



**Заказчик – Администрация Зоркальцевского  
сельского поселения**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**МК №СХ-1-1674-2024-ГСВ**

**2024**



**Заказчик – Администрация Зоркальцевского  
сельского поселения**

**Схема газоснабжения д. Березкино Томского района  
Томской области**

## **ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

**МК №1-1674-2024-ГСВ**

**Директор филиала**

**С.В. Кошкарлов**

**Исполнитель**

**А.С. Давыдов**

**2024**

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ

Обозначение	Наименование	Примеч. стр.
1-1674-2024-ГСВ	Пояснительная записка	
1-1674-2024-ГСВ лист 1	Существующие и перспективные газопроводы высокого давления, Р до 0,6 МПа и низкого давления, Р до 300 мм.в.ст. д. Березкино Зоркальцевского сельского поселения Томского района Томской области.	
1-1674-2024-ГСВ лист 2	Перспективные газопроводы высокого давления Р до 0,6 МПа и низкого давления, Р до 300 мм.в.ст. д. Березкино Зоркальцевского сельского поселения Томского района Томской области	
1-1674-2024-ГСВ лист 3	Расчетная схема перспективных газопроводов высокого давления, Р до 0,6 МПа.	
1-1674-2024-ГСВ лист 4	Расчетная схема перспективных газопроводов низкого давления, Р до 300 мм.в.ст. от ГРПШ-1 д. Березкино Зоркальцевского сельского поселения Томского района Томской области	
1-1674-2024-ГСВ лист 5	Расчетная схема перспективных газопроводов низкого давления, Р до 300 мм.в.ст. от ГРПШ-2 д. Березкино Зоркальцевского сельского поселения Томского района Томской области	

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата

## ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ОБЩАЯ ЧАСТЬ .....	5
1.1	ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА .....	5
1.2	СООТВЕТСТВИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИМ НОРМАМ И ПРАВИЛАМ .....	6
1.3	КЛИМАТИЧЕСКАЯ, ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА .....	7
1.4	Современное состояние сетей газораспределения деревни .....	8
1.5	ИСТОЧНИК ГАЗОСНАБЖЕНИЯ. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ГАЗОСНАБЖЕНИЮ ...	8
1.6	Выводы по схеме газоснабжения д. Березкино.....	10
2	СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ .....	11
2.1	СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ .....	11
2.2	Годовые и часовые расходы газа .....	12
2.3	Баланс потребления газа.....	15
2.4	Гидравлические расчёты газопроводов высокого давления.....	15
2.6	ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РАСЧЁТЫ ГАЗОПРОВОДОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ. ....	16
3	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ. ....	17
3.1	Газопроводы и сооружения на них.....	17
3.2	Газорегуляторные пункты. ....	19
3.3	Защита газопроводов от электрохимической коррозии. ....	19
3.4	Телефонная связь.....	20
3.5	Организация эксплуатации газораспределительной системы населенного пункта.....	20
3.6	Охранная зона газораспределительных сетей. ....	20
3.7	Моделирование режимов газоснабжения. ....	22
4	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ. ....	24
4.1	Укрупнённая стоимость проектирования и строительства системы газоснабжения. ....	24
4.2	Основные данные и технико-экономические показатели. ....	25
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ .....	26
	ПРИЛОЖЕНИЕ 2 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ДОПУСКЕ К ОПРЕДЕЛЕННОМУ ВИДУ ИЛИ ВИДАМ РАБОТ, КОТОРЫЕ ОКАЗЫВАЮТ ВЛИЯНИЕ НА БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА № ГСП-11-022 ОТ 13.07.2016 Г .....	28
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ПАСПОРТ ГАЗА №1600/6 ОТ 01.07.2024 Г.....	36

Взам. инв. №	4.1      Укрупнённая      стоимость      проектирования      и      строительства      системы      газоснабжения. .... 24																			
	4.2      Основные данные и технико-экономические показатели. .... 25																			
Подп. и дата	Приложение 1 Техническое задание ..... 26																			
	Приложение 2 Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № ГСП-11-022 от 13.07.2016 Г ..... 28																			
Инв. № подл	Приложение 3 Паспорт газа №1600/6 от 01.07.2024 Г ..... 36																			
<table><tr><td>Изм.</td><td>Кол.уч</td><td>Лист</td><td>№до</td><td>Подп.</td><td>Дата</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>						Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата							<table><tr><td>Лист</td></tr><tr><td>4</td></tr></table>	Лист	4
Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата															
Лист																				
4																				
МК № 1-1674-2024-ГСВ																				

## 1 Общая часть

### 1.1 Основание для разработки проекта

Разработка «Схемы газоснабжения д. Березкино Томского района Томской области» выполнена на основании:

- технического задания на разработку «Схемы газоснабжения д. Березкино Томского района Томской области»;

В основу документации положены:

- перечень газопотребляющих объектов в д. Березкино Томского района Томской области;

- сведения о количестве квартир в д. Березкино Томского района Томской области по адресам;

- о численности населения по адресам в д. Березкино Томского района Томской области;

- данные местоположения источника газоснабжения (ГРС), характера планировки и застройки д. Березкино, расположения промышленных и коммунально-бытовых потребителей.

- карта из открытых источников, выполненная на основе спутниковой подложки, взятой из «Яндекс. Карты».

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №								Лист	
			Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата	МК № 1-1674-2024-ГСВ		5

**1.2 Соответствие проектной документации действующим нормам и правилам**

Технические решения, принятые в схеме газоснабжения, соответствуют требованиям технических регламентов, промышленной безопасности опасных производственных объектов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, охраны окружающей среды, экологической, пожарной безопасности, а также требованиям государственных стандартов, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта при соблюдении предусмотренных схемой мероприятий.

Исполнитель



Давыдов А.С

Инв. № подл						Лист
Подп. и дата						6
Взам. инв. №						МК № 1-1674-2024-ГСВ
Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата	

### 1.3 Климатическая, географическая и инженерно-геологическая характеристика участка строительства

Березкино — деревня в Томском районе Томской области. Входит в состав Зоркальцевского сельского поселения. Расстояние до Томска — 28 км, до п. Зоркальцево (центр поселения) — 9 км.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к поверхности Обь-Томского междуречья. Рельеф местности равнинный, поверхность пологохолмистая. Абсолютные значения отметок поверхности площадки изменяются в пределах 110—202 м, перепад высот составляет 92 м.

Согласно схематической карте климатического районирования для строительства, территория относится к подрайону IV (СП 131.13330.2018), характеризующемуся среднемесячными температурами в январе -18,1оС, средней скоростью ветра 2,1 м/с, средней месячной относительной влажностью воздуха 78% средней месячной температурой в июле +18,7оС, средней скорости ветра 0 м/с, средней месячной относительной влажностью воздуха в июле 73%.

Количество и распространение осадков определяется особенностями общей циркуляции атмосферы. Большая часть осадков выпадает с мая по ноябрь, зимний сезон отмечается относительной сухостью. Основное количество осадков выпадает в виде дождя в летние месяцы.

Преобладающие ветра южные и юго-западные.

