

**ОАО «РОСГАЗИФИКАЦИЯ»  
ОАО «ГИПРОНИИГАЗ»  
Новосибирский филиал**

**Разрешена проектная деятельность на основании:**

- свидетельства о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № ГСП-08-022 от 24 июля 2012г.;

- лицензии ГТ 0061708, выданной Управлением ФСБ Российской Федерации по Новосибирской области, разрешает осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну. Регистрационный № 2902 от 19.09.2012г. Срок действия до 19.09.2015 г.

**Схема газоснабжения  
Колыванского района Новосибирской области.**

0151300008913000019 - 0135092 - 01 - ПЗ

Пояснительная записка

Директор

В.В.Махов

Главный инженер проекта

С.А.Шпильная

Новосибирск 2013 г.

СОСТАВ ПРОЕКТА:

0151300008913000019-0135092-01- ПЗ

Пояснительная записка

0151300008913000019-0135092-01- СХ

Лист 1 Карта М 1: 100 000. Газопровод высокого давления Р до 12 кгс/см<sup>2</sup> Колыванского района Новосибирской области.

0151300008913000019-0135092-01 - СХ

Лист 2 Расчетная схема газопровода высокого давления Р до 12 кгс/см<sup>2</sup> Колыванского района Новосибирской области. М 1: 100 000

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дат	0151300008913000019 - 0135092 - 01- ПЗ	2

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

0151300008913000019 - 0135092 - 01 - ПЗ

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дат	0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ	

## Оглавление

1.	Общая часть.....	5
1.1.	Основание для разработки проекта.....	5
1.2.	О соответствии схемы действующим нормам и правилам.....	6
1.3.	Характеристика газоснабжаемой территории.....	8
1.4.	Современное состояние газоснабжения. ....	9
1.5.	Источник газоснабжения. Основные проектные решения по газоснабжению. ....	10
1.6.	Выводы по схеме газоснабжения Колыванского района Новосибирской области. ....	12
2.	Система газоснабжения. ....	13
2.1.	Схема газоснабжения.....	13
2.2.	Расчетные расходы газа.....	15
2.3.	Гидравлические расчёты газопроводов. ....	23
2.4.	Газопроводы и сооружения на них. ....	25
2.5.	Газорегуляторные пункты.....	27
2.6.	Защита газопроводов от электрохимической коррозии.....	28
2.7.	Телефонная связь. ....	29
2.8.	Организация эксплуатации газового хозяйства.....	30
2.9.	Охранная зона газораспределительных сетей.....	31
2.10.	Телемеханизация газового хозяйства. ....	33
2.10.1.	Назначение телемеханизации. ....	33
2.10.2.	Основные положения по телемеханизации и автоматизации газового хозяйства. ....	33
3.	Технико-экономическая часть.....	35
3.1.	Укрупненная стоимость строительства системы газоснабжения.....	35
3.2.	Основные данные и технико-экономические показатели. ....	36
4.	Приложения.....	37

- Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № ГСП-08-022 от 24 июля 2012г.;

- Лицензия ГТ 0061708, выданной Управлением ФСБ Российской Федерации по Новосибирской области, разрешает осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну. Регистрационный № 2902 от 19.09.2012г. Срок действия до 19.09.2015 г.

-Техническое задание на выполнение работ по разработке схемы газоснабжения Колыванского района Новосибирской области.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дат

0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ

## 1. Общая часть.

### 1.1. Основание для разработки проекта.

Схемы газоснабжения Колыванского района Новосибирской области выполнена на основании:

- долгосрочной целевой программы «Развитие газификации территорий населенных пунктов Новосибирской области до 2015 года»;
- технического задания на выполнение работ по разработке схемы газоснабжения Колыванского района Новосибирской области, утвержденного главой администрации Колыванского района Новосибирской области;
- карты Колыванского района Новосибирской области в электронном виде М 1:100 000.

В основу проекта положены:

- перечень газопотребляющих объектов Колыванского района;
- данные о максимально – часовых и годовых расходах топлива по предприятиям, котельным и населению Колыванского района;
- условия местоположений ГРС и ГГРП, характера планировки и застройки района, расположения промышленных, энергетических и коммунально-бытовых потребителей;
- «Схема газоснабжения с. Скала Колыванского района Новосибирской области» выполненная НФ ОАО «Гипрониигаз» от 2008г.
- «Схема газоснабжения п. Колывань Колыванского района Новосибирской области» выполненная НФ ОАО «Гипрониигаз» от 2004г.
- «Схема газоснабжения с. Соколово Колыванского района Новосибирской области» выполненная НФ ОАО «Гипрониигаз» от 2003г.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
							5
Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дат	0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ	

1.2. О соответствии схемы действующим нормам и правилам.

Технические решения, принятые в схеме газоснабжения, соответствуют требованиям промышленной безопасности опасных производственных объектов в области защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций, охраны окружающей природной 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

С.А.Шпильная

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дат	0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ	6

В разработке схемы газоснабжения Колыванского района Новосибирской области принимали участие:

Занимаемая должность	Подпись	Фамилия
Главный инженер проекта		Шпильная С.А.
Инженер		Галятина С.А.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дат

0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ

Лист

7

### 1.3. Характеристика газоснабжаемой территории.

Колыванский район расположен на северо-востоке Новосибирской области, граничит с Новосибирским, Мошковским, Коченевским, Чулымским, Убинским районами области и Томской областью.

