



Заказчик – Администрация Спасского сельского поселения

**Газоснабжение населенных пунктов Спасского
сельского поселения
(с. Батурино, с. Вершинино, д. Казанка) Томского
района Томской области.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

СХ-1-1501-2024



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Заказчик – Администрация Спасского сельского поселения

**Газоснабжение населенных пунктов Спасского
сельского поселения
(с. Батурино, с. Вершинино, д. Казанка) Томского
района Томской области.
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

СХ-1-1501-2024

Директор филиала

С.В. Кошкарлов

Исполнитель

А.С. Давыдов

2024

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ

Обозначение	Наименование	Примеч. стр.
СХ-1-1501-2024	Пояснительная записка	
СХ-1-1501-2024 лист 1	Существующие и перспективные газопроводы высокого давления 2 категории, Р до 6 кгс/см ² и низкого давления, Р до 300 мм.в.ст. от ГРС-3.	
СХ-1-1501-2024 лист 2	Перспективные газопроводы высокого давления 2 категории, Р до 6 кгс/см ² и низкого давления, Р до 300 мм.в.ст. д. Казанка Спасского сельского поселения Томского района Томской области.	
СХ-1-1501-2024 лист 3	Перспективные газопроводы высокого давления 2 категории, Р до 6 кгс/см ² и низкого давления, Р до 300 мм.в.ст. с. Батурино Спасского сельского поселения Томского района Томской области.	
СХ-1-1501-2024 лист 4	Перспективные газопроводы высокого давления 2 категории, Р до 6 кгс/см ² и низкого давления, Р до 300 мм.в.ст. с. Вершинино Спасского сельского поселения Томского района Томской области.	
СХ-1-1501-2024 лист 5	Расчетная схема существующих и перспективных газопроводов высокого давления 2 категории, Р до 6 кгс/см ² от ГРС-3.	
СХ-1-1501-2024 лист 6	Расчетная схема перспективных газопроводов низкого давления, Р до 300 мм.в.ст. от ГРПШ-1 д. Казанка Спасского сельского поселения Томского района Томской области	
СХ-1-1501-2024 лист 7	Расчетная схема существующих и перспективных газопроводов низкого давления, Р до 300 мм.в.ст. от ГРПШ-2 д. Казанка Спасского сельского поселения Томского района Томской области	

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата

СХ-1-1501-2024

Лист

3

СХ-1-1501-2024 лист 8	Расчетная схема существующих и перспективных газопроводов низкого давления, Р до 300 мм.в.ст. от ГРПШ-3 с. Батурино Спасского сельского поселения Томского района Томской области	
СХ-1-1501-2024 лист 9	Расчетная схема существующих и перспективных газопроводов низкого давления, Р до 300 мм.в.ст. от ГРПШ-4 с. Батурино Спасского сельского поселения Томского района Томской области	
СХ-1-1501-2024 лист 10	Расчетная схема существующих и перспективных газопроводов низкого давления, Р до 300 мм.в.ст. от ГРПШ-5 с. Батурино Спасского сельского поселения Томского района Томской области	
СХ-1-1501-2024 лист 11	Расчетная схема существующих и перспективных газопроводов низкого давления, Р до 300 мм.в.ст. от ГРПШ-6 с. Батурино Спасского сельского поселения Томского района Томской области	
СХ-1-1501-2024 лист 12	Расчетная схема существующих и перспективных газопроводов низкого давления, Р до 300 мм.в.ст. от ГРПШ-7 с. Вершинино Спасского сельского поселения Томского района Томской области	
СХ-1-1501-2024 лист 13	Расчетная схема существующих и перспективных газопроводов низкого давления, Р до 300 мм.в.ст. от ГРПШ-8 с. Вершинино Спасского сельского поселения Томского района Томской области	
СХ-1-1501-2024 лист 14	Расчетная схема существующих и перспективных газопроводов низкого давления, Р до 300 мм.в.ст. от ГРПШ-9 с. Вершинино Спасского сельского поселения Томского района Томской области	
СХ-1-1501-2024 лист 15	Расчетная схема существующих и перспективных газопроводов низкого давления, Р до 300 мм.в.ст. от ГРПШ-10 с. Вершинино Спасского сельского поселения Томского района Томской области	