В таблице 1 представлены климатические показатели г. Томск, согласно СП 131.13330.2018 «Строительная климатология». Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра	Примечание
Температура воздуха, °С		СП 131.13330.2018
- абсолютная минимальная	-55	Таб.3.1 ст.7
- абсолютная максимальная	36	Таб.4.1 ст.6
Температура воздуха, °С		
- температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.92)	-39	Таб.3.1 ст.5
Средняя температура отопительного периода, °С	-7,9	Таб.3.1 ст.12
Отопительный период, сутки	233	Таб.3.1 ст.11

Сейсмичность района – 6 баллов.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата	МК № 1-1674-2024-ГСВ			7

#### 1.4 Современное состояние сетей газораспределения деревни

В настоящее время газоснабжение д. Березкино Томского района Томской области не осуществляется, что препятствует повышению уровня жизни населения и развитию промышленно бытового комплекса.

#### 1.5 Источник газоснабжения. Основные проектные решения по газоснабжению

Подача природного газа на территорию д. Березкино Томского района Томской области предусматривается по газопроводу-отводу от межпоселкового газопровода. От «АГРС Моряковский затон» (с выходным давлением до 0,6 МПа) отходят газопроводы высокого давления 2 категории, подводящие газ к газорегуляторным пунктам (ГРПШ).

От ГРПШ (с выходным давлением до 0,003 МПа) отходят газопроводы низкого давления, подводящие газ к коммунально-бытовым потребителям, жилым домам, расположенным в д. Березкино.

Система газораспределения д. Березкино принята двухступенчатая:

- газопроводами высокого давления 2 категории (Р до 0,6 МПа);
- газопроводами низкого давления (Р до 0,003 МПа).

Схема газопроводов высокого давления 2 категории принята – тупиковая.

Схема газопроводов низкого давления принята – тупиковая.

В данной схеме рассматриваются газопроводы высокого давления 2 категории Р до 0,6 МПа и низкого давления Р до 0,003 МПа.

К газопроводам высокого давления Р до 0,6 МПа подключаются:

- газорегуляторные пункты (ГРП).

К газопроводам низкого давления Р до 0,003 МПа подключаются:

- индивидуальные жилые дома;
- мелкие коммунально-бытовые потребители.

В объеме работ, при разработке схемы газоснабжения д. Березкино, выполнено:

- анализ состояния газораспределительных сетей давлением до 0,6 МПа включая:

- источников газоснабжения (ГРС, ГРПШ);
- газораспределительных сетей высокого давления 2 категории (до 0,6 МПа);
- балансов объемов потребления газа действующими потребителями;

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата	МК № 1-1674-2024-ГСВ			8



- проведение проверочного гидравлического расчета схемы газоснабжения высокого давления 2 категории (до 0,6 МПа) существующих и перспективных газопроводов с учетом объемов газа и начального давления в точке подключения.
- проведение проверочного гидравлического расчета схемы газоснабжения низкого давления (до 0,003 МПа) существующих и перспективных газопроводов от ГРПШ до жилых домов населенного пункта и коммунально-бытовых потребителей;
- разработка информационных материалов и общей пояснительной записки.

Низшая теплотворная способность природного газа составляет 8240 ккал/м³, согласно паспорту №1600/6 от 01.07.2024 г. предоставленного ООО «Газпром трансгаз Томск».

Схема обеспечивает надёжность газоснабжения всех потребителей д. Березкино, предусмотренных данной схемой.

Направление перспективного использования газа разными категориями потребителей приводится в Таблице 2.

Направление использования газа

Таблица 2

Потребность	Назначение используемого газа
Население (индивидуальные дома)	Приготовление пищи и отопление
Учреждения здравоохранения, бытового обслуживания населения	Приготовление горячей воды для хозяйственных санитарно-гигиенических нужд, отопление.
Населенные пункты, расположенные на территории Зоркальцевского сельского поселения Томской области	Приготовление пищи, отопление жилого и общественного фонда, сельскохозяйственные нужды, ГВС.

Полученные в результате работы технические решения и рекомендации являются основой для перспективного развития газораспределительных сетей высокого и низкого давления д. Березкино Томского района Томской области, позволят обеспечить необходимые параметры для газоснабжения жилых домов и других объектов.

Настоящая схема (в электронном виде) дает возможность постоянно дополнять и корректировать её с учетом проектируемых, строящихся и перспективных потребителей газа и определять возможность их подключения.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата

### 1.6 Выводы по схеме газоснабжения д. Березкино

Для обеспечения природным газом всех д. Березкино, принято следующее:

1) Газоснабжение д. Березкино осуществить от действующей «АГРС Моряковский затон», вблизи с. Моряковский затон на территории Томской области, с выходным давлением до 0,6 МПа;

2) Для снабжения жилых домов и коммунально-бытовых расположенных на территории д. Березкино необходимо строительство сетей низкого давления (Р до 0,003 МПа) протяженностью 10,85 км;

Также для газоснабжения малоэтажных жилых домов осуществить строительство газорегуляторных пунктов (ГРПШ) в количестве 2 шт.;

3) Часовой расход природного газа на всех потребителей д. Березкино составляет – 1097,1 м<sup>3</sup>/час.

Графические материалы разработанной схемы газоснабжения д. Березкино представленные в бумажном виде Лист 1, отражают состояние газораспределительной системы, от точки подключения в существующий газопровод высокого давления Р до 0,6 МПа от «АГРС Моряковский затон» и перспективных ГРПШ расположенных на территории д. Березкино.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата	МК № 1-1674-2024-ГСВ			10

## 2 Система газоснабжения

### 2.1 Схема газоснабжения

Схема газоснабжения деревни Березкино Томского района Томской области решена из условий местоположения ГРС, характера планировки и застройки деревни, расположения административных, коммунально-бытовых потребителей.

Газ по газопроводу высокого давления 2 категории (Р до 0,6 МПа), от «АГРС Моряковский затон», поступает на ГРПШ, котельные и промышленных потребителей расположенные на территории д. Березкино и других населенных пунктов Томской области.

В ГРПШ для жилой застройки и мелких промышленных потребителей происходит снижение давления газа с 0,6 до 0,003 МПа, от ГРПШ отходят газопроводы низкого давления, подводящие газ к жилым домам и промышленным потребителям деревни Березкино Зоркальцевского сельского поселения Томской области.

В схеме газоснабжения принято двухступенчатое распределение газа:

1 ступень – газопроводами высокого давления 2 категории Р до 0,6 МПа;

2 ступень – газопроводами низкого давления Р до 0.003 МПа.

К газопроводам высокого давления Р до 0,6 МПа подключаются:

- газорегуляторные пункты (ГРП);

К газопроводам низкого давления Р до 0,003 МПа подключаются:

- индивидуальные жилые дома;
- мелкие коммунально-бытовые потребители.

В данной схеме рассматриваются газопроводы высокого давления Р до 0,6 МПа и низкого давления Р до 0,003 МПа.

Результаты проведённых гидравлических расчётов представлены на расчётных схемах газопроводов высокого и низкого давления (шифр №1-1674-2024-ГСВ лист 3, шифр №1-1674-2024-ГСВ лист 4, шифр №1-1674-2024-ГСВ лист 5).

