



ТандемПроект

«ТандемПроект»

Общество с ограниченной ответственностью

Юридический адрес: 452017, Республика Башкортостан, Белебеевский район, р.п. Приютово, ул. Кирова, д. 1, корп. «з», кв. 3

Почтовый адрес: 452017, Республика Башкортостан, Белебеевский район, р.п. Приютово, ул. Магистральная 1в

Тел./факс: 8(34786)7-29-98, e-mail: 83478672998@mail.ru

ИНН 0255017360, КПП 025501001, ОГРН 1120255000150,

р/сч 40702810400270000092, к/сч 30101810600000000770

в Филиал ПАО «БАНК УРАЛСИБ» в г. Уфа, БИК 048073770

Схема газоснабжения сельского поселения Алатанинский сельсовет муниципального района Стерлитамакский район Республики Башкортостан

Договор № 22-СГ

Заказчик: Администрация сельского поселения Алатанинский сельсовет МР Стерлитамакский район Республики Башкортостан

2020 г.

**Схема газоснабжения сельского поселения
Алатанинский сельсовет муниципального
района
Стерлитамакский район
Республики Башкортостан**

Том 1. Пояснительная записка

Исполнитель: ООО «ТандемПроект»

Директор ООО «ТандемПроект»
Главный инженер проекта

В. В. Седов
Д.Н. Нурияхметова

2020 г.

Состав проектной документации

№ п/п	Наименование частей и разделов	Обозначение	Примечание
1	Пояснительная записка	22-П-СГ ПЗ	
2	Графические материалы	22-П-СГ ГЧ	

					22-П-СГ			
<i>Изм.</i>	<i>Лист</i>	<i>№ докум.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>				
<i>Разраб.</i>	<i>Нурияхметова</i>				Схема газоснабжения сельского поселения Алатанинский сельсовет муниципального района Стерлитамакский район РБ	<i>Лит.</i>	<i>Лист</i>	<i>Листов</i>
<i>Провер.</i>	<i>Седов</i>						3	14
<i>Реценз.</i>	<i>Нурияхметова</i>					ООО «ТандемПроект»		
<i>Н. Контр.</i>	<i>Петрова</i>							
<i>Утверд.</i>	<i>Седов</i>							

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНО:

Глава Администрации муниципального района
Стерлитамакский район РБ

« ____ » _____ 2020г.

_____ / _____

СОГЛАСОВАНО:

Главный инженер филиала ПАО «Газпром
газораспределение Уфа» в г. Стерлитамак

« ____ » _____ 2020г.

_____ / _____

СОГЛАСОВАНО:

Глава сельского поселения Алатанинский сельсовет
муниципального района Стерлитамакский район РБ

_____ / _____

					22-П-СГ	Лист
						4
Изм.	Кол.	№ док.	Подпись	Дата		

Пояснительная записка

1. Исходные данные

Генеральная схема газоснабжения сельского поселения выполнена на основании следующих документов:

- Технического задания;
- Информации (архивных данных) филиала ПАО «Газпром газораспределение Уфа» филиал в д. Князево о существующей системе газоснабжения, существующих потребителях и перспективных потребителях, с которыми заключены договора на подключение и выданы действующие технические условия;
- Исходных данных о существующей и перспективной застройке населенного пункта, предоставленных Администрацией сельского поселения Алатанинский сельсовет МР Стерлитамакский район (проект планировки и межевания, план застройки, генеральный план);
- Генерального плана сельского поселения Алатанинский сельсовет;
- Схема территориального планирования муниципального образования.

Основные требования к составу схемы

Генеральная схема газоснабжения сельского поселения разработана в соответствии с требованиями указанных документов:

- Федеральный закон №69-ФЗ от 31.03.1999 «О газоснабжении в Российской Федерации»;
- Федеральный закон №131-ФЗ от 6.10.2003 «Об общих принципах организации местного самоуправления в РФ»;
- Федеральный закон №116-ФЗ от 21.07.1997 «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;
- Постановление Правительства РФ от 20.11.2000 № 878 «Об утверждении Правил охраны газораспределительных сетей»;
- Постановление Правительства РФ № 1314 от 30 декабря 2013 г. «Об утверждении правил подключения (технологического присоединения) объектов капитального строительства к сетям газораспределения...»;
- Письма правительства Республики Башкортостан от 16.06.2015 № 2-1-495-1667-П, 02.03.2017 № 2-1-495-529-П, 16.03.2018 № 2-1-495-611-П;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 N 190-ФЗ, принят Государственной Думой 22.12.2004 г., одобрен Советом Федерации 24.12.2004;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 г. N 87 "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию";
- ВСН 38-82/Госгражданстрой. Инструкция о составе, порядке разработки, согласования и утверждения схем и проектов районной планировки, планировки и застройки городов, поселков и сельских населенных пунктов;
- Технический регламент "О безопасности сетей газораспределения и газопотребления", утвержденный Постановлением Правительства Российской Федерации от 29.10.2010 г. № 870;
- СНиП 2.07.01-89*. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений;
- СП 62.13330.2011 Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002;

					22-П-СГ	Лист
						5
Изм.	Кол.	№ док.	Подпись	Дата		

- ГОСТ Р 54961-2012 Системы газораспределительные. Сети газопотребления. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация;
- ГОСТ Р 53865-2010 Системы газораспределительные. Термины и определения;
- ГОСТ Р 54982-2012 Системы газораспределительные. Объекты сжиженных углеводородных газов. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация;
- ГОСТ Р 54983-2012 Системы газораспределительные. Сети газораспределения природного газа. Общие требования к эксплуатации. Эксплуатационная документация;
- СП 42-102-2004 Проектирование и строительство газопроводов из металлических труб;
- Пособие к СНиП 2.07.01.-89. Теплоснабжение и газоснабжение населенных пунктов.

					22-П-СГ	<i>Лист</i>
						6
<i>Изм.</i>	<i>Кол.</i>	<i>№ док.</i>	<i>Подпись</i>	<i>Дата</i>		

1. Характеристика текущего состояния системы газоснабжения с. Алатана, с. Забельское

Газоснабжение с. Алатана, с. Забельское осуществляется от ГРПШ - 26.

Краткая характеристика ГРПШ – 26:

Проектное давление – 1,2 МПа

Рабочее давление – 0,0028 МПа

Принадлежность АГРС - ГРС ТКН;

Регулятор - РДУК-2В;

Расход проект. – 450 м³/час.

Протяженность – 4761,16 м.

Газоснабжение осуществляется по стальным газопроводам низкого давления. Общая протяженность существующих газовых сетей низкого давления составляет 4761,16 м.

1.1. Основные цели и задачи газоснабжения с. Алатана, с. Забельское

Топливо-энергетический баланс населенного пункта сведен в таблицу.

Наименование объекта, месторасположение	Факт			Перспектива		
	Кол-во	Расход газа м ³ /ч	Расход газа тыс.м ³ /год	Кол-во	Расход газа м ³ /ч	Расход газа тыс. м ³ /год
Жилые дома от ГРПШ - 26	137	274	2400,2	3	7,8	68,3
Жилые дома от проект. ГРПШ№1				26	67,6	592,2
ФАП				1	10	87,6
Жилые дома от ГРПШ№2				60	156	1366,5
ИТОГО	137	274	2400,2	90	241,4	2114,6

Перспективное газоснабжение будет осуществляться по полиэтиленовым газопроводам низкого давления от проектируемых ПРГ. Общий расход от существующей сети с учетом перспективных подключений от ГРПШ - 26 – 281,8 м³/час.

Проектируемый ПРГ №1 подключится к существующей сети высокого давления, Ø89.

Проектируемый ПРГ №2 подключится к существующей сети высокого давления, Ø110.

Общая длина перспективного газопровода высокого давления составит L=576,0 м, Ø110, L=741,0 м, Ø89.

Общая длина перспективного газопровода низкого давления составит L=4068,6 м.

Выходные данные гидравлического расчета перспективного газопровода от существующей ГРПШ - 26

№ нач.	№ кон.	P _{нач} , КПа	P _{кон} , КПа	Расчетный расход м ³ /ч	D _{внеш} , мм	L, м	Материал
1	3	3,000	2,741	282	159	303,7	СТ
3	2	2,741	2,740	68	159	14,6	СТ
3	6	2,741	2,705	192	114	78,1	СТ
5	4	2,518	2,405	102	114	144,2	СТ
6	5	2,705	2,518	133	114	787,3	СТ
5	7	2,518	2,509	4	57	109,6	СТ

