



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**«ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС»**

Российская Федерация, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Лабытнанги,  
ул. Гагарина, д.75  
ОГРН 1165190056767, ИНН 5190060854

СРО Союз «Саморегулируемая организация проектировщиков «Западная  
Сибирь»: №СРО-П-026-17092009, регистрационный номер в реестре СРО 259 от  
02.04.2019 г.

СРО Союз «Организация изыскателей Западносибирского региона»: №СРО-И-007-  
30112009, регистрационный номер в реестре СРО 212 от 02.04.2019 г.

**Заказчик – НО «ФЖС ЯНАО»**

**«ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАСТРОЙКИ ПРАВОГО  
БЕРЕГА Р. ШАЙТАНКА В ГОРОДЕ САЛЕХАРДЕ». ЭТАП 2**

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и  
системах инженерно-технического обеспечения»**

**Подраздел 6. «Система газоснабжения»**

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	010		08.23

**266-2-ИОС6**

**Том 5.6**

2023г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**«ПРОЕКТСТРОЙСЕРВИС»**

Российская Федерация, Ямало-Ненецкий автономный округ, г. Лабытнанги,  
 ул. Гагарина, д.75  
 ОГРН 1165190056767, ИНН 5190060854

СРО Союз «Саморегулируемая организация проектировщиков «Западная Сибирь»: №СРО-П-026-17092009, регистрационный номер в реестре СРО 259 от 02.04.2019 г.

СРО Союз «Организация изыскателей Западносибирского региона»: №СРО-И-007-30112009, регистрационный номер в реестре СРО 212 от 02.04.2019 г.

**Заказчик – НО «ФЖС ЯНАО»**

**«ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАСТРОЙКИ ПРАВОГО  
 БЕРЕГА Р. ШАЙТАНКА В ГОРОДЕ САЛЕХАРДЕ». ЭТАП 2**

## **ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и  
 системах инженерно-технического обеспечения»**

**Подраздел 6. «Система газоснабжения»**

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	010		08.23

**266-2-ИОС6**

**Том 5.6**

Заместитель генерального директора

В.Н. Кислов

2023г.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.



# ТеплоЭнергоПроект

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ТЕПЛОЭНЕРГОПРОЕКТ»

Юридический адрес: 400010, Российская Федерация, г. Волгоград, ул. Васильковская, д. 39

Тел./факс: (8442) 25-11-18/25-11-19

E-mail: proekt@tepsystem.ru, www.tepsystem.ru

**«ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАСТРОЙКИ ПРАВОГО  
БЕРЕГА Р. ШАЙТАНКА В ГОРОДЕ САЛЕХАРДЕ». ЭТАП 2**


## ***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах  
инженерно-технического обеспечения»**

**Подраздел 6. «Система газоснабжения»**

**266-2-ИОС6**

**Том 5.6**

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	010		08.23

***Волгоград 2023***



# ТеплоЭнергоПроект

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ТЕПЛОЭНЕРГОПРОЕКТ»

Юридический адрес: 400010, Российская Федерация, г. Волгоград, ул. Васильковская, д. 39

Тел./факс: (8442) 25-11-18/25-11-19

E-mail: proekt@tepsystem.ru, www.tepsystem.ru

## «ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАСТРОЙКИ ПРАВОГО БЕРЕГА Р. ШАЙТАНКА В ГОРОДЕ САЛЕХАРДЕ». ЭТАП 2

### ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах  
инженерно-технического обеспечения»**

**Подраздел 6. «Система газоснабжения»**

**266-2-ИОС6**

Изм.	№ док.	Подпись	Дата
1	010		08.23

**Том 5.6**

Генеральный директор

Главный инженер проекта

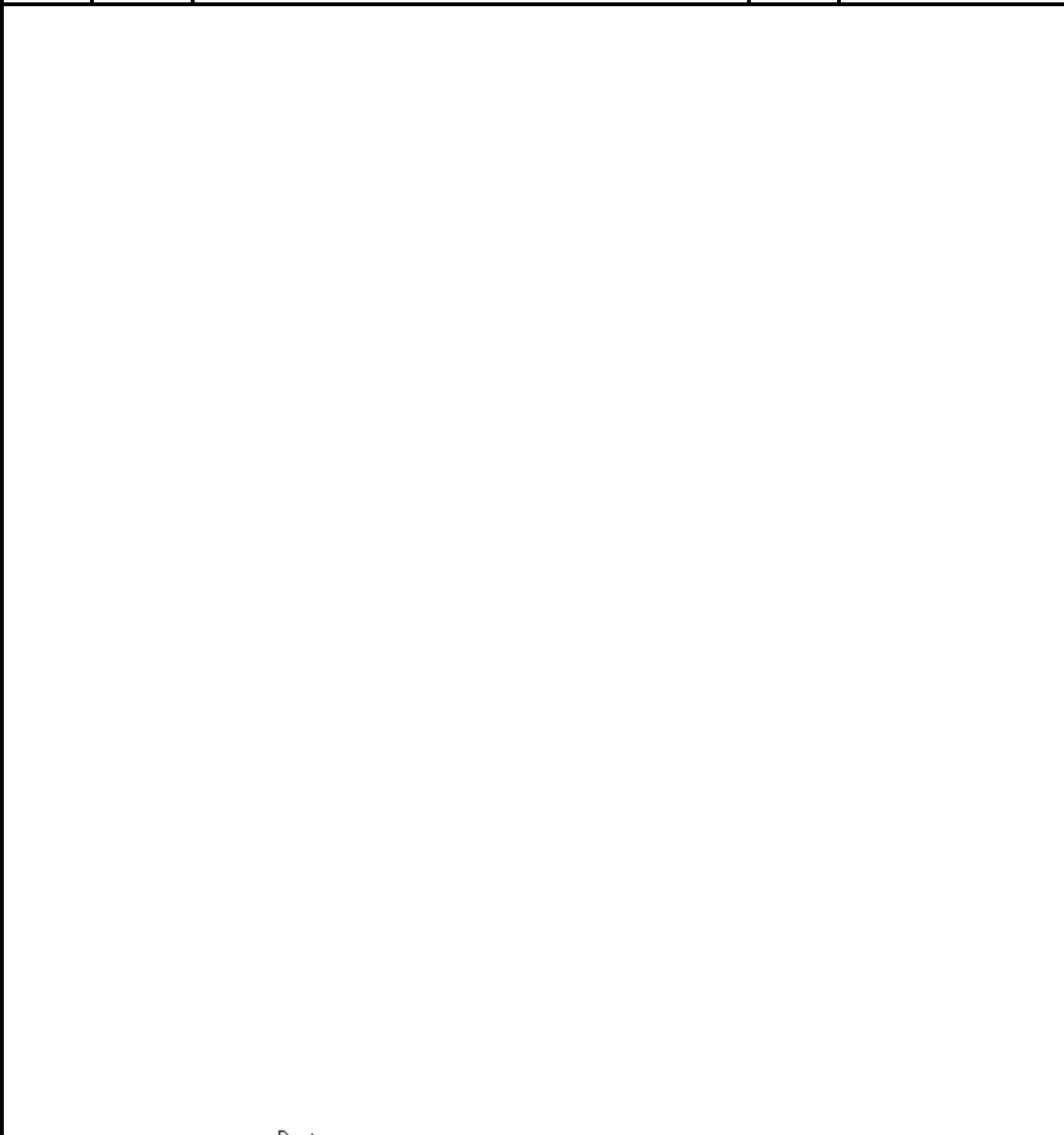


Булатов Д.А.

Калабин Д.А.

Волгоград 2023

Разрешение		Обозначение			266-2-ИОС6	
010		Наименование объекта строительства			«Инженерное обеспечение застройки правого берега р. Шайтанка в городе Салехарде». Этап 2	
Изм.	Лист	Содержание изменения			Код	Примечания
1	Все	Том 266-2-ИОС6 заменен полностью			4	



Согласовано	

Н. контр.

Изм. внёс	Рябцева		10.08.23	ООО «ТеплоЭнерго-Проект»	Лист	Листов
Составил	Рябцева		10.08.23			
ГИП	Калабин		10.08.23			
УТВ.	Калабин		10.08.23			1

## Содержание тома 266-2-ИОС6

Обозначение	Наименование	Примечание
266-2-ИОС6-С	Содержание тома	2
	<b>Текстовая часть</b>	
266-2-ИОС6-ПЗ	Пояснительная записка	3
<b>266-2-ИОС6</b>	<b>Графическая часть</b>	
лист 1	План газопровода (М 1:500). Узел 1	16
лист 2	План М1:50	17
лист 3	Разрез 1-1. Разрез 2-2. М 1:50	18
лист 4	Схема газопровода	19
	<b>Прилагаемые документы</b>	
<b>Приложение А</b>	266-2-ИОС6.РР (Расчеты)	20
<b>Приложение Б</b>	Выписка из протокола № 39-22-6103	28
<b>Приложение В</b>	Технические условия к Договору о подключении (технологическом присоединении) от 11.02.2020 № ТП-06-С	29
<b>Приложение Г</b>	Письмо о согласовании АО Салехардэнерго от 19.06.23 № 2618	35

Взам. инв. №											
Подпись и дата											
Инв. № подл.											
<b>266-2-ИОС6-С</b>											
"Инженерное обеспечение застройки правого берега р. Шайтанка в городе Салехарде". Этап 2											
Изм.	Кол.у	Лист	№док	Подпись	Дата				Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рябцева				12.22	Система газоснабжения			П	1	1
						Содержание тома			ООО «ТеплоЭнергоПроект»		
Н.контр.	Кирюшкина				12.22						
ГИП	Калабин				12.22						