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист	
Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата	МК № 1-1674-2024-ГСВ				11

## 2.2 Годовые и часовые расходы газа

Расчётная численность газоснабжаемого населения деревни Березкино составит 446 человек.

Расчётные расходы газа определены по разд.3 СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

Максимально-часовые расходы газа на индивидуально – бытовые нужды населения определены из максимальной производительности газовых приборов и коэффициента одновременности работы этих приборов. Коэффициент одновременности работы приборов принят в соответствии с разд.3 СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» в зависимости от численности газоснабжаемого населения.

Годовые расходы газа на индивидуально-бытовые нужды населения определены в соответствии с принятыми расчётными показателями и с учетом удельных норм расхода газа.

Настоящей схемой предусматривается использование газа:

1. на пищеприготовление – в каждую квартиру:
  - для жилой застройки – 100%;
2. на отопление – в каждую квартиру:
  - для жилой застройки – 100%.

Максимально-часовые расходы газа на отопление индивидуальных потребителей приняты по максимальной производительности отопительного оборудования и коэффициента одновременности работы данного оборудования.

Производительность отопительного оборудования определена из максимальной величины отапливаемой площади и укрупнённого показателя максимально-часового расхода тепла на отопление жилых зданий.

Годовые расходы газа на отопление индивидуальной застройки определены из максимально-часового расхода газа и продолжительности отопительного периода.

Максимально-часовые расходы газа коммунально-бытовых предприятий определены по данным, предоставленным Заказчиком.

Расчётной величиной для определения диаметров газопроводов являются максимально-часовые расходы газа.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 12
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата	МК № 1-1674-2024-ГСВ			

Результаты расчётов годовых и максимально-часовых расходов газа по поселку по всем категориям потребителей приведены в таблицах 3, 4.

Годовые и максимально-часовые расходы природного газа по потребителям д. Березкино Томского района Томской области

Таблица 3

№ п/п	Наименование потребителя	Номер на схеме	Часовой расход газа, м³/час	Годовой расход газа, тыс.м³/год	Примечание
ГРПШ для жилого фонда					
1.	ГРПШ-1		526,0	1319,5	Перспективный
2.	ГРПШ-2		545,7	1369,2	Перспективный
Итого			1071,7	2688,7	
Промышленные и коммунально-бытовые потребители					
3.	Детский сад и школа	1	21,0	55,0	ГРПШ-2
4.	ФАП	2	1,1	2,9	ГРПШ-2
5.	Магазин.	3	0,5	1,3	ГРПШ-1
6.	Магазин.	4	0,5	1,3	ГРПШ-2
7.	Магазин.	5	0,2	0,5	ГРПШ-2
8.	Ферма ИП Птахин Ю.П.	6	2,1	5,7	ГРПШ-2
Итого			25,4	66,7	
ВСЕГО			1097,1	2755,4	

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

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



### 2.3 Баланс потребления газа

Баланс потребления газа по всем категориям потребителей д. Березкино приведен в Таблице 5.

#### Баланс потребления газа

Таблица 5

Категория потребителей	Годовой расход газа, тыс. м³/год	% к итогу
1. Индивидуально – бытовые потребители	2688,7	97,6
2. Промышленные и коммунально-бытовые потребители	66,7	2,4
<b>Итого:</b>	<b>2755,4</b>	<b>100</b>

### 2.4 Гидравлические расчёты газопроводов высокого давления

Диаметры распределительных газопроводов высокого давления выбраны на основании гидравлического расчёта, исходя из условия обеспечения бесперебойного и экономичного газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления газа при максимально-допустимых перепадах давления.

Гидравлический расчет газораспределительных сетей выполнен в соответствии с требованиями СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»:

п. 3.22 «Расчетные внутренние диаметры газопроводов определяются исходя из условия обеспечения бесперебойного газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления газа»;

п. 3.24 «Расчетные потери давления в газопроводах высокого и среднего давления принимаются в пределах категории давления, принятой для газопровода».

Давление газа в сетях высокого давления 2 категории на выходе из ГРС принято – 7,0 кгс/см<sup>2</sup> (абс.)

Взам. инв. №	Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
			МК № 1-1674-2024-ГСВ						
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата				15

Для газоснабжения природным газом потребителей д. Березкино принята точка:

1) расчетная точка с давлением 0,50 МПа на существующем газопроводе высокого давления 2 категории (Р до 0,6 МПа) от «АГРС Моряковский затон», проходящему по территории с. Зоркальцево, диаметр в точке присоединения Ду225 мм.

Давление газа на расчетной схеме высокого давления 2 категории (лист 3, шифр МК №1-1674-2024-ГСВ) дано абсолютное.

**2.5 Гидравлические расчёты газопроводов низкого давления**

Диаметры распределительных газопроводов низкого давления выбраны на основании гидравлического расчёта, исходя из условия обеспечения бесперебойного и экономичного газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления газа при максимально-допустимых перепадах давления.

Давление газа в сетях низкого давления принято:

- начальное на выходе из ГРПШ-1 – 0,003 МПа (изб.)
- у самого удалённого потребителя не менее 0,00240 Мпа,
- начальное на выходе из ГРПШ-2 – 0,003 МПа (изб.)
- у самого удалённого потребителя не менее 0,00241 МПа.

Давление газа на расчетных схемах низкого давления лист 4,5 дано избыточное.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата	МК № 1-1674-2024-ГСВ			16



**3 Рекомендации по формированию организационных и технических механизмов управления системой газораспределения**

**3.1 Газопроводы и сооружения на них**

Прокладка газопроводов высокого давления 2 категории (Р до 0,6 МПа) и газопроводов низкого давления (Р до 0,003 МПа) предусматривается из полиэтиленовых труб. Прокладка газопроводов высокого и низкого давления предусматривается подземно. Диаметры и протяжённость газопроводов высокого и низкого давления приведены в Таблице 6.

Способ прокладки газопроводов определяется при проектировании с учетом пучинистости грунта и других гидро- и геологических условий в соответствии с требованиями нормативных документов.

Установка отключающих устройств на газопроводах предусмотрена в следующих местах:

- в точке присоединения к ранее запроектированному межпоселковому газопроводу;
- на вводах и выходах из газорегуляторных пунктов (ГРП);
- на распределительных газопроводах высокого и низкого давления для отключения отдельных участков.

В качестве отключающих устройств, в схеме предусмотрена установка шаровых кранов. Установка отключающих устройств предусмотрена надземно в ограждении.

Способ установки запорной арматуры определяется при проектировании в соответствии с требованиями нормативных документов.

Места установки отключающих устройств приведены на листе 1,2 шифр МК №1-1674-2024-ГСВ.

Запорная арматура по диаметрам приведена в таблице 7.

