

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-06-022 от 24.10.2011 г.;
- Лицензии ГТ 0053799, выданной Управлением ФСБ Российской Федерации по Новосибирской области, разрешает осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну. Регистрационный № 2680/1450 от 12.12.2011г. Срок действия до 04.09.2016 г.

**Схема газоснабжения
Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района
Новосибирской области.**

1677 - ПЗ
Пояснительная записка

Директор

В.В.Махов

Главный инженер проекта

С.А.Шпильная

Новосибирск 2012 г.

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1677 - ПЗ

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата

1677 - ПЗ

Лист

3

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 газоснабжаемого сельсовета.....	7
1.4.	Современное состояние газоснабжения.....	8
1.5.	Источник газоснабжения. Основные проектные решения по газоснабжению.....	9
1.6.	Выводы по схеме газоснабжения Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района Новосибирской области.....	11
2.	Система газоснабжения.....	12
2.1.	Схема газоснабжения.....	12
2.2.	Расчетные расходы газа.....	14
2.3.	Баланс потребления газа.....	20
2.4.	Анализ потребления топлива.....	21
2.5.	Гидравлические расчёты газопроводов.....	22
2.6.	Газопроводы и сооружения на них.....	23
2.7.	Газорегуляторные пункты.....	25
2.8.	Защита газопроводов от электрохимической коррозии.....	26
2.9.	Телефонная связь.....	27
2.10.	Организация эксплуатации газового хозяйства.....	28
2.11.	Охранная зона газораспределительных сетей.....	29
2.12.	Телемеханизация газового хозяйства.....	31
2.12.1.	Назначение телемеханизации.....	31
2.12.2.	Основные положения по телемеханизации и автоматизации газового хозяйства.....	31
2.13.	Моделирование режимов газоснабжения.....	33
2.14.	Этапы реализации схемы газоснабжения.....	34
3.	Технико-экономическая часть.....	36
3.1.	Укрупненная стоимость строительства системы газоснабжения.....	36
3.2.	Основные данные и технико-экономические показатели.....	36
4.	Приложения.....	38
	- Свидетельство о допуске к определенному виду или видам работ, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства № ГСП-06-022 от 24.10.2011 г.;	
	- Лицензия ГТ 0053799, выданной Управлением ФСБ Российской Федерации по Новосибирской области, разрешает осуществление работ с использованием сведений, составляющих государственную тайну. Регистрационный №2680/1450 от 12.12.2011г. Срок действия до 04.09.2016 г.	
	-Техническое задание на разработку схемы газоснабжения Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района Новосибирской области.	

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

Изм.	Кол-во	Лист	№ док.	Подп.	Дата				

1677 - ПЗ

1. Общая часть.

1.1. Основание для разработки проекта.

Схема газоснабжения Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района Новосибирской области выполнена на основании:

- технического задания на разработку схемы газоснабжения Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района Новосибирской области, утвержденного главой администрации Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района Новосибирской области;
- карты Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района Новосибирской области в электронном виде М 1:10 000.

В основу проекта положены:

- перечень газопотребляющих объектов Верх-Ирменского сельсовета;
- данные о максимально – часовых и годовых расходах топлива по предприятиям и котельным Верх-Ирменского сельсовета;
- условия местоположений ГГРП, характера планировки и застройки населенных пунктов, расположения промышленных, энергетических и коммунально-бытовых потребителей.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата

1677 - ПЗ

Лист

5

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

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата

1677 - ПЗ

Лист

6

1.3. Характеристика газоснабжаемого сельсовета.

Территория Верх-Ирменского поселения расположена в юго-западной части Новосибирской области на расстоянии 85 км от областного центра г.Новосибирска, в 55 км от районного центра р.п. Ордынское. На территории сельсовета расположено 3 населенных пункта: с. Верх-Ирмень, д. Поперечное, д. Плотниково. В поселении проживают сельские жители. Поселение Верх-Ирменского сельсовета обладает достаточным потенциалом развития экономики - природоресурсным, трудовым, производственным.

