели

Номер этапа	Наименование этапа строительства	Наименование показателя	Значение показателя
1	УКПГ (1 очередь, 1 этап)	Количество ниток низкотемпературной сепарации, шт.	4
2	УКПГ (1 очередь, 2 этап)	Количество ниток низкотемпературной сепарации, шт.	2
3	УКПГ (1 очередь, 3 этап)	Количество ниток низкотемпературной сепарации, шт.	2
4	УДСК (1 этап)	Количество ниток стабилизации конденсата, шт.	2
5	УДСК (2 этап)	Количество ниток стабилизации конденсата, шт.	1
6	УДСК (3 этап)	Количество ниток стабилизации конденсата, шт.	1
7	ДКС (1 очередь, 1 этап)	Мощность компрессорного оборудования, МВт	75
8	ДКС (1 очередь, 2 этап)	Мощность компрессорного оборудования, МВт	25
9	ДКС (1 очередь, 3 этап)	Мощность компрессорного оборудования, МВт	25
10	ДКС (1 очередь, 4 этап)	Мощность компрессорного оборудования, МВт	25
11	Станция компрессорная газов стабилизации (1 этап)	Мощность компрессорного оборудования, МВт	8
12	Станция компрессорная газов стабилизации (2 этап)	Мощность компрессорного оборудования, МВт	4
13	Установка регенерации метанола	Производительность, т/ч	42
14	Парк резервуарный стабильного конденсата и метанола	Емкость резервуаров стабильно конденсата, м ³	40000

13 Сведения о наличии разработанных и согласованных специальных технических условиях

По объекту разработаны специальные технические условия (далее – СТУ) на проектирование в части обеспечения пожарной безопасности объекта.

Необходимость разработки СТУ обусловлена отсутствием требований пожарной безопасности:

- к проектированию складов нефти и нефтепродуктов с применением резервуаров с защитной стенкой (резервуары типа «стакан в стакане») (п.1.4 СП155.13130.2014);
- к проектированию складов полярных жидкостей (метанол, ингибитор коррозии) (п.1.4 СП155.13130.2014).

Разработанные СТУ распространяются на проектирование и строительство резервуарных парков стабильного конденсата, метанола и раствора ингибитора коррозии в части обеспечения пожарной безопасности объекта.

14 Сведения о компьютерных программах, которые использовались при выполнении расчетов конструктивных расчетов элементов зданий, строений и сооружений

При выполнении проектной документации использовались компьютерные программы перечень и задачи, которых представлены в таблице 14.

Таблица 5 - Компьютерные программы и их задачи, которые использовались при выполнении проекта

Компьютерная программа	Задачи программы	Примечание
DIALux	Программный пакет для расчета и проектирования внутреннего и внешнего освещения	
Model Studio Молниезащита	Программный комплекс по расчету молниезащиты	
OLGA	Программный комплекс для моделирования трубопроводных сетей: сборных коллекторов и магистральных трубопроводов	
SCAD office	Расчетно – вычислительный комплекс	
Freezer	Прогнозное имитационное теплотехническое 3D моделирование взаимодействия элементов ГТС «инженерное сооружение – грунты основания – окружающая среда»	
Изоляция	Программный комплекс по расчету тепловой изоляции трубопроводов	

15 Этапы строительства

В соответствии с условиями Договора в рамках инвестиционного проекта «Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения» предусматривается разработка следующих комплектов проектной документации на объекты промышленной подготовки и инфраструктуры:

- Установка комплексной подготовки газа на Северо-Тамбейском ЛУ (1 очередь);
- Объекты инфраструктуры на Северо-Тамбейском ЛУ;
- Полигон твердых коммунальных и промышленных отходов на Северо-Тамбейском ЛУ.

Решения по объектам инфраструктуры и полигону твердых коммунальных и промышленных отходов разрабатываются отдельными комплектами проектной документации в объеме требований Постановления Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 № 87 и в рамках настоящей проектной документации не рассматриваются.

В рамках разработки проектной документации «Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения. Установка комплексной подготовки газа на Северо-Тамбейском ЛУ (1 очередь)» предусматривается выделение следующих этапов строительства в составе объекта капитального строительства:

- УКПГ (1 очередь, 1 этап);
- УКПГ (1 очередь, 2 этап);
- УКПГ (1 очередь, 3 этап);
- УДСК (1 этап);
- УДСК (2 этап);
- УДСК (3 этап);
- ДКС (1 очередь, 1 этап);
- ДКС (1 очередь, 2 этап);
- ДКС (1 очередь, 3 этап);
- ДКС (1 очередь, 4 этап);
- Станция компрессорная газов стабилизации (1 этап);
- Станция компрессорная газов стабилизации (2 этап);
- Установка регенерации метанола;
- Парк резервуарный стабильного конденсата и метанола.