Расчётный ресурс работы для полиэтиленовых газопроводов составляет 50 лет.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №								Лист 17	
			Изм.	кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата	МК № 1-1674-2024-ГСВ		

Протяженность газопроводов высокого давления 2 категории Р до 0,6 МПа  
и низкого давления Р до 0,003 МПа

Таблица 6

Газопроводы	Всего, км	В том числе по диаметрам, км			
		50	100	150	200
д. Березкино					
Р до 0.6 МПа (перспективные)	12,29	0,34	0,92	5,69	5,34
Р до 0,003 МПа (перспективные)	10,85	3,50	4,51	2,46	0,38
Итого:	23,14	3,84	5,43	8,15	5,72

Отключающие устройства на газопроводах высокого давления 2 категории  
Р до 0,6 МПа и низкого давления Р до 0,003 МПа

Таблица 7

Газопроводы	Всего, шт	В том числе по диаметрам, шт			
		50	100	150	200
д. Березкино					
Р до 0.6 МПа (перспективные)	7	6	-	-	1
Р до 0.003 МПа (перспективные)	17	-	7	9	1
Итого:	24	6	7	9	2

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата	МК № 1-1674-2024-ГСВ			18

### 3.2 Газорегуляторные пункты

Газорегуляторные пункты (ГРП) предназначены:

- для очистки газа от механических примесей;
- снижения давления до заданного значения.

Газорегуляторные пункты (ГРП) предполагается применить шкафного типа (ШРП или ГРПШ).

Для обеспечения населения индивидуальной малоэтажной застройки природным газом д. Березкино Томского района Томской области настоящей схемой предусматривается строительство 2-х газорегуляторных пунктов.

Давление газа на выходе из ГРПШ не более 0,003 МПа.

Характеристики ГРП приведены в таблице 8.

#### Характеристика ГРПШ

Таблица 8

№ ГРПШ	Максимально- часовой расход газа, м³/час.	Давление на входе, МПа	Диаметр на вводе, мм.	Примечание
1	2	3	4	5
<b>д. Березкино</b>				
ГРПШ-1	526,5	0,48	63	перспективное
ГРПШ-1	570,6	0,48	63	перспективное
<b>Итого</b>	<b>1097,1</b>			

### 3.3 Защита газопроводов от электрохимической коррозии

Схемой предполагается, что прокладка газопровода будет выполнена из полиэтиленовых труб, в местах установки надземных отключающих устройств из стальных труб.

Для защиты стальных газопроводов от электрохимической коррозии предусматривается пассивная защита. Пассивная защита для стальных газопроводов, прокладываемых непосредственно в земле, выполняется «весьма усиленного типа» путём покрытия изоляционными материалами по ГОСТ 9.602-2005 «Подземные сооружения. Общие технические требования».

Активную защиту для участков малой протяженности (до 10м) согласно п. 7.4 ГОСТ 9.602-2005 допускается не предусматривать.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 19
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата	МК № 1-1674-2024-ГСВ			

### 3.4 Телефонная связь

До ввода в эксплуатацию объектов газоснабжения необходимо обеспечить телефонную связь между ГРС, эксплуатационной организацией и единой диспетчерской службой Администрации деревни.

Для этой цели может быть использована местная телефонная связь или индивидуальный кабель связи, а также виды беспроводной связи.

### 3.5 Организация эксплуатации газораспределительной системы населенного пункта

Для осуществления эксплуатации (технического и аварийного обслуживания, текущего и капитального ремонтов) системы газоснабжения деревни на его перспективное развитие, необходимо создание эксплуатационной (газораспределительной) организации газораспределительной сети - ГРО. ГРО - специализированная организация, осуществляющая эксплуатацию газораспределительной сети и оказывающая услуги, связанные с подачей газа потребителям. Эксплуатационной организацией может быть организация-собственник этой сети, либо организация, заключившая с организацией-собственником сети договор на эксплуатацию.

### 3.6 Охранная зона газораспределительных сетей

В целях обеспечения сохранности сетей газораспределения, создания нормальных условий их эксплуатации, предотвращения аварий и несчастных случаев, документацией предусматривается организация охранной зоны газораспределительной сети, разработанная на основании «Правил охраны газораспределительных сетей» и постановления Правительства РФ от 20 ноября 2000г. №878 об их утверждении.

Документация выполнена в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» и «Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (утв. постановлением правительства РФ №870 от 29.10.2010).

Соблюдение требований «Технического регламента о безопасности сетей газораспределения и газопотребления» (утв. постановлением правительства РФ №870 от 29.10.2010) при эксплуатации проектируемых сетей газораспределения возлагается на службу (организацию) по эксплуатации газопровода, а контроль за его соблюдением на территориальные органы Федеральной службы по

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 20
Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата	МК № 1-1674-2024-ГСВ			

экологическому, технологическому и атомному надзору (территориальные органы Ростехнадзора).

В соответствии с действующим законодательством Российской Федерации газораспределительные сети относятся к категории опасных производственных объектов, что обусловлено взрыво- и пожароопасными свойствами транспортируемого по ним газа.

Вдоль трассы газопровода устанавливается охранный зона в виде участка земной поверхности, ограниченной условными линиями, проходящими на расстоянии 3 метров от газопровода со стороны провода и 2 метров - с противоположной стороны. Вокруг отдельно стоящих газорегуляторных пунктов - в виде территории, ограниченной замкнутой линией, проведенной на расстоянии 10 метров от границ этих объектов

По окончании строительства и уточнения фактического положения газопровода и границ охранной зоны, материалы об охранной зоне оформляются соответствующим образом Заказчиком и передаются в администрацию населенного пункта, в службы, занимающиеся оформлением разрешений на производство земляных работ, и в организацию, эксплуатирующую газовые сети.

В крышках колодцев подземных коммуникаций, расположенных в охранной зоне подземных участков газопровода, просверливаются отверстия для взятия проб воздуха на анализ на содержание в нем газа.

В охранной зоне газопроводов в целях предупреждения их повреждения или нарушения условий их нормальной эксплуатации налагаются ограничения (обременения), запрещается:

- производить строительство, капитальный ремонт, реконструкцию или снос любых зданий и сооружений;
- складировать материалы, высаживать деревья всех видов и т.п.;
- производить земляные и дорожные работы;
- устраивать проезды для машин и механизмов;
- набрасывать посторонние предметы;
- открывать и закрывать отключающую задвижку;
- складировать химические удобрения, грунт, строительные отходы, выливать растворы кислот, солей, щелочей;
- перемещать и нарушать сохранность опознавательных знаков;
- разводить огонь или размещать какие-либо закрытые или открытые источники огня;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата

- рыть погреба, копать и обрабатывать почву сельскохозяйственными и мелиоративными орудиями и механизмами на глубину более 0,3 метра.

Хозяйственная деятельность в охранной зоне газораспределительных сетей, при которой производится нарушение поверхности земельного участка и обработка почвы на глубину более 0,3 метра, осуществляется на основании письменного разрешения эксплуатационной организации газораспределительных сетей.

Организации и частные лица, получившие разрешение на ведение указанных работ в охранной зоне газопровода, обязаны выполнять их с соблюдением мероприятий по его сохранности.

Организации, выполняющие работы, которые вызовут необходимость переустройства газопровода или защиту его от повреждений, обязаны выполнять работы с соблюдением требований «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления», за счет своих средств по согласованию с организацией, в собственности которой находится данный газопровод.

Плановые работы по ремонту и реконструкции газопровода, проходящего по территории землепользователя, производятся по согласованию с ним.

Работы по предотвращению, локализации аварий или ликвидации их последствий на газопроводе проводятся в любое время без согласования с землепользователем, с последующим обязательным уведомлением его о производимых работах.