Численность населения Верх-Ирменского сельсовета на расчетный срок до 2034 г., с учетом перспективного развития, составляет 4 149 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	-50	Строительная климатология
- абсолютная максимальная	+38	
- расчетная для проектирования:		
отопления	-39	
вентиляции	-26	
Продолжительность отопительного периода в сутках	230	
- средняя температура, °С	-8,7	

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

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата

1677 - ПЗ

Лист

7

1.4. Современное состояние газоснабжения.

В настоящее время в Верх-Ирменском сельсовете Ордынского района природный газ не используется. Население использует сжиженный газ в баллонах – на приготовление пищи и горячей воды для хозяйственно – бытовых нужд в жилых домах индивидуальной застройки.

Система газоснабжения развита слабо, что препятствует повышению уровня жизни населения и развитию промышленно-хозяйственного комплекса сельсовета.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата

1677 - ПЗ

Лист

8

1.5. Источник газоснабжения. Основные проектные решения по газоснабжению.

Подача природного газа на территорию Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района Новосибирской области осуществляется по магистральному газопроводу до перспективной ГРС Ордынского района.

Система газоснабжения Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района Новосибирской области осуществляется от перспективной ГРС Ордынского района (с выходным давлением до 1,2 МПа).

Система газоснабжения Верх-Ирменского сельсовета 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.).

Схема газопроводов высокого давления принята тупиковая.

В данной схеме рассматриваются только газопроводы высокого давления II категории P до 0,6 МПа. Диаметры и протяженность газопроводов высокого давления I категории P до 1,2 МПа, определены в «Схеме газоснабжения Ордынского района».

От ГРС Ордынского района (с выходным давлением до 1,2 МПа) отходят газопроводы высокого давления I категории, подводящие газ к перспективным головным газорегуляторным пунктам (ГГРП). В ГГРП происходит снижение давления газа с 1,2 МПа до 0,6 МПа.

От ГГРП (с выходным давлением до 0,6 МПа) отходят газопроводы высокого давления II категории, подводящие газ к газорегуляторным пунктам (ГРП) котельных, предприятий и жилой застройки.

Низшая теплотворная способность природного газа составляет 8230 ккал/м³, согласно паспорту на природный газ №21 от 31 августа 2010 года.

Характеристика ГГРП, по данным на расчетный срок до 2034г., приведена в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование ГГРП	Давление на выходе, МПа	Перспективная производительность на 2034г., м ³ /час
1	ГГРП Верх-Ирмень	0,6	4 688
2	ГГРП 1*	_*	81*

**при газоснабжении потребителей снабжаемых от ГГРП 1 (Санаторий-профилакторий (№8), База отдыха «Сибгидротранспуть» (№9), садовое общество «Виктория» (№69) необходимо предусмотреть снижение давления с 1,2 МПа до заданного (0,6 МПа, 0,3 МПа или 0,003 МПа), что будет определено при дальнейшем проектировании.*

Полученные в результате работы технические решения и рекомендации являются основой для перспективного развития газораспределительных сетей высокого давления Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района Новосибирской области, позволят обеспечить необходимые параметры для

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата

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 Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района Новосибирской области на расчетный срок до 2034 года приведены в разделе «Технико-экономическая часть».

Направление использования газа по категориям потребителей приведено в таблице 3.

Таблица 3

Потребность	Назначение используемого газа
Население (малоэтажные дома)	Приготовление пищи, горячей воды для хозяйственных и санитарно – гигиенических нужд и отопление
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

Инв. № подл

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата

1677 - ПЗ

Лист

10

1.6. Выводы по схеме газоснабжения Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района Новосибирской области.

Для обеспечения природным газом всех потребителей Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района Новосибирской области, принято следующее:

1. Газоснабжение потребителей Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района Новосибирской области осуществить от перспективных ГГРП Верх-Ирмень (с выходным давлением Р до 0,6 МПа) и ГГРП 1(расположенного на прибрежной территории «Обского водохранилища»).

2. Расчетная производительность ГГРП Верх Ирмень до 2034 года составляет – 4 688 м³/час, ГГРП 1 – 81 м³/час.