					22-П-СГ	Лист
						7
Изм.	Кол.	№ док.	Подпись	Дата		

6	8	2,705	2,638	36	89	165,2	СТ
8	9	2,638	2,385	15	57	326	СТ
2	11	2,740	2,530	55	89	242,8	СТ
11	10	2,530	2,527	18	89	21,2	СТ
10	12	2,527	2,516	9	57	324	СТ
11	14	2,530	2,526	12	57	60,2	СТ
14	16	2,526	2,504	14	57	300,2	СТ
14	15	2,526	2,526	3	57	90	СТ
16	13	2,504	2,504	2	57	38,5	СТ
16	17	2,504	2,502	3	57	122,1	СТ
4	18	2,405	2,342	29	89	232	СТ
18	19	2,342	2,309	8	57	129,4	СТ
4	21	2,405	2,338	12	57	128,6	СТ
21	20	2,338	2,338	1	57	34,6	СТ
21	22	2,338	2,332	3	57	151,1	СТ
4	23	2,405	2,375	35	89	79,1	СТ
23	24	2,375	2,366	10	57	208,3	СТ
23	25	2,375	2,336	6	57	254,5	СТ
11	14	2,530	2,526	12	89	60,2	СТ
27	28	2,500	2,821	2	63	61,2	ПЭ
26	13	2,510	2,382	4	63	32	ПЭ
12	4	2,521	2,543	6	63	9,5	ПЭ

Краткая характеристика перспективного ПРГ №1:

Мощность ПРГ – 300 м3/час

Проектное давление – 1,2 МПа

Рабочее давление – 0,003 МПа

Выходные данные гидравлического расчета перспективного газопровода проект. ПРГ №1

№ нач.	№ кон.	Р _{нач} , КПа	Р _{кон} , КПа	Расчетный расход м ³ /ч	Д _{внеш} , мм	L, м	Материал
1	2	3,000	2,902	77,6	110	140	ПЭ
2	3	2,902	2,855	31	110	330,1	ПЭ
2	4	2,902	2,892	24,5	110	99,6	ПЭ
4	*	2,892	2,784	12,2	63	252,7	ПЭ
*	5	2,784	2,832	4,5	63	92,3	ПЭ
5	3	2,832	2,855	8,9	63	102,8	ПЭ
27	28	2,500	2,821	2	63	61,2	ПЭ

**Характеристика перспективных газовых сетей от ПРГ №1
Объем строительства – 1078,7**

№	Наименование, наружный диаметр	Ед. изм.	Количество
1	Газопровод 110	п.м	569,7
2	Газопровод 63	п.м	509

Краткая характеристика перспективного ПРГ №2:

Мощность ПРГ – 300 м3/час

Проектное давление – 1,2 МПа

Рабочее давление – 0,003 МПа

					22-П-СГ	Лист
						8
Изм.	Кол.	№ док.	Подпись	Дата		

**Выходные данные гидравлического расчета перспективного газопровода проект.
ПРГ №2**

№ нач.	№ кон.	P _{нач} , КПа	P _{кон} , КПа	Расчетный расход м ³ /ч	D _{внеш} , мм	L, м	Мате риал
1	2	3,000	2,659	156	110	142,1	ПЭ
2	3	2,659	2,542	68,8	110	206,1	ПЭ
3	4	2,542	2,537	3,9	63	97,9	ПЭ
3	5	2,542	2,490	55,8	110	132,3	ПЭ
2	6	2,659	2,526	82	110	172,5	ПЭ
6	*	2,526	2,431	13,5	63	187,9	ПЭ
*	5	2,431	2,490	7,3	63	102	ПЭ
6	7	2,526	2,490	55	110	92	ПЭ
7	8	2,490	2,465	20,6	110	341,8	ПЭ
7	9	2,490	2,480	21,4	110	142,1	ПЭ
9	*	2,480	2,375	10,7	63	310,7	ПЭ
*	10	2,375	2,415	3,6	63	105,1	ПЭ
5	8	2,490	2,465	41,2	110	105,9	ПЭ
8	10	2,465	2,415	48,8	110	160,2	ПЭ
10	11	2,415	2,382	39	110	157,3	ПЭ
11	12	2,382	2,360	26	110	210,4	ПЭ
11	13	2,382	2,381	1,3	63	59	ПЭ
12	14	2,360	2,340	6,5	63	155,1	ПЭ
12	15	2,360	2,358	2,6	63	68	ПЭ
26	13	2,510	2,382	4	63	32	ПЭ
12	4	2,521	2,543	6	63	9,5	ПЭ

**Характеристика перспективных газовых сетей от ПРГ №2
Объем строительства – 2989,9**

№	Наименование, наружный диаметр	Ед. изм.	Количество
1	Газопровод 110	п.м	1862,7
2	Газопровод 63	п.м	1127,2

2. Характеристика текущего состояния системы газоснабжения д. Шиханы

Газоснабжение д. **Шиханы** осуществляется от ГРПШ - 18.