**3.7 Моделирование режимов газоснабжения**

Моделирование режимов газоснабжения сводится к расчетам газораспределительной сети при различных условиях.

**1. Зимний режим.**

Определение диаметров газопроводов выполняется для режима наибольшего потребления природного газа всеми потребителями - зимний режим. Данный расчет является определяющим и служит основанием для принятия решений при рабочем проектировании.

**2. Летний режим.**

Потребление газа в летнем режиме значительно ниже, так как расход газа предусматривается без учета отопления. При работе системы газораспределения в летнем режиме значительно увеличиваются значения давлений в конечных точках сети, что следует учитывать при подборе оборудования на стадии рабочего проектирования.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дата

3. Режимы работы системы газораспределения при отключении одного из источников.

Отключение одного из источников, вызванное аварийной ситуацией или плановыми профилактическими работами, обуславливает уменьшение подачи природного газа в газораспределительную сеть. Для таких случаев эксплуатационной организацией разрабатывается специальный план, в котором определены потребители, отключаемые от подачи газа, и потребители, снабжение которых не прекращается.

Поступление газа к таким объектам, при отключении источников, осуществляется за счет объемов, находящихся в трубопроводе.

При рабочем проектировании следует учесть необходимость использования резервного вида топлива для отопительных котельных.

Окончательное решение об обязательном наличии либо отсутствии необходимости создания хранилищ резервного вида топлива, по каждому отдельному потребителю газа принимает Субъект РФ, ОАО «Газпром» или Министерство Регионального Развития РФ по согласованию с поставщиком природного газа (ООО «Межрегионгаз»).

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 23
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата	МК № 1-1674-2024-ГСВ			

#### 4 Технико-экономическая часть

##### 4.1 Укрупнённая стоимость проектирования и строительства системы газоснабжения

Стоимость проектно-изыскательских работ по объекту «Газоснабжение д. Березкино Томского района Томской области» определена сметными расчетами на основании Справочников базовых цен на проектные и изыскательские работы. Перевод в текущие цены произведен на основании индексов, утвержденных Письмом Минстроя России 05.12.2017 №45082-ХМ/09.

При определении стоимости строительства по объекту «Газоснабжение д. Березкино Томского района Томской области» использовались укрупненные показатели сметной стоимости строительства газопровода (МО «Город Томск») приведенные в каталоге цен на 3 квартал 2021 г, выпущенного Томским центром ценообразования в строительстве и согласованным для применения для объектов бюджета Томской области.

Результаты ориентировочного расчёта сведены в таблицу 9.

Перспективные газопроводы высокого давления 2 категории (Р до 0,6 МПа) и низкого давления д. Березкино

Таблица 9

Элементы системы газоснабжения	Количество	Стоимость* ПИР, млн. руб.	Стоимость* СМР, млн.руб
Распределительные сети высокого давления 2 категории Р до 0,6 МПа, на территории д. Березкино, км	9,46	39,973	372,703
Распределительные сети низкого давления Р до 0,003 МПа на территории д. Березкино, км	10,89		
Газорегуляторные пункты (ГРПШ), шт	2		
ИТОГО:		412,676	

\* стоимость проектирования и строительства дана в ценах на 3 квартал 2024г., с НДС.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата



## 4.2 Основные данные и технико-экономические показатели

Основные данные и технико-экономические показатели по схеме «Газоснабжение д. Березкино Томского района Томской области».

Перспективные газопроводы высокого давления 2 категории (Р до 0,6 МПа) и низкого давления д. Березкино

Таблица 10

№ п/п	Наименование показателей	Величина показателей
1	Общая численность населения, чел.	446
2	Годовой расход природного газа, тыс.м³/год.	2755,4
3	Максимально-часовой расход природного газа, м³/час.	1097,1
4	Протяженность газопроводов высокого давления 2 категории Р до 0,6 МПа, км (перспективные)	12,29
5	Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа, км (перспективные)	10,85
6	Газорегуляторные пункты (ГРПШ), шт.	2
7	<b>Ориентировочные капиталовложения*</b> , всего, тыс.руб., <b>в том числе:</b> - проектно-изыскательские работы - строительно-монтажные работы	39,973 372,703

\* Стоимость проектирования и строительства дана в ценах на 3 квартал 2024г., с НДС.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 25
Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дата	МК № 1-1674-2024-ГСВ			

# ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Приложение № 1  
к муниципальному контракту № У-8  
от 11.06.2024г.

Техническое задание  
на разработку схемы газоснабжения по объекту:  
«Схема газоснабжения д. Берёзкино Томского района Томской области»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1.	Наименование работы	Разработка схемы газоснабжения населённого пункта по объекту: «Схема газоснабжения д. Берёзкино Томского района Томской области»
2.	Заказчик, основания выполнения работ	Администрация Зоркальцевского сельского поселения
3.	Цели и задачи работы	1. Схема газоснабжения д. Берёзкино (в границах улиц согласно п.1.6) выполняется с целью обеспечения подачи расчётных объёмов природного газа существующим и перспективным потребителям: коммунально-бытовым, индивидуально-бытовым, промышленным, сельскохозяйственным, энергетическим и включает в себя гидравлический расчёт сетей. 2. Схемы газоснабжения в электронном виде должны иметь возможность на любом этапе реализации её дополняться и корректироваться. 3. Формирование предложений по новому строительству или реконструкции элементов системы газораспределения высокого и низкого давления, с целью обеспечения подачи расчётных объёмов природного газа существующим и перспективным потребителям всех категорий.
4.	Структура и содержание работы, объём выполняемых работ	1. Сбор исходных картографических материалов д. Берёзкино (в границах улиц согласно п.1.6 Муниципального контракта). 2. Сбор и анализ нагрузок и объёмов фактически потребляемого вида топлива всеми существующими и перспективными потребителями посёлка. 3. Выполнение укрупнённых теплотехнических расчётов потребления природного газа отдельными потребителями и по категориям потребителей. 4. Определение местоположения отдельных потребителей газа и привязка кварталов жилой застройки на картографических материалах д. Берёзкино (в границах улиц согласно п.1.6 Муниципального контракта). 5. Определение местоположения ГРПШ для газификации населения и перспективных крановых узлов на картографических материалах д. Берёзкино (в границах улиц согласно п.1.6 Муниципального контракта). 6. Определение и обоснование местоположения точки подключения (присоединения) к существующей газораспределительной сети Томского района. 7. Прорисовка трасс газораспределительных сетей высокого и низкого давления с установкой ГРПШ с целью подвода природного газа до всех категорий потребителей, предварительное согласование трасс газораспределительных сетей на картографических материалах д. Берёзкино с Администрацией Зоркальцевского сельского поселения. 8. Выполнение гидравлических расчётов системы