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Число	Подп.	Дата

СХ-1-1501-2024

Лист

4

ОГЛАВЛЕНИЕ

1	ОБЩАЯ ЧАСТЬ	6
1.1	ОСНОВАНИЕ ДЛЯ РАЗРАБОТКИ ПРОЕКТА	6
1.2	СООТВЕТСТВИЕ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЕЙСТВУЮЩИМ НОРМАМ И ПРАВИЛАМ	7
1.3	КЛИМАТИЧЕСКАЯ, ГЕОГРАФИЧЕСКАЯ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА УЧАСТКА СТРОИТЕЛЬСТВА	8
1.4	Современное состояние сетей газораспределения деревни	8
1.5	ИСТОЧНИК ГАЗОСНАБЖЕНИЯ. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ГАЗОСНАБЖЕНИЮ ...	9
1.6	Выводы по схеме газоснабжения	11
2	СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ	12
2.1	СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ	12
2.2	ГОДОВЫЕ И ЧАСОВЫЕ РАСХОДЫ ГАЗА	13
2.3	БАЛАНС ПОТРЕБЛЕНИЯ ГАЗА.....	17
2.4	ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РАСЧЁТЫ ГАЗОПРОВОДОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ.....	17
2.6	ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РАСЧЁТЫ ГАЗОПРОВОДОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ.	18
3	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ.	19
3.1	ГАЗОПРОВОДЫ И СООРУЖЕНИЯ НА НИХ.....	19
3.2	ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ ПУНКТЫ.	21
3.3	ЗАЩИТА ГАЗОПРОВОДОВ ОТ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ КОРРОЗИИ.	22
3.4	ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ.....	22
3.5	ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА.....	22
3.6	ОХРАННАЯ ЗОНА ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ.....	23
3.7	МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ.	25
4	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.	26
4.1	УКРУПНЁННАЯ СТОИМОСТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ.	26
4.2	ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.	27
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ	28
	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	30
	ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ПАСПОРТ ГАЗА №13/1 ОТ 01.02.2021 Г.....	33

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата		

СХ-1-1501-2024

Лист

5

1 Общая часть

1.1 Основание для разработки проекта

Разработка «Газоснабжение населенных пунктов Спасского сельского поселения (с. Батурино, с. Вершинино, д. Казанка) Томского района Томской области.» выполнена на основании:

- технического задания на разработку «Газоснабжение населенных пунктов Спасского сельского поселения (с. Батурино, с. Вершинино, д. Казанка) Томского района Томской области.»;

В основу документации положены:

- перечень газопотребляющих объектов в д. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино Томского района Томской области;
- сведения о количестве квартир в д. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино Томского района Томской области по адресам;
- о численности населения по адресам в д. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино Томского района Томской области;
- данные местоположения источника газоснабжения (ГРС), характера планировки и застройки д. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино расположения промышленных и коммунально-бытовых потребителей.
- карта из открытых источников, выполненная на основе спутниковой подложки, взятой из «Яндекс. Карты».

Инв. № инв. №	Взам. инв. №	Подп. и дата							Лист
Инв. № подл	Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата	СХ-1-1501-2024	6	

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	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дата	7	

СХ-1-1501-2024

1.3 Климатическая, географическая и инженерно-геологическая характеристика участка строительства

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.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата

CX-1-1501-2024

Лист

8

1.4 Современное состояние сетей газораспределения деревни

В настоящее время газоснабжение д. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино 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. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино Томского района Томской области предусматривается по газопроводу-отводу от межпоселкового газопровода. От «ГРС-3» (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. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино.

Система газораспределения д. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино принята двухступенчатая:

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

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

- газорегуляторные пункты (ГРП).

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

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

В объеме работ, при разработке схемы газоснабжения д. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино, выполнено:

- анализ состояния газораспределительных сетей давлением до 0,6 МПа включая:
 - источников газоснабжения (ГРС, ГРПШ);

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата

СХ-1-1501-2024

Лист
9

- газораспределительных сетей высокого давления 2 категории (до 0,6 МПа);
- балансов объемов потребления газа действующими потребителями;
- 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 8219 ккал/м³, согласно паспорту №1600/3 от 01.04.2024 г. предоставленного ООО «Газпром трансгаз Томск».

