

## **ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР**

*Схема газоснабжения п. Тракторное  
Плодовского сельского поселения  
Приозерского района Ленинградской области*

**СХЕМА**

**12962-СХ**

**2015**

---

## ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКИЙ ЦЕНТР

*Схема газоснабжения п. Тракторное  
Плодовского сельского поселения  
Приозерского района Ленинградской области*

СХЕМА

12962-СХ

Руководитель ПКЦ

Главный инженер проекта



Нефедова И.В.

Васильченко И.П.

2015

## Общие сведения о поселке Тракторное

Поселок Тракторное входит в состав Плодовского сельского поселения Приозерского района Ленинградской области.

В соответствии со СНиП 2.01.01 продолжительность отопительного периода в городе составляет 219 дней, температура самой холодной пятидневки (нормативная расчетная температура воздуха для отопления) – минус 33 °С, средняя температура отопительного периода – минус 26,5 °С.

### 1. Источник газоснабжения и расход газа

Источником газоснабжения является природный газ с теплотой сгорания 8000 ккал/м<sup>3</sup> и плотностью 0.683 кг/м<sup>3</sup>.

Схема газопроводов среднего давления принята тупиковой и предусматривается для газоснабжения индивидуальных жилых домов пос. Тракторное Приозерского района Ленинградской области.

Источником газоснабжения жилых домов пос. Тракторное Приозерского района Ленинградской области является природный газ, подача которого предусмотрена по проектируемому газопроводу среднего давления 0,3 Мпа, поступающего от межпоселкового распределительного газопровода среднего давления в направлении п. Плодовое, с отводом на п. Тракторное от проектируемой ГРС «Коммунары» (проект выполняет ОАО «ЛОРЕС», предусматривается газоснабжение котельной поселка и многоквартирных жилых домов (перевод на природный газ, демонтаж существующих групповых установок).

Для участков газораспределительных сетей рекомендуются к применению полиэтиленовые трубы по ГОСТ Р 50838-2009 «Трубы из полиэтилена для газопроводов», характеризующиеся износостойким воздействием к внутренним факторам и окружающей среде, коррозионностойкие и не подвергаются деформации, что обеспечивает более высокую надежность и долговечность в эксплуатации, при этом отсутствует необходимость защиты от коррозии, увеличивается срок службы сетей.

Перспективное развитие инфраструктуры газового хозяйства (строительство ПРГ и газопроводов) предусматривает использование природного газа в следующих направлениях:

- хозяйственно-бытовые нужды населения (пищеприготовление и горячее водоснабжение);
- автономные индивидуальные теплогенераторы.

Расход газа предусматривается :

- индивидуальная жилая застройка - на цели пищеприготовления, отопления и горячего водоснабжения

Изм № подл    Подпись и дата    Взам инв №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
-----	--------	------	------	---------	------

12962-СХ.ПЗ

Лист

## 2. Основные технико-экономические показатели по схеме газоснабжения пос. Тракторное

Таблица №1

№ № п/п	Наименование	Ед.изм	Количество	Примечание
1	Газоснабжаемое население, в том числе:	чел.	325	
2	Годовой расход природного газа, в том числе: Индивидуальный жилой сектор	тыс.м <sup>3</sup> /год	<b>178,2*</b>	
3	Часовой расход природного газа, в том числе: Индивидуальный жилой сектор	м <sup>3</sup> /час	<b>115,1*</b>	
5	Всего газопроводов среднего давления:	п.м	<b>1432,5</b>	
6	Отключающие устройства: Кран D63	шт.	7	
7	Количество газифицируемых жилых домов	шт.	43	

- - расход газа, учитывающих всех перспективных потребителей (после реконструкции ГРС «Коммунары»)

Для теплоснабжения индивидуальных жилых домов в настоящее время используются индивидуальные источники тепла (печи, маломощные котлы квартирного типа). В качестве топлива используются уголь, дрова. В качестве топлива предусматривается использование природного газа с применением отопительных газовых аппаратов.

### 3 Расчёт газопотребления

Расчет потребности в газе произведен в соответствии с принятыми направлениями использования газа по действующим нормативам.

Расчет потребности в газе на индивидуально-бытовые нужды населения произведен в соответствии с СП 42-101-2003, п.п.3.9 – 3.10 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

Данные по потребности в газе на нужды промышленных предприятий и котельных жилищно-коммунального сектора приняты в соответствии с выполненными расчетами потребности в газовом топливе, заказанными соответствующими потребителями.

