



АО «Росгазификация»

Акционерное общество
Головной научно-исследовательский и проектный
Институт по распределению и использованию газа
«Гипрониигаз»

Новосибирский филиал
Свидетельство № ГСП-11-022 от 08.11.2016 г.

**Заказчик - Управление ЖКХ, ГОиЧС Администрации
Томского района.**

**Схема газоснабжения с. Александровское
Томского района Томской области**

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

№60/3314-1-ПЗ

2019



АО «Росгазификация»

Акционерное общество
Головной научно-исследовательский и проектный
Институт по распределению и использованию газа
«Гипрониигаз»

Новосибирский филиал
Свидетельство № ГСП-11-022 от 08.11.2016 г.

**Заказчик - Управление ЖКХ, ГОиЧС Администрации
Томского района.**

**Схемы газоснабжения с. Александровское
Томского района Томской области**

ОБЩАЯ ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

№60/3314-1-ПЗ

Директор филиала

А.А. Шишин

Главный инженер проекта

В.О. Верхоглядова

2019

СОСТАВ ДОКУМЕНТАЦИИ

Обозначение	Наименование	Примеч. стр.
№60/3314-1-ПЗ	Пояснительная записка	
№60/3314-1-СХ лист 1	Существующие и перспективные газопроводы высокого давления II категории, Р до 6 кгс/см ² от ГРС Итатка Томского района Томской области. Карта М 1: 60000	
№60/3314-1-СХ лист 2	Расчетная схема существующих и перспективных газопроводов высокого давления II категории, Р до 6 кгс/см ² от ГРС Итатка Томского района Томской области	
№60/3314-1-СХ лист 3	Перспективные газопроводы высокого давления II категории, Р до 6 кгс/см ² и низкого давления IV категории, Р до 300 мм.в.ст. с.Александровское Малиновского сельского поселения Томского района Томской области. Карта М 1: 5000.	
№60/3314-1-СХ лист 4	Расчетная схема перспективных газопроводов высокого давления II категории, Р до 6 кгс/см ² с. Александровское Малиновского сельского поселения Томского района Томской области	
№60/3314-1-СХ лист 5	Расчетная схема перспективных газопроводов низкого давления IV категории, Р до 300 мм.в.ст. с. Александровское Малиновского сельского поселения Томского района Томской области от ГРП-1	
№60/3314-1-СХ лист 6	Расчетная схема перспективных газопроводов низкого давления IV категории, Р до 300 мм.в.ст. с. Александровское Малиновского сельского поселения Томского района Томской области от ГРП-2	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата

№60/3314-1-ПЗ

Лист

3

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 ПОСЕЛКА.....	9
1.5	ИСТОЧНИК ГАЗОСНАБЖЕНИЯ. ОСНОВНЫЕ ПРОЕКТНЫЕ РЕШЕНИЯ ПО ГАЗОСНАБЖЕНИЮ ...	9
1.6	ВЫВОДЫ ПО СХЕМЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ С. АЛЕКСАНДРОВСКОЕ.....	11
2	СИСТЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ.....	13
2.1	СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ	13
2.2	ГОДОВЫЕ И ЧАСОВЫЕ РАСХОДЫ ГАЗА	14
2.3	БАЛАНС ПОТРЕБЛЕНИЯ ГАЗА.....	19
2.4	ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РАСЧЁТЫ ГАЗОПРОВОДОВ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ.....	19
2.6	ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ РАСЧЁТЫ ГАЗОПРОВОДОВ НИЗКОГО ДАВЛЕНИЯ.	20
3	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ФОРМИРОВАНИЮ ОРГАНИЗАЦИОННЫХ И ТЕХНИЧЕСКИХ МЕХАНИЗМОВ УПРАВЛЕНИЯ СИСТЕМОЙ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ.....	21
3.1	ГАЗОПРОВОДЫ И СООРУЖЕНИЯ НА НИХ.....	21
3.2	ГАЗОРЕГУЛЯТОРНЫЕ ПУНКТЫ.	23
3.3	ЗАЩИТА ГАЗОПРОВОДОВ ОТ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКОЙ КОРРОЗИИ.	24
3.4	ТЕЛЕФОННАЯ СВЯЗЬ.....	24
3.5	ОРГАНИЗАЦИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЫ НАСЕЛЕННОГО ПУНКТА.....	24
3.6	ОХРАННАЯ ЗОНА ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫХ СЕТЕЙ.....	24
3.7	ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИЯ ГАЗОВОГО ХОЗЯЙСТВА.	27
3.7.1	НАЗНАЧЕНИЕ ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ	27
3.7.2	ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ТЕЛЕМЕХАНИЗАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ ГАЗОВОГО ХОЗЯЙСТВА.	27
3.8	МОДЕЛИРОВАНИЕ РЕЖИМОВ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ.	28
4	ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ.....	30
4.1	УКРУПНЁННАЯ СТОИМОСТЬ ПРОЕКТИРОВАНИЯ И СТРОИТЕЛЬСТВА СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ.	30
4.2	ОСНОВНЫЕ ДАННЫЕ И ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ.....	32
	ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ	33

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата		

**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 36**
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ПАСПОРТ ГАЗА №13/9 от 30.09.2019 г. 24

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата

№60/3314-1-ПЗ

Лист

5

1 Общая часть

1.1 Основание для разработки проекта

Разработка «Схемы газоснабжения с. Александровское Томского района Томской области» выполнена на основании:

- технического задания на разработку «Схемы газоснабжения с. Александровское Томского района Томской области»;

В основу документации положены:

- перечень газопотребляющих объектов в с. Александровское Томского района Томской области;

- сведения о количестве квартир в с. Александровское Томского района Томской области по адресам;

- о численности населения по адресам в с. Александровское Томского района Томской области;

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

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

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата

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.

Главный инженер проекта



В.О.Верхоглядова

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									7
Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата	№60/3314-1-ПЗ			

1.3 Климатическая, географическая и инженерно-геологическая характеристика участка строительства

Александровское — село в Томском районе Томской области, Россия. Входит в состав Малиновского сельского поселения. Расстояние от Александровского до центра сельского поселения (с. Малиновка) — 12 км, до Томска — 50 км. Село находится примерно в 2 км от трассы Томск—Итатка и железнодорожной ветки Томск—Белый Яр.

В геоморфологическом отношении площадка приурочена к поверхности Томь-Яйского водораздела. Рельеф местности равнинный, поверхность пологохолмистая. Абсолютные значения отметок поверхности площадки изменяются в пределах 119,63-150,53 м, перепад высот составляет 30,90 м.

Грунты представлены в основном суглинками. Нормативная глубина промерзания грунтов составляет 1,96 м от дневной поверхности. Грунты относятся к пучинистым.

Согласно схематической карте климатического районирования для строительства, территория относится к подрайону IV (СП 131.13330.2018), характеризующемуся среднемесячными температурами в январе $-18,1^{\circ}\text{C}$, средней скоростью ветра 2,1 м/с, средней месячной относительной влажностью воздуха 78% средней месячной температурой в июле $+18,7^{\circ}\text{C}$, 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».

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата	Инд. № подп	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист	
									№60/3314-1-ПЗ	8

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра	Примечание
Температура воздуха, °С		СП 131.13330.2012
- 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	-7,8	Таб.3.1 ст.12
Отопительный период, сутки	234	Таб.3.1 ст.11

Сейсмичность района – 6 баллов.

1.4 Современное состояние сетей газораспределения поселка

В настоящее время газоснабжение с. Александровское Томского района Томской области не осуществляется.

Газоснабжение природным газом планируется осуществляется по магистральному газопроводу через газораспределительную станцию ГРС Итатка (расположенную вблизи села Итатка), где понижается давление природного газа до 0,6 МПа. Далее по газопроводу высокого давления II категории, Р до 0,6 МПа, природный газ поступает в населенные пункты. Основными потребителями природного газа являются коммунально-бытовые потребители и промышленные предприятия.

1.5 Источник газоснабжения. Основные проектные решения по газоснабжению

Подача природного газа на территорию с. Александровское Томского района Томской области предусматривается по газопроводу-отводу от межпоселкового газопровода. От «ГРС Итатка» (с выходным давлением до 0,6 МПа) отходят газопроводы высокого давления II категории, подводящие газ к газорегуляторным пунктам (ГРП).

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата

От ГРП (с выходным давлением до 0,003 МПа) отходят газопроводы низкого давления IV категории, подводящие газ к коммунально-бытовым потребителям, жилым домам, расположенным в с. Александровское.

Система газораспределения с. Александровское принята двухступенчатая:

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

Схема газопроводов высокого давления II категории принята – тупиковая.

Схема газопроводов низкого давления IV категории принята – тупиковая.

В данной схеме рассматриваются газопроводы высокого давления II категории P до 0,6 МПа и низкого давления IV категории 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 село Александровское, выполнено:

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

- источников газоснабжения (ГРС, ГРП);
- газораспределительных сетей высокого давления II категории (до 0,6 МПа);
- балансов объемов потребления газа действующими потребителями;
- проведение проверочного гидравлического расчета схемы газоснабжения высокого давления II категории (до 0,6 МПа) существующих и перспективных газопроводов с учетом объемов газа и начального давления в точки подключения, установленных согласно «Генеральной схемы газификации Томской области» выполненной ОАО «Промгаз» (от 2019 г.);

- проведение проверочного гидравлического расчета схемы газоснабжения низкого давления IV категории (до 0,003 МПа) перспективных газопроводов от ГРП до жилых домов населенного пункта и коммунально-бытовых потребителей;
- разработка информационных материалов и общей пояснительной записки.

Низшая теплотворная способность природного газа составляет 8350 ккал/м³, согласно паспорту №13/9 (за сентябрь 2019г.) предоставленного ООО «Газпром трансгаз Томск».

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата

Схема обеспечивает надёжность газоснабжения всех потребителей с. Александровское, 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 Малиновского 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 с. Александровское 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.

1.6 Выводы по схеме газоснабжения с. Александровское

Для обеспечения природным газом всех с. Александровское, принято следующее:

1) Газоснабжение с. Александровское осуществить от перспективной ГРС Итатка, вблизи с. Итатка на территории Томской области, с выходным давлением до 0,6 МПа;

2) Для снабжения природным газом всех потребителей с. Александровское населенных пунктов с. Малиновка, с. Октябрьское, с. Томское, с. Итатка, д.Мазалово, с. Новорождественское необходимо произвести строительство газопровода высокого давления II категории (Р до 0,6 МПа), протяженность 94,2 км;

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата

3) Для снабжения жилых домов и коммунально-бытовых расположенных на территории с. Александровское необходимо строительство сетей низкого давления IV категории (Р до 0,003 МПа) протяженностью 10,31 км;

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

4) Часовой расход природного газа на всех потребителей с. Александровское составляет – 865,8 м³/час.