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дата

МК № 1-1674-2024-ГСВ

		газораспределительных сетей высокого и низкого давления. 9. Разработка раздела «Технико-экономическая часть». 10. Согласование Схемы газоснабжения с ООО «Газпром газораспределение Томск»
4.1	Очереди реализации схемы газоснабжения	1. Создание карты-схемы газификации д. Берёзкино (в границах ул. Мира, ул. Сибирская, ул. Новая, ул. Строителей, ул. Солнечная, ул. Парковая, ул. Молодежная, ул. Зелёная, пер. Клубный, ул. Лесная, ул. Центральная, ул. Северная, ул. Южная, ул. Цветочная, ул. Весенняя, ул. Полевая, ул. Первомайская, ул. Народная, пер. Новый, ул. Дачная, пер. Озерный, пер. Рабочий) с отображением существующих и перспективных газораспределительных сетей высокого и низкого давления без выделения очередей реализации. 2. Расчет укрупненных показателей сметной стоимости проектирования и строительства без выделения очередей реализации.
5.	Исходные данные предоставляемые Заказчиком	1. Перечень и адресная привязка промышленных, коммунально-бытовых потребителей, котельных, которые в настоящее время уже потребляют и планируют потреблять природный газ, с указанием объёма потребления фактического вида топлива (годового и максимально часового топлива, потребляемого в настоящее время) или указанием установленной мощности котельного оборудования по каждому объекту в целом (в Гкал/год и Гкал/час). Данные предоставляются с учётом планируемого развития и/или реконструкции (технического перевооружения) каждого потребителя на расчётный срок. 2. Данные по существующим и перспективным малоэтажным застройкам, которые планируется газифицировать (данные требуется предоставить с указанием видов использования природного газа на коммунально-бытовые нужды, количества газифицируемых квартир или домов, средней площади квартиры или жилого дома, количества личного скота и их поголовья). 3. Материалы и сведения по существующим газораспределительным сетям высокого и низкого давлений на территории д. Берёзкино в бумажном и электронном виде.
6.	Использование научно-технических достижений в области технологии производства, оборудования и материалов	Применение полиэтиленовых трубопроводов для проектирования и строительства газопроводов.
7.	Объём выдаваемой документации	Графические и текстовые материалы передать заказчику в цифровом виде на электронном носителе в формате PDF в одном экземпляре и на бумажном носителе в сброшюрованном виде в 2-х экземплярах.

# **ЗАКАЗЧИК**

Глава Зоркальцевского сельского поселения

«12» августа 2024г. / В.Н. Лобыня /

# **ИСПОЛНИТЕЛЬ**

«12» августа 2024г. / Г.В. Кошкаров /

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дата

МК № 1-1674-2024-ГСВ

Лист

27



**ПРИЛОЖЕНИЕ 2 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ДОПУСКЕ К ОПРЕДЕЛЕННОМУ  
ВИДУ ИЛИ ВИДАМ РАБОТ, КОТОРЫЕ ОКАЗЫВАЮТ ВЛИЯНИЕ НА  
БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА № 0060-10  
ОТ05.02.2015Г**

	
Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Некоммерческое партнерство «Томское проектное объединение по повышению качества проектной продукции» 634061, г. Томск, ул. Лебедева, д. 57, офис 301 (www.tposro.ru) Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-023-10092009	
г. Томск	«05» февраля 2015г.
<h1 style="margin: 0;">СВИДЕТЕЛЬСТВО</h1>	
о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.	
<h2 style="margin: 0;">№ 0060-10</h2>	
Выдано члену саморегулируемой организации Обществу с ограниченной ответственностью	
<h3 style="margin: 0;">«Радиус»</h3>	
ОГРН 1037000093822    ИНН 7017020495 634027, г. Томск, ул. Смирнова, д.9/1 Основание выдачи Свидетельства: Решение Совета Партнерства Протокол № 3 от «05» февраля 2015 г.	
Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.	
Начало действия с «05» февраля 2015г. Свидетельство без приложения не действительно. Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия. Свидетельство выдано взамен ранее выданных: от 24.12.2009г. № 0060, от 15.11.2010г. № 0060-10, от 08.09.2011г. № 0060-10	
Председатель Совета	 С.Н. Овсянников
Исполнительный директор	 А.П. Седиков
	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата

**МК № 1-1674-2024-ГСВ**



Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства (кроме особо опасных и технически сложных объектов, объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства «Томское проектное объединение по повышению качества проектной продукции» Общество с ограниченной ответственностью «Радиус» имеет Свидетельство:

N	Наименование вида работ.
1.	1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка: 1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка. 1.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта. 1.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения.
2.	4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения. 4.2. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации. 4.6. Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения.
3.	5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 5.1. Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений. 5.2. Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений. 5.7. Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений.
4.	7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации: 7.1. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне. 7.2. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.
5.	9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды.
6.	10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности.
7.	13. Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

Исполнительный директор



А.П. Седиков

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата



Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства «Томское проектное объединение по повышению качества проектной продукции» Общество с ограниченной ответственностью «Радиус» имеет Свидетельство:

N	Наименование вида работ.
1.	1. Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка: 1.1. Работы по подготовке генерального плана земельного участка. 1.2. Работы по подготовке схемы планировочной организации трассы линейного объекта. 1.3. Работы по подготовке схемы планировочной организации полосы отвода линейного сооружения.
2.	4. Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 4.1. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем отопления, вентиляции, кондиционирования, противодымной вентиляции, теплоснабжения и холодоснабжения 4.2. Работы по подготовке проектов внутренних инженерных систем водоснабжения и канализации 4.6. Работы по подготовке проектов внутренних систем газоснабжения.
3.	5. Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: 5.1. Работы по подготовке проектов наружных сетей теплоснабжения и их сооружений 5.2. Работы по подготовке проектов наружных сетей водоснабжения и канализации и их сооружений 5.7. Работы по подготовке проектов наружных сетей газоснабжения и их сооружений.
4.	7. Работы по разработке специальных разделов проектной документации: 7.1. Инженерно-технические мероприятия по гражданской обороне 7.2. Инженерно-технические мероприятия по предупреждению чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
5.	9. Работы по подготовке проектов мероприятий по охране окружающей среды.
6.	10. Работы по подготовке проектов мероприятий по обеспечению пожарной безопасности
7.	13. Работы по организации подготовки проектной документации, привлекаемым застройщиком или заказчиком на основании договора юридическим лицом или индивидуальным предпринимателем (генеральным проектировщиком)

Виды работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства, включая особо опасные и технически сложные объекты капитального строительства, объекты использования атомной энергии, и о допуске к которым член Некоммерческого партнерства «Томское проектное объединение по повышению качества проектной продукции» Общество с ограниченной ответственностью «Радиус» имеет Свидетельство:

N	Наименование вида работ.
1.	нет

Общество с ограниченной ответственностью «Радиус» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по договору не превышает (составляет) 5 000 000,00 (Пять миллионов) рублей.

Исполнительный директор



А.П. Седиков

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дата

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ПАСПОРТ ГАЗА №1600/6 от 01.07.2024 г.

ПАО "Газпром"  
ООО "Газпром трансгаз Томск"  
Томское линейное производственное управление магистральных газопроводов  
г. Томск, Кузовлевский тракт, д. 8/3, стр. 1

СХ ООП

УТВЕРЖДАЮ  
Главный инженер Томского ЛПУМГ  
ООО "Газпром трансгаз Томск"  
С.В. Любимый  
" 06 " 07 2024 г.  
М.П.

Паспорт № 1600/6  
качества газа горючего природного за июнь 2024 г.