3. При снабжении природным газом прибрежных потребителей «Обского водохранилища» (Санаторий-профилакторий (№8), База отдыха «Сибгидротранспуть» (№9), садовое общество «Виктория» (№69) предусмотреть снижение давления газа с 1,2 МПа до заданного (0,6 МПа; 0,3 МПа или 0,003 МПа).

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата

1677 - ПЗ

Лист

11

2. Система газоснабжения.

2.1. Схема газоснабжения.

Схема газоснабжения Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района Новосибирской области решена из условий местоположений ГГРП, населенных пунктов и перспективных потребителей газа.

Газ по газопроводу-отводу поступает на перспективную ГРС Ордынского района с давлением до 5,5 МПа. В ГРС происходит снижение давления газа до 1,2 МПа.

От ГРС Ордынского района (с выходным давлением до 1,2 МПа) отходят газопроводы высокого давления I категории, подводящие газ к перспективным головным газорегуляторным пунктам (ГГРП). В ГГРП происходит снижение давления газа с 1,2 МПа до 0,6 МПа.

От ГГРП (с выходным давлением до 0,6 МПа) отходят газопроводы высокого давления II категории, подводящие газ к газорегуляторным пунктам (ГРП) котельных, предприятий и жилой застройки.

На территории Верх-Ирменского сельсовета Ордынского 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).

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 0,6 МПа.

Для обеспечения природным газом всех потребителей Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района Новосибирской области, проектом предусматривается:

- 1) строительство газовых сетей высокого давления;
- 2) решение на стадии рабочего проектирования по газоснабжению прибрежных потребителей природного газа (Санаторий-профилакторий (№8), База отдыха «Сибгидротранспуть» (№9), садовое общество «Виктория» (№69) расположенных вдоль «Обского водохранилища», о снижении давления газа на выходе из ГГРП 1 до заданного (0,6; 0,3 или 0,003 МПа).

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата

1677 - ПЗ

Лист

12

Схема газоснабжения Верх-Ирменского сельсовета согласована администрацией Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района Новосибирской области.

Результаты проведённых гидравлических расчётов представлены на расчётной схеме газопроводов высокого давления (марка 1677- СХ лист 2).

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата

1677 - ПЗ

Лист

13

2.2. Расчетные расходы газа.

Расчетная численность населения Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района Новосибирской области составляет 4 149 человек на расчетный срок до 2034 года.

Расчётные расходы газа определены по СП 62.13330.2011 «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 4,5,6.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подр.	Дата

1677 - ПЗ

Лист

14

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

**Годовые и максимально-часовые расходы природного газа по котельным и промышленным предприятиям
Верх - Ирменского сельсовета Ордынского района на расчетный срок до 2034г.**

Таблица 4

Наименование населенного пункта	№ на схеме сельсовета	Суммарный максимально-часовой расход газа, м ³ /час/тыс.м ³ /год	Наименование потребителя	Максимально-часовой расход газа, м ³ /час	Годовой расход газа, тыс. м ³ /год		
1	2	3	4	5	6		
Верх – Ирменский сельсовет							
с. Верх - Ирмень	1	1 980* / 8 636*	Центральная котельная, ЗАО Племзавод "Ирмень" (собственность), ул.Тельмана 27	917	5564		
	2		МУЗ Верх-Ирменская больница, ул. Гагарина 28/2	72	229		
	3		МБОУ Верх-Ирменская специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат VIII вида, ул. Кандыкова 69	59	306		
	4		Молочный цех, 100 м на юго-восток от с. Верх-Ирмень	29	16		
	5		Автостоянка, 100 м на юго-запад от с. Верх-Ирмень	20	37		
	6		КЗС, 430 м на юго-запад от Аэрогородок д. 68 кв. 2 в с.Верх-Ирмень	640	1905		
	7		ОПС Верх-Ирмень	2	1		
	8		Санаторий-профилакторий, 6,5км на юго-запад от с.Верх-Ирмень	12	92		
	9		База отдыха «Сибгидротранспуть», 6 км на юго-запад от с. Верх-Ирмень	40	38		
	12		Гаражи, столовая	49	90		
	13		Фермы, бытовые помещения	25	46		
	14		Лен завод и маслопрессовый завод	40	200		
	15		Библиотека	7	12		
	16		Почта	2	4		
	17		Частный магазин №1	2	4		
	18		Частный магазин №2	2	4		
	19		Частный магазин №3 (2 помещения)	3	6		
	20		Магазин хозяйственных товаров	2	4		
	21		Храм и Воскресная школа	27	49		
	22		Общественная баня	30	29		
	д. Плотниково		10	1 019 / 2 126	Котельная бр. 4, 100 м на юго-восток от д.Плотниково	162	298
			11		Кирпичный завод, 300 м на юго-запад от д.Плотниково	857	1828