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ВВЕДЕНИЕ.....2

2. ОСНОВАНИЯ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ДОКУМЕНТАЦИИ И ИСПОЛЬЗОВАННЫЕ ИСХОДНЫЕ ДАННЫЕ.....2

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ.....3

4. СВЕДЕНИЯ О ТИПЕ И КОЛИЧЕСТВЕ УСТАНОВОК, ПОТРЕБЛЯЮЩИХ ТОПЛИВО ....3

5. ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕТА И КОНТРОЛЯ РАСХОДА ГАЗА И ПРОДУКЦИИ, ВЫРАБАТЫВАЕМОЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГАЗА, В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ.....4

6. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЯЕМЫХ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ.....4

7. ОПИСАНИЕ СПОСОБОВ КОНТРОЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И СОСТАВА ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ.....5

8. ПЕРЕЧЕНЬ СООРУЖЕНИЙ РЕЗЕРВНОГО ТОПЛИВНОГО ХОЗЯЙСТВА .....5

9. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МАРШРУТА ПРОХОЖДЕНИЯ ГАЗОПРОВОДА И ГРАНИЦ ОХРАННОЙ ЗОНЫ ПРИСОЕДИНЯЕМОГО ГАЗОПРОВОДА, А ТАКЖЕ СООРУЖЕНИЙ НА НЕМ .....5

10. ОБОСНОВНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ЗАЩИТЕ СТАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ ОТ КОРРОЗИИ .....7

11. СВЕДЕНИЯ О СРЕДСТВАХ ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ, ОБЪЕКТОВ ИХ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРОПРИВОДА.....7

12. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ПО КОНТРОЛЮ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ АВАРИЙ, СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ СВЯЗИ.....7

13. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СОЗДАНИЮ АВАРИЙНОЙ СПАСАТЕЛЬНОЙ СЛУЖБЫ И МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ.....9

14. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА И ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ.....9

15. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ .....11

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						266-2-ИОС6-ПЗ		
Изм.	Кол.уч	Лист	Недок	Подпись	Дата			
Разработал		Рябцева			12.22	Стадия	Лист	Листов
						П	1	12
Н.контр.		Кирюшкина			12.22	ООО «ТеплоЭнергоПроект»		
ГИП		Калабин			12.22			
Текстовый материал								





Отклонения от проектной документации в процессе строительства подлежат оформлению в соответствии с ГОСТ Р 21.101-2020.

### 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ИСТОЧНИКА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ В СООТВЕТСТВИИ С ТЕХНИЧЕСКИМИ УСЛОВИЯМИ

Источником газоснабжения является проектируемый наружный стальной газопровод высокого давления Ø89x4.0 на границе земельного участка. Прокладка газопроводов до точки подключения на границе земельного участка, в соответствии с техническими условиями, выполнена в проекте 266-1-ТКР4.

Давление газа в точке подключения составляет 0,6 МПа.

Природный газ по ГОСТ 5542-2014.

### 4. СВЕДЕНИЯ О ТИПЕ И КОЛИЧЕСТВЕ УСТАНОВОК, ПОТРЕБЛЯЮЩИХ ТОПЛИВО

Блочно-модульная котельная предназначена для теплоснабжения объектов, входящих в инженерное обеспечение застройки правого берега р. Шайтанка в г. Салехарде. В котельной предусмотрена установка четырех водогрейных котлов «Viessmann» VITOMAX LW M22A, Q=4200 кВт, с горелками URG L 12 AZ URET DUEL. Котлы оснащены горелками фирмы ««URET» в комплекте с газовой рампой.

Номинальное давление газа перед горелкой - 30 кПа.

Основные технические характеристики газоиспользующего оборудования согласно паспортных данных.

Наименование помещения	Тип и марка оборудования	КПД, %	Мощность, кВт	Расход газа, м <sup>3</sup> /ч	Количество
Котельная	Водогрейный котел «Viessmann» VITOMAX LW M22A, Q=4200 кВт	91,5	4200	81,9-491,7	4
	Итого			81,9-1966,8	

Горелки оснащены автоматикой безопасности, которая прекращает подачу газа при:

- погасании пламени горелки;
- повышении или понижении давления газа перед горелкой свыше допустимого;
- повышении давления воды на выходе из котла сверх допустимого;
- понижении уровня воды в котле ниже минимального значения безопасности;
- повышении температуры теплоносителя на выходе из котла;
- увеличении сопротивления в дымоходе;
- отсутствия напряжения в электросети.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Горелки оснащены автоматикой безопасности, которая прекращает подачу газа при:						Лист
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- погасании пламени горелки;</li> <li>- повышении или понижении давления газа перед горелкой свыше допустимого;</li> <li>- повышении давления воды на выходе из котла сверх допустимого;</li> <li>- понижении уровня воды в котле ниже минимального значения безопасности;</li> <li>- повышении температуры теплоносителя на выходе из котла;</li> <li>- увеличении сопротивления в дымоходе;</li> <li>- отсутствия напряжения в электросети.</li> </ul>						
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	266-2-ИОС6-ПЗ			

Установленная тепловая мощность котельной– 16,8 МВт.

**5. ОПИСАНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ УЧЕТА И КОНТРОЛЯ РАСХОДА ГАЗА И ПРОДУКЦИИ, ВЫРАБАТЫВАЕМОЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГАЗА, В ТОМ ЧИСЛЕ ТЕПЛОВОЙ И ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ**

Для учета расхода природного газа по ГОСТ 5542-2014 в котельной данной проектной документацией предусматривается установка измерительного комплекса СГ-ЭКР-Р на базе счетчика РВГ G250 (1:50) Ду 100 мм. Учёт расхода газа измерительным комплексом ведётся в единицах приведённого к стандартным условиям объёма (количество) посредством автоматической электронной коррекции показаний ротационного счётчика газа по температуре, давлению и коэффициенту сжимаемости измеряемой среды, содержания в газе азота и углекислого газа, удельной теплоты сгорания газа с помощью электронного корректора.

По-агрегатный учет газа осуществляется счетчиками РВГ G250 (1:30) Ду 100 мм.

**6. ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРИМЕНЯЕМЫХ СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ И КОНТРОЛЯ ТЕПЛОВЫХ ПРОЦЕССОВ**

В проекте предусматривается автоматизация газоснабжения котельной в соответствии с требованиями СП 89.13330.2012. Эксплуатация котельной предусмотрена без постоянного присутствия персонала.

Котельная оборудована средствами защиты, срабатывающими при:

- понижении давления газа ниже заданных параметров;
- понижении давления воздуха перед горелкой;
- погасании пламени горелки;
- разгерметизации газовых клапанов горелки;
- повышении температуры воды в котле (более +110°С);
- повышение давления воды на выходе из котла;
- неисправности цепей защиты, включая исчезновение напряжения;
- превышение допустимой концентрации СО 100 мг/м3;
- превышение допустимой концентрации СН4 10% НКПР.

Для обеспечения безопасной эксплуатации газового оборудования в котельной осуществляется контроль НКПР метана в воздухе сигнализатором загазованности с выдачей сигнала о загазованности более 10% НКПР и автоматическим закрытием клапана-отсекателя на вводе в котельную.

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

						266-2-ИОС6-ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		4

В котельной установлен сигнализатор загазованности по СО. При превышении допустимой концентрации оксида углерода 100 мг/м<sup>3</sup> автоматически закрывается клапан-отсекатель на вводе в котельную.

Предусмотрена аварийная сигнализация на пульт диспетчеру об отклонениях параметров от нормы и аварийном состоянии основного тепломеханического оборудования на щите КИПиА.

Оборудование автоматизации контроллеры, датчики, датчики загазованности исполнительные механизмы, оборудование диспетчеризации, охранно-пожарная сигнализация и прочие приборы, обеспечивающие работу всех систем котельной в номинальном режиме, поставляются комплектно с блочно-модульной котельной. Устройство кабельных связей и кабельных конструкций для подключения, указанных выше устройств в пределах блочно-модульной котельной, выполняется заводом-изготовителем

## 7. ОПИСАНИЕ СПОСОБОВ КОНТРОЛЯ ТЕМПЕРАТУРЫ И СОСТАВА ПРОДУКТОВ СГОРАНИЯ

Газовые коты «Viessmann» VITOMAX LW M22A 4200 кВт предусматривают контроль температуры и состава продуктов сгорания газа.

## 8. ПЕРЕЧЕНЬ СООРУЖЕНИЙ РЕЗЕРВНОГО ТОПЛИВНОГО ХОЗЯЙСТВА

Основным топливом для котельной является природный газ. Резервным топливом для котлов "Viessmann" VITOMAX LW тип M22A является дизельное топливо. Решения по проектированию систем резервного топлива представлены в разделе 266-2-ТХ2.

## 9. ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА МАРШРУТА ПРОХОЖДЕНИЯ ГАЗОПРОВОДА И ГРАНИЦ ОХРАННОЙ ЗОНЫ ПРИСОЕДИНЯЕМОГО ГАЗОПРОВОДА, А ТАКЖЕ СООРУЖЕНИЙ НА НЕМ

Выбор трассы газопровода произведен с соблюдением условий безопасного размещения газопроводов и обеспечивает эффективную эксплуатацию системы газопотребления.