Годовые и расчетно-часовые расходы газа на индивидуально-бытовые нужды населения представлены в таблицах 1-2.

Инв № подл    Подпись и дата    Взам инв №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

12962-СХ.ПЗ

Лист

#### 4 Система газоснабжения

При разработке схемы газоснабжения пос. Тракторное природным газом за основу были приняты следующие принципиальные положения:

Возможность постоянного наращивания пропускной способности системы с минимальными капиталовложениями и первоочередным подключением потребителей, имеющих наибольший коэффициент эффективности при переводе на газовое топливо.

В составе настоящего проекта выполнены принципиальная схема газоснабжения потребителей пос. Тракторное, и расчетные схемы распределительных газопроводов среднего давления.

В качестве оптимального варианта газоснабжения пос. Тракторное принят вариант газоснабжения поселка по полиэтиленовым газопроводам среднего давления.

Частные жилые дома, расположенные вдоль улиц, по которым предполагается прокладка газопровода среднего давления, предполагается газифицировать с установкой квартирных регуляторов каждому потребителю для снижения давления со среднего на низкое.

Для определения диаметров проектируемых газопроводов выполнены гидравлические расчеты перспективных газопроводов среднего давления.

Расчёт выполнен на основании данных Администрацией МО Плодовское сельское поселение Приозерского МО Ленинградской области в соответствии со СП 62.13330.2011 и определенными настоящим проектом расчетными расходами газа, представленными в таблице №1.

Распределение газа в пределах жилой застройки пос. Тракторное предусмотрено по двухступенчатой по давлению системе - газопроводами среднего и низкого давлений. Распределительные газопроводы среднего давления на тупиковых ответвлениях заглушены. Для понижения давления со среднего до низкого будут установлены ПРГ (пункты редуцирования газа), шкафного типа (для каждого дома отдельно или для нескольких домов).

Принципиальная схема газоснабжения пос. Тракторное, а так же расчетные схемы газопроводов среднего давления представлены на чертеже 12962– СХ, листы 2-3.

#### 5 Защита газопроводов от электрокоррозии

Полиэтиленовые газопроводы защиты от электрохимической коррозии не требуют.

#### 6 Организация строительства

Прокладка газопроводов предусмотрена, в основном, подземная.

Для строительства газопроводов предусматриваются полиэтиленовые трубы в соответствии с ГОСТ 50838 и ТУ 2248-003-0324068-2004.

Изм № подл Подпись и дата Взам инв №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

12962-СХ.ПЗ

Лист

В качестве запорной арматуры должны применяться полиэтиленовые краны, предназначенные для газовой среды.

Переходы через автодороги и водные преграды методом горизонтально-направленного бурения установкой «Навигатор». Переходы через автодороги ГУ «Ленавтодор» в полиэтиленовых футлярах.

Строительство сооружений системы газоснабжения должно осуществляться специализированными строительно-монтажными организациями по рабочим проектам, разработанным на отдельные объекты или участки газопроводов на расчетный срок строительства.

Разработку рабочих проектов следует производить на основе принципиальных решений, принятых при выполнении настоящего проекта.

Строительство системы необходимо осуществлять в соответствии с требованиями СП 62.13330.2011 «Газораспределительные системы. Актуализированная редакция СНиП 42-01-2002», СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб», СП 42-102-2003, СП 42-103-2003 «Проектирование и строительство газопроводов из полиэтиленовых труб и реконструкция изношенных газопроводов», СНиП 12-03-99 «Безопасность труда в строительстве, часть 1»; СНиП 12-04-2002 «Безопасность труда в строительстве, часть 2» (Строительное производство); «Правила приемки в эксплуатацию законченных строительством систем газоснабжения», утв. МКХ РСФСР от 10.06.88 г за № 152.; Федеральные нормы и правила в области промышленной безопасности «Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления» и проектов организации строительства по объектам.

## 7 Охрана окружающей среды

Перевод на газовое топливо индивидуальных потребителей значительно улучшает санитарно-гигиенические условия жилищ.

При сжигании природного газа в продуктах сгорания отсутствует сернистый ангидрид и твердые частицы (пыль, сажа, зола). Выброс окислов азота при работе на угле в среднем на 20% выше, чем при работе на природном газе. Объясняется это, главным образом тем, что коэффициент избытка воздуха при сжигании угля и мазута выше, чем при сжигании газа.

Следовательно, воздушный бассейн поселка с переводом на газовое топливо станет значительно чище.