Схема обеспечивает надёжность газоснабжения всех потребителей д. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино, 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 Спасского 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. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино 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

СХ-1-1501-2024

Лист

10

1.6 Выводы по схеме газоснабжения д. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино

Для обеспечения природным газом всех д. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино, принято следующее:

1) Газоснабжение д. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино осуществить от действующей «ГРС-3», вблизи с. Богашево на территории Томской области, с выходным давлением до 0,6 МПа;

2) Для снабжения жилых домов и коммунально-бытовых расположенных на территории д. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино необходимо строительство сетей низкого давления (Р до 0,003 МПа) протяженностью 40,2 км;

Также для газоснабжения малоэтажных жилых домов осуществить строительство газорегуляторных пунктов (ГРПШ) в количестве 10 шт.;

3) Часовой расход природного газа на всех потребителей д. Казанка составляет – 493,5 м³/час, с. Батурино составляет – 1159,5 м³/час, с. Вершинино составляет – 1362,6 м³/час.

Графические материалы разработанной схемы газоснабжения д. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино представленные в бумажном виде Лист 1, отражают состояние газораспределительной системы, от точки подключения в существующий газопровод высокого давления Р до 0,6 МПа от «ГРС-3» и перспективных ГРПШ расположенных на территории д. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино.

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата	Инд. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист

2 Система газоснабжения

2.1 Схема газоснабжения

Схема газоснабжения д. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино 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 «ГРС-3», поступает на ГРПШ, котельные и промышленных потребителей расположенные на территории д. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино 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 д. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино Спасского 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 №СХ-1-1501-2024 лист 5, шифр №СХ-1-1501-2024 лист 6, шифр №СХ-1-1501-2024 лист 7, шифр №СХ-1-1501-2024 лист 8, шифр №СХ-1-1501-2024 лист 9, шифр №СХ-1-1501-2024 лист 10, шифр №СХ-1-1501-2024 лист 11, шифр №СХ-1-1501-2024 лист 12, шифр №СХ-1-1501-2024 лист 13, шифр №СХ-1-1501-2024 лист 14, шифр №СХ-1-1501-2024 лист 15).

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата

2.2 Годовые и часовые расходы газа

Расчётная численность газоснабжаемого населения д. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино составит 2109 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 приготовление пищи – 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.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата

CX-1-1501-2024

Лист

13

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. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино Томского района Томской области

Таблица 3

Перспективные объекты газоснабжения:					
Номер п/п	Наименование	Адрес	Часовой расход газа	Годовой расход газа	Примечание
1	Нежилое здание, Клуб	с. Батурино, ул. Совхозная, 22	2,2	5,8	ГРПШ-5
2	Магазин	с. Батурино, ул. Совхозная, 26	0,9	2,4	ГРПШ-5
3	Магазин	с. Батурино, ул. Совхозная, 22	1,3	3,4	ГРПШ-5
4	Магазин	с. Батурино, ул. Октябрьская, 14а	0,4	1,1	ГРПШ-3
5	Магазин	с. Батурино, ул. Совхозная, 19	0,4	1,1	ГРПШ-5
6	Магазин	с. Батурино, ул. Советская, 23а	0,4	1,1	ГРПШ-6
7	Пожарный пост – ОПС-7	с. Батурино, ул. Совхозная, 51а	4,5	11,9	ГРПШ-6
8	школа	с. Батурино, ул. Цветочная, 11	18,8	49,7	ГРПШ-5
9	детский сад	с. Батурино, ул. Цветочная, 2	6,9	18,3	ГРПШ-5
10	ФАП	с. Батурино, ул. Совхозная, 31	1,3	3,4	ГРПШ-5
11	Почтовое отделение	с. Батурино, ул. Пролетарская, 45а	0,2	0,5	ГРПШ-4
12	Социальная комната	с. Батурино, ул. Пролетарская 45а	0,4	1,1	ГРПШ-4
13	Нежилое здание, Клуб	с. Вершинино, пер. Новый, 3	38,3	101,4	ГРПШ-8
14	Магазин	с. Вершинино, ул. Рабочая, 23,	0,4	1,1	ГРПШ-8
15	Магазин	с. Вершинино, ул. Солнечная, 2/2	0,2	0,5	ГРПШ-9
16	Магазин	с. Вершинино, ул. Советская, 17а	0,4	1,1	ГРПШ-9
17	ФАП	с. Вершинино, , ул. Солнечная, 3/2	1,6	4,2	ГРПШ-9
18	детский сад	с. Вершинино, пер. Новый, 2	7,9	20,9	ГРПШ-8
19	администрация	с. Вершинино, пер. Новый, 6	1,6	4,2	ГРПШ-8
20	Санаторий	с. Вершинино, ул. Ларинская, 1	59,8	158,3	ГРПШ-7