По территории района протекает река Обь. Другие крупные реки – Чаус, Вьюна, Уень, Шегарка, Бакса, Кашлам. Кроме этого, территория района богата озерами. Наиболее крупное из них – Минзелинское – «Жемчужина» Колыванского района.

Численность населения Колыванского района на расчетный срок до 2025 г., с учетом перспективного развития, составляет 26 692 человек.

Климат на территории резко-континентальный умеренно холодный. Основные климатические показатели приведены в таблице 1.

Таблица 1

Параметры	Показатели	Примечания
Температура воздуха, °С		СНиП 23-01-99*
- абсолютная минимальная	-51	Строительная климатология
- абсолютная максимальная	+37	
- расчетная для проектирования: отопления	-39	
вентиляции	-24	
Продолжительность отопительного периода в сутках	231	
- средняя температура, °С	-8,7	

Сейсмичность территории Колыванского района Новосибирской области составляет, при степени сейсмической опасности А (10%) – 6 баллов, В (5%) – 6 баллов, С (1%) – 7 баллов;

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									8
Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дат	0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ			

#### 1.4. Современное состояние газоснабжения.

В настоящее время газоснабжение Колыванского района Новосибирской области осуществляется природным газом, и сжиженным газом в баллонах.

Источником газоснабжения является природный газ, транспортируемый по магистральному газопроводу «Уренгой-Омск-Новосибирск» через газораспределительную станцию ГРС Соколово (с выходным давлением до 1,2 и 0,6 МПа).

В настоящее время природный газ используется в п. Колывань, с. Соколово, д. Малый Оеш, а также на зерносушилки расположенные вблизи с. Соколово и свинокомплекс ОАО «Кудряшовское» (II очередь). В населенных пунктах газ предоставляется на коммунально-бытовые нужды, для отопления, горячего водоснабжения и пищевого приготовления в жилых домах, а также для газоснабжения районных котельных и промышленных предприятий.

Сжиженный газ используется в не газифицированных поселениях для малоэтажной частной застройки. Доставка сжиженного газа осуществляется в баллонах.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дат	0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ	9

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

Подача природного газа на территорию Колыванского района Новосибирской области осуществляется по магистральному газопроводу «Уренгой-Омск-Новосибирск» через существующую ГРС Соколово.

Система газоснабжения Колыванского района Новосибирской области осуществляется от существующей ГРС Соколово (с выходным давлением до 1,2 и 0,6 МПа).

От ГРС Соколово (с выходным давлением до 1,2 и 0,6 МПа) отходят газопроводы высокого давления:

- I категории (до 1,2 МПа), подводящие газ к существующим головным газорегуляторным пунктам (ГГРП) Колыванского района (д. Малый Оеш, п. Колывань, зерносушилки и свинокомплекс ОАО «Кудряшовское»), также к перспективным головным газорегуляторным пунктам (с. Скала, д. Амба, с. Новотырышкино, д. Воробьево, д. Большая Черемшанка). В ГГРП происходит снижение давления газа с 1,2 МПа до 0,6 МПа.

- II категории (до 0,6 МПа), подводящие газ к газорегуляторным пунктам (ГРП) котельных, предприятий и жилой застройки с. Соколово Колыванского района.

Населенные пункты: п. Колывань, д. Большой Оеш, д. Чаус, д. Подгорная снабжаются газопроводами высокого давления II категории от ГГРП р.п. Колывань (с выходным давлением до 0,6 МПа).

Система газоснабжения Колыванского района принята трехступенчатая – газопроводами высокого давления I и II категории (P до 1,2 и до 0,6 МПа (изб.) соответственно) и газопроводами низкого давления IV категории P до 0,003 МПа (изб.).

В данной схеме рассматриваются только межпоселковые газопроводы высокого давления I категории P до 1,2 МПа.

Схема газопроводов высокого давления I категории (P до 1,2 МПа) принята тупиковая.

Низшая теплотворная способность природного газа составляет 8000 ккал/м<sup>3</sup>, согласно данным на 2012 год.

Характеристика ГРС, по данным на расчетный срок до 2025г., приведена в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование ГРС	Давление на выходе, МПа	Перспективная производительность на 2025г., м <sup>3</sup> /час
1	ГРС Соколово	0,6	1219
		1,2	17 164
ВСЕГО			18 383

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

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

0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ

Лист

10

Характеристика ГГРП, по данным на расчетный срок до 2025г., приведена в таблице 3.

Таблица 3

№ п/п	Наименование ГГРП	Давление на выходе, МПа	Перспективная производительность на 2025г., м <sup>3</sup> /час
1	ГГРП Зерносушилки	0,6	665
2	ГГРП Малый Оеш		209
3	ГГРП Колывань		12 092
4	ГГРП свинокомплекс ОАО «Кудряшовское»		1480
5	ГГРП Воробьево		268
6	ГГРП Большая Черемшанка		52
7	ГГРП Новотырышкино		835
8	ГГРП Скала		1183
9	ГГРП Амба		380

Полученные в результате работы технические решения и рекомендации являются основой для перспективного развития газораспределительных сетей высокого давления Колыванского района Новосибирской области, позволят обеспечить необходимые параметры для газоснабжения промышленных предприятий, жилищно-коммунального хозяйства, 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.