Проектируемый газопровод от точки подключения на границе земельного участка до котельной является газопроводом высокого давления 2 категории (P=0,6МПа).

Класс опасности сети газораспределения и газопотребления – 3.

Природный газ высокого давления транспортируется по подземному, а так же надземному, газопроводу из стальных 09Г2С бесшовных горячедеформированных труб по ГОСТ8731-74, ГОСТ8732-78 в изоляции «ВУС».

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



Технические устройства, применяемые в проекте, должны иметь разрешительные документы в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации.

**10. ОБОСНОВНИЕ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПО ЗАЩИТЕ СТАЛЬНЫХ ГАЗОПРОВОДОВ ОТ КОРРОЗИИ**

Для защиты стальных газопроводов от коррозии, а также металлических частей креплений предусмотрена очистка щетками, обеспыливание, обезжиривание и покраска в желтый цвет грунт-эмалью «Эпура» в два слоя по ГОСТ 14202-69.

Подземный стальной газопровод защищен от коррозии изоляцией весьма усиленного типа.

**11. СВЕДЕНИЯ О СРЕДСТВАХ ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ, ОБЪЕКТОВ ИХ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЯ И ЭЛЕКТРОПРИВОДА**

Телемеханизация газораспределительных сетей не предусматривается.

**12. ПЕРЕЧЕНЬ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОГО ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ОПИСАНИЕ И ОБОСНОВАНИЕ ПРОЕКТИРУЕМЫХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ПО КОНТРОЛЮ И ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ АВАРИЙ, СИСТЕМ ОПОВЕЩЕНИЯ СВЯЗИ**

Проектная документация выполнена в соответствии с требованиями Федерального Закона от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 29.07.2018) «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и других нормативных документов и содержит мероприятия по исключению разгерметизации оборудования и предупреждению аварийных выбросов опасных веществ при эксплуатации объекта технического регулирования.

Арматура предназначена для газовой среды. Класс герметичности затворов применяемой арматуры соответствует требованиям правил безопасности.

Места размещения арматуры предусмотрены с учетом обеспечения безопасной эксплуатации и проведения ремонтных работ, а также оперативного отключения потребителей для локализации аварий на газопроводах.

Материалы, изделия и газовое оборудование, используемые в проекте, сертифицированы на соответствие требованиям государственных стандартов и нормативных документов, утвержденных в установленном порядке.

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

							266-2-ИОС6-ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			7

Газопроводы предусмотрены с антикоррозийным покрытием для внутренних работ, верхний слой желтого цвета по ГОСТ 14202-69.

Обеспечен доступ персонала эксплуатирующей организации газового хозяйства к газораспределительным сетям для проведения технического обслуживания и устранения повреждений.

В составе ГРО имеется аварийно-диспетчерская служба с круглосуточной работой, включая выходные и праздничные дни. Деятельность аварийных бригад по локализации и ликвидации аварий определяется планом взаимодействия служб различных ведомств, который разработан с учетом местных условий.

Указанные службы должны быть оснащены специальной автомашиной, оборудованной радиостанцией, сиреной, проблесковым маячком, а также необходимым инструментом, материалами, приборами контроля, оснасткой и приспособлениями для своевременной ликвидации аварий.

Ответственность за своевременное прибытие аварийной бригады на место аварии и выполнение работ в соответствии с планом локализации и ликвидации аварий несет ее руководитель.

АО "УСГГ" при угрозе возникновения чрезвычайных ситуаций немедленно ставит в известность единую дежурно-диспетчерскую службу, которая является координирующим органом по вопросам совместных действий аварийных служб, имеющих силы и средства постоянной готовности к действиям в ЧС, а так же немедленно информировать орган Ростехнадзора, администрацию района, ГУ МЧС России.

Монтажные работы, а также испытания смонтированных газопроводов на герметичность, должны выполняться специализированной организацией, имеющей свидетельство СРО, в строгом соответствии с требованиями СП 62.13330.2011.

Соединение стальных трубопроводов выполняется на сварке.

К строительству газопровода следует приступать при полном обеспечении трубами и соединительными деталями.

Все газопроводы должны быть испытаны на герметичность, испытания производятся в соответствии с требованиями гл. 10.5 СП 62.13330.2011.

Перед испытанием смонтированных газопроводов на герметичность производится их продувка с целью очистки внутренней полости газопровода от влаги и засорений.

Газопроводы котельных, общественных, административных, бытовых и производственных зданий с давлением 0,005-0,3 МПа испытываются давлением 1,25 рабочего, но не более 0,3 в течение 1 часа, с давлением 0,3-0,6 МПа испытываются давлением 1,25 рабочего, но не более 0,6 в течение 1 часа.

**Подземные стальные газопроводы до 0,005 МПа включ. испытываются давлением 0,6 МПа в течение 24 часов, газопроводы 0,6 МПа давлением 0,75 МПа в течении 24 ч.**

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

						266-2-ИОС6-ПЗ	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		8



Строительство, эксплуатация и технический надзор за газовым оборудованием осуществляется в соответствии с постановлением правительства Российской Федерации от 29 октября 2010 г. №870 «Техническим регламентом о безопасности сетей газораспределения и газопотребления».

В соответствии с действующим законодательством обязанности по обеспечению охраны труда в организации возлагаются на работодателя.

В организации ведущей строительно-монтажные работы должно быть организовано проведение проверок, контроля и оценки состояния охраны и условий безопасности труда, а именно:

- постоянный контроль работниками исправности оборудования, приспособлений, инструмента и др.;

- при обнаружении нарушения норм и правил охраны труда работники должны принять меры к их устранению собственными силами, а в случае невозможности этого информировать об этом руководство.

Руководящие работники и специалисты обязаны перед допуском к работе, а в дальнейшем периодически в установленные сроки проходить проверку знаний ими Правил охраны труда с учетом их должностных обязанностей и характера выполняемых ими работ.

В организации должны быть созданы условия для изучения работниками Правил и инструкций по охране труда, требования которых распространяются на данный вид производственной деятельности.

Во время эксплуатации газового хозяйства необходимо организовать контроль за исправным состоянием газовых сетей и газового оборудования, инструмента, приспособлений, а также наличием предохранительных устройств и индивидуальных средств, обеспечивающих безопасные условия труда.

Необходимо не допускать эксплуатацию системы газоснабжения, а также выполнения любого рода ремонтных газоопасных работ, если их дальнейшее проведение связано с риском для жизни работающих.

Рабочие, связанные с обслуживанием и ремонтом газового оборудования, выполнением газоопасных работ, должны быть обучены действиям в случае аварии, правилам пользования средствами индивидуальной защиты, способам оказания первой помощи, аттестованы и пройти проверку знаний в области промышленной безопасности.

Рабочие должны обеспечиваться спецодеждой, спецобувью, средствами индивидуальной защиты, а также им должны предоставляться льготы в соответствии с действующим законодательством.

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

266-2-ИОС6-ПЗ

Лист

10



Для осуществления методического руководства и координации деятельности подразделений и должностных лиц по охране труда в организации должна быть создана служба охраны труда.

Приказом по организации должны быть назначены лица, ответственные за обеспечение охраны труда в пределах порученных им участков работ, в том числе в целом по организации (как правило - главный инженер).

На производственных территориях - ответственный производитель работ.

При эксплуатации газопроводов и газового оборудования - как правило - главный инженер.

При выполнении конкретных работ и на рабочих местах - как правило - мастер (менеджер).

При работе электротехнического оборудования персоналом должны выполняться требования правил эксплуатации электроустановок (ПУЭ).

При эксплуатации газового и другого оборудования, газопроводов обслуживающий персонал обязан знать и выполнять Правила техники безопасности. К работе допускаются только лица, успешно сдавшие экзамены по знанию Правил техники безопасности и противопожарной безопасности.

Газоопасные работы должны выполняться, как правило, в дневное время и под непосредственным руководством специалиста или руководителя.

Во всех случаях должны выполняться требования СНиП 12-03-2001 «Безопасность труда в строительстве».

## 15. МЕРОПРИЯТИЯ ПО ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЮ

Проект разработан в соответствии с Законом РФ №261-ФЗ от 23.11.2009 «Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

Выбор материалов труб, соединительных деталей и других материалов произведен с учетом давления, расчетной температуры наружного воздуха в районе строительства, грунтовых и природных условий.

Гидравлический расчет газопроводов выполнен из условия обеспечения газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления газа, и предусматривает оптимальный выбор диаметров труб.

Проектом предусмотрены следующие решения и мероприятия, направленные на эффективное использование энергетических ресурсов:

- энергетическая эффективность проектируемых сетей газораспределения обеспечивается за счет их герметичности (отсутствие утечек газа).

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

Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

266-2-ИОС6-ПЗ

Лист

11

- эксплуатация объекта, обеспечивающая безаварийную (отсутствие утечек газа) работу газопровода.

Продукцию применять с наивысшим классом энергетической эффективности, характеризующегося интервалом значений показателей экономичности энергопотребления.

Эксплуатация данного объекта должна производиться в строгом соответствии с действующими нормативными документами, обеспечивающими его бесперебойную и безаварийную работу.