Краткая характеристика ГРП №18:

Мощность ГРПШ – 600 м³/час;

Проектное давление – 1,2 МПа;

Рабочее давление – 0,0028 МПа;

Принадлежность - ГРС ГРС ТКН;

Протяженность - 2067 м.

Газоснабжение осуществляется по стальным и полиэтиленовым газопроводам низкого давления. Общая протяженность существующих газовых сетей низкого давления в д. **Шиханы** составляет 2067 м.

					22-П-СГ	Лист
						9
Изм.	Кол.	№ док.	Подпись	Дата		

На момент составления расчетной схемы в населенном пункте имеется 42 земельных участков, существующие жилые дома. Перспективной застройки согласно Генерального плана не предусмотрено.

2.1. Основные цели и задачи газоснабжения д. Шиханы

Полная газификация д. **Шиханы**, с учетом перспективной застройки.

Топливо-энергетический баланс населенного пункта сведен в таблицу.

Наименование объекта, месторасположение	Факт			Перспектива		
	Кол-во	Расход газа м ³ /ч	Расход газа тыс.м ³ /год	Кол-во	Расход газа м ³ /ч	Расход газа тыс. м ³ /год
Жилые дома	42	84	735,8			
ИТОГО	42	84	735,8			

3. Характеристика текущего состояния системы газоснабжения д. Николаевка

Газоснабжение д. **Николаевка** осуществляется от ГРПШ – 4, ГРПШ - 7.

Краткая характеристика:

Краткая характеристика ГРПШ - 4:

Мощность ГРПШ – 1000 м³/час;

Проектное давление – 1,2 МПа;

Рабочее давление – 0,0028 МПа;

Принадлежность - ГРС ГРС ТКН.

Краткая характеристика ГРПШ - 7:

Мощность ГРПШ – 1000 м³/час;

Проектное давление – 1,2 МПа;

Рабочее давление – 0,0028 МПа;

Принадлежность - ГРС ГРС ТКН.

Газоснабжение осуществляется по стальным и полиэтиленовым газопроводам низкого давления. Общая протяженность существующих газовых сетей низкого давления в д. **Николаевка** составляет 2394,77 м.

На момент составления расчетной схемы в населенном пункте имеется 251 земельный участок, существующие жилые дома. На перспективную застройку выделено 69 земельных участков.

3.1. Основные цели и задачи газоснабжения д. Николаевка

Полная газификация д. **Николаевка**, перспективной застройки от проектируемого ГРП.

Краткая характеристика перспективного ПРГ:

Мощность ПРГ – 300 м³/час

Проектное давление – 1,2 МПа

Рабочее давление – 0,003 МПа

Газоснабжение будет осуществляться по полиэтиленовым газопроводам низкого давления от проектируемого ПРГ. Общий расход перспективных подключений – 179,4 м³/час.

Проектируемый ПРГ подключится к существующей сети высокого давления, Ø57.

					22-П-СГ	Лист
						10
Изм.	Кол.	№ док.	Подпись	Дата		

Общая длина перспективного газопровода высокого давления составит L=58,9 м, Ø57.

Общая длина перспективного газопровода низкого давления составит L=2498 м.

Топливо-энергетический баланс населенного пункта сведен в таблицу.