Графические материалы разработанной схемы газоснабжения с. Александровское представленные в бумажном виде (Лист 1 и Лист 3), отражают состояние газораспределительной системы, от точки подключения в перспективный газопровод высокого давления Р до 0,6 МПа от ГРС Итатка, также от перспективных ГРП расположенных на территории с. Александровское.

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата	Индв. № подп	Подп. и дата	Взам. инв. №	Лист	
									12	
									№60/3314-1-ПЗ	

2 Система газоснабжения

2.1 Схема газоснабжения

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

Газ по газопроводу высокого давления II категории (P до 0,6 МПа), от ГРС Итатка, поступает на ГРП, котельные и промышленных потребителей расположенные на территории села Александровское и других населенных пунктов Томской области.

В ГРП для жилой застройки и мелких промышленных потребителей происходит снижение давления газа с 0,6 до 0,003 МПа, от ГРП отходят газопроводы IV категории низкого давления, подводящие газ к жилым домам и промышленным потребителям села Александровское Малиновского сельского поселения Томской области.

В схеме газоснабжения принято двухступенчатое распределение газа:

1 ступень – газопроводами высокого давления II категории P до 0,6 МПа;

2 ступень – газопроводами низкого давления IV категории 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 данной схеме рассматриваются газопроводы высокого давления P до 0,6 МПа и низкого давления P до 0,003 МПа .

Результаты проведённых гидравлических расчётов представлены на расчётных схемах газопроводов высокого и низкого давления (шифр №60/3314-1-СХ лист 2, шифр №60/3314-1-СХ лист 4, шифр №60/3314-1-СХ лист 5, шифр №60/3314-1-СХ лист 6).

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 села Александровское составит 1079 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

Результаты расчётов годовых и максимально-часовых расходов газа по поселку по всем категориям потребителей приведены в таблицах 4, 5, 6.

Годовые и максимально-часовые расходы природного газа по потребителям

с. Александровское 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
Проектируемые коммунально-бытовые потребители					
1.	Дом культуры, ул. Пионерская, 2	1	1,10	2,91	н.д. ГРП-1
2.	Магазин, ул. Коммунистическая, 71	2	0,44	1,16	н.д. ГРП-1
3.	Магазин, ул. Коммунистическая , 100/2	3	0,50	1,32	н.д. ГРП-1
4.	Магазин, ул. Коммунистическая, 120а	4	0,60	1,58	н.д. ГРП-1
5.	Магазин 2, ул. Коммунистическая, 82	5	1,16	3,06	н.д. ГРП-1
6.	Областное дорожно-ремонтное строительное управление, пер. Кооперативный, 7	6	1,03	2,72	н.д. ГРП-1
7.	Областное ДРСУ с. Александровское, ул. Пушкина, 7	7	1,03	2,72	н.д. ГРП-1
8.	Александровский ФАП ОГАУЗ Светленской районной, ул. Пионерская, 2	8	1,04	2,74	н.д. ГРП-1
9.	Администрация, ул. Пионерская, 2	9	1,11	2,93	н.д. ГРП-1
10.	ОГКОУ "Александровская школа-интернат", ул. Коммунистическая, 65	10	8,7	23,0	н.д. ГРП-1

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата

№60/3314-1-ПЗ

Лист

15

№ п/п	Наименование потребителя	Номер на схеме	Часовой расход газа, м³/час	Годовой расход газа, тыс.м³/год	Примечание
11.	МБОУ "Александровская СОШ", Ул. Тимирязева, 1	11	17,05	45,11	н.д. ГРП-2
12.	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад с. Александровское» Томского района, ул. Чапаева, 6	12	1,24	3,28	н.д. ГРП-2
Итого			35,0	92,5	
ГРП для жилого фонда					
1.	ГРП-1	1	430,8	1077,5	проектируемое
2.	ГРП-2	2	400,0	1000,4	проектируемое
Итого			830,8	2077,9	
ВСЕГО			865,8	2170,4	

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата

№60/3314-1-ПЗ

Лист

16

Инв № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Годовые и максимально-часовые расходы природного газа по индивидуально-бытовым потребителям с. Александровское
Томского района Томской области

Таблица 4

№ ГРП	Количество газифицируемых квартир, шт.	Численность газоснабжаемого населения, чел.	Максимально-часовые расходы газа, м3/час			Годовые расходы газа, тыс.м3/год		
			На приготовление и ГВС	На отопление	Суммарный расход газа	На приготовление и ГВС	На отопление	Суммарный расход газа
ГРП-1	210	554	73,8	357,0	430,8	132,9	944,6	1077,5
ГРП-2	195	525	68,5	331,5	400,0	123,3	877,1	1000,4
Итого	405	1079	142,3	688,5	830,8	256,2	1821,7	2077,9

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подпись	Дата

№60/3314-1-ПЗ

Лист

17

Инв № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Сводная таблица годовых и максимально-часовых расходов газа по всем категориям потребителей населенных пунктов Томского района Томской области

Таблица 5

Наименование населенного пункта	Максимально-часовые расходы газа, м3/час			Годовые расходы газа, тыс.м3/год		
	Индивидуально-бытовые потребители	Мелкие коммунально-бытовые потребители	Суммарный расход газа	Индивидуально-бытовые потребители	Мелкие коммунально-бытовые потребители	Суммарный расход газа
с. Александровское	830,8	35	865,8	2077,9	92,5	2170,4
С. Малиновка	2052,6	331,5	2384,1	5144,6	844,4	5989,0
С. Октябрьское	375,4	1786,0	2161,4	913,7	9598,8	10512,5
Всего	3258,8	2152,5	5411,3	8136,2	10535,7	18671,9

Сводная таблица максимально-часовых расходов газа по всем категориям потребителей населенных пунктов, расположенных на территории Томского района Томской области от перспективной ГРС Итатка

Таблица 6

Наименование населенного пункта	Максимально-часовые расходы газа, м ³ /час
с. Октябрьское	2161,4
с. Александровское	865,8
с. Малиновка	2384,1
с. Итатка	1660,0*
с. Новорождественское	553,0*
д. Мазалово	542,0*
с. Томское	1280,0*
АО «ТГОК Ильменит» II этап	4193,0*
Всего	13639,3*

* Расходы природного газа взяты согласно «Генеральной схемы газификации Томской области» выполненной ОАО «Промгаз» (от 2019 г.). Данная нагрузка учитывает промышленные, коммунально – бытовые потребители и индивидуальные жилые дома.

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подпись	Дата

№60/3314-1-ПЗ

Лист
18

2.3 Баланс потребления газа

Баланс потребления газа по всем категориям потребителей с. Александровское приведен в Таблице 7.

Баланс потребления газа

Таблица 7

Категория потребителей	Годовой расход газа, тыс. м ³ /год	% к итогу
1. Индивидуально – бытовые потребители	2077,9	95,7
2. Коммунально – бытовые потребители	92,5	4,3
Итого:	2170,4	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 II категории на выходе из ГРС принято – 7,0 кгс/см² (абс.)

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата
------	---------	------	-----	-------	------

№60/3314-1-ПЗ

Лист

19

Для газоснабжения природным газом потребителей населенных пунктов с. Александровское, с. Малиновка, с. Октябрьское, с. Томское, с. Итатка, д. Мазалово, с. Новорождественское принята расчетная точка с давлением 7,0 кгс/см² на перспективном газопроводе высокого давления II категории (P до 0,6 МПа) от «ГРС Итатка», диаметр в точке присоединения Ду315 мм.

Давление газа на расчетной схеме высокого давления II категории (лист 2 шифр №60/3314-1-СХ) дано абсолютное.

Для газоснабжения природным газом потребителей с. Александровское принята расчетная точка с давлением 5,76 кгс/см² (абс.) на перспективном газопроводе высокого давления II категории (P до 0,6 МПа) от «ГРС Итатка», диаметр в точке присоединения Ду110 мм.

Давление газа на расчетной схеме высокого давления II категории (лист 4 шифр №60/3314-1-СХ) 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 IV категории принято:

- начальное на выходе из ГРП-1 – 0,003 МПа (изб.)
- у самого удалённого потребителя не менее 0,00182 МПа.
- начальное на выходе из ГРП-2 – 0,003 МПа (изб.)
- у самого удалённого потребителя не менее 0,00194 МПа.

Давление газа на расчетных схемах низкого давления IV категории (лист 5 шифр №60/3314-1-СХ и лист 6 шифр №60/3314-1-СХ) дано избыточное.

Взам. инв. №						Подп. и дата	Инв. № подл.							Лист
								№60/3314-1-ПЗ						
	Изм.	кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата								

3 Рекомендации по формированию организационных и технических механизмов управления системой газораспределения

3.1 Газопроводы и сооружения на них

Прокладка газопроводов высокого давления II категории (P до 0,6 МПа) и газопроводов низкого давления IV категории (P 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 Таблицах 8,9.

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 3 шифр №60/3314-1-СХ.

Запорная арматура по диаметрам приведена в таблицах 10,11.

Расчётный ресурс работы для полиэтиленовых газопроводов составляет 50 лет.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата

Протяженность газопроводов высокого давления II категории Р до 0,6 МПа
по диаметрам труб от перспективной ГРС Итатка

Таблица 8

Газопроводы	Всего, км	В том числе по диаметрам, км			
		100	150	200	300
Перспективные					
Р до 0.6 МПа	94,2	2,7	68,8	4,3	18,4
Существующие					
Р до 0.6 МПа	12,5	2,7	9,8	-	-
Итого:	106,7	5,4	78,6	4,3	18,4

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

Таблица 9

Газопроводы	Всего, км	В том числе по диаметрам, км			
		50	100	150	200
с. Александровское					
Р до 0.6 МПа (перспективные)	2,23	0,73	1,50	-	-
Р до 0,003 МПа (перспективные)	10,31	5,18	3,16	1,76	0,21
Итого:	12,54	5,91	4,66	1,76	0,21

Отключающие устройства на газопроводах высокого давления II категории
Р до 0,6 МПа по диаметрам труб, от перспективной ГРС Итатка

Таблица 10

Газопроводы	Всего, шт.	В том числе по диаметрам, шт.				
		50	100	150	200	300
перспективные						
по территории Томского района	22	-	2	15	1	4
существующие						
По территории Томского района	16	8	2	6	-	-

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

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

№60/3314-1-ПЗ

Лист

22

Отключающие устройства на газопроводах высокого давления II категории
P до 0,6 МПа и низкого давления IV категории P до 0,003 МПа

Таблица 11

Газопроводы	Всего, шт	В том числе по диаметрам, шт			
		50	100	150	200
с. Александровское					
P до 0.6 МПа (перспективные)	2	2	-	-	-
P до 0.003 МПа (перспективные)	26	16	5	4	2
Итого:	29	18	5	4	2

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 с. Александровское Томского района Томской области настоящей схемой предусматривается строительство 5-и газорегуляторных пунктов.