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

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

Таблица 4

№ п/п	Наименование потребителя	Номер на схеме	Часовой расход газа, м ³ /час	Годовой расход газа, тыс.м ³ /год	Примечание
д. Казанка					
1.	ГРПШ-1	1	247,8	620,1	Перспективный
2.	ГРПШ-2	2	245,7	614,9	Перспективный
с. Батурино					
3.	ГРПШ-3	3	258,2	646,4	Перспективный
4.	ГРПШ-4	4	312,7	783,5	Перспективный
5.	ГРПШ-5	5	301,6	759,6	Перспективный
6.	ГРПШ-6	6	287,0	719,3	Перспективный
с. Вершинино					
7.	ГРПШ-7	7	335,7	849,1	Перспективный
8.	ГРПШ-8	8	382,5	965,3	Перспективный
9.	ГРПШ-9	9	356,5	893,8	Перспективный
10.	ГРПШ-10	10	287,9	721,1	Перспективный
Итого			3015,6	7573,1	
ВСЕГО			3015,6	7573,1	

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

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

СХ-1-1501-2024

Лист

15

Инв № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Годовые и максимально-часовые расходы природного газа по индивидуально-бытовым потребителям
д. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино Спасского сельского поселения Томского района Томской области

Таблица 5

№ ГРПШ	Количество газифицируемых квартир, шт.	Максимально-часовые расходы газа, м3/час			Годовые расходы газа, тыс.м3/год		
		На пищевого вление и ГВС	На отопление	Суммарный расход газа	На пищевого вление и ГВС	На отопление	Суммарный расход газа
д. Казанка перспектива							
ГРПШ-1	121	42,1	205,7	247,8	75,8	544,3	620,1
ГРПШ-2	120	41,7	204,0	245,7	75,1	539,8	614,9
с. Батурино перспектива							
ГРПШ-3	126	43,6	214,2	257,8	78,5	566,8	645,3
ГРПШ-4	153	52,0	260,1	312,1	93,6	688,3	781,9
ГРПШ-5	132	45,4	224,4	269,8	81,7	593,8	675,5
ГРПШ-6	138	47,5	234,6	282,1	85,5	620,8	706,3
с. Вершинино перспектива							
ГРПШ-7	135	46,4	229,5	275,9	83,5	607,3	690,8
ГРПШ-8	164	55,5	278,8	334,3	99,9	737,8	837,7
ГРПШ-9	174	58,5	295,8	354,3	105,3	782,7	888,0
ГРПШ-10	141	48,2	239,7	287,9	86,8	634,3	721,1
Итого	1404	480,9	2386,8	2867,7	865,7	6315,9	7181,6

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подпись	Дата

CX-1-1501-2024

2.3 Баланс потребления газа

Баланс потребления газа по всем категориям потребителей д. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино приведен в Таблице 6.

Баланс потребления газа

Таблица 6

Категория потребителей	Годовой расход газа, тыс. м ³ /год	% к итогу
1. Индивидуально – бытовые потребители	7181,6	94,9
2. Промышленные и коммунально-бытовые потребители	391,5	5,1
Итого:	7573,1	100

2.4 Гидравлические расчёты газопроводов высокого давления

Диаметры распределительных газопроводов высокого давления выбраны на основании гидравлического расчёта по программе «АСПО ПРИЗ ГАЗ» (ЗАО «АСПО», г. С-Петербург), 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 – 0,6 МПа

Для газоснабжения природным газом потребителей д. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино принята точка:

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

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

CX-1-1501-2024

Лист

17

1) расчетная точка с давлением 0,6 МПа на проектируемом газопроводе высокого давления 2 категории (Р до 0,6 МПа) от «ГРС-3», проходящему по территории с. Лучаново, диаметр в точке присоединения Ду200 мм.