Основные показатели по газоснабжению Колыванского района Новосибирской области на расчетный срок до 2025 года приведены в разделе «Технико-экономическая часть».

Направление использования газа по категориям потребителей приведено в таблице 4.

Таблица 4

Потребность	Назначение используемого газа
Население (малоэтажные дома)	Приготовление пищи, горячей воды для хозяйственных и санитарно – гигиенических нужд и отопление
Население (многоэтажные дома)	Приготовление пищи, горячей воды для хозяйственных и санитарно – гигиенических нужд
Учреждения здравоохранения, бытового обслуживания населения	Приготовление пищи и горячей воды для хозяйственных санитарно-гигиенических нужд, отопление.
Местные и районные котельные	Отопление и горячее водоснабжение жилого и общественного фонда.
Промышленные предприятия	Отопление, вентиляция, горячее водоснабжение и технологические нужды

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дат

0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ

Лист

11

1.6. Выводы по схеме газоснабжения Колыванского района Новосибирской области.

Для обеспечения природным газом всех потребителей Колыванского района Новосибирской области, принято следующее:

1) Газоснабжение потребителей Колыванского района Новосибирской области осуществить от существующей ГРС Соколово (с выходным давлением до 1,2 и 0,6 МПа).

2) Расчетная производительность ГРС Соколово до 2025 года составляет – 18 383 м<sup>3</sup>/час.

3) Для снижения давления с 1,2 МПа до 0,6 МПа, предусмотрена установка пяти головных газорегуляторных пунктов (расположенных вблизи д. Воробьево, д. Большая Черемшанка, с. Новотырышкино, с. Скала, д. Амба), от которых отходят газопроводы высокого давления II категории и подводят газ к газорегуляторным пунктам (ГРП) котельных, предприятий и жилой застройки населенных пунктов.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									12
Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дат	0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ			

## 2. Система газоснабжения.

### 2.1. Схема газоснабжения.

Схема газоснабжения Колыванского района Новосибирской области решена из условий местоположений ГРС и ГГРП, характера планировки и застройки, расположения населенных пунктов и перспективных потребителей газа.

Газ по газопроводу-отводу поступает на существующую ГРС Соколово с давлением до 55 МПа. В ГРС происходит снижение давления газа до 1,2 и 0,6 МПа.

От ГРС Соколово (с выходным давлением до 1,2 МПа) отходят газопроводы высокого давления I категории, подводящие газ к существующим (д. Малый Оеш, п. Колывань, зерносушилки и свинокомплекс ОАО «Кудряшовское» (II очередь)) и перспективным (с. Скала, д. Амба, с. Новотырышкино, д. Воробьево, д. Большая Черемшанка) головным газорегуляторным пунктам (ГГРП). В ГГРП происходит снижение давления газа с 1,2 МПа до 0,6 МПа. По газопроводу высокого давления II категории давлением до 0,6 МПа газ подается потребителям с.Соколово.

На территории Колыванского района Новосибирской области принято трехступенчатое распределение газа:

- 1 ступень - газопроводы высокого давления I категории Р до 1,2 МПа;
- 2 ступень - газопроводы высокого давления II категории Р до 0,6 МПа;
- 3 ступень - газопроводы низкого давления IV категории Р до 0,003 МПа.

К газопроводам высокого давления I категории Р до 1,2 МПа (изб.) подключаются:

- головные газорегуляторные пункты (ГГРП);
- промышленные предприятия.

К газопроводам высокого давления II категории Р до 0,6 МПа (изб.) подключаются:

- газорегуляторные пункты (ГРП);
- отопительные котельные;
- промышленные предприятия;
- коммунально-бытовые потребители.

К газопроводам низкого давления Р до 0,003 МПа (изб.) подключаются:

- индивидуальные жилые дома;
- небольшие промышленные предприятия и коммунально-бытовые потребители.

В данной схеме рассматриваются только газопроводы высокого давления Р до 1,2 МПа.

Для обеспечения природным газом всех потребителей Колыванского района Новосибирской области, с учетом перспективного развития, схемой предусматривается:

- 1) строительство газовых сетей высокого давления (Р до 1,2 МПа) до перспективных газоснабжаемых населенных пунктов, протяженностью – 35,18 км;

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дат

0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ

Лист

13

2) строительство пяти ГГРП (головных газорегуляторных пунктов) вблизи поселений;

Схема газоснабжения Колыванского района согласована с администрацией Колыванского района Новосибирской области.

Результаты проведённых гидравлических расчётов представлены на расчётной схеме газопроводов высокого давления (см. лист 2 марки 0151300008913000019-0135092-01-СХ).

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									14
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат	0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ			

## 2.2. Расчетные расходы газа.

Расчетная численность населения территории Колыванского района Новосибирской области составляет 26692 человек на расчетный срок до 2025 года.

Расчётные расходы газа определены по СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы», СП-101-2003 разд.3 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

Максимально-часовые и годовые расходы газа на отопительные котельные определены по данным, выданным Заказчиком.