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

Характеристики ГРП приведены в таблице 12.

Характеристика ГРП

Таблица 12

№ ГРП	Максимально- часовой расход газа, м ³ /час.	Давление на входе, кгс/см ² (абс.)	Диаметр на вводе, мм.	Примечание
1	2	3	4	
с. Александровское				
ГРП-1	447,5	5,41	63	перспективное
ГРП-2	418,3	4,97	63	перспективное
Итого	865.8			

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата
------	---------	------	-----	-------	------

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 села.

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 села 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

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Число	Подп.	Дата

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 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:

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата

- 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.

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.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дата

3.7 Телемеханизация газового хозяйства

3.7.1 Назначение телемеханизации

Диспетчерское управление системой газоснабжения, оснащенное средствами телемеханизации, обеспечивает:

- централизацию контроля управления работой системы;
- повышение оперативности управления и контроля за работой системы;
- бесперебойное снабжение потребителей газом;
- возможность обеспечения наиболее целесообразного режима работы системы;
- выполнение наиболее ответственных операций по переключению и ликвидации последствий аварий в сетях.

3.7.2 Основные положения по телемеханизации и автоматизации газового хозяйства

В соответствии с требованиями п. 4.9 СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы» газораспределительные сети поселений с населением более 100 тыс. чел. должны быть оснащены автоматизированными системами дистанционного управления технологическим процессом распределения газа и коммерческого учёта потребления газа (АСУ ТП РГ). Для поселений с населением менее 100 тыс. человек решение об оснащении газораспределительных сетей АСУ ТП РГ принимается Заказчиком.

Для построения системы автоматизации и/или телемеханизации необходимо предусмотреть:

1. Систему диспетчерского контроля и управления состоящую из:
 - автоматизированного рабочего места (АРМ) диспетчера;
 - системы сбора и хранения информации.
2. Контрольные пункты (КП) сбора телеметрической информации, предлагается, совместить с ГРП.
3. Выход из ГРС, линейные крановые узлы и крановые узлы к крупным потребителям, рекомендуется оборудовать электрифицированными отключающими устройствами и обеспечить возможность управления данными отключающими устройствами с диспетчерского пункта.

В системе автоматизации и телемеханизации допускается использование информации собираемой (вычисляемой) системами АСКУГ, по согласованию с поставщиком газа и собственниками узлов АСКУГ.

В качестве обмена информации между КП и диспетчерским пунктом необходимо использовать выделенные каналы связи и сети на базе GSM GPRS с

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата

организацией закрытой сети Internet. Недопустимо использование публичных сетей обмена данными, либо сетей с возможностью доступа сторонних лиц и организаций.

Система автоматизации должна строиться на основе стандартных открытых телемеханических протоколов, обеспечивающих необходимый уровень надежности передачи информации и команд управления.

В качестве базового протокола рекомендуется использовать протокол МЭК-870-5-104 (интерфейс Internet). Для информационных систем автоматизации (без функций управления) допускается использование стандартных протоколов ModBus RTU или Modbus-TCP.

Программное обеспечение АРМ диспетчера должно обеспечивать просмотр текущей и архивной информации посредством соответствующих видеокадров. Глубина хранения архивной информации в системе сбора и хранения информации – не менее 3-х лет. Программное обеспечение АРМ должно иметь парольную защиту для предотвращения несанкционированного доступа.

Аппаратное обеспечение системы телемеханики контрольного пункта должна быть рассчитана на эксплуатацию в условиях его установки на открытом воздухе. Срок эксплуатации оборудования – не менее 10 лет.

3.8 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.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дата

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	Число	Подп.	Дата

4 Технико-экономическая часть

4.1 Укрупнённая стоимость проектирования и строительства системы газоснабжения

Стоимость проектно-изыскательских работ по объекту «Газоснабжение с. Александровское 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 с. Александровское Томского района Томской области» использовались укрупненные показатели сметной стоимости строительства газопровода (МО «Город Томск) приведенные в каталоге цен на 3 квартал 2019 г, выпущенного Томским центром ценообразования в строительстве и согласованным для применения для объектов бюджета Томской области. Согласно таблице 58 укрупненный показатель общей сметной стоимости строительства 1 метра общей протяженности газопровода (включая установку ГРПШ) с учетом НДС, прочих работ и затрат составляет 4210,32 рублей.

Результаты ориентировочного расчёта сведены в таблицы 13,14.

Перспективные газопроводы высокого давления II категории (Р до 0,6 МПа) от перспективной «ГРС Итатка»

Таблица 13

Элементы системы газоснабжения	Количество	Стоимость ПИР (СМР), млн. руб.
Сети высокого давления II категории, Р до 0,6 МПа, от перспективной ГРС Итатка, км	94,20	-
Газораспределительные станции (ГРС), шт.	1	
ИТОГО:		-

* стоимость проектирования и строительства дана в ценах на 3 квартал 2019г., с НДС.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

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

№60/3314-1-ПЗ

Лист

30

4.2 Основные данные и технико-экономические показатели

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

Перспективные газопроводы высокого давления II категории (Р до 0,6 МПа) и низкого давления IV категории с. Александровское

Таблица 15

№ п/п	Наименование показателей	Величина показателей
1	Общая численность населения, чел.	1079
2	Годовой расход природного газа, тыс.м ³ /год.	2170,4
3	Максимально-часовой расход природного газа, м ³ /час.	865,8
4	Протяженность газопроводов высокого давления II категории Р до 0,6 МПа, км (перспективные)	2,23
5	Протяженность газопроводов низкого давления IV категории Р до 0,003 МПа, км (перспективные)	10,31
6	Газорегуляторные пункты (ГРП), шт.	2
7	Ориентировочные капиталовложения* , всего, тыс.руб.,	68,459
	в том числе:	
	- проектно-изыскательские работы	15,661
	- строительно-монтажные работы	52,798

* Стоимость проектирования и строительства дана в ценах на 3 квартал 2019г., с НДС.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дата

№60/3314-1-ПЗ

Лист
32

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ

Приложение № 2
к договору

от 22.01.2019 г. № 10

Техническое задание №2

на изготовление схемы газоснабжения населённого пункта, выполнение гидравлических расчётов по объекту: «Газоснабжение с. Александровское Томского района Томской области»

№ п/п	Перечень основных данных и требований	Основные данные и требования
1.	Наименование работы	Изготовление схем газоснабжения населённого пункта, выполнение гидравлических расчётов по объекту «Газоснабжение с. Александровское Томского района Томской области»
2.	Заказчик, основания выполнения работ	Управление ЖКХ, ГОиЧС Администрации Томского района. Программа «Улучшение комфортности проживания на территории Томского района на 2016-2020 г.», подпрограмма 1 «Газификация муниципального образования «Томский район», основное мероприятие «Изготовление схем газоснабжения населённого пункта, выполнение гидравлических расчётов по объектам газоснабжения на территории Томского района»
3.	Цели и задачи работы	1. Схема газоснабжения с. Александровское 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. Для определения размера финансирования изготовления проектно-сметной документации (ПСД) необходимо изготовление сметной документации на выполнение проектно-изыскательских и кадастровых работ (включая археологические изыскания) на газоснабжение с. Александровское и проведение проверки правильности применения расценок стоимости проектно-изыскательских и кадастровых работ по объекту.
4.	Структура и	1. Сбор исходных картографических материалов с.

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата

№60/3314-1-ПЗ

Лист

33

	содержание работы, объем выполняемых работ	<p>Александровское.</p> <ol style="list-style-type: none"> Сбор и анализ нагрузок и объемов фактически потребляемого вида топлива всеми существующими и перспективными потребителями посёлка. Выполнение укрупнённых теплотехнических расчётов потребления природного газа отдельными потребителями и по категориям потребителей. Определение местоположения отдельных потребителей газа и привязка кварталов жилой застройки на картографических материалах с. Александровское. Определение местоположения ГРПШ для газификации населения и перспективных крановых узлов на картографических материалах с. Александровское. Определение и обоснование местоположения точки подключения (присоединения) к существующей газораспределительной сети Томского района. 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. Александровское с Администрацией Мариновского сельского поселения и Администрацией Томского района. Выполнение гидравлических расчётов системы газораспределительных сетей высокого и низкого давления. Разработка раздела «Технико-экономическая часть» (оценка стоимости проектирования системы газораспределения с. Александровское высокого и низкого давления)
5.	Исходные данные предоставляемые Заказчиком	<ol style="list-style-type: none"> Перечень и адресная привязка промышленных, коммунально-бытовых потребителей, котельных, которые в настоящее время уже потребляют и планируют потреблять природный газ, с указанием объема 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. 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).
6.	Использование	Применение полиэтиленовых трубопроводов для

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата

№60/3314-1-ПЗ

Лист

34

	научно-технических достижений в области технологии производства, оборудования и материалов	проектирования и строительства газопроводов.
7.	Объем выдаваемой документации	Графические и текстовые материалы передать заказчику в цифровом виде на электронном носителе в формате PDF и одном экземпляре и на бумажном носителе в сброшюрованном виде в 3-х экземплярах.

ЗАКАЗЧИК

Исполняющий обязанности заместителя Главы
Томского района –
начальника Управления ЖКХ, ГОиЧС


А. А. Ткачук /
« 22 » 20/18 г.
М.П.



ИСПОЛНИТЕЛЬ

Директор Новосибирского филиала
АО «Газпромгаз»


А. А. Шинин /
« 22 » 20/18 г.
М.П.



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

Изм.	Кол.уч	Лист	Число	Подп.	Дата

**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**

САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ,
основанная на членстве лиц,
осуществляющих подготовку проектной документации

**НЕКОММЕРЧЕСКОЕ ПАРТНЕРСТВО САМОРЕГУЛИРУЕМАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ
«ГАЗОРАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА. ПРОЕКТИРОВАНИЕ»**

197022, г. Санкт-Петербург, набережная реки Малой Невки, д. 1а, литер Е
СРО-П-082-14122009
www.sroproject.ru

г. Санкт-Петербург «13» июля 2016 г.

СВИДЕТЕЛЬСТВО

о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

№ ГСП-11-022

Выдано члену саморегулируемой организации:

**Акционерное общество
«Головной научно-исследовательский и проектный институт по
распределению и использованию газа «Газпроингаз»**

ОГРН 1026403668895
ИНН 6455000573

Адрес местонахождения: Российская Федерация, г. Саратов

Основание выдачи Свидетельства:
Решение Совета Некоммерческого партнерства Саморегулируемая организация
«Газораспределительная система. Проектирование»
Протокол № 370 от 13 июля 2016 года.

Настоящим Свидетельством подтверждается допуск к работам, указанным в приложении к
настоящему Свидетельству, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального
строительства.