Давление газа на расчетной схеме высокого давления 2 категории (Лист 5 шифр СХ-1-1501-2024) дано абсолютное.

2.5 Гидравлические расчёты газопроводов низкого давления

Диаметры распределительных газопроводов низкого давления выбраны на основании гидравлического расчёта по программе «АСПО-ГАЗ» (ЗАО «АСПО», г. С-Петербург), 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 0,00244 МПа.
- начальное на выходе из ГРПШ-2 – 0,003 МПа (изб.)
- у самого удалённого потребителя не менее 0,00248 МПа.
- начальное на выходе из ГРПШ-3 – 0,003 МПа (изб.)
- у самого удалённого потребителя не менее 0,00242 МПа.
- начальное на выходе из ГРПШ-4 – 0,003 МПа (изб.)
- у самого удалённого потребителя не менее 0,00247 МПа.
- начальное на выходе из ГРПШ-5 – 0,003 МПа (изб.)
- у самого удалённого потребителя не менее 0,00247 МПа.
- начальное на выходе из ГРПШ-6 – 0,003 МПа (изб.)
- у самого удалённого потребителя не менее 0,00241 МПа.
- начальное на выходе из ГРПШ-7 – 0,003 МПа (изб.)
- у самого удалённого потребителя не менее 0,00241 МПа.
- начальное на выходе из ГРПШ-8 – 0,003 МПа (изб.)
- у самого удалённого потребителя не менее 0,00240 МПа.
- начальное на выходе из ГРПШ-9 – 0,003 МПа (изб.)
- у самого удалённого потребителя не менее 0,00244 МПа.
- начальное на выходе из ГРПШ-10 – 0,003 МПа (изб.)
- у самого удалённого потребителя не менее 0,00259 МПа.

Давление газа на расчетных схемах низкого давления лист 6, лист 7, лист 8, лист 9, лист 10, лист 11, лист 12, лист 13, лист 14, лист 15 шифр СХ-1-1501-2024 дано избыточное.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

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

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 7.

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, листе 2, листе 3, листе 4 шифр СХ-1-1501-2024.

Запорная арматура по диаметрам приведена в таблице 8.

Расчётный ресурс работы для полиэтиленовых газопроводов составляет 50 лет.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дата

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

Таблица 7

Газопроводы	Всего, км	В том числе по диаметрам, км			
		50	100	150	200
д. Казанка					
Р до 0.6 МПа (перспективные)	12,09	0,04	-	-	12,05
Р до 0,003 МПа (перспективные)	6,16	1,67	3,73	0,18	0,58
с. Батурино					
Р до 0.6 МПа (перспективные)	4,52	0,65	-	-	3,87
Р до 0,003 МПа (перспективные)	14,84	4,5	7,31	3,03	
с. Вершинино					
Р до 0.6 МПа (перспективные)	8,15	0,06	-	8,09	-
Р до 0,003 МПа (перспективные)	19,2	6,30	10,53	1,63	0,74
Итого:	64,96	13,22	21,57	12,93	17,24

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

Таблица 8

Газопроводы	Всего, шт	В том числе по диаметрам, шт			
		50	100	150	200
д. Казанка					
Р до 0.6 МПа (перспективные)	2	2	-	-	-
Р до 0.003 МПа (перспективные)	12	-	9	2	1
с. Батурино					
Р до 0.6 МПа (перспективные)	4	4	-	-	-

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

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

СХ-1-1501-2024

Р до 0.003 МПа (перспективные)	19	-	11	8	-
с. Вершинино					
Р до 0.6 МПа (перспективные)	5	4	-	1	
Р до 0.003 МПа (перспективные)	35	-	27	6	2
Итого:	77	10	47	17	3

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. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино Томского района Томской области настоящей схемой предусматривается строительство 10-ти газорегуляторных пунктов.

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

Характеристики ГРП приведены в таблице 9.