Для предусмотренных настоящим проектом сооружений и технических устройств газоснабжения устанавливаются следующие предельные сроки эксплуатации, по истечении которых (при отсутствии аварий и инцидентов), должно проводиться техническое диагностирование:

- газопроводы из стальных труб – 40 лет;

- запорная арматура – 10 лет;

- котлы – 20 лет;

- горелки – 20 лет;

- регулятор давления – 30 лет;

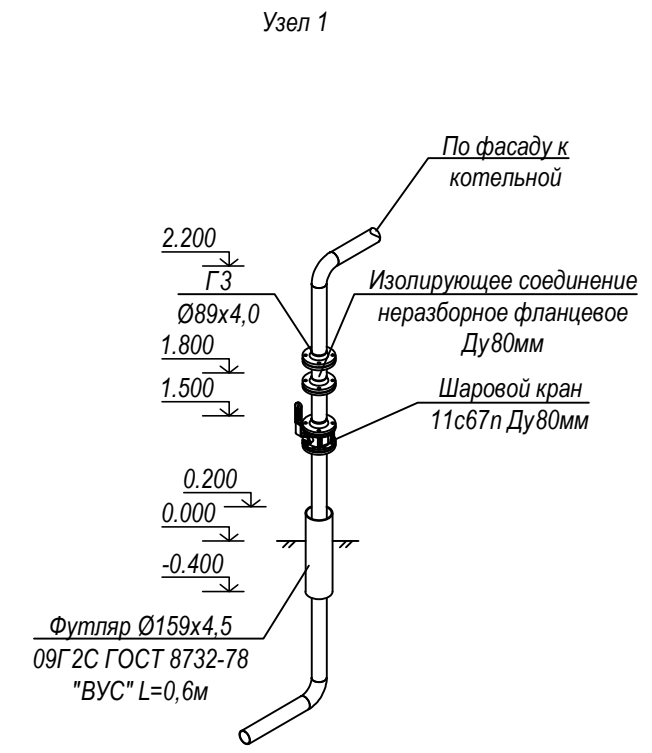
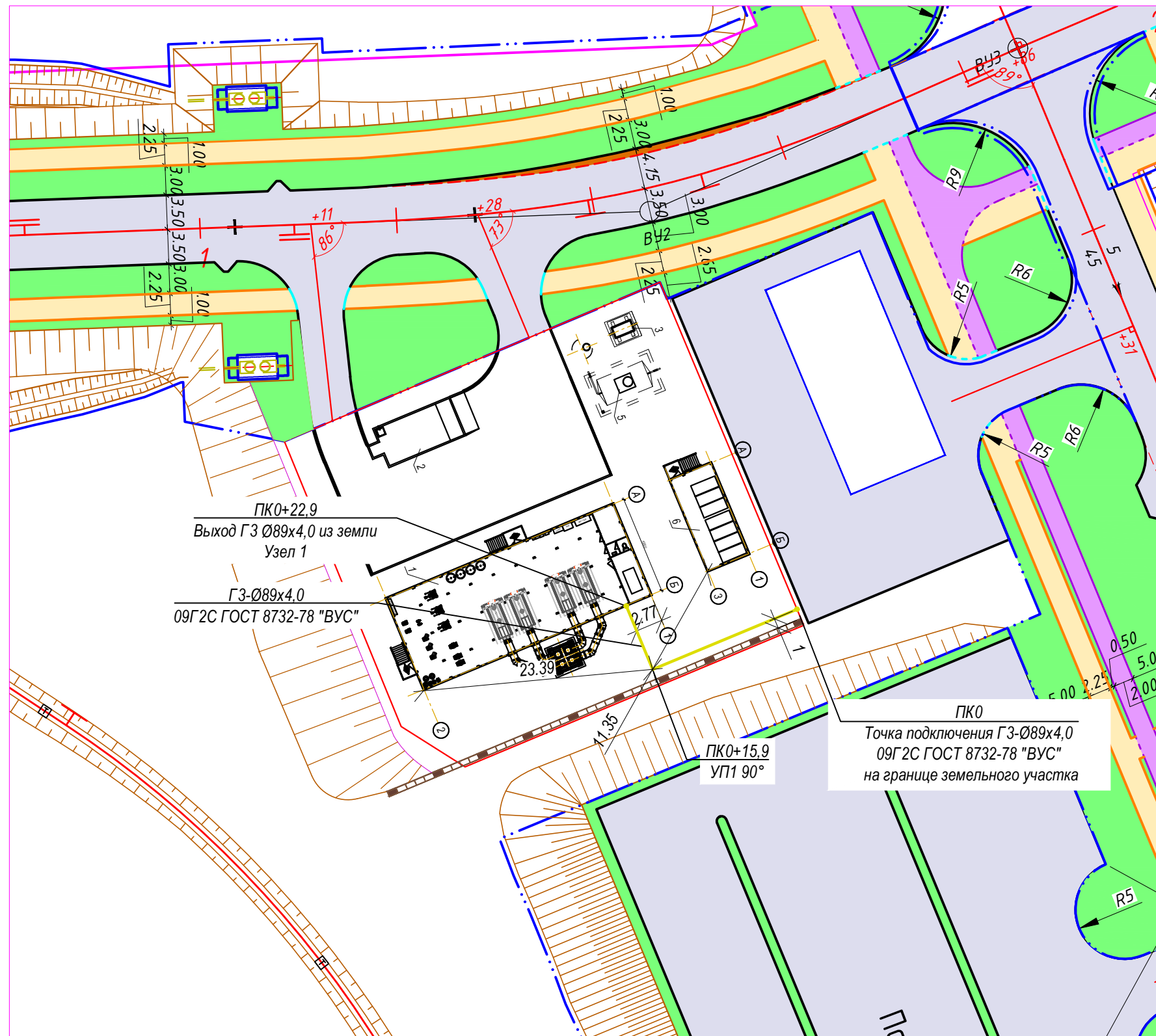
- измерительного комплекса – 12 лет;

- фильтр – 9 лет;

- электромагнитный клапан – 9 лет.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №					Лист
			266-2-ИОС6-ПЗ				
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

План газопровода (М 1:500)



Примечание:

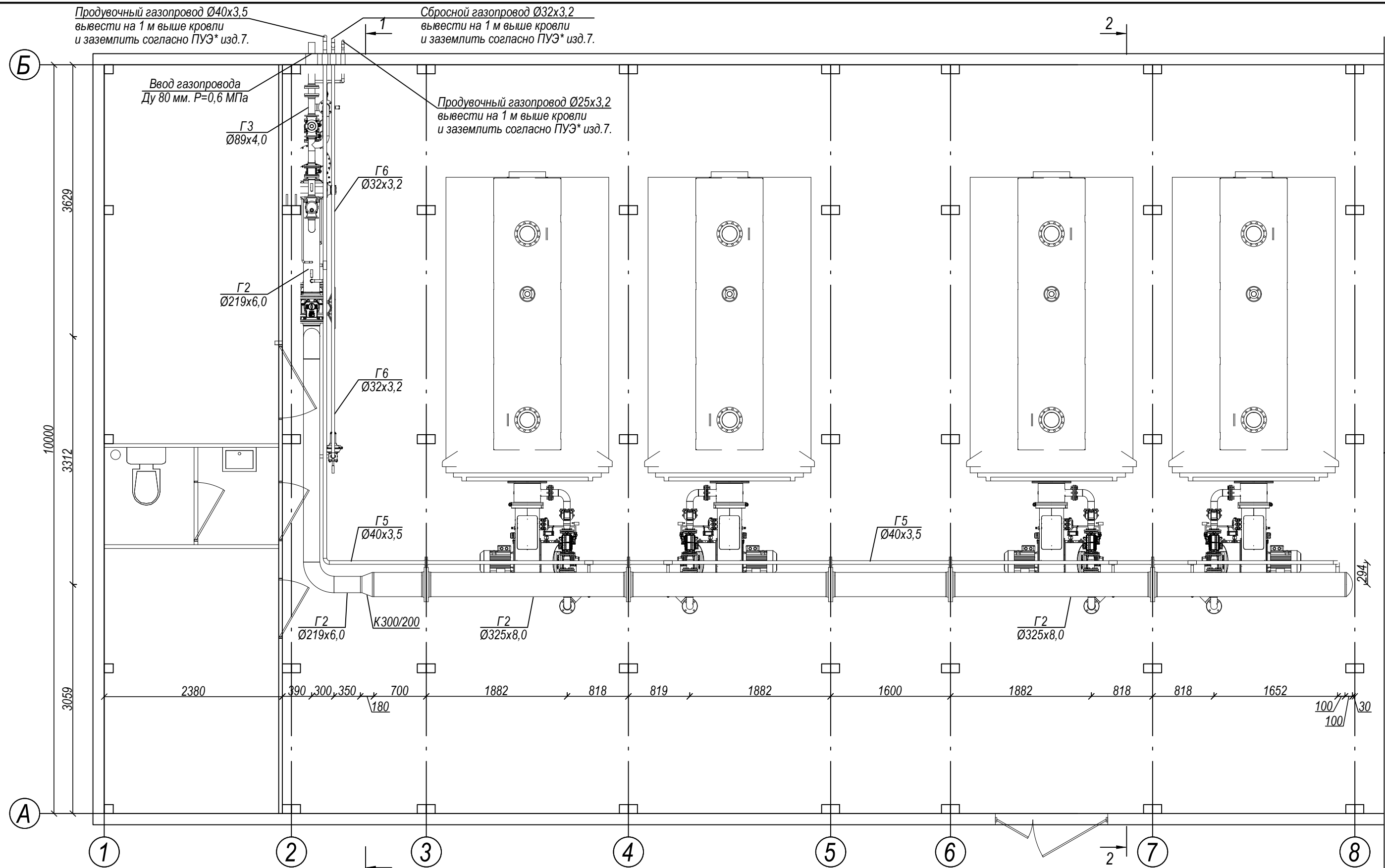
1. Пространство между газопроводом и футляром уплотнить просмоленной паклей, резиновыми втулками или другим эластичным материалом.
2. Для отключающих устройств в надземном исполнении предусматривается защитное устройство от несанкционированного открытия-закрытия.
3. Глубину прокладки газопровода предусмотреть 1,2 м до верха трубы от места врезки до выхода из земли.
4. В соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей», утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 20.11.2000 г. № 878 устанавливаются следующие охраняемые зоны:  
- вдоль трассы газопровода - в виде территории, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 2-х метров с каждой стороны газопровода.