Начало действия с «13» июля 2016 года.
Свидетельство без приложения не действительно.
Свидетельство выдано без ограничения срока и территории его действия.
Свидетельство выдано взамен ранее выданного: «25» декабря 2009 г. № ГСП-01-022-17112009,
«29» марта 2010 г. № ГСП-02-022-17112009, «07» октября 2010 г. № ГСП-03-022, «31» января 2011 г. №
ГСП-04-022, «28» июля 2011 г. № ГСП-05-022, «24» октября 2011 г. № ГСП-06-022, «04» мая 2012 г. №
ГСП-07-022, «24» июля 2012 г. № ГСП-08-022, «25» февраля 2015 г. № ГСП-09-022, «03» февраля 2016
г. № ГСП-10-022.

Директор  **Б.Т. Данилишин**




Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дата

№60/3314-1-ПЗ

Лист

36

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству

о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

от 13 июля 2016 г. № ГСП-11-022

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 Саморегулируемая организация «Газораспределительная система. Проектирование» Акционерное общество «Головной научно-исследовательский и проектный институт по распределению и использованию газа «Гипронгаз» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.1	Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА
1.2	Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СХЕМЫ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРАССЫ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА
1.3	Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СХЕМЫ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПОЛОСЫ ОТВОДА ЛИНЕЙНОГО СООРУЖЕНИЯ
2	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ
3	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ
4.1	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ, ПРОТИВОДЫМНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ
4.2	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ
4.5	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ
4.6	Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ
5.1	Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий: РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ИХ СООРУЖЕНИЙ

Директор



Б.Т. Данилишин

Страница 1 из 7

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата

№60/3314-1-ПЗ

Лист

37

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству
о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

от 13 июля 2016 г. № ГСП-11-022

№	Наименование вида работ
5.2	<i>Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ И ИХ СООРУЖЕНИЙ
5.3	<i>Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ДО 35 КВ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО И ИХ СООРУЖЕНИЙ
5.4	<i>Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ НЕ БОЛЕЕ 110 КВ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО И ИХ СООРУЖЕНИЙ
5.5	<i>Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ 110 КВ И БОЛЕЕ И ИХ СООРУЖЕНИЙ
5.6	<i>Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ
5.7	<i>Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ИХ СООРУЖЕНИЙ
6.1	<i>Работы по подготовке технологических решений:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.2	<i>Работы по подготовке технологических решений:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.3	<i>Работы по подготовке технологических решений:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.4	<i>Работы по подготовке технологических решений:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ ТРАНСПОРТНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.5	<i>Работы по подготовке технологических решений:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.6	<i>Работы по подготовке технологических решений:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИХ КОМПЛЕКСОВ

Директор



Б. Т. Данилишин

Страница 2 из 7

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата

№60/3314-1-ПЗ

Лист

38

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству

о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

от 13 июля 2016 г. № ГСП-11-022

№	Наименование вида работ
6.7	<i>Работы по подготовке технологических решений:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.8	<i>Работы по подготовке технологических решений:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.9	<i>Работы по подготовке технологических решений:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ СБОРА, ОБРАБОТКИ, ХРАНЕНИЯ, ПЕРЕРАБОТКИ И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.12	<i>Работы по подготовке технологических решений:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
7.1	<i>Работы по разработке специальных разделов проектной документации:</i> ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ГРАЖДАНСКОЙ ОБОРОНЕ
7.2	<i>Работы по разработке специальных разделов проектной документации:</i> ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА
7.3	<i>Работы по разработке специальных разделов проектной документации:</i> РАЗРАБОТКА ДЕКЛАРАЦИИ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ
7.4	<i>Работы по разработке специальных разделов проектной документации:</i> РАЗРАБОТКА ДЕКЛАРАЦИИ БЕЗОПАСНОСТИ ГИДРОТЕХНИЧЕСКИХ СООРУЖЕНИЙ
9	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
10	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
11	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ДОСТУПА МАЛОМОБИЛЬНЫХ ГРУПП НАСЕЛЕНИЯ
12	РАБОТЫ ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ

Директор



Б.Т. Данилишин

Страница 3 из 7

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата

№60/3314-1-ПЗ

Лист
39

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству
о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства

от 13 июля 2016 г. № ГСП-11-022

№	Наименование вида работ
13	РАБОТЫ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, ПРИВЛЕКАЕМЫМ ЗАСТРОЙЩИКОМ ИЛИ ЗАКАЗЧИКОМ НА ОСНОВАНИИ ДОГОВОРА ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦОМ ИЛИ ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕМ (ГЕНЕРАЛЬНЫМ ПРОЕКТИРОВЩИКОМ)

Акционерное общество «Головной научно-исследовательский и проектный институт по распределению и использованию газа «Газпромгаз» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору составляет 300 000 000 (Триста миллионов) рублей и более.

Директор



Б.Т. Данилишин



Страница 4 из 7

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Чедо	Подп.	Дата

№60/3314-1-ПЗ

Лист
40

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
ОСОБО ОПАСНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИ СЛОЖНЫЕ ОБЪЕКТЫ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

от 13 июля 2016 г. № ГСП-11-022

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 Саморегулируемая организация «Газораспределительная система. Проектирование» Акционерное общество «Главной научно-исследовательский и проектный институт по распределению и использованию газа «ГипроннГаз» имеет Свидетельство

№	Наименование вида работ
1.1	<i>Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка;</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ГЕНЕРАЛЬНОГО ПЛАНА ЗЕМЕЛЬНОГО УЧАСТКА
1.2	<i>Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка;</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СХЕМЫ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ТРАССЫ ЛИНЕЙНОГО ОБЪЕКТА
1.3	<i>Работы по подготовке схемы планировочной организации земельного участка;</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ СХЕМЫ ПЛАНИРОВОЧНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ПОЛОСЫ ОТВОДА ЛИНЕЙНОГО СООРУЖЕНИЯ
2	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ
3	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ КОНСТРУКТИВНЫХ РЕШЕНИЙ
4.1	<i>Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий;</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ, ВЕНТИЛЯЦИИ, КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ, ПРОТИВОДЫМНОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ, ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ХОЛОДОСНАБЖЕНИЯ
4.2	<i>Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий;</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ ИНЖЕНЕРНЫХ СИСТЕМ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ
4.3	<i>Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий;</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ
4.4	<i>Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий;</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ
4.5	<i>Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий;</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ, АВТОМАТИЗАЦИИ И УПРАВЛЕНИЯ ИНЖЕНЕРНЫМИ СИСТЕМАМИ

Директор



Б.Т. Давылишин

Страница 5 из 7

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата

№60/3314-1-ПЗ

Лист

41

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ,
которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства
ОСОБО ОПАСНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИ СЛОЖНЫЕ ОБЪЕКТЫ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА
от 13 июля 2016 г. № ГСП-11-022

№	Наименование вида работ
4.6	<i>Работы по подготовке сведений о внутреннем инженерном оборудовании, внутренних сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ВНУТРЕННИХ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ
5.1	<i>Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ И ИХ СООРУЖЕНИЙ
5.2	<i>Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И КАНАЛИЗАЦИИ И ИХ СООРУЖЕНИЙ
5.3	<i>Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ ДО 35 КВ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО И ИХ СООРУЖЕНИЙ
5.4	<i>Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ НЕ БОЛЕЕ 110 КВ ВКЛЮЧИТЕЛЬНО И ИХ СООРУЖЕНИЙ
5.6	<i>Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ СЛАБОТОЧНЫХ СИСТЕМ
5.7	<i>Работы по подготовке сведений о наружных сетях инженерно-технического обеспечения, о перечне инженерно-технических мероприятий:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ НАРУЖНЫХ СЕТЕЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ИХ СООРУЖЕНИЙ
6.1	<i>Работы по подготовке технологических решений:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ЖИЛЫХ ЗДАНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.2	<i>Работы по подготовке технологических решений:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЩЕСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.3	<i>Работы по подготовке технологических решений:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.7	<i>Работы по подготовке технологических решений:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.8	<i>Работы по подготовке технологических решений:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ НЕФТЕГАЗОВОГО НАЗНАЧЕНИЯ И ИХ КОМПЛЕКСОВ

Директор



Б.Т. Давлялин

Страница 6 из 7

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дата

№60/3314-1-ПЗ

Лист
42

ПРИЛОЖЕНИЕ

к Свидетельству о допуске к определенному виду или видам работ,
которые влекут за собой влияние на безопасность объектов капитального строительства
ОСОБО ОПАСНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИ СЛОЖНЫЕ ОБЪЕКТЫ КАПИТАЛЬНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА

от 13 июля 2016 г. № ГСП-11-022

№	Наименование вида работ
6.9	<i>Работы по подготовке технологических решений:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ СБОРА, ОБРАБОТКИ, ХРАНЕНИЯ, ПЕРЕРАБОТКИ И УТИЛИЗАЦИИ ОТХОДОВ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
6.12	<i>Работы по подготовке технологических решений:</i> РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ ОБЪЕКТОВ ОЧИСТНЫХ СООРУЖЕНИЙ И ИХ КОМПЛЕКСОВ
7.1	<i>Работы по разработке специальных разделов проектной документации:</i> ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ГРАЖДАНСКОЙ СБОРОНЕ
7.2	<i>Работы по разработке специальных разделов проектной документации:</i> ИНЖЕНЕРНО-ТЕХНИЧЕСКИЕ МЕРОПРИЯТИЯ ПО ПРЕДУПРЕЖДЕНИЮ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЙ ПРИРОДНОГО И ТЕХНОГЕННОГО ХАРАКТЕРА
7.3	<i>Работы по разработке специальных разделов проектной документации:</i> РАЗРАБОТКА ДЕКЛАРАЦИИ ПО ПРОМЫШЛЕННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ОПАСНЫХ ПРОИЗВОДСТВЕННЫХ ОБЪЕКТОВ
8	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ ОРГАНИЗАЦИИ СТРОИТЕЛЬСТВА, СНОСУ И ДЕМОНТАЖУ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ, ПРОДЛЕНИЮ СРОКА ЭКСПЛУАТАЦИИ И КОНСЕРВАЦИИ
9	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ
10	РАБОТЫ ПО ПОДГОТОВКЕ ПРОЕКТОВ МЕРОПРИЯТИЙ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ ПОЖАРНОЙ БЕЗОПАСНОСТИ
12	РАБОТЫ ПО ОБСЛЕДОВАНИЮ СТРОИТЕЛЬНЫХ КОНСТРУКЦИЙ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ
13	РАБОТЫ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ПОДГОТОВКИ ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ, ПРИВЛЕКАЕМЫМ ЗАСТРОЙЩИКОМ ИЛИ ЗАКАЗЧИКОМ НА ОСНОВАНИИ ДОГОВОРА ЮРИДИЧЕСКИМ ЛИЦОМ ИЛИ ИНДИВИДУАЛЬНЫМ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕМ (ГЕНЕРАЛЬНЫМ ПРОЕКТИРОВЩИКОМ)

Акционерное общество «Головной научно-исследовательский и проектный институт по распределению и использованию газа «Газпромгаз» вправе заключать договоры по осуществлению организации работ по подготовке проектной документации для объектов капитального строительства, стоимость которых по одному договору составляет 300 000 000 (Триста миллионов) рублей и более.