## 8 Организация эксплуатации системы газоснабжения

Эксплуатация действующей системы газоснабжения пос. Тракторное осуществляется Приозерским районом газоснабжения АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» филиала в г. Выборге.

В задачи эксплуатирующей организации входит:

Индв № подл | Подпись и дата | Взам инв №

Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата
-----	--------	------	------	---------	------

12962-СХ.ПЗ

Лист

1 Наблюдение за общим состоянием газовых сетей и поддержание их в исправном состоянии.

2 Наблюдение за состоянием газифицированных жилых многоэтажных и одноэтажных домов и поддержание их газовых сетей в исправном состоянии.

3 Обеспечение бесперебойного и безопасного снабжения газом потребителей.

4 Регулирование режима работы установок газоснабжения для рационального использования газа.

5 Ремонт газового оборудования на местах и в мастерских службы.

6 Изготовление новых и реставрация деталей и узлов газового оборудования.

7 Ликвидация аварий и их последствий.

В связи со значительным ростом объёмов работы по обслуживанию запроектированной системы газоснабжения штат эксплуатационного персонала Приозерского района газоснабжения АО «Газпром газораспределение Ленинградская область» в г. Выборге должен быть укомплектован обученным персоналом для работы на современном техническом уровне для безаварийного обслуживания газораспределительных сетей Приозерского района с применением новых технологий.

Индв № подл. Подпись и дата. Взам индв №

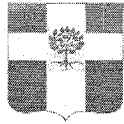
Изм	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата

12962-СХ.ПЗ

Лист







РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ  
Администрация  
муниципального образования  
Плодовское сельское поселение  
муниципального образования  
Приозерский муниципальный район  
Ленинградской области

ОГРН 1054700441290  
ИНН 4712039414  
188750, п. Плодовое, ул. Центральная, д. 14  
Тел., факс: 8 (81379) 96-142  
e-mail: [Plodov@yandex.ru](mailto:Plodov@yandex.ru)

11.06.2014 № 722/01-16

ОАО «Газпром  
газораспределение  
Ленинградской области»

Администрация МО Плодовское сельское поселение сообщает, что в связи с уточнением количества домовладений в пос. Тракторное, которые подлежат газификации по трассе распределительного газопровода, вместо 48 домовладений осталось 43, средняя площадь одного домовладения составляет 63 кв. м.