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 пищуприготовление – в каждую квартиру:*
  - для малоэтажной застройки – 100%;
  - для многоэтажной застройки – 100%;
2. *на горячее водоснабжение – в каждую квартиру:*
  - для малоэтажной застройки – 100%;
  - для многоэтажной застройки – 100%;
3. *на отопление – в каждую квартиру:*
  - для малоэтажной 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 индивидуального сектора определены из максимально-часового расхода газа и продолжительности отопительного периода.

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

Результаты расчётов годовых и максимально-часовых расходов газа по всем категориям потребителей приведены в таблицах 5,6,7.

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

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дат

0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ

Лист

15

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

**Годовые и максимально-часовые расходы природного газа по потребителям Колыванского района  
Новосибирской области на расчетный срок до 2025 г.**

Таблица 5

№ на схеме района	Наименование населенного пункта	Суммарный максимально-часовой расход газа м <sup>3</sup> /час / тыс.м <sup>3</sup> /год	Наименование потребителя	Максимально-часовой расход газа, м <sup>3</sup> /час	Годовой расход газа, тыс. м <sup>3</sup> /год
1	2	3	4	5	6
<b>Колыванское городское поселение</b>					
5	п. Колывань	4 362 / 11 737	Котельная Черемушки, ул. К. Маркса 110/2	616	1710
			Котельная Туб. Санаторий, ул. Соловьева 49/1	180	490
			Котельная ТЦСОН, ул. Советская 34	80	120
			Котельная ДОО "Колыванского хлебоприемного предприятия", ул. Шоссейная 6	108	617
			Магазин по ул. Соловьева	4	22
			Магазин по ул. О.Жилиной	4	22
			Котельная ДРСУ, ул. Гагарина 3	80	42
			Котельная Колыванской ЦРБ (Котельная №9), ул. Советская 28	247	722
			Котельная ЦГСЭН, р.п. Колывань, ул. Калинина 43	20	80
			Котельная Аптеки пр-т Революционный 46	10	49
			Котельная ПУ-79, ул. К.Маркса 64	321	1040
			7 отряд ФПС по НСО ФГКУ, ул. Кирова 88	10	49
			Котельная Лесхоз Колыванский, ул. Революционный пр-т 92	80	110
			Котельная ООО "Колыванский РТС"	216	55
			Котельная МПМК (Котельная №20), ул. Блюхера 31	180	490
			Котельная ООО "Промстрой", ул. Гагарина 1	80	110
			Котельная УФ-91/22, ул. Гагарина 9	216	184
			Котельная Дом быта (ГУП Восход), ул. М.Горького 51	80	120
			Котельная Юность (Котельная №26), ул. Московская 48/1	514	1650
			Бани, ул. Рев.Проспект 35	10	40
			Котельная водопровода	10	5
Котельная АБЗ, ул. Шоссейная 45	10	49			
Котелтная 16-ти кв. дома ул. Шоссейная 33	10	49			
Котельная АОЗТ "Агропроммехмонтаж", ул. Рев.Проспект 23	80	98			
Котельная ООО "АНАКОМ", ул. Шоссейная 3	80	98			
Котельная ДСПМК, ул. Шоссейная 1	72	57			

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дат

0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ

Лист

16

Инв № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6
			Котельная ОАО "Сиб.дорога", ул. Соловьева 112	160	239
			Котельная Кольванское АТП, ул. Мира 2	160	239
			Котельная газовый участок, ул. Овчинникова ба	9	36
			ООО «Сибирская мебельная компания», ул. Соловьева 117/1	80	358
			Котельная ЗАО "Метелица"	20	120
			ООО "ДИСКУС плюс"	100	552
			ООО "НПК-РЕГИОН"	45	248
			ООО «Сибтопстрой-Н», ул. Шоссейеая 18	51	282
			ООО «Агат», ул. Советская 55	7	10
			Администрация Кольванского района	2	11
			СТПО «Боярское», ул. Московская 37в	10	36
			ООО «ГАЕ», ул. Соловьева 120а	3	8
			Горнасталева, ул. Калинина 34	3	8
			Горнасталева, ул. Советская 33	3	8
			ООО «Династия Кондитерская», ул. Соловьева 117/1	40	411
			ИП Екимова, ул. Калинина 122	2	8
			ИП Раваев, ул. Набережная 17а	10	40
			ИП Снадина, ул. Ленина 52 а	3	32
			ИП Снадина, ул. Советская 44	3	32
			ИП Чистякова, ул. Ленина 52а	6	40
			ОАО «Каскад», ул. Советская 57	17	72
			Кольванский Жилкомсервис ОГУП, ул. Революционный проспект 36	15	81
			Кулешова, ул. Революционный проспект 23	2	16
			Малыхина, ул. Ленина 107	3	16
			Малыхина, ул. Революционный проспект 38/1	2	12
			Малыхина, ул. Революционный проспект 39	2	12
			Могилевский, ул. Максима Горького 51	7	20
			ООО ПК «Невод», ул. Шоссейная 16 б	5	24
			ООО «Новая Сибирь» (автовокзал и торговый центр), ул. Советская 71	44	105
			ООО «Новосибирскоблгаз», ул. Овчинникова ба	10	24
			Панков, ул. Максима Горького 5б	2	8
			Районный клуб развития физической культуры и спорта МБУ, ул. Советская 28а	5	40
			Редакция газеты Трудовая правда ГБУ НСО, ул. Советская 67	3	16

Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дат

0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ

Лист

17

Инв № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6
			ООО «Рустстеклотрейд», ул. Шоссейная 41/2	100	129
			ООО «Сибиряк», ул. Революционный проспект 32	24	81
			ООО «Сибторг», ул. Гагарина 1	45	20
			ООО «Строй Тайм», ул. Мира 25	7	56
			ООО УК ЖКХ «Колывань» (детский сад), ул. Г.Гололобовой 1	8	76
			ООО «УК ЖКХ», ул. Советская 45	4	32
			ООО «Управление торговли Новосибирского облпотребсоюза», ул. Московская 37 б	5	22
			ООО «Управление торговли Новосибирского облпотребсоюза», ул. Московская 41	13	60
			Халин, ул. Максима Горького 58	4	19
2	-	1 480 / 3 928	Свинокомплекс ОАО «Кудряшовское» (II очередь)	1480	3928
<b>ИТОГО по Колыванскому городскому поселению</b>		<b>5 842 / 15 665</b>	-	<b>5 842</b>	<b>15 665</b>
<b>Соколовское сельское поселение</b>					
			МО Соколовского сельского Совета (ООО «Соколово»), ул. Ленина 27	172	684
			АО «Соколовское»	61	243
			АО «Соколовское» контора	15	37
			МО Соколовского сельского Совета Администрация	20	50
			Котельная с КВ-200 АО «Соколовское»	36	90
			АО «Соколовское» производственное помещение	70	175
			Дом оператора	12	30
			МУП Жилкомсервис Соколовский, ул. Советская 43	80	354
3	-	665 / 406	Зерносушилки	665	406
<b>ИТОГО по Соколовскому сельскому поселению</b>		<b>1 131 / 2 069</b>	-	<b>1 131</b>	<b>2 069</b>
<b>Скалинское сельское поселение</b>					
			ООО «Аграрий»	13	74
			Котельная №2	12	66
			Поселковая котельная	237	920
			Котельная ЗАО «Скала»	22	122
			ООО «Ямал»	13	74

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дат

0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ

Лист

18

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

продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6
			ООО «Скала»	17	92
			ООО «Омега»	10	54
			ООО «Омега»	4	24
			ООО «Татьяна»	6	31
			ООО «Колосс»	6	31
			ООО «Транзит»	3	18
			ИП Гордосевич	3	18
			Здание администрации Скалинского сельсовета	2	9
			Скалинская СОШ	13	74
			Детский сад «Солнышко»	6	31
12	д. Амба	103 / 184	Школа	63	92
			Амбинская ООШ	40	92
<b>ИТОГО по Скалинскому сельскому поселению</b>		<b>470 / 1 822</b>	-	<b>470</b>	<b>1 822</b>
<b>Новотырышкинское сельское поселение</b>					
11	с. Новотырышкино	58 / 307	ООО «Лето»	2	9
			ООО «Лето»	2	9
			Врачебная амбулатория	2	9
			ОАО «Краснооктябрьское»	3	18
			ИП Ковалева	2	9
			ООО «Купец»	3	18
			ДК «Гармония»	4	22
			Новотырышкинская СОШ	13	74
			Здание администрации Новотырышкинского сельсовета	2	9
			Детский сад «Колосок»	4	22
			ИП Фазлиева	3	18
			ООО «Триада»	3	18
			ООО «Триада»	2	9
			ООО «Триада»	2	9
			ООО «Триада»	2	9
КФХ «Заря»	2	9			
ИП «Мороз»	3	18			
ИП «Глухих»	2	9			

Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат

0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ

Лист

19

Инв № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

продолжение таблицы 5

1	2	3	4	5	6
			ИП «Садыкова»	2	9
			ИП «Горбунова»	2	9
			ООО «Лето»	2	9
			ДК «Гармония»	2	9
			ИП «Начатая»	3	18
			ИП «Алиева»	2	9
<b>ИТОГО по Новотырышкинскому сельскому поселению</b>		<b>69 / 361</b>	-	<b>69</b>	<b>361</b>
<b>ВСЕГО по Колыванскому району</b>		<b>7 512 / 19 917</b>	-	<b>7 512</b>	<b>19 917</b>

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дат

0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ

Лист

20

Инв № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

**Годовые и максимально-часовые расходы природного газа по индивидуально-бытовым потребителям  
Колыванского района Новосибирской области на расчетный срок до 2025 г.**