Директор



Б.Т. Давылкина

Страница 7 из 7



Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дата

№60/3314-1-ПЗ

Лист
43

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ПАСПОРТ ГАЗА №13/9 от 30.09.2019 г.

ПАО "Газпром"
 ООО "Газпром трансгаз Томск"
 Томское линейное производственное управление магистральных газопроводов
 г. Томск, Кузнецкий тракт, д. 223, к. 1

СХ ОСП

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора филиала по
 производству

ООО "Газпром трансгаз Томск"

И.Ю. Альмов

2019 г.



Паспорт № 13/9

качества газа горючего природного за сентябрь 2019 г.

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

Паробель (Кузбасс)

покупателям (потребителям) Новосибирской Федерации с 10 часов 1-го сентября до 10 часов 1-го
 октября через газораспределительные станции (пункты):

ГРС-1; ГРС-2; ГРС-3; ГРС-4, г. Томск; ГРС-4, ЖК "ИС" Метанол; ГРС п. Сажин; ГРС АН-КО, г.
 Тамбов; ГРС п. Адрель; ГРС п.г. Чермураччиновский; АГРС "Моряковский ятлон"; ГРС п. (пос. Чукотка)
 ДОК; ГРС п.г. "Эгарт" с. Калтага; АГРС КО "Володино"; ГРС п.г. (пос. Девина); ГРС п. Миланово;
 ГРС п. Наргат; ГРС п. Новоколосинин; ГРС п. Шеженто

2. Паспорт распространяется на газы горючие природные по ОД (договорному) классификатору
 продукции ОД 034-2014.

3. Паспорт оформлен на основании результатов измерений физико-химических показателей газа
 в соответствии с методами испытаний по ГОСТ 3542, условиями договора поставки
 (транспортировки) технических показателей.

4. Место отбора проб газа: ГРС-1 г. Томск

5. Физико-химические (технические) показатели газа горючего природного указаны
 в таблице 4

Директор или его заместитель без нареканий ООО "Газпром трансгаз Томск" представлено
 Паспорт № 13/9, стр. 1 из 2

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата

№60/3314-1-ПЗ

№	Наименование показателя	Единица измерения	Метод измерения	Норматив по ГОСТ 5542	Среднее значение показателя
1	Компартментный состав, мг/м³ воздуха				
1.1	метан			не нормируется	0,150
1.2	этан			не нормируется	0,07
1.3	пропан			не нормируется	1,3
1.4	изобутан			не нормируется	0,271
1.5	нормбутан	%	ГОСТ 31271	не нормируется	0,307
1.6	изопентан			не нормируется	0,071
1.7	нормпентан			не нормируется	1,159
1.8	гексан + высшие углеводороды			не нормируется	0,0288
1.9	диоксид углерода			не более 0,1	0,07
1.10	азот			не нормируется	1,7
1.11	кислород			не более 0,050	0,005
1.12	водород			не нормируется	0,001
1.13	угарный			не нормируется	0,0121
2	Визуальное определение при стандартных условиях	критерий	ГОСТ 18138	не более 0,1, 0,05, 0,005	0,005
3	Число Воббе (калорий) при стандартных условиях	ккал/кг	ГОСТ 31198	41,20 - 41,50 8640 - 93,00	29,51 87,300
4	Плотность при стандартных условиях	кг/м³	ГОСТ 18138	не нормируется	0,7318
5	Массовая концентрация в воздухе	мг/м³	ГОСТ 22387,2	не более 0,70	0,0013
6	Массовая концентрация в воздухе	мг/м³	ГОСТ 22387,2	не более 0,036	0,0020
7	Массовая концентрация в воздухе	мг/м³	ГОСТ 22387,2	не более 0,01	0,00
8	Температура точки росы по воде по шкале Воббе (в чашке Воббе)	°C	ГОСТ 960793	не более	температура конденсации
9	Температура точки росы по воде по шкале Воббе (в чашке Воббе)	°C		не нормируется	
10	Интенсивность запаха при объемной доле 1% в воздухе	балл	ГОСТ 22387,2	не менее 3	в соответствии с требованиями ГОСТ 22387,2

Визуальное определение состава производится по пламени горелки лабораторной установки (тип ПГМ-Универсал) при нормальных условиях. Для ПГМ-Универсал, как и для других подобных установок, используются следующие параметры: температура 25 °C, давление 101,325 кПа. Стандартные условия в п.п. 2 - 4 стандартных условий горения газа (температура 25 °C, давление 101,325 кПа). Стандартные условия измерения объема газа: температура 20 °C, давление 101,325 кПа. Показатели в скобках в п.п. 11 и 13 являются справочными.

Значения показаний при 0,1, 0,05, 0,005 в п.п. 11, 12, 13 являются справочными значениями, полученными ООО "Газпром трансгаз Томск" (Томский сектор).

Инженер-химик
Александров А.А. лаборатория природного газа
ООО "Газпром трансгаз Томск" (Томский сектор) _____
Синица М.Н.



Экзemplяры отчетов региональной компании по реализации _____
Копия паспорта выдана _____
использовано (потребовано) _____ до 03.04.2015
_____ 2015 г.

Перевезено в автоколонна без разрешения ОГЭП и ввоза в трансгаз Томск запрещено
Паспорт № 1555 Стр. 2 из 2

Инв. № подл
Подп. и дата
Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата



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

**ЗАМЕСТИТЕЛЬ
ГЕНЕРАЛЬНОГО ДИРЕКТОРА**

г. Омск, д. 179а, г. Томск,
Томская область, Российская Федерация, 634021
тел.: +7 (3822) 96-13-00, факс: +7 (3822) 90-26-01
e-mail: info@gazprom-tomsk.ru

ОКПО 33089190, ОГРН 1087217002532, ИНН 5017033429, КПП 501703001

07.11.2019 № 4352
на № 1320 от 25.10.2019

Директору Новосибирского
филиала АО «Гипронингаз»

А.А. Шишину

О согласовании схемы газоснабжения

Уважаемый Алексей Александрович!

В ответ на Ваше письмо сообщая, что направленная на согласование в адрес ООО «Газпром газораспределение Томск» Схема газоснабжения с Александровское Томского района Томской области № 60/3314-1-СХ согласована.