Наименование объекта, месторасположение	Факт			Перспектива		
	Кол-во	Расход газа м ³ /ч	Расход газа тыс.м ³ /год	Кол-во	Расход газа м ³ /ч	Расход газа тыс. м ³ /год
Жилые дома	251	502	4397,5	69	179,4	1571,5
ИТОГО	251	502	4397,5	69	179,4	1571,5

Выходные данные гидравлического расчета перспективного газопровода

№ нач.	№ кон.	P _{нач} , КПа	P _{кон} , КПа	Расчетный расход м ³ /ч	D _{внеш} , мм	L, м	Материал
1	2	3,000	2,847	179,4	110	49,9	ПЭ
2	3	2,847	2,795	43,7	110	203,3	ПЭ
2	4	2,847	2,630	116,2	110	151,8	ПЭ
4	5	2,630	2,545	72,3	110	137,4	ПЭ
5	6	2,545	2,526	31,8	110	132,6	ПЭ
6	7	2,526	2,529	11,4	110	137	ПЭ
3	7	2,795	2,529	29,4	63	144	ПЭ
4	8	2,630	2,605	24,4	110	271	ПЭ
5	*	2,545	2,535	15	110	222,3	ПЭ
*	9	2,535	2,538	3,2	110	46,7	ПЭ
6	*	2,526	2,514	16,4	110	243,3	ПЭ
*	10	2,514	2,515	1,8	110	26,4	ПЭ
7	*	2,529	2,496	7	63	204,6	ПЭ
*	11	2,496	2,507	2,1	63	59,7	ПЭ
8	9	2,605	2,538	14	63	134,3	ПЭ
9	10	2,538	2,515	7,7	63	129,3	ПЭ
10	11	2,515	2,507	4,1	63	139,6	ПЭ
11	12	2,507	2,322	2,3	63	64,6	ПЭ

Характеристика перспективных газовых сетей Объем строительства – 2498

№	Наименование, наружный диаметр	Ед. изм.	Количество
1	Газопровод 63	п.м	876
2	Газопровод 110	п.м	1622

					22-П-СГ	Лист
						11
Изм.	Кол.	№ док.	Подпись	Дата		

4. Характеристика текущего состояния системы газоснабжения д. Юрактау

Газоснабжение д. Юрактау осуществляется от ГРПШ -25.

Краткая характеристика ГРПШ - 25:

Проектное давление – 1,2 МПа;

Рабочее давление – 0,0028 МПа;

Принадлежность - ГРС ГРС ТКН;

Регулятор - РДГ-400;

Мощность – 400 м³/час;

Протяженность – 2144,42 м.

Газоснабжение осуществляется по стальным и полиэтиленовым газопроводам низкого давления. Общая протяженность существующих газовых сетей низкого давления в д. Юрактау составляет 2144,42 м.

На момент составления расчетной схемы в населенном пункте имеется 109 земельных участков, существующие жилые дома. Общий расход перспективных подключений – 366,6 м³/час.

Топливо-энергетический баланс населенного пункта сведен в таблицу.

Наименование объекта, месторасположение	Факт			Перспектива		
	Кол-во	Расход газа м ³ /ч	Расход газа тыс.м ³ /год	Кол-во	Расход газа м ³ /ч	Расход газа тыс. м ³ /год
Жилые дома	109	218	1909,7	141	366,6	3211,4
ИТОГО	109	218	1909,7	141	366,6	3211,4

Проектируемый ПРГ подключится к существующей сети высокого давления, Ø110.

Общая длина перспективного газопровода высокого давления составит L=710,0 м, Ø110.

Общая длина перспективного газопровода низкого давления составит L=3159 м.

Выходные данные гидравлического расчета перспективного газопровода

№ нач.	№ кон.	P _{нач} , КПа	P _{кон} , КПа	Расчетный расход м ³ /ч	D _{внеш} , мм	L, м	Материал
1	2	3,000	2,880	366,6	110	66,1	ПЭ
2	3	2,880	2,856	53,9	110	65,5	ПЭ
3	*	2,856	2,236	27	110	394,3	ПЭ
*	4	2,236	2,236	0,3	110	4,8	ПЭ
2	5	2,880	2,708	303,6	110	131,6	ПЭ
5	6	2,708	2,631	54,4	110	205,9	ПЭ
5	7	2,708	2,666	206,2	110	64	ПЭ
7	*	2,666	2,414	24,4	110	175	ПЭ
*	8	2,414	2,451	4,2	110	30	ПЭ
7	9	2,666	2,518	148,3	110	67,3	ПЭ
9	10	2,518	2,351	76,2	110	206,4	ПЭ
9	11	2,518	2,246	34,4	110	121,7	ПЭ
11	*	2,246	2,240	2,1	110	30,3	ПЭ
*	12	2,240	2,284	26,5	110	382,5	ПЭ
11	13	2,246	2,236	21,1	110	141,3	ПЭ
4	13	2,236	2,236	0,7	63	132,3	ПЭ
13	*	2,236	2,184	8,3	63	240,7	ПЭ
*	14	2,184	2,227	6	63	174,3	ПЭ
6	8	2,631	2,451	25,8	63	122,6	ПЭ
8	10	2,451	2,351	17,4	63	134,7	ПЭ