Условные обозначения сетей




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

						266-2-ИОС6			
						Инженерное обеспечение застройки правого берега р. Шайтанка в городе Салехарде. Этап 2.			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рябцева			Рябцева	12.22		П	1	4
Н.контр.	Кирюшкина			Кирюшкина	12.22	План газопровода (М 1:500). Узел 1	 ТеплоэнергоПроект Формат А3		
ГИП	Калабин			Калабин	12.22				




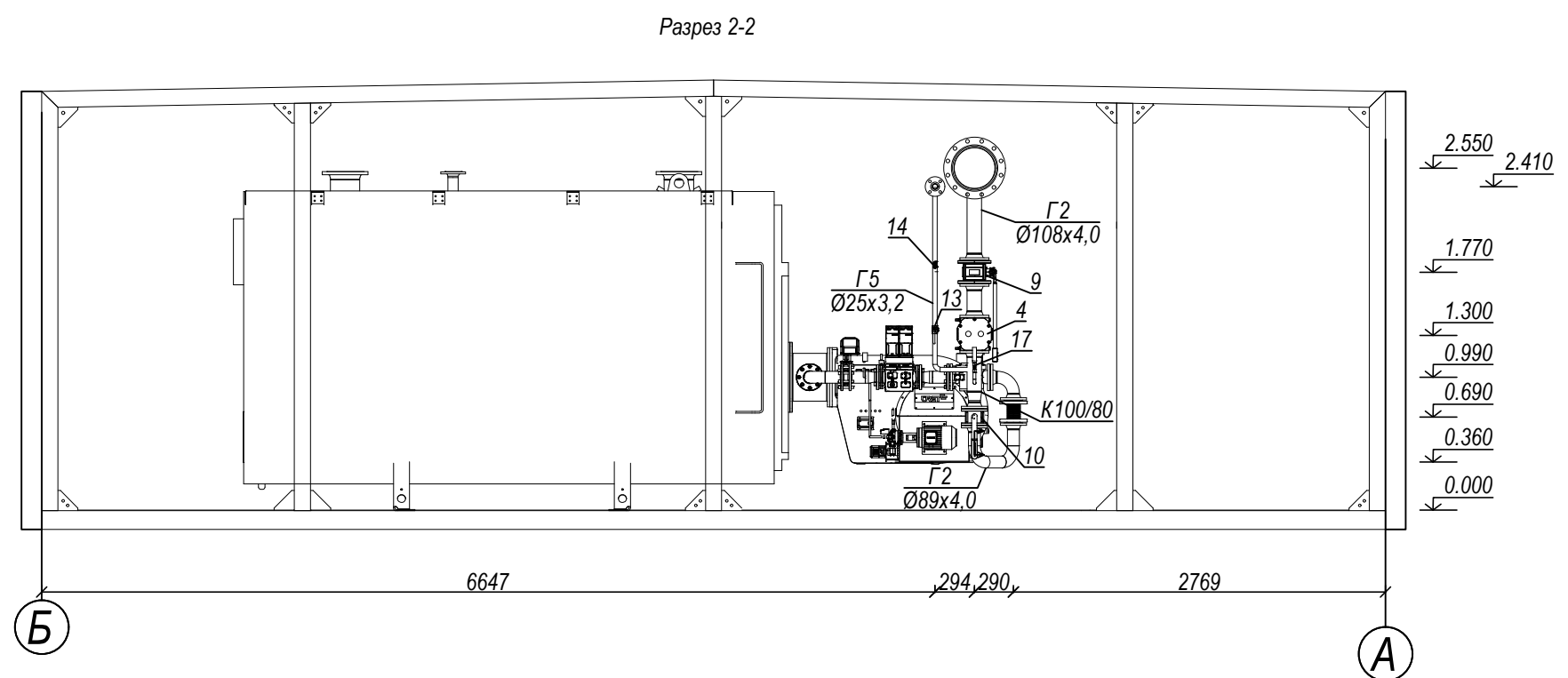
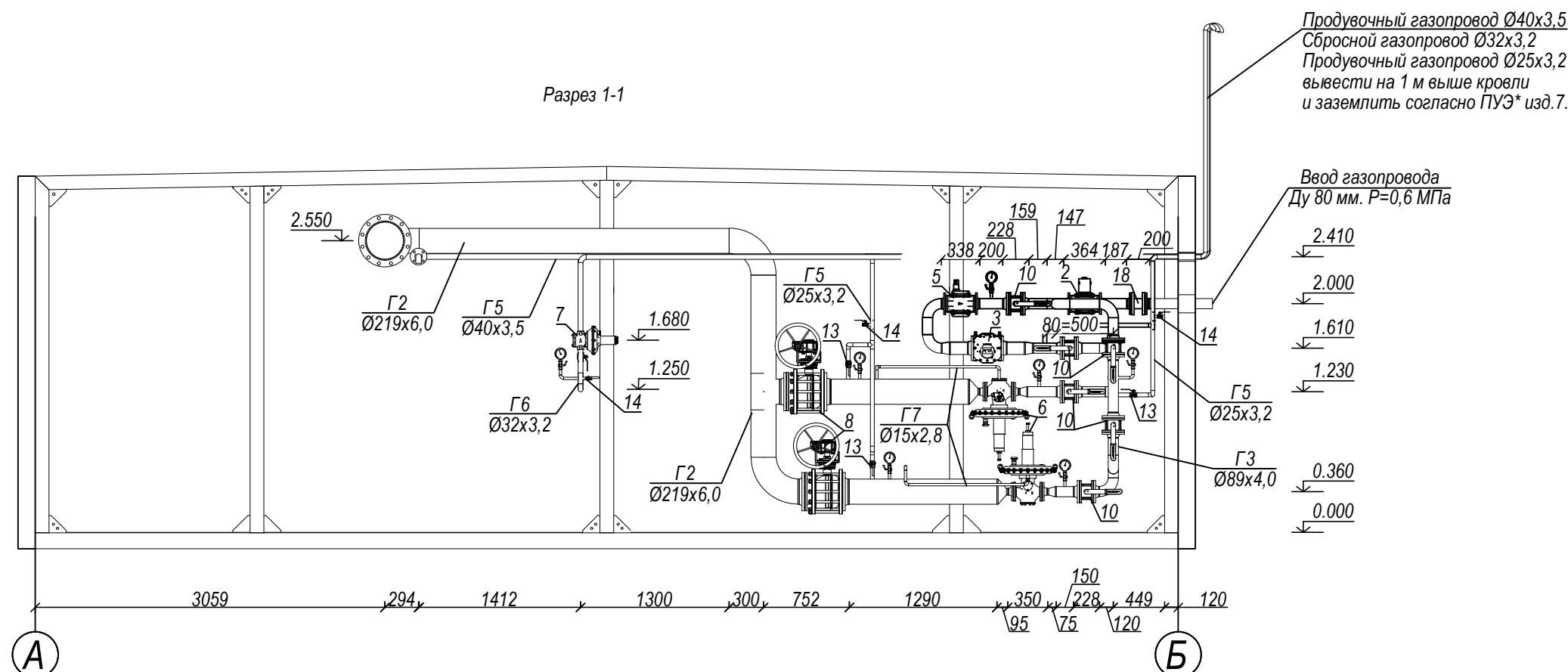
Согласовано	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

						266-2-ИОС6			
						"Инженерное обеспечение застройки правого берега р. Шайтанка в городе Салехарде". Этап 2			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Рябцева			<i>Рябцева</i>	12.22		П	2	
Н.контр.	Кирюшкина			<i>Кирюшкина</i>	12.22	План М1:50	 ТеплоэнергоПроект Формат А3		
ГИП	Калабин			<i>Калабин</i>	12.22				

Перечень основного оборудования

Позиция	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Комбинированная модулируемая горелка URG L 12 AZ URET DUEL	4	
2	Клапан электромагнитный Ду 80 мм, взрывозащищенный	1	
3	Измерительный комплекс СГ-ЭКР-Р на базе счетчика РВГ G250 (1:30) с ДПД Ду 100 мм	1	
4	Счетчик ротационный газовый РВГ G250 (1:30) Ду100	4	
5	Фильтр газовый Ду80 мм с ИПД	1	
6	Регулятор давления газа со встроенным ПЗК Ду50 мм	2	
7	Предохранительно-сбросной клапан муфт. Ду32 мм	1	
8	Кран шаровой газовый Ду 200 мм	2	
9	Кран шаровой газовый Ду 100 мм	4	
10	Кран шаровой газовый Ду 80 мм	10	
11	Кран шаровой газовый Ду 40 мм	1	
12	Кран шаровой газовый Ду 32 мм	1	
13	Кран шаровой газовый Ду 25 мм	8	
14	Кран шаровой газовый Ду 15 мм	8	
15	Кран трехходовой для манометра, 1/2"	11	
16	Манометр серии ТМ 5 (0-1 МПа) G1/2 1.5	4	
17	Манометр серии ТМ 5 (0-0,06 МПа) G1/2 1.5	7	
18	Клапан термозапорный Ду80	1	