В.А. Таушканов

2.01590

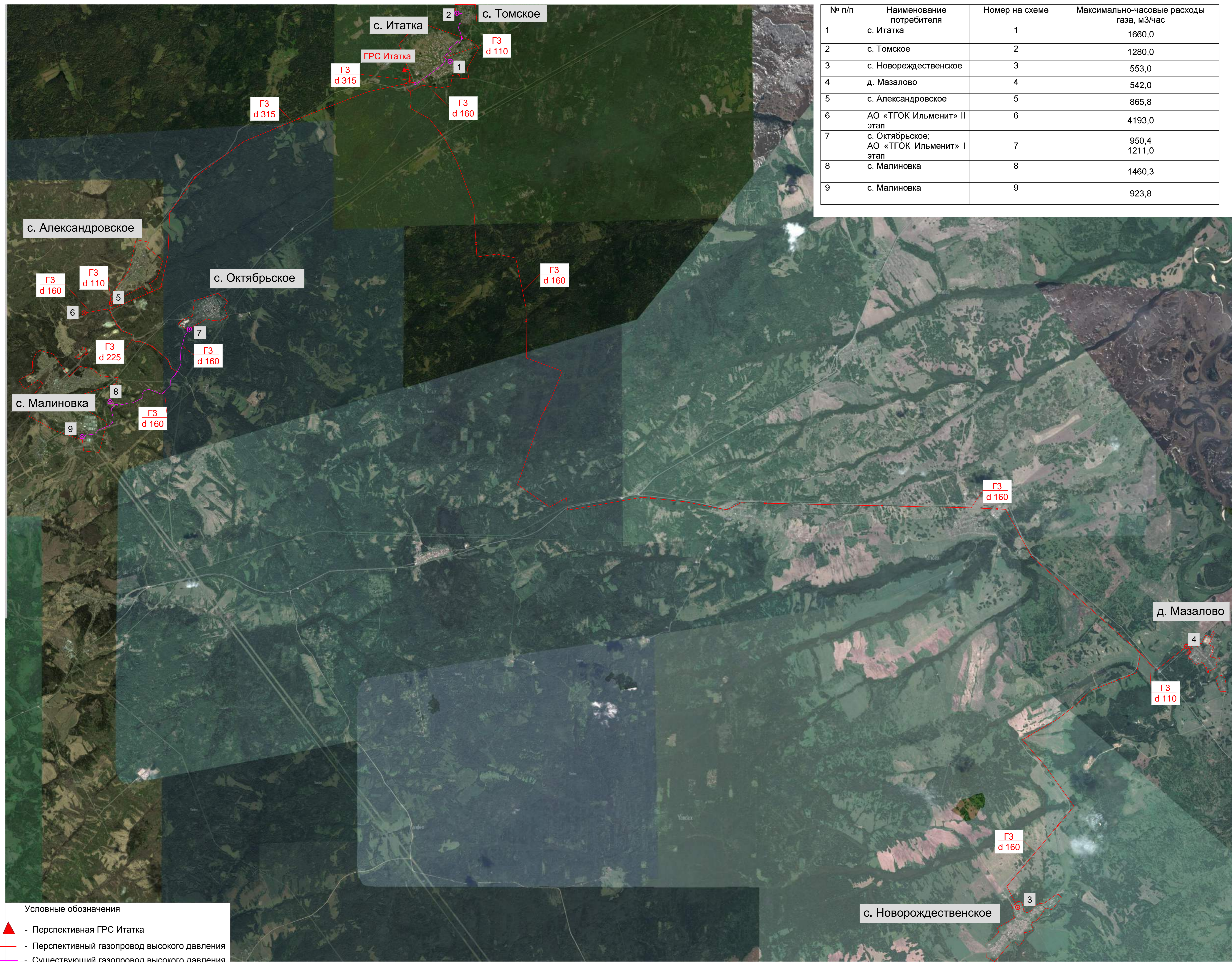
А.В. Андреев
(3822) 903-125

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дата

№60/3314-1-ПЗ

Лист
46



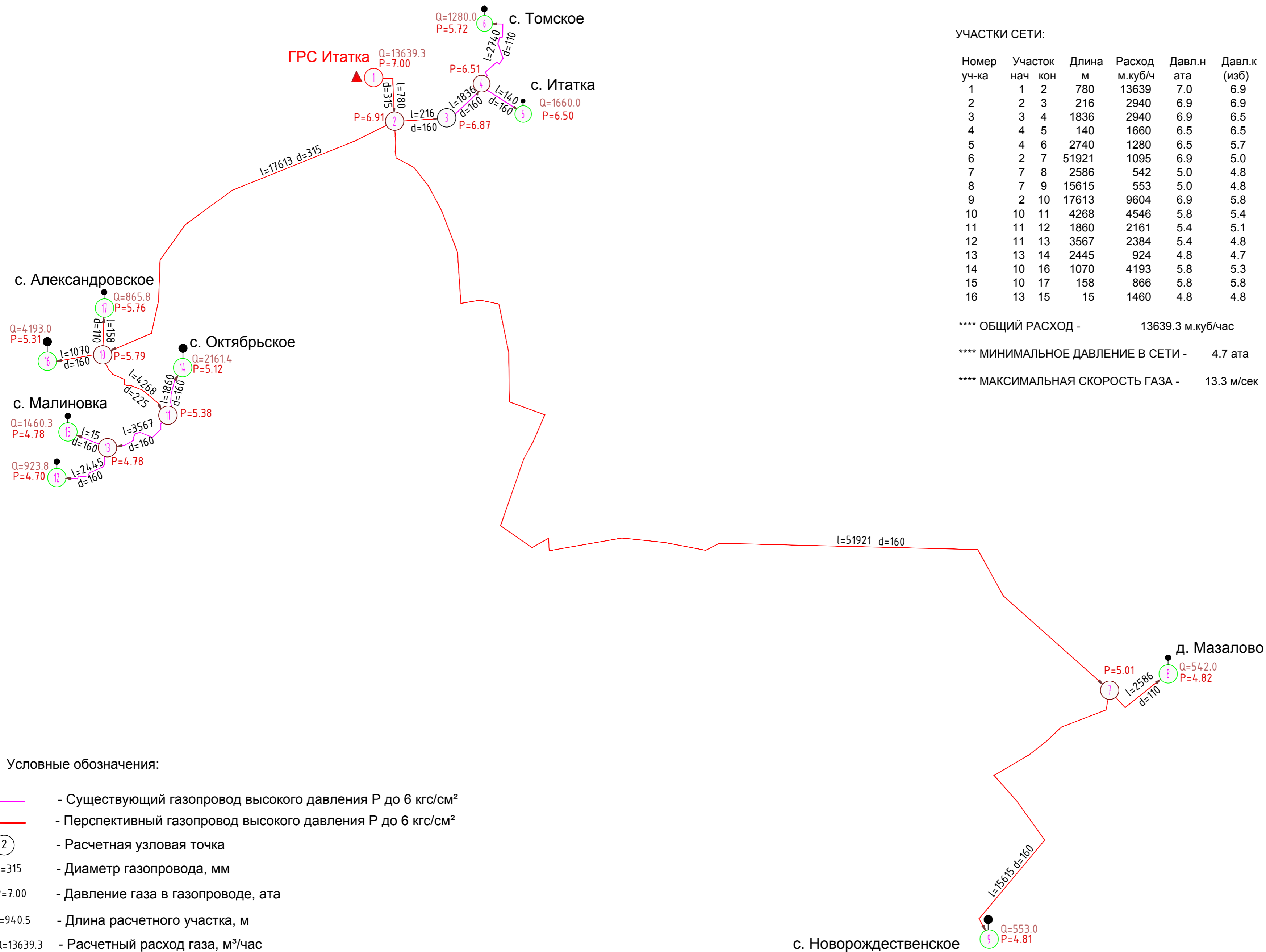
№ п/п	Наименование потребителя	Номер на схеме	Максимально-часовые расходы газа, м3/час
1	с. Итатка	1	1660,0
2	с. Томское	2	1280,0
3	с. Новорождественское	3	553,0
4	д. Мазалово	4	542,0
5	с. Александровское	5	865,8
6	АО «ТГОК Ильменит» II этап	6	4193,0
7	с. Октябрьское; АО «ТГОК Ильменит» I этап	7	950,4 1211,0
8	с. Малиновка	8	1460,3
9	с. Малиновка	9	923,8

- Условные обозначения
- ▲ - Перспективная ГРС Итатка
 - (red line) - Перспективный газопровод высокого давления
 - (purple line) - Существующий газопровод высокого давления
 - (white) - Существующий потребитель природного газа
 - (red) - Перспективный потребитель природного газа
 - ⊗ (purple) - Существующее отключающее устройство на газопроводе высокого давления
 - ⊗ (red) - Перспективное отключающее устройство на газопроводе высокого давления
 - d=315 - Условный диаметр газопровода
 - (red) - Граница населенного пункта, показана условно

№60/3314-1-СХ					
Газоснабжение с. Александровское, Малиновского сельского поселения Томского района Томской области					
Изм.	Испол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил	Давыдов	10.19			
Проверил	Зарков	10.19			
ГИП	Верхоглядина	10.19			
Н. контр.	Гозденик	10.19			

Существующие и перспективные газопроводы высокого давления II категории. Р до 0,4 МПа от ГРС Итатка Томского района Томской области. Масштаб 1:10000.	Схем	Лист	Листы
	СХ	1	

АО "Титронитгаз"
Новосибирский филиал



УЧАСТКИ СЕТИ:

Номер уч-ка	Участок нач кон	Длина м	Расход м.куб/ч	Давл.н ата	Давл.к (изб)	Скорость м/сек	Диаметр мм	Материал трубы
1	1 2	780	13639	7.0	6.9	9.2	315*28.6	ПЭ
2	2 3	216	2940	6.9	6.9	7.8	160*14.6	ПЭ
3	3 4	1836	2940	6.9	6.5	8.0	160*14.6	ПЭ
4	4 5	140	1660	6.5	6.5	4.6	160*14.6	ПЭ
5	4 6	2740	1280	6.5	5.7	7.9	110*10.0	ПЭ
6	2 7	51921	1095	6.9	5.0	3.3	160*14.6	ПЭ
7	7 8	2586	542	5.0	4.8	4.0	110*10.0	ПЭ
8	7 9	15615	553	5.0	4.8	1.9	160*14.6	ПЭ
9	2 10	17613	9604	6.9	5.8	7.0	315*28.6	ПЭ
10	10 11	4268	4546	5.8	5.4	7.3	225*20.5	ПЭ
11	11 12	1860	2161	5.4	5.1	7.2	160*14.6	ПЭ
12	11 13	3567	2384	5.4	4.8	8.2	160*14.6	ПЭ
13	13 14	2445	924	4.8	4.7	3.4	160*14.6	ПЭ
14	10 16	1070	4193	5.8	5.3	13.3	160*14.6	ПЭ
15	10 17	158	866	5.8	5.8	5.6	110*10.0	ПЭ
16	13 15	15	1460	4.8	4.8	5.3	160*14.6	ПЭ

**** ОБЩИЙ РАСХОД - 13639.3 м.куб/час

**** МИНИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ В СЕТИ - 4.7 ата

**** МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ ГАЗА - 13.3 м/сек

Условные обозначения:

- - Существующий газопровод высокого давления Р до 6 кгс/см²
- - Перспективный газопровод высокого давления Р до 6 кгс/см²
- ② - Расчетная узловая точка
- d=315 - Диаметр газопровода, мм
- P=7.00 - Давление газа в газопроводе, ата
- l=940.5 - Длина расчетного участка, м
- Q=13639.3 - Расчетный расход газа, м³/час
- ▲ - Перспективная газораспределительная станция

с. Новорождественское

						№60/3314-1-СХ			
						Газоснабжение с. Александровское Малиновского сельского поселения Томского района Томской области			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Существующие и перспективные газопроводы высокого давления, II категории			
Выполнил	Давыдов				10.19	Расчетная схема существующих и перспективных газопроводов высокого давления II категории, Р до 6 кгс/см ² от ГРС Итатка Томского района Томской области.	Стадия	Лист	Листов
Проверил	Здоров				10.19		СХ	2	
ГИП	Верхоглядова				10.19		АО "Гипронегаз" Новосибирский филиал		
Н.контр.	Годзелих				10.19				