Характеристика ГРПШ

Таблица 9

№ ГРПШ	Максимально- часовой расход газа, м ³ /час.	Давление на входе, Мпа	Диаметр на вводе, мм.	Примечание
1	2	3	4	5
д. Казанка, с. Батурино, с. Вершинино				
ГРПШ-1	247,8	0,55	63	перспективное
ГРПШ-2	245,7	0,55	63	перспективное
ГРПШ-3	258,2	0,44	63	перспективное
ГРПШ-4	312,7	0,44	63	перспективное
ГРПШ-5	301,6	0,41	63	перспективное
ГРПШ-6	287,0	0,42	63	перспективное

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

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

СХ-1-1501-2024

Лист

21

ГРПШ-7	335,7	0,38	63	перспективное
ГРПШ-8	382,5	0,36	63	перспективное
ГРПШ-9	356,5	0,36	63	перспективное
ГРПШ-10	287,9	0,35	63	перспективное
Итого	3015,6			

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.

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.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата

СХ-1-1501-2024

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 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 охранная 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.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дата

CX-1-1501-2024

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

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.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	Число	Подп.	Дата

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.

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»).

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата

4 Технико-экономическая часть

4.1 Укрупнённая стоимость проектирования и строительства системы газоснабжения

Стоимость проектно-изыскательских работ по объекту «Газоснабжение населенных пунктов Спасского сельского поселения (с. Батурино, с. Вершинино, д. Казанка) 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 населенных пунктов Спасского сельского поселения (с. Батурино, с. Вершинино, д. Казанка) Томского района Томской области» использовались укрупненные показатели сметной стоимости строительства газопровода (МО «Город Томск») приведенные в каталоге цен на 1 квартал 2024 г, выпущенного Томским центром ценообразования в строительстве и согласованным для применения для объектов бюджета Томской области.

Результаты ориентировочного расчёта сведены в таблицу 10.

Перспективные газопроводы высокого давления 2 категории (Р до 0,6 МПа) и низкого давления с. Батурино, с. Вершинино, д. Казанка

Таблица 10

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 с. Батурино, с. Вершинино, д. Казанка, км	24,76	76.9	954,3
Распределительные сети низкого давления Р до 0,003 МПа на территории с. Батурино, с. Вершинино, д. Казанка, км	40,2		
Газорегуляторные пункты (ГРПШ), шт	10		
ИТОГО:			

* стоимость проектирования и строительства дана в ценах на 1 квартал 2024г., с НДС.

Изм. Кол.уч Лист Неодо Подп. Дата

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

СХ-1-1501-2024

Лист
26

4.2 Основные данные и технико-экономические показатели

Основные данные и технико-экономические показатели по схеме «Газоснабжение населенных пунктов Спасского сельского поселения (с. Батурино, с. Вершинино, д. Казанка) Томского района Томской области».

Перспективные газопроводы высокого давления 2 категории (Р до 0,6 МПа) и низкого давления с. Батурино, с. Вершинино, д. Казанка

Таблица 11

№ п/п	Наименование показателей	Величина показателей
1	Общая численность населения, чел.	2109
2	Годовой расход природного газа, тыс.м ³ /год.	7573,1
3	Максимально-часовой расход природного газа, м ³ /час.	3015,6
4	Протяженность газопроводов высокого давления 2 категории Р до 0,6 МПа, км (перспективные)	32,63
5	Протяженность газопроводов низкого давления Р до 0,003 МПа, км (перспективные)	39,83
6	Газорегуляторные пункты (ГРПШ), шт.	10
7	Ориентировочные капиталовложения* , всего, тыс.руб., в том числе: - проектно-изыскательские работы - строительно-монтажные работы	76,9 954,3

* Стоимость проектирования и строительства дана в ценах на 1 квартал 2024г., с НДС.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

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

СХ-1-1501-2024

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Приложение № 1
к муниципальному контракту
от 26.03.2024г. № 2

Техническое задание

на изготовление схемы газоснабжения, выполнение гидравлических расчётов по объекту:
«Газоснабжение населенных пунктов Спасского сельского поселения
(с. Батурино, с. Вершинино, д. Казанка) Томского района Томской области».