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1677 - ПЗ

Лист

15

Инв № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №

Продолжение таблицы 4

<i>ИТОГО</i> <i>по Верх-Ирменскому сельсовету</i>	2 999* / 10 762*	-	2 999*	10 762*
--	------------------	---	--------	---------

* Максимально-часовой и годовой расход газа включает нагрузки на Санаторий-профилакторий (№8), База отдыха «Сибгидротранспуть» (№9), расположенные на прибрежной территории «Обского водохранилища», снабжаемые от ГРП 1 (с выходным давлением Р до 0,6; 0,3 или 0,003 МПа).

						1677 - ПЗ	Лист
							16
Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

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

**Годовые и максимально-часовые расходы природного газа по индивидуально-бытовым потребителям
Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района Новосибирской области на расчетный срок до 2034г.**

Таблица 5

№ квартала	Количество квартир многоэт. застройки шт.	Количество квартир 1-этажной застройки, шт.	Численность населения, чел.	Максимально-часовые расходы газа, м ³ /час				Годовые расходы газа, тыс. м ³ /год				Подключение к ГРП
				Расход газа на пищеприготовление и ГВС	Расход газа на отопление	Расход газа на личный скот (КРС, Свины, Лошади)	Суммарный расход газа	Расход газа на пищеприготовление и ГВС	Расход газа на отопление	Расход газа на личный скот (КРС, Свины, Лошади)	Суммарный расход газа	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<i>с. Верх-Ирмень</i>												
9	-	56	163	42	19	5	66	53	35	12	100	ГРП 50
10	-	156	299	98	44	13	155	120	81	34	235	ГРП 51
11	-	39	138	31	11	3	45	40	21	8	69	ГРП 52
12	-	115	298	81	32	9	122	101	59	25	185	ГРП 53
13	-	116	275	79	40	9	128	98	74	25	197	ГРП 54
14	330	-	726	216	-	-	216	237	-	-	237	ГРП 55
15	-	111	286	78	31	9	118	97	57	24	178	ГРП 56
16	-	47	143	35	16	4	55	44	29	10	83	ГРП 57
17	-	102	291	95	35	8	138	123	64	22	209	ГРП 58
18	-	184	460	125	80	-	205	155	147	-	302	ГРП 68
19	-	68	170	47	38	-	85	69	70	-	139	ГРП 59
20	-	18	54	14	15	-	29	18	28	-	46	ГРП 69*
ИТОГО	330	1 012	3 303	941	361	60	1 362*	1 155	665	160	1 980*	-
<i>д. Плотниково</i>												
1	-	104	228	68	25	5	98	84	46	15	145	ГРП 60
2	-	43	103	31	15	2	48	39	28	6	73	ГРП 61
3	-	65	132	42	18	3	63	52	33	9	94	ГРП 62
4	-	14	35	10	8	-	18	15	15	-	30	ГРП 63
ИТОГО	-	212	498	151	66	10	227	190	122	30	342	-

1677 - ПЗ

Лист

17

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

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

Продолжение таблицы 5

д. Поперечное												
6	-	27	63	18	8	1	27	22	15	3	40	ГРП 64
7	-	46	119	34	16	2	52	43	29	5	77	ГРП 65
8	-	45	131	69	13	2	84	81	24	5	110	ГРП 66
5	-	14	35	10	8	-	18	15	15	-	30	ГРП 67
ИТОГО	-	118	348	131	45	5	181	161	83	13	257	-
ВСЕГО	330	1 342	4 149	1 223	472	75	1 770*	1 506	870	203	2 579*	-

* Садовое общество «Виктория» (ГРП №69) расположенное на прибрежной территории «Обского водохранилища», снабжаемое от ГРП 1 (с выходным давлением P до 0,6; 0,3 или 0,003 МПа).