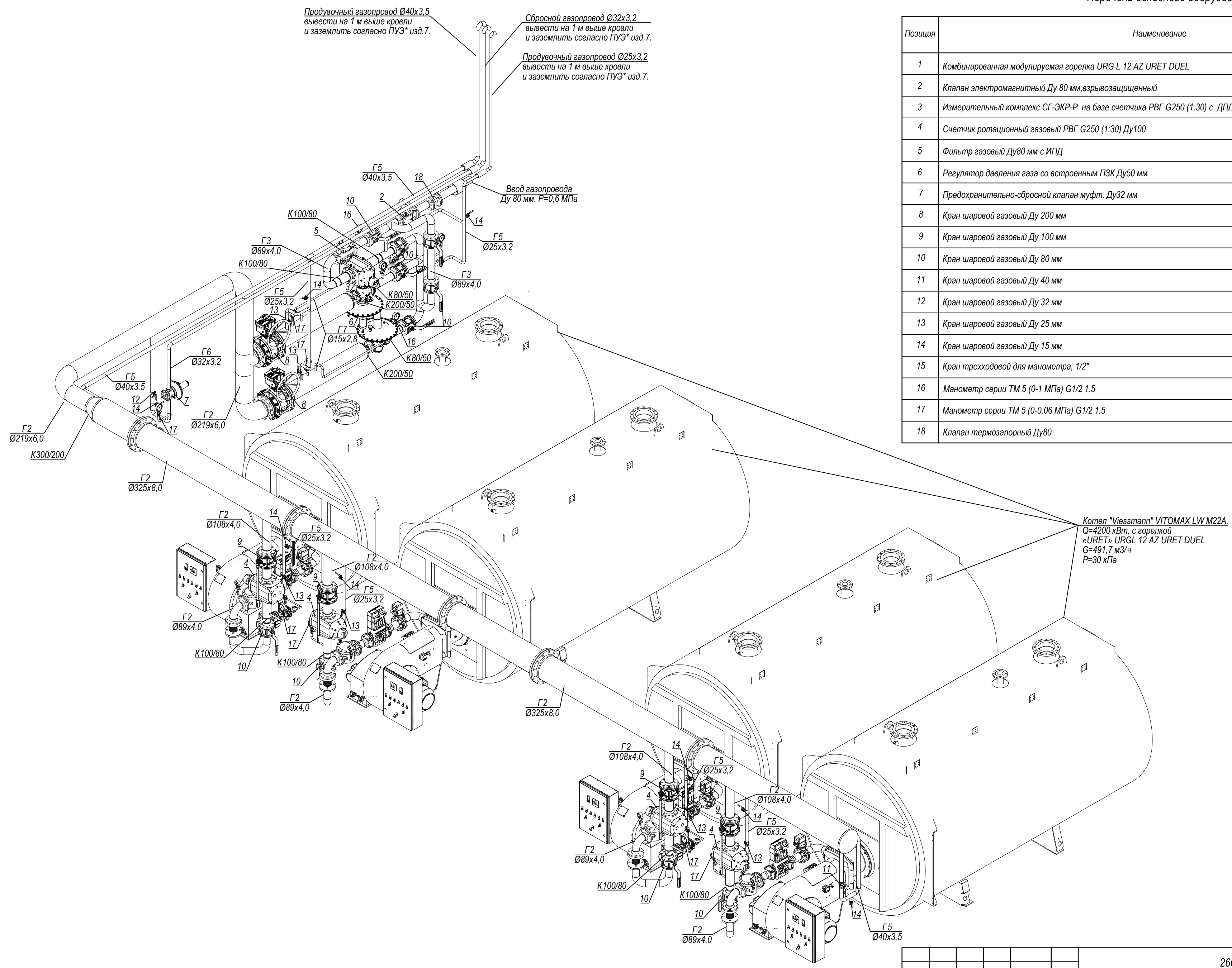
						266-2-ИОС6			
						"Инженерное обеспечение застройки правого берега р. Шайтанка в городе Салехарде". Этап 2			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Система газоснабжения	Стадия	Лист	Листов
Разработал				Рябцева	12.22		п	3	
Н.контр.				Кирюшкина	12.22	Разрез 1-1. Разрез 2-2. М 1:50	 Формат А4х3		
ГИП				Калабин	12.22				



Согласовано	
Взам. инв. №	
Лист и дата	
Инв. № подл.	

Перечень основного оборудования

Позиция	Наименование	Кол-во	Примечание
1	Комбинированная модулируемая горелка URG L 12 AZ URET DUEL	4	
2	Клапан электромагнитный Ду 80 мм, взрывозащищенный	1	
3	Измерительный комплекс СГ-ЭКР-Р на базе счетчика РВГ G250 (1:30) с ДПД Ду 100 мм	1	
4	Счетчик ротационный газовый РВГ G250 (1:30) Ду100	4	
5	Фильтр газовый Ду80 мм с ИПД	1	
6	Регулятор давления газа со встроенным ПЗК Ду50 мм	2	
7	Предохранительно-сбросной клапан муфт. Ду32 мм	1	
8	Кран шаровой газовый Ду 200 мм	2	
9	Кран шаровой газовый Ду 100 мм	4	
10	Кран шаровой газовый Ду 80 мм	10	
11	Кран шаровой газовый Ду 40 мм	1	
12	Кран шаровой газовый Ду 32 мм	1	
13	Кран шаровой газовый Ду 25 мм	8	
14	Кран шаровой газовый Ду 15 мм	8	
15	Кран трехходовой для манометра, 1/2"	11	
16	Манометр серии ТМ 5 (0-1 МПа) G1/2 1.5	4	
17	Манометр серии ТМ 5 (0-0,06 МПа) G1/2 1.5	7	
18	Клапан термозапорный Ду80	1	



Komen "Viessmann" VITOMAX LW M22A,  
 Q=4200 кВт, с горелкой  
 «URET» URGL 12 AZ URET DUEL  
 G=491,7 м³/ч  
 P=30 кПа

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

266-2-ИОС6					
"Инженерное обеспечение застройки правого берега р. Шайтанка в городе Салехарде". Этап 2					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
				Рябцева	12.22
Система газоснабжения					Стадия
					Лист
					Листов
Н.контр. Кирюшкина					12.22
ГИП Калабин					12.22
Схема газопровода					



# ТеплоЭнергоПроект

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
«ТЕПЛОЭНЕРГОПРОЕКТ»

Юридический адрес: 400010, Российская Федерация, г. Волгоград, ул. Васильковская, д. 39

Тел./факс: (8442) 25-11-18/25-11-19

E-mail: proekt@tepsystem.ru, www.tepsystem.ru

**«ИНЖЕНЕРНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАСТРОЙКИ ПРАВОГО  
БЕРЕГА Р. ШАЙТАНКА В ГОРОДЕ САЛЕХАРДЕ». ЭТАП 2**

## ***ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ***

**Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, о сетях и системах  
инженерно-технического обеспечения»**

**Подраздел 6. «Система газоснабжения»**

**Расчеты**

**266-2-ИОС6.РР**

**Том 5.6**

***Волгоград 2023***







- высокого давления — не более 25 м/с.

Вывод: Полученная скорость газа при выполнении гидравлического расчета удовлетворяет нормативным значениям.

### Определение толщины стенок труб и соединительных деталей

В качестве соединительных деталей на данном участке присутствуют: отвод 90° по ГОСТ 17375-2001.

Расчетные толщины стенок труб, отводов  $t$  (мм) определяются по формуле [1, п. 5.86, ф-ла 11]:

$$t = \frac{p * d_e * \eta}{2(R + 0,6p)}, \quad (1)$$

где:  $p$  – рабочее давление, МПа;

$d_e$  – наружный диаметр газопровода, мм, (принимается расчетом на пропускную способность);

$\eta$  – коэффициент несущей способности труб и соединительных деталей. Для труб, заглушек и переходов – 1,0; для отводов – по формуле (2);

$R$  – расчетное сопротивление, МПа, определяется по формуле (4).

Коэффициент несущей способности  $\eta$  для отводов определяется по формуле [1, п. 5.87]:

$$\eta = a * \xi + b \quad (2)$$

где:  $a, b$  – коэффициенты, для отводов принимаются – по таблице 1;

$\xi$  – для отводов определяется по формуле (3).

Таблица 1 – Коэффициенты  $a, b$  для определения коэффициента несущей способности отводов

$\xi$	$a$	$b$
От 1,0 до 2,0	0,3	1,6
Более 2,0	0,0	1,0

Величина  $\xi$  для отводов определяется по формуле [1, п. 5.87]:

$$\xi = \frac{r}{d_e}, \quad (3)$$

где:  $r$  – радиус отвода, м (3, табл.2);

$d_e$  – наружный диаметр отвода, м,.