1. Паспорт распространяется на объемы газа поданного в общем потоке по газопроводу:  
Парабель-Кузбасс  
покупателям (потребителям) Российской Федерации с 10 часов 1-го июня до 10 часов 1-го июля  
через газораспределительные станции (пункты):  
ГРС-1 г. Томск; ГРС-2 г. Томск; ГРС-3 г. Томск; ГРС-4 г. Томск; ГРС ТЭЦ СХК; ГРС п. Самусь;  
АГРС АГНКС ; ГРС п. Апрель; ГРС Чернореченский; ГРС Моряковский затон; ГРС Шегарский  
ССК ; ГРС Гигант; АГРС КС Володино; ГРС Кривошеино; ГРС Молчаново; ГРС п. Нарга; ГРС  
Новоколомино; ГРС КС Чажемто; ГРС Победа; ГРС Асино; ГРС Итатка; ГИС Метанол
2. Паспорт распространяется на газы горючие природные по Общероссийскому классификатору  
продукции ОК 034-2014.
3. Паспорт оформлен на основании результатов измерений физико-химических показателей газа  
в соответствии с методами испытаний по ГОСТ 5542, условиями договора поставки  
(транспортировки), технических соглашений.
4. Место отбора проб газа: ГРС-4 г. Томск
5. Физико-химические (качественные) показатели газа горючего природного указаны  
в таблице 1.

Перепечатка или копирование без разрешения ООО «Газпром трансгаз Томск» запрещена  
Паспорт № 16006, Стр. 1 из 2

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дата

МК № 1-1674-2024-ГСВ



Таблица 1

№	Наименование показателя	Единица измерения	Метод испытания	Норма по ГОСТ 5542	Среднемесячный показатель
1	Компонентный состав, молярная доля				
1.1	метан	%	ГОСТ 31371.7	не нормируется	92,37
1.2	этан			не нормируется	3,46
1.3	пропан			не нормируется	1,21
1.4	изо-бутан			не нормируется	0,190
1.5	норм-бутан			не нормируется	0,198
1.6	изо-пентан			не нормируется	0,032
1.7	норм-пентан			не нормируется	0,0218
1.8	неопентан			не нормируется	менее 0,005
1.9	гексаны + высшие углеводороды			не нормируется	0,0107
1.10	кислород			не более 0,050	0,007
1.11	азот			не нормируется	1,62
1.12	диоксид углерода			не более 2,5	0,86
1.13	водород			не нормируется	менее 0,005
1.14	гелий			не нормируется	0,0139
2	Низшая теплота сгорания при стандартных условиях	МДж/м <sup>3</sup> ккал/м <sup>3</sup>	ГОСТ 31369	не менее 31,80	34,50
				не менее 7600	8240
3	Число Воббе (высшее) при стандартных условиях	МДж/м <sup>3</sup> ккал/м <sup>3</sup>	ГОСТ 31369	41,20 - 54,50	49,11
				9840 - 13020	11730
4	Плотность при стандартных условиях	кг/м <sup>3</sup>	ГОСТ 31369	не нормируется	0,7292
5	Массовая концентрация сероводорода	г/м <sup>3</sup>	ГОСТ 22387.2	не более 0,020	0,0026
6	Массовая концентрация меркаптановой серы	г/м <sup>3</sup>	ГОСТ 22387.2	не более 0,036	0,0068
7	Массовая концентрация механических примесей	г/м <sup>3</sup>	ГОСТ 22387.4	не более 0,001	отс.
8	Температура точки росы по воде при давлении в точке отбора пробы	°C	ГОСТ Р 53763	ниже температуры газа	-39,4
9	Температура газа в точке отбора пробы	°C		не нормируется	-5,8
10*	Интенсивность запаха при объемной доле 1% в воздухе	балл	ГОСТ 22387.5	не менее 3	Не определяется. Обеспечивается технологией производства

\* Показатель определяется газораспределительной организацией и распространяется только на ГП коммунально-бытового назначения. Для ГП промышленного назначения показатель устанавливает по соглашению с потребителем.

Стандартные условия в п.п. 2 - 4: стандартные условия сгорания газа - температура 25 °C, давление 101,325 кПа;

стандартные условия измерений объема газа - температура 20 °C, давление 101,325 кПа.

При расчетах показателей в п.п. 2 и 3 принимают 1 ккал равной 4,1868 Дж.

Значения показателей по п.п. 1-8 определены в химико-аналитической лаборатории Томского ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Томск".

Инженер-химик  
химико-аналитической лаборатории Томского  
ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Томск"



Королюк А.А.

Заполняется региональной компанией по реализации газа

Копия паспорта выдана

покупателю (потребителю)

наименование региональной компании по реализации газа или филиала

по его запросу

наименование предприятия

" " 20\_\_ г.

Перепечатка или копирование без разрешения ООО «Газпром трансгаз Томск» запрещена

Паспорт № 16006, Стр. 2 из 2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата

МК № 1-1674-2024-ГСВ

Лист

32





Общество с ограниченной ответственностью  
«Газпром газораспределение Томск»  
(ООО «Газпром газораспределение Томск»)

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ  
ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА**

пр. Фрунзе, д. 170а, г. Томск,  
Томская область, Российская Федерация, 634021  
тел.: +7 (3822) 90-13-00, факс: +7 (3822) 90-26-01  
e-mail: mail@gazpromgr.tomsk.ru, www.gazpromgr.tomsk.ru  
ОКПО 53085159, ОГРН 1087017002533, ИНН 7017203428, КПП 701701001

на № 151 от 15.08.2024

О согласовании схемы

**Уважаемый Сергей Владимирович!**

В ответ на Ваш запрос о согласовании схемы газоснабжения д. Березкино Томского района Томской области сообщаем следующее.