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1677 - ПЗ

Лист

18

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

Сводная таблица годовых и максимально-часовых расходов природного газа по всем категориям потребителей Верх – Ирменского сельсовета Ордынского района Новосибирской области на расчетный срок до 2034г.

Таблица 6

№ п/п	Наименование населенного пункта, потребителя	Максимально-часовой расход газа, м ³ /час			Годовой расход газа, тыс. м ³ /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
<i>Верх – Ирменский сельсовет</i>							
1	<i>с. Верх - Ирмень</i>	1 362	1 980	3 342	1 980	8 636	10 616
2	<i>д. Плотниково</i>	227	1 019	1 246	342	2 126	2 468
3	<i>д. Поперечное</i>	181	-	181	257	-	257
<i>ИТОГО по Верх-Ирменскому сельсовету</i>		1 770	2 999	4 769*	2 579	10 762	13 341*

* Максимально-часовой и годовой расход газа включает нагрузки на Санаторий-профилакторий (№8), База отдыха «Сибгидротранспуть» (№9), садовое общество «Виктория» (№69) расположенные на прибрежной территории «Обского водохранилища», снабжаемые от ГРП 1 (с выходным давлением Р до 0,6; 0,3 или 0,003 МПа).

Изм.	Кол.ч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1677 - ПЗ

Лист

19

2.3. Баланс потребления газа.

Баланс потребления газа по всем категориям потребителей, приведен в таблице 7.

Таблица 7

<i>№ п/п</i>	<i>Категория потребителей</i>	<i>Годовой расход газа, тыс.м³/год</i>	<i>% к итогу</i>
1	<i>Индивидуально-бытовые и коммунально-бытовые потребители</i>	2 579	19
2	<i>Отопительные котельные и промпредприятия</i>	10 762	81
<i>Итого</i>		13 341	100

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

<i>Изм.</i>	<i>Кал.уч.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подп.</i>	<i>Дата</i>

1677 - ПЗ

Лист

20

2.4. Анализ потребления топлива.

Анализ потребления существующего вида топлива выполнен на основании данных, представленных в качестве основы для выполнения схемы газоснабжения Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района.

В расчете учтены только те предприятия, которые участвуют в переводе на сжигание природного газа.

Баланс потребления всех видов топлива приведен в таблице 8.

Таблица 8

Вид топлива	Направление использования топлива	
	Котельные	Предприятия и учреждения
с. Верх Ирмень		
уголь, т./год	9 100	5 376,9
д. Плотниково		
уголь, т./год	529,8	3 249,8
ВСЕГО по Верх Ирменскому сельскому поселению		
уголь, т./год	9 629,8	8 626,7

Данные по видам и объемам топлива, используемым населением для отопления индивидуальных жилых домов, Заказчиком для расчёта не были представлены.

Инв. № подл

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1677 - ПЗ

Лист

21

2.5. Гидравлические расчёты газопроводов.

Диаметры 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 II категории принято:

- начальное в точке подключения – $7,0 \text{ кгс/см}^2$ (абс.)
- у самого удалённого потребителя – $4,88 \text{ кгс/см}^2$ (абс.)

Давление газа на расчетной схеме высокого давления II категории (лист 2 марки 1677 - СХ) дано абсолютное.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							1677 - ПЗ	Лист
Изм.	Кал.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				22	

Таблица 11. Отключающие устройства на газопроводах высокого давления II категории Р до 0,6 МПа.

Газопроводы	Всего, шт.	В том числе по диаметрам, шт.				
		50	65	80	100	150
перспективные	42	36	-	3	-	3
Итого	42	36	-	3	-	3

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1677 - ПЗ

Лист

24

2.7. Газорегуляторные пункты.

Головные газорегуляторные пункты (ГГРП) и газорегуляторные пункты (ГРП) предназначены:

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

Газорегуляторные пункты (ГГРП) и (ГРП) могут применяться блочные заводского изготовления в зданиях контейнерного типа (ГРПБ) и шкафные (ШРП или ГРПШ).