Таблица 6

Наименование населенного пункта	№ на схеме района	Количество квартир многоэтажной застройки, шт.	Количество квартир 1-этажной застройки, шт.	Численность населения, чел.	Максимально-часовые расходы газа, м3/час				Годовые расходы газа, тыс. м3/год			
					Расход газа на пищеприготовление и ГВС	Расход газа на отопление	Расход газа на личный скот (КРС, Свины, Лошадь)	Суммарный расход газа	Расход газа на пищеприготовление и ГВС	Расход газа на отопление	Расход газа на личный скот (КРС, Свины, Лошадь)	Суммарный расход газа
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Колыванское городское поселение</b>												
<i>п. Колывань</i>	13	3420	2573	17976	5663	1550	-	7213	5413	4007	-	9420
<i>д. Большой Оеш</i>	14	-	200	600	189	93	-	282	181	240	-	421
<i>д. Чаус</i>	15	-	117	350	111	54	-	165	106	140	-	246
<i>д. Подгорная</i>	16	-	50	150	47	23	-	70	45	60	-	105
<b>Соколовское сельское поселение</b>												
<i>с. Соколово</i>	17	-	549	1372	499	254	-	753	474	658	-	1132
<i>д. Малый Оеш</i>	4	96	96	309	162	47	-	209	152	123	-	275
<b>Скалинское сельское поселение</b>												
<i>с. Скала</i>	6	120	430	2100	554	199	63	816	534	515	166	1215
<i>д. Амба</i>	12	-	192	394	168	89	20	277	159	230	53	442
<b>Новотырышкинское сельское поселение</b>												
<i>с. Новотырышкино</i>	11	-	460	1397	436	277	64	777	417	716	165	1298
<i>д. Воробьево</i>	9	-	144	556	145	80	32	257	140	207	82	429
<i>д. Большая Черемшанка</i>	10	-	43	108	39	12	1	52	37	31	3	53
<b>Сидоровское сельское поселение</b>												
<i>с. Сидоровка*</i>	7	-	114	971	-	-	-	-	-	-	-	-
<i>с. Южно*</i>	8	-	118	409	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>ВСЕГО по Колыванскому району</b>		3636	5086	26692	8013	2678	180	10871	7658	6927	469	15036

\* Согласно решению Администрации Колыванского района, села Сидоровка и Южно снабжать природным газом не целесообразно, из-за значительной удаленности от существующего газопровода высокого давления.

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дат

0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ

Лист

21

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

**Сводная таблица годовых и максимально-часовых расходов газа по всем категориям потребителей Колыванского района Новосибирской области на расчетный срок до 2025г.**

Таблица 7

№ на схеме	Наименование населенного пункта	Максимально-часовой расход газа, м <sup>3</sup> /час			Годовой расход газа, тыс. м <sup>3</sup> /год		
		Индивидуально-бытовые и коммунально-бытовые потребители	Промышленные потребители	Суммарный расход газа	Индивидуально-бытовые и коммунально-бытовые потребители	Промышленные потребители	Суммарный расход газа
1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Колыванское городское поселение</b>							
13	<i>п. Колывань</i>	7213	4362	11575	9420	11737	21157
14	<i>д. Большой Оеш</i>	282	-	282	421	-	421
15	<i>д. Чаус</i>	165	-	165	246	-	246
16	<i>д. Подгорная</i>	70	-	70	105	-	105
2	<i>Свинокомплекс ОАО «Кудряшовское»</i>	-	1480	1480	-	3928	3928
<b>ИТОГО по Колыванскому городскому поселению</b>		<b>7730</b>	<b>5842</b>	<b>13572</b>	<b>10192</b>	<b>15665</b>	<b>25857</b>
<b>Соколовское сельское поселение</b>							
17	<i>с. Соколово</i>	753	466	1219	1132	1663	2795
4	<i>д. Малый Оеш</i>	209	-	209	275	-	275
3	<i>Зерносушилки</i>	-	665	665	-	406	406
<b>ИТОГО по Соколовскому сельскому поселению</b>		<b>962</b>	<b>1131</b>	<b>2093</b>	<b>1407</b>	<b>2069</b>	<b>3476</b>
<b>Скалинское сельское поселение</b>							
6	<i>с. Скала</i>	816	367	1183	1215	1638	2853
12	<i>д. Амба</i>	277	103	380	442	184	626
<b>ИТОГО по Скалинскому сельскому поселению</b>		<b>1093</b>	<b>470</b>	<b>1563</b>	<b>1657</b>	<b>1822</b>	<b>3479</b>
<b>Новотырышкинское сельское поселение</b>							
11	<i>с. Новотырышкино</i>	777	58	835	1298	307	1605
9	<i>д. Воробьево</i>	257	11	268	429	54	483
10	<i>д. Большая Черемшанка</i>	52	-	52	53	-	53
<b>ИТОГО по Новотырышкинскому сельскому поселению</b>		<b>1086</b>	<b>69</b>	<b>1155</b>	<b>1780</b>	<b>361</b>	<b>2141</b>
<b>ВСЕГО по Колыванскому району</b>		<b>10871</b>	<b>7512</b>	<b>18383</b>	<b>15036</b>	<b>19917</b>	<b>34953</b>

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дат

0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ

Лист

22

### 2.3. Баланс потребления газа.

Баланс потребления газа по всем категориям потребителей, приведен в таблице 8.

Таблица 8

<i>№ п/п</i>	<i>Категория потребителей</i>	<i>Годовой расход газа, тыс.м<sup>3</sup>/год</i>	<i>% к итогу</i>
1	<i>Индивидуально-бытовые и коммунально-бытовые потребители</i>	15 036	43
2	<i>Отопительные котельные и промпредприятия</i>	19 917	57
<i>Итого</i>		34 953	100

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									23
Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дат	0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ			

## 2.4. Гидравлические расчёты газопроводов.

Диаметры межпоселковых и распределительных газопроводов определены гидравлическим расчётом из условия обеспечения бесперебойного и экономичного газоснабжения всех потребителей в часы максимального потребления газа при максимально-допустимых перепадах давления.