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1.	Наименование работы	Изготовление схем газоснабжения населённых пунктов, выполнение гидравлических расчётов по объекту: «Газоснабжение населенных пунктов Спасского сельского поселения (с. Батурино, с. Вершинино, д. Казанка) Томского района Томской области».
2.	Заказчик, основания выполнения работ	Администрация Спасского сельского поселения
3.	Цели и задачи работы	<p>1. Схема газоснабжения населенных пунктов 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.</p> <p>2. Схемы газоснабжения в электронном виде должны иметь возможность на любом этапе реализации её дополняться и корректироваться.</p> <p>3. Формирование предложений по новому строительству или реконструкции элементов системы газораспределения высокого, среднего и низкого давления, с целью обеспечения подачи расчётных объёмов природного газа существующим и перспективным потребителям всех категорий.</p>
4.	Структура и содержание работы, объём выполняемых работ	<p>1. Сбор исходных картографических материалов населенных пунктов Спасского сельского поселения.</p> <p>2. Сбор и анализ нагрузок и объёмов фактически потребляемого вида топлива всеми существующими и перспективными потребителями посёлка.</p> <p>3. Выполнение укрупнённых теплотехнических расчётов потребления природного газа отдельными потребителями и по категориям потребителей.</p> <p>4. Определение местоположения отдельных потребителей газа и привязка кварталов жилой застройки на картографических материалах.</p> <p>5. Определение местоположения ГРПШ для газификации населения и перспективных крановых узлов на картографических материалах населенных пунктов Спасского сельского поселения.</p> <p>6. Определение и обоснование местоположения точки подключения (присоединения) к существующей газораспределительной сети Томского района.</p> <p>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 и мест посадки ГРПШ на картографических материалах с Администрацией Спасского сельского поселения.</p> <p>8. Выполнение гидравлических расчётов системы газораспределительных сетей высокого, среднего и низкого</p>

1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата

CX-1-1501-2024

Лист
28

**ПРИЛОЖЕНИЕ 2 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ДОПУСКЕ К ОПРЕДЕЛЕННОМУ
ВИДУ ИЛИ ВИДАМ РАБОТ, КОТОРЫЕ ОКАЗЫВАЮТ ВЛИЯНИЕ НА
БЕЗОПАСНОСТЬ ОБЪЕКТОВ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА № 0060-10
ОТ 05.02.2015 Г**

	
Саморегулируемая организация, основанная на членстве лиц, осуществляющих подготовку проектной документации Некоммерческое партнерство «Томское проектное объединение по повышению качества проектной продукции» 634061, г. Томск, ул. Лебелева, д. 57, офис 301 (www.tposro.ru) Регистрационный номер в государственном реестре саморегулируемых организаций СРО-П-023-10092009	
г. Томск	«05» февраля 2015г.
<h1 align="center">СВИДЕТЕЛЬСТВО</h1>	
о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства.	
<h2 align="center">№ 0060-10</h2>	
Выдано члену саморегулируемой организации Обществу с ограниченной ответственностью	
<h3 align="center">«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	

Изм.	Кол.уч	Лист	Число	Подп.	Дата		

CX-1-1501-2024

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 №13/7 от 30.07.2021 г.

ПАО "Газпром"
 ООО "Газпром трансгаз Томск"
 Томское линейное производственное управление магистральных газопроводов
 г. Томск, Кузнецовский тракт, д. 9/3, стр. 1

СХ ООП

УТВЕРЖДАЮ

Главный инженер - первый заместитель
 директора филиала Томское ЛПУМГ
 ООО "Газпром трансгаз Томск"

В.А. Савельев

07 2021 г.



Паспорт № 13/7

качества газа горючего природного за июль 2021 г.

1. Паспорт распространяется на объемы газа поданного в общем потоке по газопроводу:

Парабель-Кузбасс

покупателям (потребителям) Российской Федерации с 10 часов 1-го июля до 10 часов 1-го августа через газораспределительные станции (лункты):

ГРС-1 ; ГРС-2 ; ГРС-3 ; ГРС-4 г. Томск; ГРС ТЭЦ СХК; ГИС Метанол; ГРС п. Самусь; АГРС

АГНС ; ГРС п.Апрель; ГРС Чернореченская ; АГРС "Моряковский затон"; ГРС Шегарский ССК ;

ГРС "Титант" с. Кургала ; АГРС КС "Володино"; ГРС с.Кривошеино; АГРС Моганово; ГРС

п.Нарга; АГРС с. Новоколпино; ГРС с.Чажемто; ГРС Победа

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.