Характеристика ГГРП приведена в таблице 2.

Для обеспечения населения индивидуальной малоэтажной и многоэтажной застройки природным газом, на территории Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района Новосибирской области, настоящей схемой предусматриваются строительство двадцати газорегуляторных пунктов. При разработке схем газопроводов низкого давления количество ГРП - уточняется в зависимости от радиуса действия ГРП и протяженности сетей низкого давления.

Давление газа на выходе из ГРП не более 0,003МПа. Характеристика ГРП приведена в таблице 12.

Таблица 12

№ п/п	Наименование	№ на схеме	Расчетная нагрузка на ГРП м ³ /час	Давление на входе в ГРП кгс/см ² (абс.)	Диаметр на входе в ГРП мм
<i>с. Верх - Ирмень</i>					
1	ГРП 50	50	66	6,15	50
2	ГРП 51	51	155	6,20	50
3	ГРП 52	52	45	5,48	50
4	ГРП 53	53	122	5,89	50
5	ГРП 54	54	128	5,76	50
6	ГРП 55	55	216	6,18	50
7	ГРП 56	56	118	6,65	50
8	ГРП 57	57	55	6,42	50
9	ГРП 58	58	138	6,13	50
10	ГРП 68	68	205	5,64	50
11	ГРП 59	59	85	5,65	50
12	ГРП 69*	69	29	-*	-*
<i>д. Плотниково</i>					
13	ГРП 60	60	98	5,08	50
14	ГРП 61	61	48	5,21	50
15	ГРП 62	62	63	5,29	50
16	ГРП 63	63	18	5,34	50
<i>д. Поперечное</i>					
17	ГРП 64	64	27	5,48	50
18	ГРП 65	65	52	5,62	50
19	ГРП 66	66	84	5,62	50
20	ГРП 67	67	18	5,41	50

* Садовое общество «Виктория» (ГРП №69) расположенное на прибрежной территории «Обского водохранилища», снабжаемое от ГГРП 1 (с выходным давлением Р до 0,6; 0,3 или 0,003 МПа).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

1677 - ПЗ

Лист

25

Изм. Кал. ч. Лист № док. Подп. Дата

2.8. 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 8 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
			1677 - ПЗ						
Изм.	Кал.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				26

2.9. 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 общая телефонная связь или индивидуальный кабель связи, а также виды беспроводной связи.

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №					1677 - ПЗ	Лист
								27
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата			

2.10. Организация эксплуатации газового хозяйства.

Для осуществления эксплуатации (технического и аварийного обслуживания, текущего и капитального ремонтов) системы газоснабжения сельсовета 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.

Инв. № подл	Подп. и дата	Взам. инв. №							1677 - ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата				28	

2.11. 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 газопроводах, 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;
- набрасывать посторонние предметы;

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1677 - ПЗ

Лист

29

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

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

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

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

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

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

Инв. № подл.

Подп. и дата

Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1677 - ПЗ

Лист

30

2.12. Телемеханизация газового хозяйства.

2.12.1. 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.

2.12.2. 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.

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

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1677 - ПЗ

Лист

31

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. №					1677 - ПЗ	Лист
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		32	

2.13. 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 в зимний режим. Данный расчет является определяющим и служит основанием для принятия решений при дальнейшем проектировании отдельных линейных объектов капитального строительства.

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 дальнейшего проектирования отдельных линейных объектов капитального строительства.

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

Отключение одного из источников, вызванное аварийной ситуацией или плановыми профилактическими работами, обуславливает уменьшение подачи природного газа в газораспределительную сеть. Для таких случаев эксплуатирующей организацией разрабатывается план, в котором определены потребители, отключаемые от подачи газа, и потребители, снабжение которых не прекращается. Исходными данными определены объекты, требующие бесперебойной подачи газа (таблица 13).