Значение расчетного сопротивления  $R$  (МПа) определяются по формуле [1, п. 5.86, ф-ла 12]:

									Лист
									3
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	266-2-ИОС6.РР			



$$\xi = \frac{150}{108} = 1,4$$

Определяем величину  $\zeta$  для отводов d 219:

$$\xi = \frac{300}{219} = 1,4$$

Определяем величину  $\zeta$  для отводов d 325:

$$\xi = \frac{450}{325} = 1,4$$

Определяем коэффициент несущей способности  $\eta$  для отводов:

$$\eta = 0,3 * 1,4 + 1,6 = 2,02$$

Определяем расчетную толщину стенки  $t$  (мм) для отводов d 89:

$$t = \frac{0,6 * 89 * 2,02}{2 * (121 + 0,6 * 0,6)} = 0,4444 \text{ мм.}$$

Определяем расчетную толщину стенки  $t$  (мм) для отводов d 108:

$$t = \frac{0,03 * 108 * 2,02}{2 * (121 + 0,6 * 0,03)} = 0,0270 \text{ мм.}$$

Определяем расчетную толщину стенки  $t$  (мм) для отводов d 219:

$$t = \frac{0,03 * 219 * 2,02}{2 * (128 + 0,6 * 0,03)} = 0,0518 \text{ мм.}$$

Определяем расчетную толщину стенки  $t$  (мм) для отводов d 325:

$$t = \frac{0,03 * 325 * 2,02}{2 * (128 + 0,6 * 0,03)} = 0,0769 \text{ мм.}$$

Номинальная толщина стенки трубы принимается: для подземных газопроводов – не менее 3 мм, для надземных – не менее 2 мм.

Принимаем номинальную толщину стенки трубы и отводов:

для труб d 89  $t_{nom} = 4$  мм;

для труб d 108  $t_{nom} = 4,0$  мм;

для труб d 219  $t_{nom} = 6$  мм;

для труб d 325  $t_{nom} = 8$  мм.

Список используемых источников:

- СП 42-102-2004 «Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб»;

						266-2-ИОС6.РР	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		5

2. ГОСТ 10705-80\* «Трубы стальные электросварные»;
3. ГОСТ 17375-2001 «Детали трубопроводов бесшовные приварные из углеродистой и низколегированной стали».

### Расчет подбора регулятора давления газа

Газорегуляторная установка (ГРУ) предназначена для снижения давления газа с высокого на среднее и поддержание его на постоянном уровне независимо от расхода газа.

Расчет регулятора давления производят по расчетному расходу газа через ГРУ в зависимости от давления газа на входе в ГРУ и давления газа на выходе из ГРУ.

Пропускная способность регулятора давления газа со встроенным ПЗК Ду50 мм Norval, установленного в ГРУ, определяется согласно паспортным данным с учетом 15 - 20 % -ого запаса максимального расчетного расхода газа потребителем, с учетом требуемого перепада давления.

При входном давлении – 0,6 МПа, выходном давлении 0,03 Мпа, пропускная способность составляет 3400 м<sup>3</sup>/ч.

Максимальный расход газа на котельную составляет 1966,8 м<sup>3</sup>/ч.

Вывод: регулятора давления Ду50 мм Norval действующим требованиям удовлетворяет.

### Расчет подбора измерительного комплекса газа

Процедура выбора типоразмера счетчика приведена в соответствии с рекомендациями ГОСТ Р 8.740-2011.

Расход газа на котельную, приведенный к нормальным условиям:

$$Q_{\min} = 210,7 \text{ нм}^3/\text{ч};$$

$$Q_{\max} = 1966,8 \text{ нм}^3/\text{ч}.$$

Расход газа на котельную при стандартных условиях:

$$Q_{\min} = 226,1 \text{ стм}^3/\text{ч};$$

$$Q_{\max} = 2110,8 \text{ стм}^3/\text{ч}.$$

Расход газа на котельную при рабочих условиях:

$$Q_{\min} = 36,9 \text{ м}^3/\text{ч};$$

$$Q_{\max} = 344,3 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

Избыточное давление газа в месте установки измерительного комплекса:

$$P_{\text{и min}} = 0,6 \text{ Мпа} = 6 \text{ бар};$$

$$P_{\text{и max}} = 0,6 \text{ Мпа} = 6 \text{ бар}.$$

Абсолютное давление газа:

$$P_{\text{а min}} = 0,7 \text{ Мпа} = 7 \text{ бар};$$

$$P_{\text{а max}} = 0,7 \text{ Мпа} = 7 \text{ бар}.$$

Минимальная и максимальная температура газа:

$$t_{\min} = 0 \text{ }^\circ\text{C};$$

$$t_{\max} = +25 \text{ }^\circ\text{C}.$$

						266-2-ИОС6.РР	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		6



Абсолютное давление газа:

$$P_{a \min} = 0,13 \text{ Мпа} = 1,3 \text{ бар};$$

$$P_{a \max} = 0,13 \text{ Мпа} = 1,3 \text{ бар}.$$

Минимальная и максимальная температура газа:

$$t_{\min} = 0 \text{ }^{\circ}\text{C};$$

$$t_{\max} = +25 \text{ }^{\circ}\text{C}.$$

Минимальный и максимальный рабочие расходы газа через счетчик будут:

$$Q_{p \min} = 226,1 \frac{273,15 \cdot 0,101325}{293,15 \cdot 1,3} = 16,4 \text{ м}^3/\text{ч}$$

$$Q_{p \max} = 527,7 \frac{298,15 \cdot 0,101325}{293,15 \cdot 1,3} = 41,8 \text{ м}^3/\text{ч}$$

По таблице «Основные технические характеристики счетчиков РВГ» выбирается счетчик РВГ G250 (1:30) Ду 100 мм, у которого

$$Q_{\min} = 13 \text{ м}^3/\text{ч};$$

$$Q_{\max} = 400 \text{ м}^3/\text{ч}.$$

						266-2-ИОС6.РР	Лист
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		8

## Приложение Б

**Федеральная служба по экологическому, технологическому и атомному надзору  
Территориальная аттестационная комиссия Нижне-Волжского  
управления Ростехнадзора**

(наименование аттестационной комиссии)

**ВЫПИСКА ИЗ ПРОТОКОЛА № 39-22-6103**

15 ноября 2022 г.

г. Волгоград

Председатель:

Заместитель руководителя

М.В. Зотов

Секретарь:

Специалист-эксперт отдела предоставления государственных услуг, планирования и отчетности А.А. Берко

Члены комиссии:

Государственный инспектор отдела по общепромышленному надзору и надзору за объектами нефтегазового комплекса

К.Ю. Комиссарова

Государственный инспектор отдела государственного энергетического надзора и надзора за гидротехническими сооружениями по Волгоградской области

В.А. Берсенеv

Главный государственный инспектор межрегионального отдела государственного строительного надзора, надзора за подъемными сооружениями и котлонадзора

И.В. Мелешенко

Проведена аттестация специалистов организации

**ООО “Теплоэнергопроект” (ИНН:3444139031)**

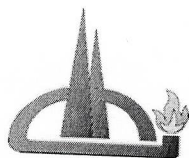
в объеме, соответствующем должностным обязанностям.

№ п/п	Фамилия, имя, отчество	Должность	Причина проверки знаний	Результаты проверки знаний			
				Области аттестации			
				А	Б	В (Д)	Г
1	Рябцева Любовь Александровна	Ведущий инженер	Первичная	сдано 1.	сдано 1.10. сдано 7.3.		

Секретарь:

/А.А. Берко/

Приложение к  
дополнительному  
соглашению № 8  
к договору о подключении  
(технологическом  
присоединении) к сетям  
газораспределения  
от 11.02.2020г. № ТП-06-С



**Акционерное общество**  
**«Управление по строительству газопроводов и газификации»**  
**(АО «УСГГ»)**

629003, г. Салехард, ул. Объездная 13, тел. (34922) 4-35-45, факс 4-35-52, usgg\_yanao@rambler.ru  
ИНН 8901035412, КПП 890101001, ОКПО 48725333

**СОГЛАСОВАНО**

Первый заместитель генерального  
директора - главный инженер  
Ю. А. Коломиец  
" " " 2023 г.



С. И. Мороз  
" " " 2023 г.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ**  
к Договору о подключении (технологическом присоединении) от 11.02.2020 № ТП-06-С

№ 06 / 20-С

29 августа 2023 г.

**Заявитель:**

Наименование объекта:

Адрес расположения:

Кадастровый номер земельного участка:

Основание для выдачи технических условий:

**НО "ФЖС ЯНАО"**

**"Инженерное обеспечение застройки правого  
берега р. Шайтанка в городе Салехард"**  
**ЯНАО, г. Салехард, правый берег р. Шайтанка**  
**89:08:020201:916**

**Заявка о подключении**

Назначение газопровода	<b>"Инженерное обеспечение застройки правого берега р. Шайтанка в городе Салехард"</b>
Максимальный часовой расход газа (м <sup>3</sup> /ч)	<b>12996,32</b>
Давление газа в точке подключения (МПа)	<b>0,6</b>
Диаметр крановых узлов (мм)	<b>219</b>
Точка подключения	<b>Крановые узлы газопровода высокого давления в границах земельного участка заявителя</b>
Координаты точек	<b>Точка №1: X-111783.71 Y-108944.50 Точка №2: X-112120.16 Y-109812.29</b>
Материал трубы и тип изоляции (при наличии):	<b>сталь, 09Г2С, горячедеформированная ГОСТ 8731-74, ГОСТ 8732-78; изоляция весьма усиленная</b>



Коррозионная агрессивность грунта, наличие источников блуждающих токов в точке подключения: *грунты коррозионно слабо агрессивные;*