Передача или копирование без разрешения ООО «Газпром трансгаз Томск» запрещена
 Паспорт № 13/7, Стр. 1 из 2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата

СХ-1-1501-2024

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	92,01
1.2	этан			не нормируется	3,52
1.3	пропан			не нормируется	1,42
1.4	изо-бутан			не нормируется	0,267
1.5	норм-бутан			не нормируется	0,280
1.6	изо-пентан			не нормируется	0,049
1.7	норм-пентан			не нормируется	0,0381
1.8	неспентан			не нормируется	0,0012
1.9	пексаны + высшие углеводороды			не нормируется	0,0193
1.10	кислород			не более 0,050	0,007
1.11	азот			не нормируется	1,58
1.12	диоксид углерода			не более 2,5	0,80
1.13	водород			не нормируется	0,0017
1.14	гелий			не нормируется	0,0147
2	Нижая теплота сгорания при стандартных условиях	МДж/м ³ ккал/м ³	ГОСТ 31369	не менее 31,80 не менее 7600	34,81 8314
3	Число Воббе (высшее) при стандартных условиях	МДж/м ³ ккал/м ³	ГОСТ 31369	41,20 - 54,50 9840 - 13020	49,35 11789
4	Плотность при стандартных условиях	кг/м ³	ГОСТ 31369	не нормируется	0,7348
5	Массовая концентрация сероводорода	г/м ³	ГОСТ 22387.2	не более 0,020	0,0042
6	Массовая концентрация меркаптановой серы	г/м ³	ГОСТ 22387.2	не более 0,036	0,0059
7	Массовая концентрация механических примесей	г/м ³	ГОСТ 22387.4	не более 0,001	отс.
8	Температура точки росы по воде при давлении в точке отбора пробы	°С	ГОСТ Р 53763	ниже температуры газа	-40,6
9	Температура газа в точке отбора пробы	°С		не нормируется	6,3
10*	Интенсивность запаха при объемной доле 1% в воздухе	балл	ГОСТ 22367.5	не менее 3	Не определяется. Обеспечивается технологией производства

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

Стандартные условия в п.п. 2 - 4: стандартные условия сгорания газа - температура 25 °С, давление 101,325 кПа; стандартные условия измерений объема газа - температура 20 °С, давление 101,325 кПа.

При расчетах показателей в п.п. 2 и 3 принимают 1 ккал равной 4,1865 Дж.

Значения показателей по п.п. 1-8 определены в химической лаборатории Томской промплощадки Томского ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Томск".

Инженер-химик
химической лаборатории Томской промплощадки
Томского ЛПУМГ ООО "Газпром трансгаз Томск"

Синцова И.Н.



Заполняется региональной компанией по реализации газа

Копия паспорта выдана _____

покупателю (потребителю) _____

по его запросу

_____ 20__ г.

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

Паспорт № 1317, Стр. 2 из 2

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм. Кол.уч Лист Недо Подп. Дата

СХ-1-1501-2024

Лист

34



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

**ПЕРВЫЙ ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА**

Директору
ООО «Радиус»

С.В. Кошкарлову

пр. Фрунзе, д. 170а, г. Томск,
Томская область, Российская Федерация, 634021
тел.: +7 (3822) 90-13-09, факс: +7 (3822) 90-26-01
e-mail: mail@radius-gpr.tomsk.ru

ОКПО 53035159, ОГРН 1087017502933, ИНН 7017209428, КПП 701701001

17 МАИ 2024 № 2069
на № 62 от 02.05.2024

О согласовании схемы газоснабжения

Уважаемый Сергей Владимирович!

На Ваше письмо о согласовании схемы газоснабжения населенных пунктов Спасского сельского поселения Томского района Томской области сообщаем следующее.

ООО «Газпром газораспределения Томск» согласовывает представленную Вами схему «Газоснабжение населенных пунктов Спасского сельского поселения (с. Батурино, с. Вершинино, д. Казанка) Томского района Томской области» (шифр СХ-1-1501-2024), разработанную ООО «Радиус».

В.А. Таушканов

И.В. Мазгалин
(3822) 901-464

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата

СХ-1-1501-2024

Лист
35