Взам. инв. №
Подпись и дата

с. Александровское



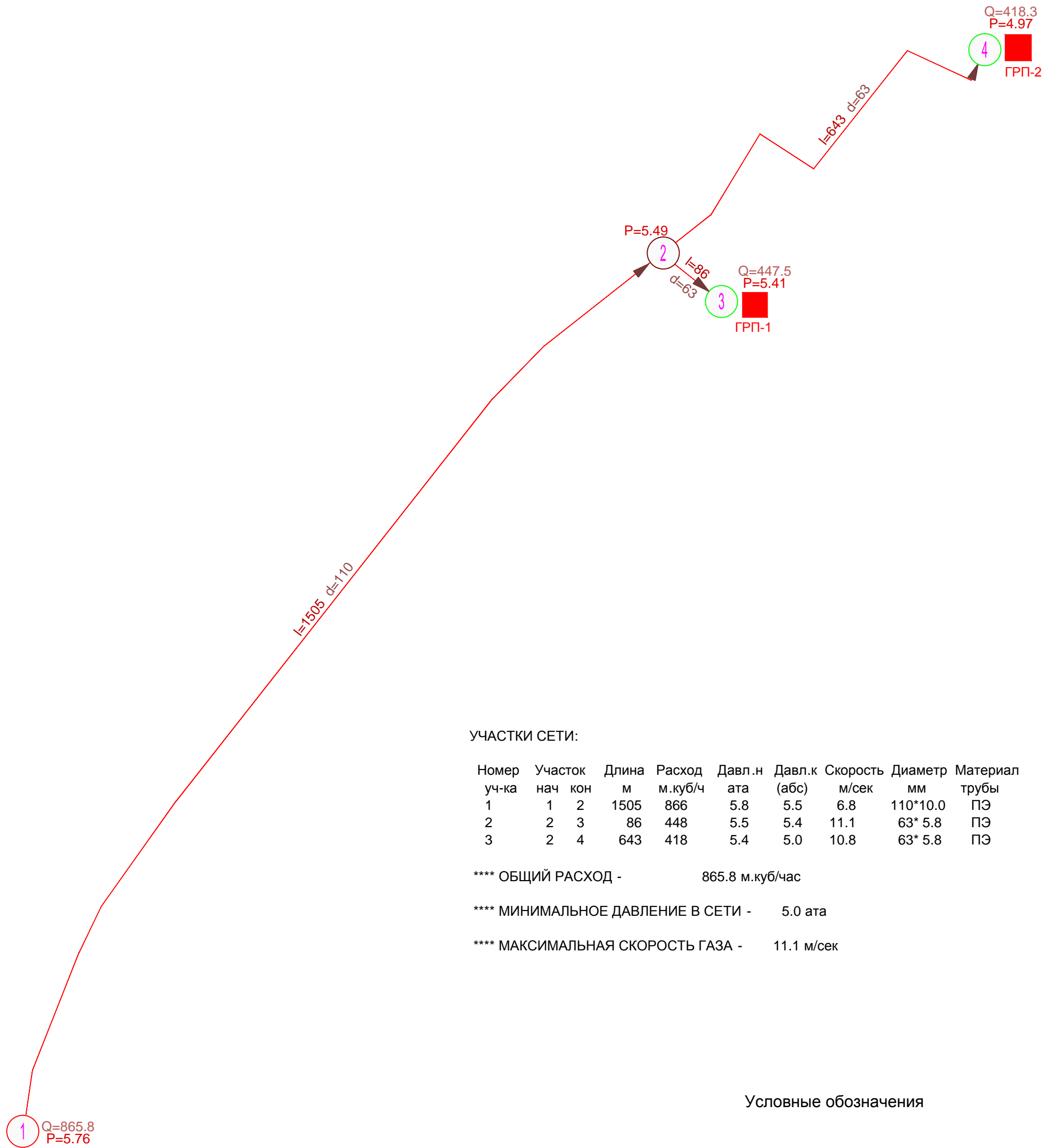
№ п/п	Наименование потребителя	Номер на схеме	Часовой расход газа, м³/час	Примечание
Проектируемые коммунально-бытовые потребители				
1.	Дом культуры, ул. Пионерская, 2	1	1.10	н.д. ГРП-1
2.	Магазин, ул. Коммунистическая, 71	2	0.44	н.д. ГРП-1
3.	Магазин, ул. Коммунистическая, 100/2	3	0.50	н.д. ГРП-1
4.	Магазин, ул. Коммунистическая, 120а	4	0.60	н.д. ГРП-1
5.	Магазин 2, ул. Коммунистическая, 82	5	1.16	н.д. ГРП-1
6.	Областное дорожно-ремонтное строительное управление, пер. Кооперативный, 7	6	1.03	н.д. ГРП-1
7.	Областное ДРСУ с Александровское, ул. Пушкина, 7	7	1.03	н.д. ГРП-1
8.	Александровский ФАП ОГАУЗ Светленской районной, ул. Пионерская, 2	8	1.04	н.д. ГРП-1
9.	Администрация, ул. Пионерская, 2	9	1.11	н.д. ГРП-1
10.	ОГКОУ "Александровская школа-интернат", ул. Коммунистическая, 65	10	8,7	н.д. ГРП-1
11.	МБОУ "Александровская СОШ", Ул. Тимирязева, 1	11	17,05	н.д. ГРП-2
12.	Муниципальное бюджетное дошкольное образовательное учреждение «Детский сад с. Александровское» Томского района, ул. Чапаева, 6	12	1,24	н.д. ГРП-2

Условные обозначения

- Перспективный газопровод высокого давления P до 0,6МПа
- Перспективный газопровод низкого давления P до 0,003МПа
- Проектируемый газорегуляционный пункт от газопровода высокого давления
- d= 225 Условный диаметр газопровода, мм
- X Перспективное отключающее устройство на газопровode высокого давления
- X Перспективное отключающее устройство на газопровode низкого давления

№60/3314-1-СХ					
Газоснабжение с. Александровское Малиновского сельского поселения Томского района Томской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил	Давыдов				10.19
Проверил	Заров				10.19
ГИП	Верхоглядова				10.19
Н.контр.	Годзелик				10.19
Перспективные газопроводы высокого давления II категории и низкого давления IV категории					Стадия
					СХ
					Лист
					3
					Листов
					АО "Гипронигаз" Новосибирский филиал

Имя, № подл., Подпись и дата, Единиц, №, №



УЧАСТКИ СЕТИ:

Номер уч-ка	Участок нач	Участок кон	Длина м	Расход м.куб/ч	Давл.н ата	Давл.к (абс)	Скорость м/сек	Диаметр мм	Материал трубы
1	1	2	1505	866	5.8	5.5	6.8	110*10.0	ПЭ
2	2	3	86	448	5.5	5.4	11.1	63* 5.8	ПЭ
3	2	4	643	418	5.4	5.0	10.8	63* 5.8	ПЭ

**** ОБЩИЙ РАСХОД - 865.8 м.куб/час

**** МИНИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ В СЕТИ - 5.0 ата

**** МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ ГАЗА - 11.1 м/сек

Условные обозначения

- Газопровод высокого давления
- ① Расчетная узловая точка
- d= 110 Диаметр газопровода, мм
- P=5.76 Давление газа в газопроводе, ата.
- L=1504,8 Длина расчетного участка, м
- Q=865.8 Расчетный расход газа, м³/час
- Газорегуляторный пункт

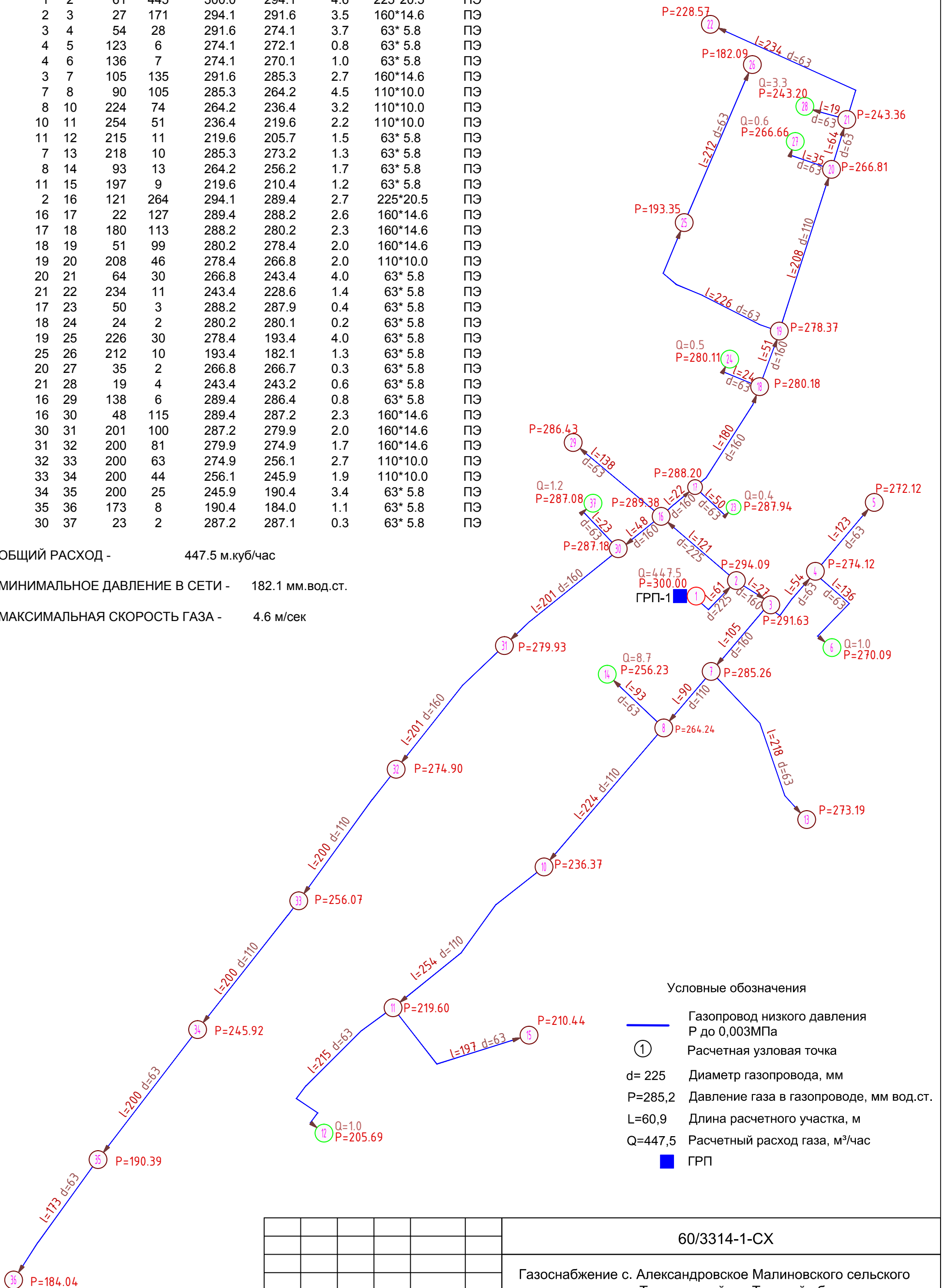
Инов. № подл.	
Подпись и дата	
Взам. инв. №	

						№60/3314-1-СХ			
						Газоснабжение с. Александровское Малиновского сельского поселения Томского района Томской области			
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата	Перспективные газопроводы высокого давления II категории	Стадия	Лист	Листов
							СХ	4	
Разработал	Давыдов			<i>[Signature]</i>	10.19	Расчетная схема перспективных газопроводов высокого давления II категории, P до 6 кгс/см² с. Александровское Малиновского сельского поселения Томского района Томской области	АО "Гипрониогаз" Новосибирский филиал		
Проверил	Здоров			<i>[Signature]</i>	10.19				
ГИП	Верхоглядова			<i>[Signature]</i>	10.19				
Н.контр.	Годзелих			<i>[Signature]</i>	10.19				

УЧАСТКИ СЕТИ:

Номер уч-ка	Участок нач кон	Длина м	Расход м.куб/ч	Давл.н мм.вод.ст.	Давл.к (изб)	Скорость м/сек	Диаметр мм	Материал трубы
1	1 2	61	445	300.0	294.1	4.6	225*20.5	ПЭ
2	2 3	27	171	291.6	291.6	3.5	160*14.6	ПЭ
3	3 4	54	28	291.6	274.1	3.7	63* 5.8	ПЭ
4	4 5	123	6	274.1	272.1	0.8	63* 5.8	ПЭ
5	4 6	136	7	274.1	270.1	1.0	63* 5.8	ПЭ
6	3 7	105	135	291.6	285.3	2.7	160*14.6	ПЭ
7	7 8	90	105	285.3	264.2	4.5	110*10.0	ПЭ
8	8 10	224	74	264.2	236.4	3.2	110*10.0	ПЭ
9	10 11	254	51	236.4	219.6	2.2	110*10.0	ПЭ
10	11 12	215	11	219.6	205.7	1.5	63* 5.8	ПЭ
11	7 13	218	10	285.3	273.2	1.3	63* 5.8	ПЭ
12	8 14	93	13	264.2	256.2	1.7	63* 5.8	ПЭ
13	11 15	197	9	219.6	210.4	1.2	63* 5.8	ПЭ
14	2 16	121	264	294.1	289.4	2.7	225*20.5	ПЭ
15	16 17	22	127	289.4	288.2	2.6	160*14.6	ПЭ
16	17 18	180	113	288.2	280.2	2.3	160*14.6	ПЭ
17	18 19	51	99	280.2	278.4	2.0	160*14.6	ПЭ
18	19 20	208	46	278.4	266.8	2.0	110*10.0	ПЭ
19	20 21	64	30	266.8	243.4	4.0	63* 5.8	ПЭ
20	21 22	234	11	243.4	228.6	1.4	63* 5.8	ПЭ
21	17 23	50	3	288.2	287.9	0.4	63* 5.8	ПЭ
22	18 24	24	2	280.2	280.1	0.2	63* 5.8	ПЭ
23	19 25	226	30	278.4	193.4	4.0	63* 5.8	ПЭ
24	25 26	212	10	193.4	182.1	1.3	63* 5.8	ПЭ
25	20 27	35	2	266.8	266.7	0.3	63* 5.8	ПЭ
26	21 28	19	4	243.4	243.2	0.6	63* 5.8	ПЭ
27	16 29	138	6	289.4	286.4	0.8	63* 5.8	ПЭ
28	16 30	48	115	289.4	287.2	2.3	160*14.6	ПЭ
29	30 31	201	100	287.2	279.9	2.0	160*14.6	ПЭ
30	31 32	200	81	279.9	274.9	1.7	160*14.6	ПЭ
31	32 33	200	63	274.9	256.1	2.7	110*10.0	ПЭ
32	33 34	200	44	256.1	245.9	1.9	110*10.0	ПЭ
33	34 35	200	25	245.9	190.4	3.4	63* 5.8	ПЭ
34	35 36	173	8	190.4	184.0	1.1	63* 5.8	ПЭ
35	30 37	23	2	287.2	287.1	0.3	63* 5.8	ПЭ

**** ОБЩИЙ РАСХОД - 447.5 м.куб/час
 **** МИНИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ В СЕТИ - 182.1 мм.вод.ст.
 **** МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ ГАЗА - 4.6 м/сек



Условные обозначения

- Газопровод низкого давления Р до 0,003МПа
- Расчетная узловая точка
- $d=225$ Диаметр газопровода, мм
- $P=285,2$ Давление газа в газопроводе, мм вод.ст.
- $L=60,9$ Длина расчетного участка, м
- $Q=447,5$ Расчетный расход газа, м³/час
- ГРП

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

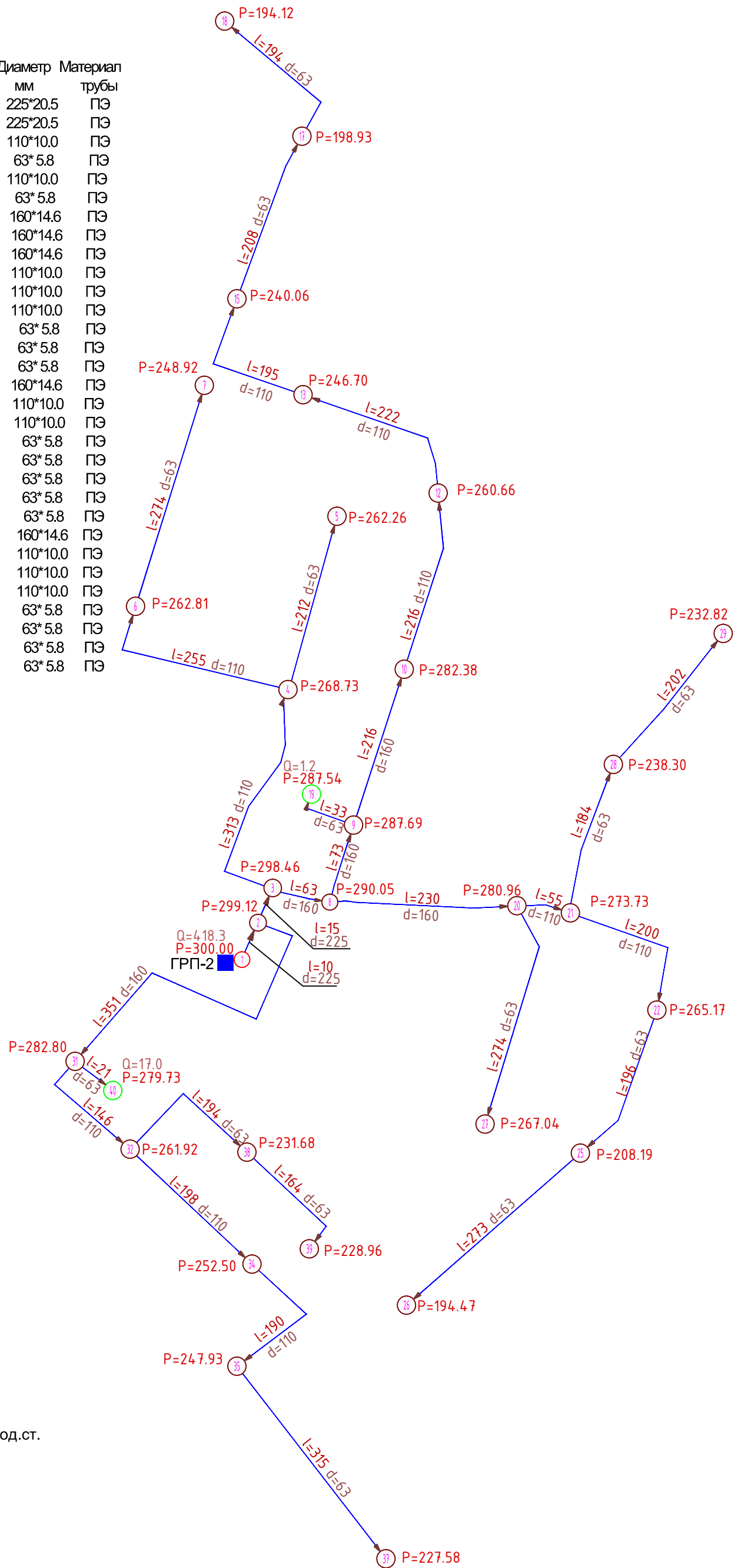
60/3314-1-СХ					
Газоснабжение с. Александровское Малиновского сельского поселения Томского района Томской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил	Давыдов				10.19
Проверил	Здоров				10.19
ГИП	Верхоглядова				10.19
Н.контр.	Годзелих				10.19
				Перспективные газопроводы низкого давления IV категории	
				Стадия	Лист
				СХ	5
				Листов	
				АО "Гипрониигаз" Новосибирский филиал	

Расчетная схема перспективных газопроводов низкого давления IV категории, Р до 300 мм.в.ст. с. Александровское Малиновского сельского поселения Томского района Томской области от ГРП -1

УЧАСТКИ СЕТИ:

Номер участка	Участок нач кон	Длина м	Расход м.куб/ч	Давл.н мм.вод.ст.	Давл.к (изб)	Скорость м/сек	Диаметр мм	Материал трубы
1	1 2	10	418	300.0	299.1	4.3	225*20.5	ПЭ
2	2 3	15	289	299.1	298.5	3.0	225*20.5	ПЭ
3	3 4	312	63	298.5	268.7	2.7	110*10.0	ПЭ
4	4 5	212	7	268.7	262.3	1.0	63*5.8	ПЭ
5	4 6	255	28	268.7	262.8	1.2	110*10.0	ПЭ
6	6 7	274	10	262.8	248.9	1.3	63*5.8	ПЭ
7	3 8	62	212	298.5	290.0	4.3	160*14.6	ПЭ
8	8 9	73	94	290.0	287.7	1.9	160*14.6	ПЭ
9	9 10	216	80	287.7	282.4	1.6	160*14.6	ПЭ
10	10 12	216	65	282.4	260.7	2.8	110*10.0	ПЭ
11	12 13	222	50	260.7	246.7	2.1	110*10.0	ПЭ
12	13 15	194	35	246.7	240.1	1.5	110*10.0	ПЭ
13	15 17	208	21	240.1	198.9	2.8	63*5.8	ПЭ
14	17 18	194	7	198.9	194.1	0.9	63*5.8	ПЭ
15	9 19	33	2	287.7	287.5	0.3	63*5.8	ПЭ
16	8 20	230	105	290.0	281.0	2.1	160*14.6	ПЭ
17	20 21	55	76	281.0	273.7	3.3	110*10.0	ПЭ
18	21 22	200	40	273.7	265.2	1.7	110*10.0	ПЭ
19	22 25	196	26	265.2	208.2	3.5	63*5.8	ПЭ
20	25 26	273	10	208.2	194.5	1.3	63*5.8	ПЭ
21	20 27	274	10	281.0	267.0	1.3	63*5.8	ПЭ
22	21 28	184	21	273.7	238.3	2.7	63*5.8	ПЭ
23	28 29	202	7	238.3	232.8	0.9	63*5.8	ПЭ
24	2 31	351	116	299.1	282.8	2.4	160*14.6	ПЭ
25	31 32	146	80	282.8	261.9	3.4	110*10.0	ПЭ
26	32 34	198	42	261.9	252.5	1.8	110*10.0	ПЭ
27	34 35	190	29	252.5	247.9	1.2	110*10.0	ПЭ
28	35 37	315	11	247.9	227.6	1.5	63*5.8	ПЭ
29	32 38	194	18	261.9	231.7	2.4	63*5.8	ПЭ
30	38 39	164	6	231.7	229.0	0.8	63*5.8	ПЭ
31	31 40	21	18	282.8	279.7	2.3	63*5.8	ПЭ

*** ОБЩИЙ РАСХОД - 418.3 м.куб/час
 *** МИНИМАЛЬНОЕ ДАВЛЕНИЕ В СЕТИ - 194.1 мм.вод.ст.
 *** МАКСИМАЛЬНАЯ СКОРОСТЬ ГАЗА - 4.3 м/сек



Условные обозначения

- Газопровод низкого давления P до 0,003МПа
- Расчетная узловая точка
- d= 225 Диаметр газопровода, мм
- P=300 Давление газа в газопроводе, мм вод.ст.
- L=10,1 Длина расчетного участка, м
- Q=418,3 Расчетный расход газа, м³/час
- Газорегуляторный пункт

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

№60/3314-1-СХ					
Газоснабжение с. Александровское Малиновского сельского поселения Томского района Томской области					
Изм.	Кол. уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата
Выполнил		Давыдов			10.19
Проверил		Здоров			10.19
ГИП		Верхоглядова			10.19
Н.контр.		Годзелих			10.19
				Перспективные газопроводы низкого давления IV категории	
				Стадия	Лист
				СХ	6
				Листов	
				АО "Гипрониюгаз" Новосибирский филиал	