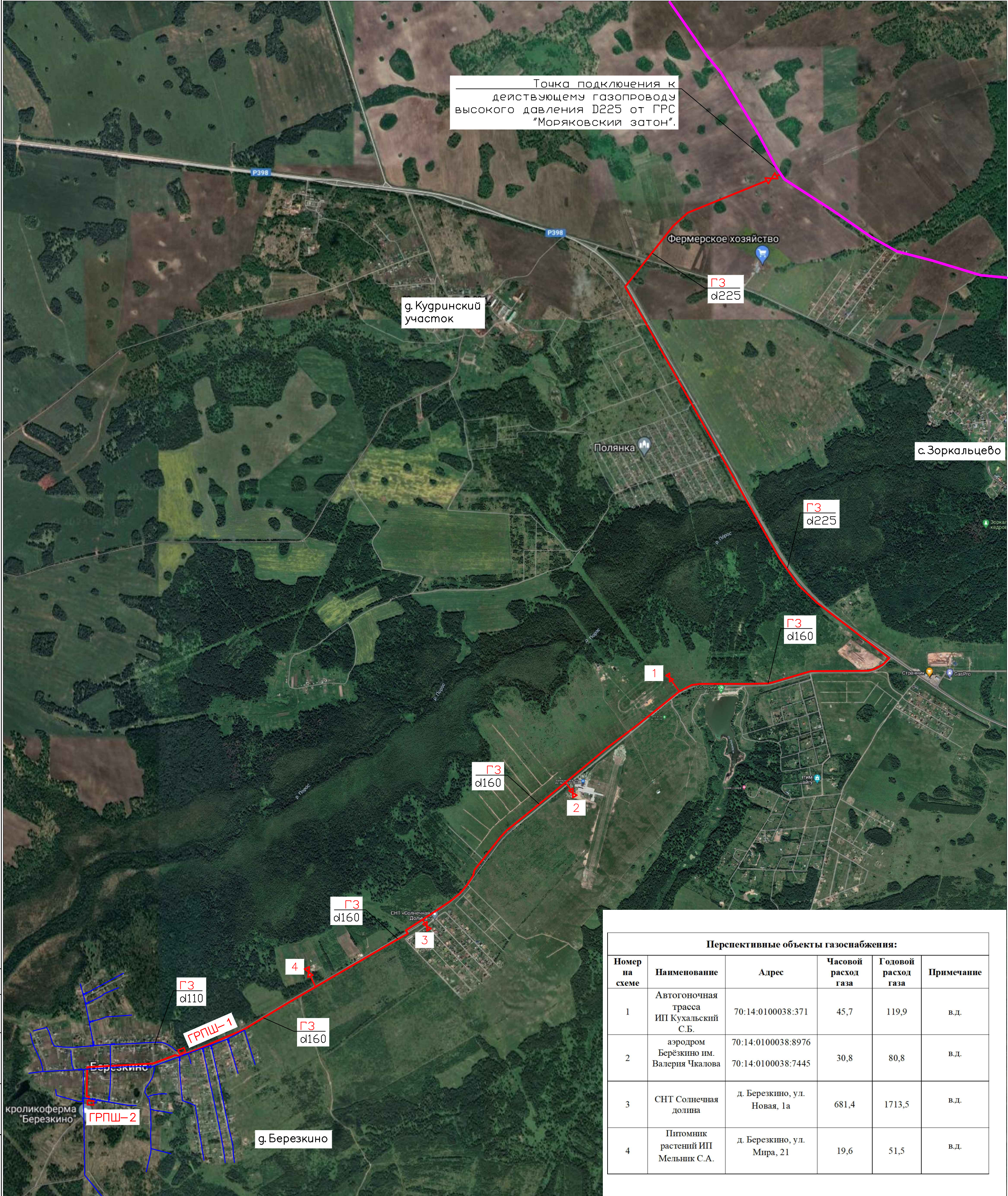
ООО «Газпром газораспределение Томск» согласовывает представленную Вами «Схему газоснабжения д. Березкино Томского района Томской области» (шифр – 1-1674-2024-ГСВ), разработанную ООО «Радиус».

**С.В. Семянко**

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист 33
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата	МК № 1-1674-2024-ГСВ			





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



Перспективные объекты газоснабжения:					
Номер на схеме	Наименование	Адрес	Часовой расход газа	Годовой расход газа	Примечание
1	Автогоночная трасса ИП Кухальский С.Б.	70:14:0100038:371	45,7	119,9	в.д.
2	аэродром Березкино им. Валерия Чкалова	70:14:0100038:8976 70:14:0100038:7445	30,8	80,8	в.д.
3	СНТ Солнечная долина	д. Березкино, ул. Новая, 1а	681,4	1713,5	в.д.
4	Питомник растений ИП Мельник С.А.	д. Березкино, ул. Мира, 21	19,6	51,5	в.д.

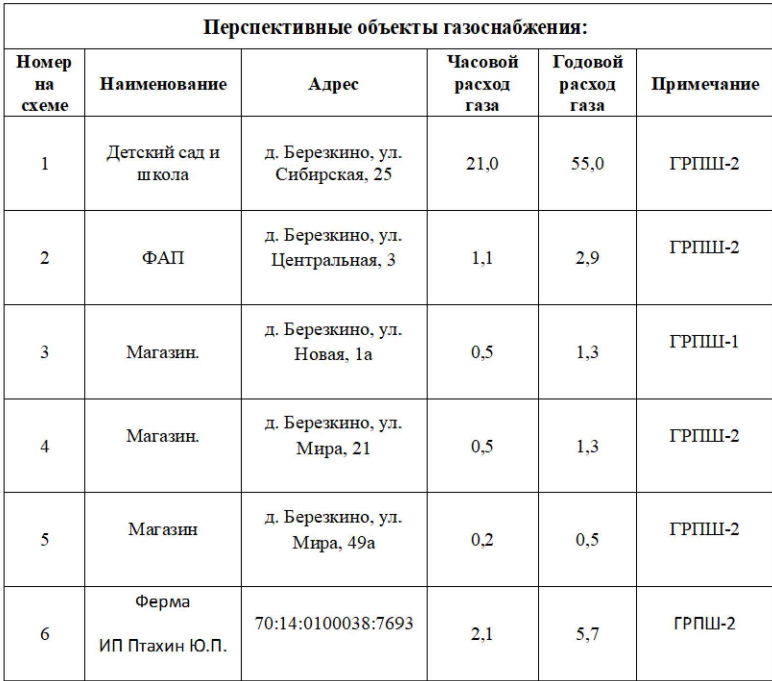
Условные обозначения:

- ГРПШ
- Действующий газопровод высокого давления
- Перспективный газопровод высокого давления
- Перспективный газопровод низкого давления
- Перспективное отключающее устройство на газопроводе высокого давления
- Перспективное отключающее устройство на газопроводе низкого давления






						1–1674–2024–ГСВ				
						Схема газоснабжения д. Березкино Томского района Томской области				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ Док	Подпись	Дата					
Разработал	Давыдов				07.24	Перспективные газопроводы высокого и низкого давления		Стадия	Лист	Листов
Проверил					07.24			СХ	1	5
ГИП					07.24			000 "Радуга" г. Томск		
Существующие и перспективные газопроводы высокого давления, Р до 0,6 МПа и низкого давления, Р до 300 мм в.ст. д. Березкино Зоркальцевского сельского поселения Томского района Томской области.										




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



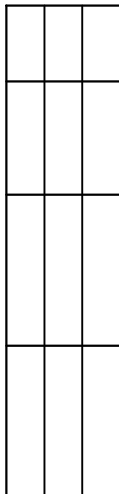
Условные обозначения:

	ГРПШ
	Перспективный газопровод высокого давления
	Перспективный газопровод низкого давления
	Перспективное отключающее устройство на газопроводе высокого давления
	Перспективное отключающее устройство на газопроводе низкого давления

						1-1674-2024-ГСВ				
						Схема газоснабжения г. Березкино Томского района Томской области				
Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата	Перспективные газопроводы высокого и низкого давления	Стадия	Лист	Листов	
Разработал	Давыдов				07.24		Перспективные газопроводы высокого давления 2 категории Р до 0,6 МПа и низкого давления до 300 мм.в.ст г. Березкино Зорькальцевского сельского поселения Томского района Томской области	СХ	2	5
Проверил					07.24					
ГИП					07.24					
							000 "Пагуус" г. Томск			








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

ООО "Пагуыс" г. Томск

Изм.	Кол.уч.	Лист	№Док	Подпись	Дата
Разработал	Дабыдов				07.24
Проверил					07.24
ГИП					07.24