Перечень этапов строительства, проектируемых рамках объекта представлен в главе 5.2 настоящего Тома.

16 Сведения о предполагаемых затратах связанных со сносом зданий и сооружений, переселением людей, переносом сетей инженерно-технического обеспечения

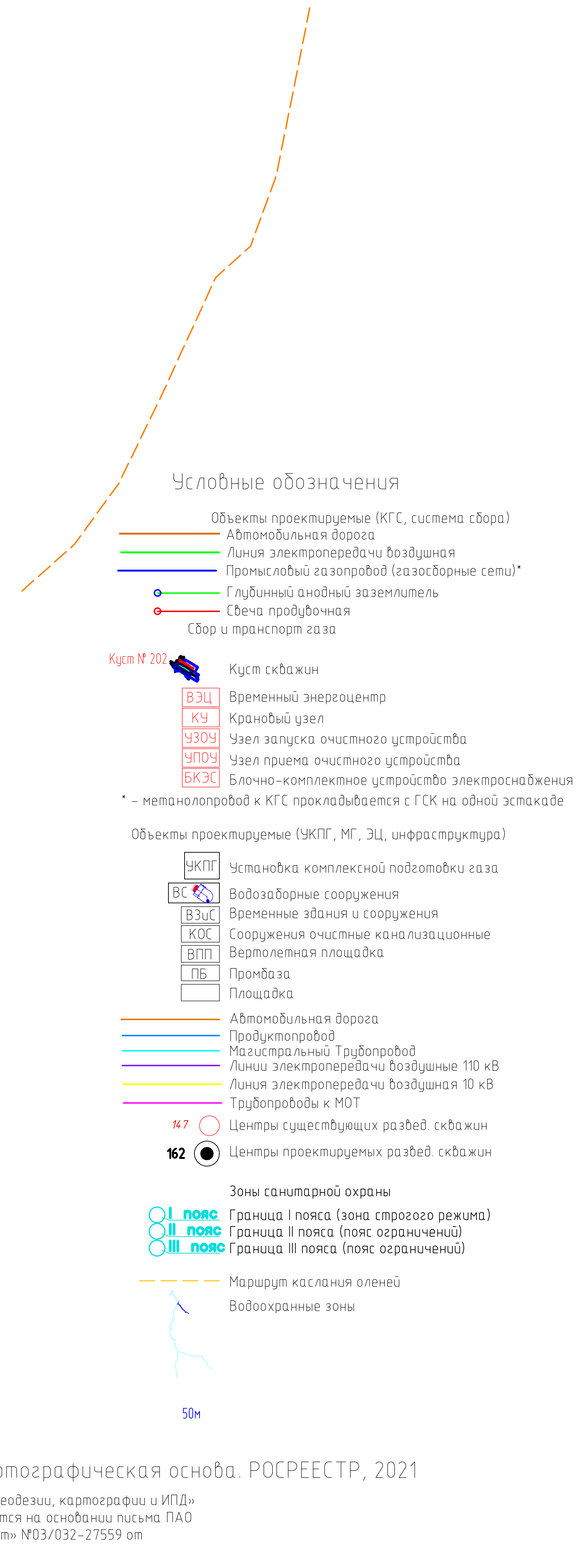
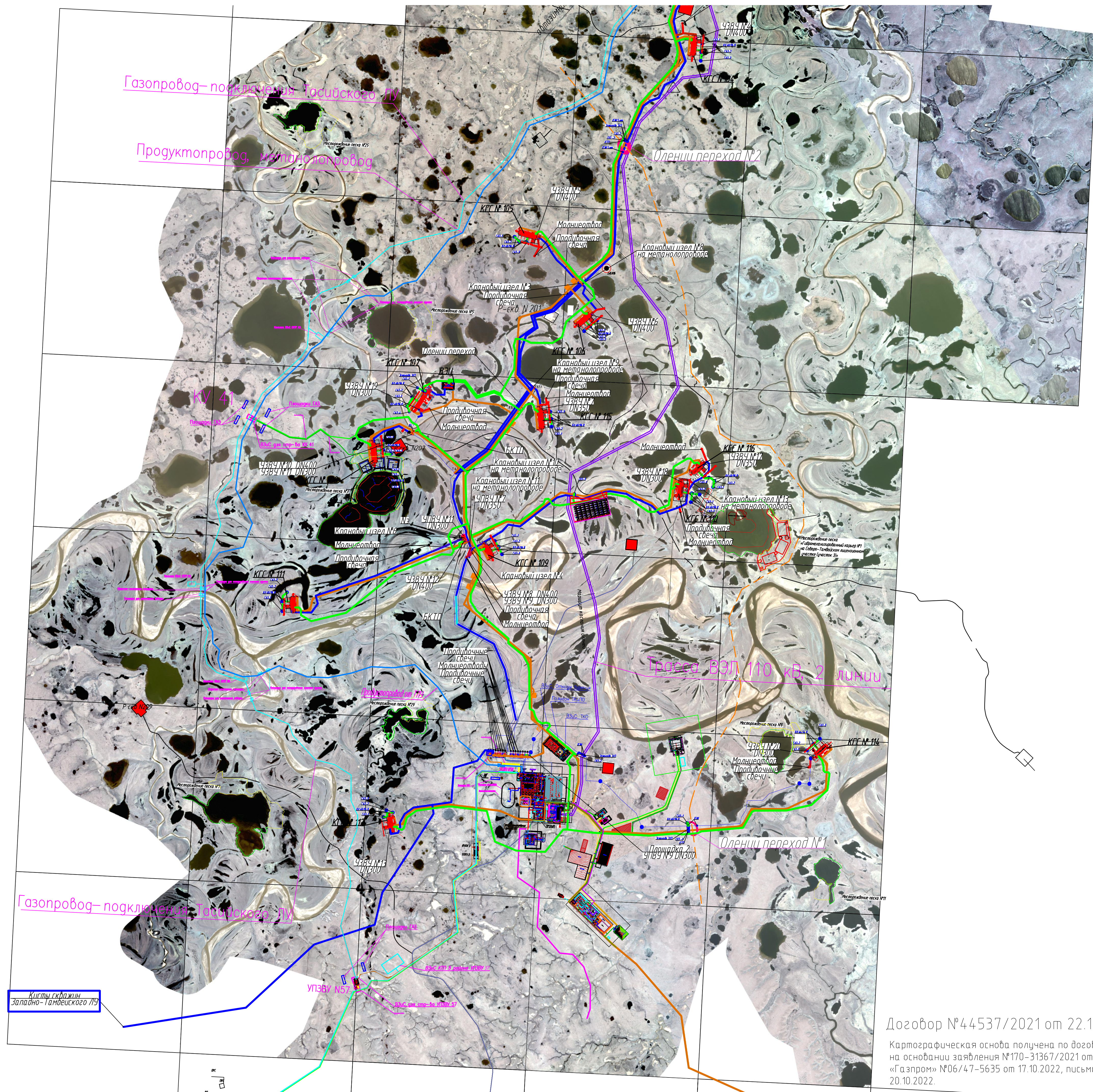
Снос зданий, сооружений, переселение людей и переносом сетей инженерно-технического обеспечения проектом не предусматриваются.