Таблица 13

№ п/п	Потребители, для которых необходима непрерывная подача природного газа	№ потребителя на схеме села
с. Верх – Ирмень		
1	МУЗ Верх-Ирменская больница, ул. Гагарина 28/2	2
2	МБОУ Верх-Ирменская специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат VIII вида, ул. Кандикова 69	3

При дальнейшем проектировании указанного объекта следует учесть необходимость использования резервного вида топлива как для отопительной котельной.

Окончательное решение об обязательном наличии, либо отсутствии необходимости создания хранилищ резервного вида топлива, по каждому отдельному потребителю газа принимает Субъект РФ при согласовании ОАО «Газпром» и поставщика природного газа ООО «Межрегионгаз», или Министерство Экономического Развития РФ при согласовании с поставщиком природного газа ООО «Межрегионгаз» и Субъектом РФ.

Поступление газа к указанному объекту при отключении источника осуществляется за счет объемов, находящихся в трубопроводе.

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1677 - ПЗ

2.14. Этапы реализации схемы газоснабжения.

Реализация схемы газоснабжения осуществляется в период, определенный данной схемой - до 2034 года. Строительство газораспределительной сети и подготовка объектов к использованию в качестве топлива природного газа может вестись поэтапно.

Этапы реализации схемы газоснабжения определены администрацией Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района и предоставлены в таблице 14.

Таблица 14

Этапы	Год реализации	Потребители	№ по схеме
1	2013-2015 г.г.	Центральная котельная	1
		Молочный цех	4
		Автопарк	5
		КЗС	6
		ОПС Верх-Ирмень	7
		Частный магазин №2	18
		Частный магазин №3 (2 помещения)	19
		ГРП 55	55
		ГРП 56	56
		ГРП 57	57
		ГРП 58	58
		ГРП 59	59
		ГРП 68	68
		Баня	22
2	2016-2025 г.г.	МУЗ Верх-Ирменская больница	2
		МБОУ Верх-Ирменская специальная (коррекционная) общеобразовательная школа-интернат VIII вида	3
		Кирпичный завод	11
		Гаражи	12
		Библиотека	15
		Почта	16
		Частный магазин №1	17
		Магазин хозяйственных товаров	20
		ГРП 50	50
		ГРП 51	51
		ГРП 52	52
		ГРП 53	53
		ГРП 54	54
		Храм	21
3	2026-2034 г.г.	Котельная бр.4	10
		Фермы	13
		Лен-завод и маслопрессовый завод	14
		ГРП 60	60
		ГРП 61	61
		ГРП 62	62
		ГРП 63	63
		ГРП 64	64
ГРП 65	65		

Инв. № подл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

1677 - ПЗ

Лист

34

		ГРП 66	66
		ГРП 67	67
		Санаторий-профилакторий, 6,5км на юго-запад от с.Верх-Ирмень	8*
		База отдыха «Сибгидротранспуть», 6км на юго-запад от с. Верх-Ирмень	9*
		ГРП 69	69*

* данные потребители снабжаются природным газом от ГРП 1 с выходным давлением Р до 0,6; 0,3 или 0,003 МПа.

Для снабжения указанных объектов природным газом, необходимо выполнение проектно-изыскательских и строительно-монтажных работ.

Укрупненная стоимость проектирования и строительства системы газоснабжения для реализации 1 этапа на 2013-2015 г.г. по Верх-Ирменскому сельсовету Ордынскому району предоставлена в таблице 15.

Таблица 15

№ n/n	Наименование	Количество	Стоимость* ПИР и СМР, тыс. руб.
1	Газопроводы высокого давления Р до 0,6 МПа, км.	6,704	33 452
2	Катодные станции, шт.	3	3 000
3	Газорегуляторные пункты	6	2400
ИТОГО			38 852

* стоимость проектирования и строительства приведена в ценах на 2 квартал 2012г., без НДС

Укрупненная стоимость проектирования и строительства системы газоснабжения для реализации 2 этапа на 2016-2025 г.г. по Верх Ирменскому сельсовету Ордынскому району предоставлена в таблице 16.