Расчёт выполнен на ПЭВМ по программе «HYDRA», разработанной ОАО «ГИПРОНИИГАЗ» г. Саратов.

Давление газа в сетях высокого давления I категории принято:

- начальное в точке подключения – 12,0 кгс/см<sup>2</sup> (изб.)
- у самого удалённого потребителя – 9,36 кгс/см<sup>2</sup> (изб.)

Давление газа на расчетной схеме высокого давления I категории (лист 2 марки 0151300008913000019-0135092-01-СХ) дано избыточное.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
			0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ						24
Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дат				

## 2.5. Газопроводы и сооружения на них.

Прокладка газопроводов высокого давления I категории (Р до 1,2 МПа), II категории (Р до 0,6 МПа), и IV категории (низкого давления Р до 0,003 МПа) предусматривается из стальных или полиэтиленовых труб. Прокладка газопроводов высокого давления предусматривается подземно. Диаметры и протяжённость газопроводов I категории приведены в таблице 9.

Металловоложения в газопроводы высокого давления I категории приведены в таблице 10.

Способ прокладки газопроводов определяется при рабочем проектировании с учетом пучинистости грунта и других гидрогеологических условий в соответствии с требованиями нормативных документов.

Установка отключающих устройств (запорной арматуры) на газопроводах предусмотрена в следующих местах:

- на выходе из ГРС;
- на вводах и выходах ГГРП;
- на газопроводах высокого давления для отключения отдельных участков;
- при пересечении с железной дорогой и автомобильной дорогой регионального значения;
- на вводе на территорию предприятия.

Расчётный ресурс работы газопроводов составляет:

- для стальных- 40 лет;
- для полиэтиленовых-50 лет.

В качестве запорной арматуры в схеме предусмотрена установка стальных задвижек и шаровых кранов. Установка запорной арматуры предусмотрена в прямоугольных ж/б колодцах или надземно в ограждении.

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

Места установки, проектируемой запорной арматуры, приведены на листе 2 марки 0151300008913000019-0135092-01-СХ.

Запорная арматура по диаметрам газопроводов I категории приведена в таблице 11.

Таблица 9. Протяженность газопроводов высокого давления I категории Р до 1,2 МПа.

Газопроводы	Всего, км	В том числе по диаметрам, км				
		50	100	150	200	250
существующие	26,57	0,80	1,0	9,56	-	15,21
перспективные	35,18	-	6,15	12,56	16,47	-
<i>Итого</i>	61,75	0,80	7,15	22,12	16,47	15,21

Таблица 10. Металлоложения в газопроводы высокого давления I категории Р до 1,2 МПа.

Газопроводы	Всего, т	В том числе по диаметрам, т				
		50	100	150	200	250
перспективные	736,16	-	63,09	238,49	434,58	-
Итого	736,16	-	63,09	238,49	434,58	-

Таблица 11. Отключающие устройства на газопроводах высокого давления I категории Р до 1,2 МПа.

Газопроводы	Всего, шт	В том числе по диаметрам, шт				
		50	100	150	200	250
перспективные	14	-	2	5	7	-
Итого	14	-	2	5	7	-

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

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

0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ

Лист

26

## 2.6. Газорегуляторные пункты.

Головные газораспределительные пункты (ГГРП) предназначены:

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

Головные газораспределительные пункты (ГГРП) могут применяться блочные заводского изготовления в зданиях контейнерного типа (ГРПБ) и шкафные (ШРП).

Настоящей схемой предусматривается строительство пяти ГГРП. Характеристика ГГРП приведена в таблице 12.

Таблица 12

№ п/п	Наименование	Расчетная нагрузка на ГГРП м <sup>3</sup> /час	Давление на входе в ГГРП абс. кгс/см <sup>2</sup> (изб.)	Диаметр на входе в ГГРП мм
1	ГГРП Воробьево	268	9,96	150
2	ГГРП Большая Черемшанка	52	9,92	150
3	ГГРП Новотырышкино	835	9,46	100
4	ГГРП Скала	1183	9,60	200
5	ГГРП Амба	380	9,59	200

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дат	0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ			

## 2.7. Защита газопроводов от электрохимической коррозии.

Для защиты стальных газопроводов от электрохимической коррозии предусматривается пассивная и активная 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».

Активная защита заключается в искусственном создании на газопроводе такого электрического потенциала, при котором прекращаются или сводятся до безопасного минимума процессы коррозии металла трубы.

Эти условия достигаются применением установок катодной поляризации. Исходя из предварительных расчетов, для электрохимической защиты вновь проектируемых газопроводов предусматривается установка катодных станций в количестве 14 шт. Места установки катодных станций определяются на стадии рабочего проекта. Для замера защитного потенциала на трубе через каждые 200м установить контрольно-измерительные пункты. Защитный потенциал «газопровод – земля» должен быть в пределах «-0,85В» ÷ «-1,15В» по стационарному медно-сульфатному электроду сравнения. Электроснабжение катодных станций предусматривается от сетей низкого напряжения 0,4кВ.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									28
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат	0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ			

## 2.8. Телефонная связь.

До ввода в эксплуатацию объектов газоснабжения необходимо обеспечить телефонную связь между ГРС, эксплуатационной организацией и единой диспетчерской службой Администрации газифицируемого сельсовета. Для этой цели может быть использована городская телефонная связь или индивидуальный кабель связи, а также виды беспроводной связи.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									29
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат	0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ			

## 2.9. Организация эксплуатации газового хозяйства.

В настоящее время обслуживание газопроводов Колыванского района Новосибирской области производит ОАО «Сибирьгазсервис» и ООО «Газпром газораспределение Томск».