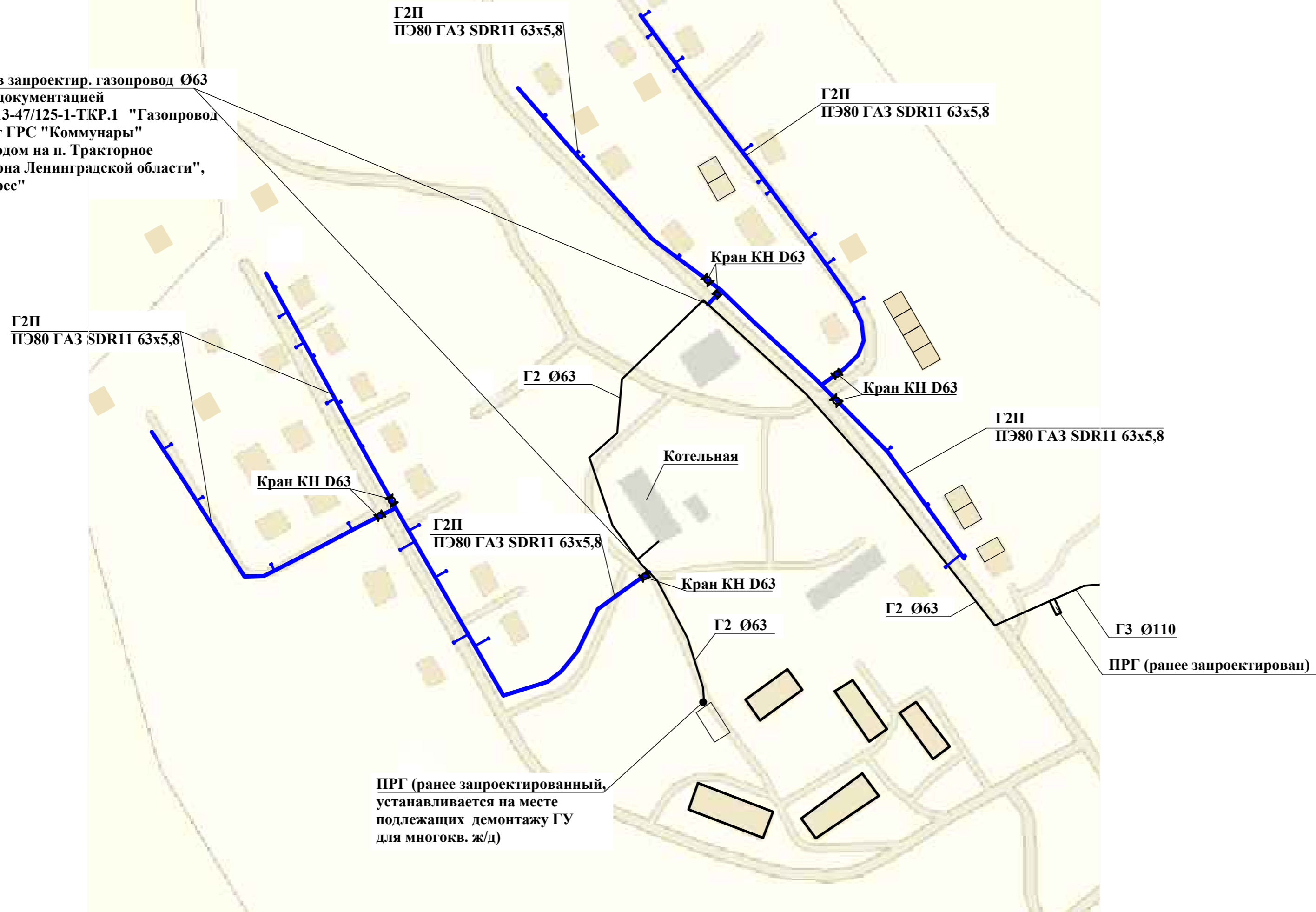
Зам. главы администрации МО



А.Г. Подрезов

# п. ТРАКТОРНОЕ

Узел врезки (1, 2) в запроектир. газопровод Ø63 увязано с проект. документацией 1-01-4839/469-470-13-47/125-1-ТКР.1 "Газопровод межпоселковый от ГРС "Коммунары" п. Плодовое, с отводом на п. Тракторное Приозерского района Ленинградской области", выполн. ЗАО "Лорес"



Условные обозначения:

- G3 Газопровод высокого давления
- G2 Газопровод среднего давления
- G2П Газопровод среднего давления проектируемый
- Газопровод среднего давления проектируемый (штуцеры) Ø32
- Многоквартирные ж/д
- Индивидуальные ж/д

12962-СХ					
Схема газоснабжения п. Тракторное Плодовского сельского поселения Приозерского района Ленинградской области					
Изм	Кол.ч	Лист	Зодк	Подпись	Дата
Разраб.	Гордеева			<i>[Signature]</i>	
Провер.	Васильченко			<i>[Signature]</i>	
Н.контр.	Нефедова			<i>[Signature]</i>	
Утвердил	Нефедова			<i>[Signature]</i>	
Наружный газопровод				Стадия	Лист
				П	2
Принципиальная схема трассы газопровода				ПКЦ ОАО "Газпром газораспределение Ленинградская область"	



Начальное давление (избыточное)			0,300 Мпа			
№№	УЗЛЫ		Диаметр, мм	Длина, м	Расход м <sup>3</sup> /ч	Давление Мпа
	нач	кон.				
1	2	3	4	5	6	7
1	1	2	51	300,00	412,70	0,267
1	2	3	51	200,00	350,90	0,249
1	3	4	51	85,00	25,40	0,249
1	2	6	51	5,00	61,80	0,267
2	6	7	51	80,00	51,10	0,266
2	7	8	51	260,00	6,50	0,266
3	7	10	51	270,00	6,50	0,266
3	6	9	51	164,00	6,50	0,267
4	3	12	51	200,00	40,40	0,249
4	12	13	51	148,00	6,50	0,249
5	12	14	51	194,00	6,50	0,249
5	3	17	51	200,00	271,70	0,238

12962-СХ					
<b>Схема газоснабжения п. Тракторное Плодовского сельского поселения Приозерского района Ленинградской области</b>					
Изм	Кол.уч	Лист	?док	Подпись	Дата
Разраб.	Гордеева			<i>Гордеева</i>	
Провер.	Васильченко			<i>Васильченко</i>	
Н.контр.	Нефедова			<i>Нефедова</i>	
Утвердил	Нефедова			<i>Нефедова</i>	
				Наружный газопровод	Стадия Лист Листов
					П 3
				Гидравлическая схема	ПКЦ ОАО "Газпром газораспределение Ленинградская область"