Таблица 16

№ n/n	Наименование	Количество	Стоимость* ПИР и СМР, тыс. руб.
1	Газопроводы высокого давления Р до 0,6 МПа, км.	7,452	37 407
2	Катодные станции, шт.	3	3000
3	Газорегуляторные пункты	5	2000
ИТОГО			42 407

* стоимость проектирования и строительства приведена в ценах на 2 квартал 2012г., без НДС

Укрупненная стоимость проектирования и строительства системы газоснабжения для реализации 3 этапа на 2026-2034 г.г. по Верх Ирменскому сельсовету Ордынскому району предоставлена в таблице 17.

Таблица 17

№ n/n	Наименование	Количество	Стоимость* ПИР и СМР, тыс. руб.
1	Газопроводы высокого давления Р до 0,6 МПа, км.	6,580	30 024
2	Катодные станции, шт.	2	2 000
3	Газорегуляторные пункты	8	3 200
ИТОГО			35 224* ¹

* стоимость проектирования и строительства приведена в ценах на 2 квартал 2012г., без НДС

*¹ без учета потребителей снабжаемых от ГРП 1 с выходным давлением Р до 0,6 или 0,003 МПа (Санаторий-профилакторий (№8), База отдыха «Сибгидротранспуть» (№9), садовое общество «Виктория» (№69) расположенные на прибрежной территории «Обского водохранилища»).

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл

1677 - ПЗ

Лист

35

3. Технико-экономическая часть.

3.1. Укрупненная стоимость строительства системы газоснабжения.

При определении стоимости проектирования и 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 Верх-Ирменскому сельсовету Ордынского района Новосибирской области сведены в таблицу 18.

Таблица 18

Элементы системы газоснабжения	Стоимость* ПНР и СМР, тыс. руб.
Сети высокого давления II категории Р до 0,6 МПа от перспективного ГГРП	100 883
Газорегуляторные пункты (ГРП), 19 шт.	7 600
Катодные станции (8 шт.)	8 000
Итого:	116 483*¹

* стоимость проектирования и строительства дана в ценах на 2 квартал 2012г., без НДС

*¹ без учета потребителей снабжаемых от ГГРП 1 с выходным давлением Р до 0,6 или 0,003 МПа (Санаторий-профилакторий (№8), База отдыха «Сибгидротранспуть» (№9), садовое общество «Виктория» (№69) расположенные на прибрежной территории «Обского водохранилища»).

3.2. Основные данные и технико-экономические показатели.

Основные данные и технико-экономические показатели по схеме Верх-Ирменского сельсовета Ордынского района Новосибирской области приведены в таблице 19.

Таблица 19

№ n/n	Наименование показателей	Величина показателей
1	Общая численность населения на 2034г., чел.	4 149
2	Перспективный годовой расход природного газа, тыс.м ³ /год.	13 341*
3	Перспективный максимально-часовой расход природного газа, м ³ /час.	4 769*
4	Головной газорегуляторный пункт, шт.	2
5	Протяженность перспективных газопроводов высокого давления II категории Р до 0,6 МПа, км	20,736
6	Металлоложения в перспективные газопроводы высокого давления II категории Р до 0,6 МПа, т	157,98
7	Ориентировочные капиталовложения*¹, всего, тыс.руб,	116 483*²
	в том числе:	
	Сети высокого давления II категории, Р до 0,6 МПа:	100 883
	Газорегуляторные пункты (ГРП), 19 шт.	7 600
	Катодные станции, 8 шт.	8 000

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

* Максимально-часовой и годовой расход газа включает нагрузки на Санаторий-профилакторий (№8), База отдыха «Сибгидротранспуть» (№9), садовое общество «Виктория» (№69) расположенные на прибрежной территории «Обского водохранилища», снабжаемые ГГРП 1 с выходным давлением Р до 0,6; 0,3 или 0,003 МПа;

*¹ Стоимость проектирования и строительства дана в ценах на 2 квартал 2012г., без НДС;

*² без учета потребителей снабжаемых от ГГРП 1 с выходным давлением Р до 0,6;0,3 или 0,003 МПа (Санаторий-профилакторий (№8), База отдыха «Сибгидротранспуть» (№9), садовое общество «Виктория» (№69) расположенные на прибрежной территории «Обского водохранилища»).

Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1677 - ПЗ

Лист

37

4. Приложения.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

1677 - ПЗ

Лист

38