Обслуживание новых газопроводов выполняется организацией, выбранной собственником сети. При увеличении объемов работ необходимо расширение существующей эксплуатационной базы.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат	0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ	

## 2.9. Охранная зона газораспределительных сетей.

В целях обеспечения сохранности сетей газораспределения, создания нормальных условий их эксплуатации, предотвращения аварий и несчастных случаев, настоящей документацией предусматривается организация охранной зоны в дальнейшем проектируемых газопроводов, 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», «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» (ПБ-12-529-03).

Соблюдение требований «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» (ПБ-12-529-03) возлагается на службу (организацию) по эксплуатации газопровода, а контроль за соблюдением «Правил безопасности систем газораспределения и газопотребления» (ПБ-12-529-03) - возлагается 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 2м по обе стороны от оси газопровода, на расстоянии 10м от отдельно стоящего газорегуляторного пункта и расстоянии 15м от отдельно стоящего головного газорегуляторного пункта.

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

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

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

- производить строительство, капитальный ремонт, реконструкцию или снос любых зданий и сооружений;
- складировать материалы, высаживать деревья всех видов и т.п.;
- производить земляные и дорожные работы;
- устраивать проезды для машин и механизмов;

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дат

0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ

Лист

31

- 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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									32
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат	0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ			

## 2.10. Телемеханизация газового хозяйства.

### 2.10.1. 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.

### 2.10.2. 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 (диспетчерские) пункты сбора телеметрической информации, предлагается совместить с ГРП;
- 3) Выход из ГРС, линейные крановые узлы и крановые узлы к крупным потребителям, рекомендуется оборудовать электрофицированными 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 контрольным пунктом (КП) и диспетчерским пунктом необходимо использовать выделенные каналы связи и сети на базе GSM GPRS с организацией закрытой сети Internet. Недопустимо использование публичных сетей обмена данными, либо сетей с возможностью доступа сторонних лиц и организаций.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									33
Изм.	Кол.уч.	Лист	Недо	Подп.	Дат	0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ			

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.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
							34
Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дат	0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ	

### 3. Технико-экономическая часть.

#### 3.1. Укрупненная стоимость строительства системы газоснабжения.

При определении стоимости строительства систем газоснабжения использовались как аналоги объекты строительства газопроводов высокого давления г. Новосибирска и Новосибирской области, а также «Рекомендации по проектированию и строительству систем газоснабжения малых и средних городов и населенных пунктов сельской местности», разработанные институтом «ГИПРОНИИГАЗ».

Результаты ориентировочного расчета по Колыванскому району Новосибирской области сведены в таблицу 13.

Таблица 13

Элементы системы газоснабжения	Стоимость* ПИР и СМР, тыс.руб.
Перспективные сети высокого давления I категории Р до 1,2 МПа	204 930
Головные газорегуляторные пункты (ГГРП), 5 шт.	2 500
Катодные станции (14 шт.)	14 000
<b>Итого:</b>	<b>221 430</b>

\* Стоимость проектирования и строительства дана в ценах на 3 квартал 2013г., без НДС

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №							Лист
									35
Изм.	Кол.уч.	Лист	№до	Подп.	Дат	0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ			

### 3.2. Основные данные и технико-экономические показатели.

Основные данные и технико-экономические показатели по схеме перспективного развития газоснабжения Колыванского района Новосибирской области приведены в таблице 14.

Таблица 14

№ п/п	Наименование показателей	Величина показателей
1	Общая численность населения на 2025г., чел.	26 692
2	Перспективный годовой расход природного газа, тыс.м <sup>3</sup> /год.	34 953
3	Перспективный максимально-часовой расход природного газа, м <sup>3</sup> /час.	18 383
4	Газораспределительные станции (ГРС), шт.	1
5	Головные газорегуляторные пункты (ГРП), шт.	9
	-существующие	4
	-перспективные	5
6	Протяженность перспективных газопроводов высокого давления I категории P до 1,2 МПа, км	35,18
7	Металлоложения в перспективные газопроводы высокого давления I категории P до 1,2 МПа, т	736,16
8	<b>Ориентировочные капиталовложения*</b> , всего, тыс.руб., <b>в том числе:</b>	221 430
	Сети высокого давления I категории P до 1,2 МПа	2 500
	Головные газорегуляторные пункты (ГРП), 5 шт.	14 000
	Катодные станции, 14 шт.	204 930

\* Стоимость проектирования и строительства дана в ценах на 3 квартал 2013г., без НДС

Ине. № подл

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№до	Подп.	Дат

0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ

Лист

36

4. Приложения.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №					Лист
			0151300008913000019 - 0135092 - 01-ПЗ				
Изм.	Кол.уч	Лист	Недо	Подп.	Дат		