					22-П-СГ	Лист
						12
Изм.	Кол.	№ док.	Подпись	Дата		

10	12	2,351	2,284	65	110	124	ПЭ
12	14	2,284	2,227	12	63	143,7	ПЭ

Характеристика перспективных газовых сетей Объем строительства – 3159

№	Наименование, наружный диаметр	Ед. изм.	Количество
1	Газопровод 63	п.м	948
2	Газопровод 110	п.м	2211

5. Характеристика текущего состояния системы газоснабжения с. Бельское

Газоснабжение с. **Бельское** осуществляется от ГРПШ.

Краткая характеристика ГРПШ :

Проектное давление – 1,2 МПа;

Рабочее давление – 0,0028 МПа;

Принадлежность - ГРС ГРС ТКН;

Регулятор – РДБГ – 6, РДГ – 80Н;

Мощность – 1000 м³/час;

Протяженность – 3538,57 м.

Газоснабжение осуществляется по стальным газопроводам низкого давления. Общая протяженность существующих газовых сетей низкого давления в с. **Бельское** составляет 3538,57 м.

На момент составления расчетной схемы в населенном пункте имеется 95 земельных участков, существующие жилые дома.

Топливо-энергетический баланс населенного пункта сведен в таблицу.

Наименование объекта, месторасположение	Факт			Перспектива		
	Кол-во	Расход газа м ³ /ч	Расход газа тыс.м ³ /год	Кол-во	Расход газа м ³ /ч	Расход газа тыс. м ³ /год
Жилые дома	95	437,0	3828,1	30	305	2671,8
ФКУ Стерлитамакская ВК УФСИН России по РБ	1	1,2	10,5			
МБУ ДО Детская школа искусств МР Стерлитамакский район РБ	1	2,52	22,07			
Администрация сельского поселения Алатанинский сельсовет муниципального района Стерлитамакский район Республики Башкортостан	1	3,5	30,6			
ООО "УК ЖКХ" Стерлитамакский р-н	1	3,4	29,8			
ИТОГО	99	440	3921,07	30	305	2671,8

5.1. Основные цели и задачи газоснабжения с. Бельское

Полная газификация с. **Бельское**, от проектируемого ПРГ.

					22-П-СГ	Лист
						13
Изм.	Кол.	№ док.	Подпись	Дата		

Краткая характеристика перспективного ПРГ:

Мощность ПРГ – 600 м³/час

Проектное давление – 1,2 МПа

Рабочее давление – 0,003 МПа

Газоснабжение будет осуществляться по полиэтиленовым газопроводам низкого давления от проектируемого ГРПШ. Общий расход перспективных подключений – 305 м³/час.

Проектируемая ГРПШ подключится к существующей сети высокого давления, Ø219.

Общая длина перспективного газопровода высокого давления составит L=15,0 м, Ø57.

Общая длина перспективного газопровода низкого давления составит L=861 м.

Выходные данные гидравлического расчета перспективного газопровода

№ нач.	№ кон.	P _{нач} , КПа	P _{кон} , КПа	Расчетный расход м ³ /ч	D _{внеш} , мм	L, м	Материал
1	2	3,000	2,474	305,0	160	250,9	ПЭ
2	3	2,474	2,416	162,7	160	58,03	ПЭ
3	4	2,416	2,172	162,7	110	94,61	ПЭ
4	7	2,172	2,018	55,9	63	169,66	ПЭ
4	5	2,172	2,135	25,4	110	161,83	ПЭ
2	6	2,474	2,306	15,3	63	126,08	ПЭ

Характеристика перспективных газовых сетей

Объем строительства – 861

№	Наименование, наружный диаметр	Ед. изм.	Количество
1	Газопровод 63	п.м	295,74
2	Газопровод 110	п.м	256,44
3	Газопровод 160	п.м	308,9

					22-П-СГ	Лист
						14
Изм.	Кол.	№ док.	Подпись	Дата		