### Этапы подключения.

Этап	Максимальный часовой расход газа (м³/ч)	Место соединения Инженерного обеспечения с сетями объекта капитального строительства:	Давление газа в точке подключения МПа	Диаметр трубопровода (мм)	
				на нужды котельной	на приготовление пищи
<b>Этап 1.</b>	<b>2671,79</b>	-			
ГП-6	296,39	«т.А-6» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	125	65
ГП-7	204,30	«т.Б-7» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания	0,002-0,0025	100	50
ГП-8	204,30	«т.В-8» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
<b>Этап 2.</b>	<b>1966,8</b>				
Котельная №1	1966,8	«т.Кот-1» Газопровод высокого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стенки здания	0,6	80	
<b>Этап 4.</b>	<b>966,88</b>	-			
ГП-26	210,52	«т.А-26» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
ГП-27	200,05	«т.Б-27» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
ГП-28	200,05	«т.В-28» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
ГП-29	159,13	«т.Г-29» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
ГП-30	197,13	«т.Д-30» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
<b>Этап 6.</b>	<b>995,39</b>	-			
ГП-1	165,38	«т.Д-1» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50

ГП-2	127,07	«т.Г-2» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
ГП-3	165,38	«т.В-3» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
ГП-4	268,78	«т.А-4» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	125	65
ГП-5	268,78	«т.Б-5» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	125	65
<b>Этап 10.</b>	<b>866,62</b>	-			
ГП-9	210,52	«т.А-9» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
ГП-10	197,13	«т.Б-10» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
ГП-11	199,74	«т.В-9» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
ГП-12	259,23	«т.Г-12» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	125	65
<b>Этап 14.</b>	<b>934,11</b>	-			
ГП-21	207,71	«т.Д-21» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
ГП-22	192,61	«т.Е-22» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
ГП-23	196,81	«т.Ж-23» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
ГП-24	158,82	«т.А-24» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
ГП-25	178,16	«т.Б-25» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
<b>Этап 16.</b>	<b>1084,8</b>	-			



ГП-13	244,3	«т.А-13» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	325	219
ГП-14	239,0	«т.Б-14» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	325	219
ГП-15	242,5	«т.В-15» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	133	50
ГП-16	239,0	«т.Г-16» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	325	219
ГП-16.1	120,0	«т.Д-16.1» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	325	219
<b>Этап 18.</b>	<b>877,74</b>	-			
ГП-17	203,65	«т.А-17» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
ГП-18	195,88	«т.Б-18» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
ГП-19	200,05	«т.В-19» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
ГП-20	278,16	«т.Г-20» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	125	65
<b>Этап 20</b>	<b>911,69</b>	-			
ГП-31	209,91	«т.А-31» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
ГП-32	196,50	«т.Б-32» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
ГП-33	200,05	«т.В-33» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
ГП-34	127,07	«т.Г-34» Газопроводы низкого давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,002-0,0025	100	50
ГП-35	178,16	«т.Д-35» Газопроводы низкого	0,002-	100	50

		давления на границе земельного участка. Крановые узлы у стены здания.	0,0025		
Этап 22 Котельная №2	2048,5	«т.Кот-2» Крановые узлы газопровода высокого давления в границах земельного участка заявителя	0,6		80
Этап 25 Котельная №3	1638,8	«т.Кот-2» Крановые узлы газопровода высокого давления в границах земельного участка заявителя	0,6		65

Заявителю необходимо выполнить следующие условия:

1. Проектную документацию, до прохождения экспертизы, (разделы газоснабжение) необходимо согласовать с АО «УСГГ».
2. Проектно-изыскательские, строительно-монтажные и пуско-наладочные работы должны выполняться организациями, имеющими соответствующие допуски СРО;
3. Предусмотреть охранные зоны газопроводов в соответствии с «Правилами охраны газораспределительных сетей»;
4. Предусмотренные проектом технические устройства должны иметь документы, подтверждающие соответствие используемых технических устройств, труб, фасонных частей, сварочных и изоляционных материалов.
5. Проектирование и строительство системы газопотребления выполнить в соответствии с требованиями СП 42-102-2004, СП 42-101-2004, СП 62.13330.2011\*;
6. В помещениях квартир при размещении в них газоиспользующего оборудования необходимо предусмотреть системы контроля загазованности (по метану и оксиду углерода) и обеспечения пожарной безопасности (КТЗ) с автоматическим отключением подачи газа. Сигнализаторы загазованности должны быть заблокированы с быстродействующим запорным клапаном, установленным первым по ходу газа на внутреннем газопроводе жилого здания.
7. Газовые плиты должны быть оборудованы системой «газ-контроль», прекращающей подачу газа на горелку при погасании пламени. Между газовым краном и шлангом следует установить дизэлектрическую вставку, удовлетворяющую требованиям по прерыванию тока и прохождению полного потока газа. Газовые плиты должны соответствовать ГОСТ 33998.
8. В качестве запорных устройств на внутреннем газопроводе предусмотреть шаровые краны.
9. Пункты редуцирования газа (ПРГ) предусмотреть блочного исполнения с отдельным помещением для размещения оборудования телеметрии.
10. Опросные листы ГРПБ необходимо согласовать с АО «УСГГ».
11. ГРПБ оснастить телеметрией на базе контроллера «ТЕЛЛУР» совместимой с диспетчерским пультом АО «УСГГ».
12. Опросный лист ГРПБ и телеметрии согласовать с АО «УСГГ».
13. ГРПБ оснастить приборами учета расхода газа на линии редуцирования для крышных котельных, на линии редуцирования для пищевого приготовления, для собственных нужд для отопления ГРПБ. Узел учета газа для собственных нужд оснастить электронным корректором типа ТС-220,
14. В ГРПБ предусмотреть узлы учета электроэнергии для собственных нужд. Узлы учета должны соответствовать требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений и требованиям ресурсоснабжающей организации.
15. Для отопления помещений ГРПБ предусмотреть газовые конвекторы.
16. В ГРПБ для крышных котельных предусмотреть по две линии редуцирования (рабочая и резервная).
17. В ГРПБ для пищевого приготовления предусмотреть по две линии редуцирования (рабочая и резервная).
18. Опросные листы телеметрии согласовать с АО «УСГГ».
19. Телеметрия должна обеспечивать контроль следующих параметров:
  - давление на входе в ГРПБ.
  - давление на выходе линии редуцирования для крышных котельных.
  - давление на выходе линии редуцирования для пищевого приготовления.
  - контроль положения ПЗК.
  - температура в технологическом помещении и помещении телеметрии.
  - контроль загазованности в технологическом помещении и помещении телеметрии.
  - Контроль открытия дверей в технологическом помещении и помещении телеметрии.
20. Подача сигнала по GSM каналу связи.
21. Комплект телеметрии оснастить источником бесперебойного питания.
22. В целях обеспечения бесперебойного газоснабжения, предусмотреть соединение (закольцовывание) проектируемых газопроводов высокого давления от двух точек подключения.



23. В целях обеспечения бесперебойного газоснабжения, предусмотреть соединение (закольцовывание) проектируемых газопроводов низкого давления не менее от двух ГРПБ в группе.
24. При наличии у многоквартирного жилого дома нескольких вводов газа для пищевого приготовления, предусмотреть соединение (закольцовывание) проектируемых газопроводов по фасаду.
25. Предусмотреть изолирующие соединения неразборные фланцевые.
26. В качестве запорных устройств предусмотреть фланцевые шаровые краны надземного исполнения.
27. В целях обеспечения бесперебойного теплоснабжения, предусмотреть резервный источник теплоснабжения объектов.
28. При проектировании предусмотреть стальные газопроводы.
29. Необходимость установки дополнительных станций катодной защиты для обеспечения работы системы электрохимической защиты газопроводов от коррозии определить при проектировании.

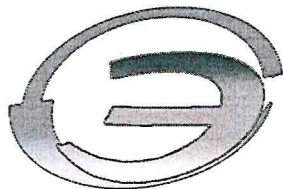
#### Рекомендации

Для удобства абонентов рекомендовано установить газовые плиты одного производителя и одной модели.

Для удобства абонентов рекомендовано установить однотипные узлы учета газа, компактных моделей с механическим считывающим устройством (по типу СГР).

Срок подключения (технологического присоединения) к сетям газораспределения объекта капитального строительства не может превышать **4 года** с даты заключения договора о подключении (технологическом присоединении) объектов капитального строительства к сети газораспределения.

Срок действия настоящих технических условий соответствует сроку выполнения мероприятий по подключению (технологическому присоединению).



# АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО САЛЕХАРДЭНЕРГО

ул. Свердлова, д. 39, г. Салехард, Ямало-Ненецкий автономный округ, 629007  
тел.(34922) 5-45-03, 5-45-04, факс(34922)54435, E-mail: [secret@slenergo.ru](mailto:secret@slenergo.ru), [secret@slenergo.com](mailto:secret@slenergo.com)  
ОГРН 1158901001434, ИНН/КПП 8901030855/890101001

19.06.23г. № 2618

На № 2991/ПСС-23 от 14.06.2023г.

Заместителю  
генерального директора по проектированию  
ООО «Проектстройсервис»  
В.Н. Кислову

629400, г. Лабытнанги, ул. Гагарина, 75

О направлении информации

Уважаемый Игорь Анатольевич!

Рассмотрев ответы на замечания (Исх2991/ПСС-23 от 14.06.23г.) по проектной документации (шифр 266-2) по объекту «Инженерное обеспечение застройки правого берега р. Шайтанка в городе Салехарде» Этап 2, сообщаем Вам, что проектная документация согласована.

Главный инженер

Е.В. Федотов