17 Перечень инновационной, в том числе нанотехнологической продукции, примененной при разработке проектной документации

В проектной документации по объекту «Обустройство меловых отложений Тамбейского месторождения. Установка комплексной подготовки газа на Северо-Тамбейском ЛУ (1 очередь)» отсутствуют решения с применением инновационной продукции.

Приложение А

Обзорная схема размещения объекта



Договор №44537/2021 от 22.12.2021 г. © Картографическая основа. Росреестр, 2021

Картографическая основа получена по договору с ФГБУ «Центр геодезии, картографии и ИПД» на основании заявления №170-31367/2021 от 08.12.2021, используется на основании письма ПАО «Газпром» №06/47-5635 от 17.10.2022, письма ООО «Газпром инвест» №03/032-27559 от 20.10.2022.



Общество с ограниченной ответственностью
«Газпром проектирование»

**ОБУСТРОЙСТВО МЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
ТАМБЕЙСКОГО МЕСТОРОЖДЕНИЯ.
УСТАНОВКА КОМПЛЕКСНОЙ ПОДГОТОВКИ ГАЗА
НА СЕВЕРО-ТАМБЕЙСКОМ ЛУ (1 ОЧЕРЕДЬ)**

Раздел 1. Пояснительная записка

Часть 1. Текстовая часть

**Ведомость картографических материалов,
применяемых в электронной версии документации**

0762.015.П.1/1.0004-ПЗ1-КМ

Согласовано	Вед. инж. ТО	Уставщиков
	Взам. инв. №	
Инва. № подл.	Подпись и дата	

№	Краткое наименование тома (книги)	Обозначение тома (книги)	Номер страницы	Номер рисунка	Краткое наименование рисунка	Реквизиты лицензионного договора	Примечание
1	2	3	4	5	6	7	8
1	Приложение А. Обзорная схема размещения объекта			1	-	№ 44537/2021 от 22.12.2021	-

						0762.015.П.1/1.0004-ПЗ1-КМ			
Изм.	Колуч.	Лист	№док.	Под-	Дата	Ведомость картографических материалов, применяемых в электронной версии документации	Стадия	Лист	Листов
Составил	Шилкин						П		1
							