



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

**«СТРОЙПРОЕКТ»**

ОГРН 1075904001062 ИНН 5904156794

614016 г. Пермь, ул. Куйбышева, 69/1 оф.76

т/ф 8(342)2-411-224, 8-919-468-76-81

эл. почта: Stroyproekt-perm@yandex.ru

**Перспективная схема газоснабжения  
Программа комплексного развития систем  
коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования  
Нововладимировского сельского поселения  
Тбилисского района Краснодарского края на  
период с 2014 г. до 2030 г.**

**Том 3  
(2 этап)**

**Заказчик: Администрация Нововладимировского сельского поселения  
Тбилисского района Краснодарского края**

**Исполнитель: ООО «СТРОЙПРОЕКТ»**

г. Пермь, 2014 г.



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ  
**«СТРОЙПРОЕКТ»**

ОГРН 1075904001062 ИНН 5904156794  
614016 г. Пермь, ул. Куйбышева, 69/1 оф.76  
т/ф 8(342)2-411-224, 8-919-468-76-81  
эл. Почта: [Stroyproekt-perm@yandex.ru](mailto:Stroyproekt-perm@yandex.ru)

**Перспективная схема газоснабжения  
Программа комплексного развития систем  
коммунальной инфраструктуры  
муниципального образования  
Нововладимировского сельского поселения  
Тбилисского района Краснодарского края на  
период с 2014 г. до 2030 г.**

**Исполнитель: ООО «СТРОЙПРОЕКТ»**

Директор ООО «СТРОЙПРОЕКТ»

С.О. Долматов

Главный инженер проекта

С.И. Осиненко

г. Пермь, 2013 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

№ п/п	Наименование раздела	Стр.
	<b>Введение</b>	<b>4</b>
<b>1.</b>	<b>Существующее положение в сфере газоснабжения</b>	<b>5</b>
<b>2.</b>	<b>Перспективное потребление коммунальных ресурсов в сфере газоснабжения</b>	<b>6</b>
2.1.	Сведения о фактическом и ожидаемом потреблении	6
<b>3.</b>	<b>Предложения по строительству, реконструкции и модернизации объектов системы газоснабжения</b>	<b>10</b>
3.1.	Строительство новых ГРП	10
<b>4.</b>	<b>Предложения по строительству и реконструкции линейных объектов газоснабжения</b>	<b>11</b>
4.1.	Строительство газопровода	11
4.2.	Реконструкция газопровода	<b>11</b>
<b>5.</b>	<b>Предложения по модернизации системы газоснабжения</b>	<b>12</b>
5.1.	Узел учета и контроля газа	12
5.2.	Современные газовые котлы	12
<b>6.</b>	<b>Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию системы газоснабжения</b>	<b>13</b>
6.1.	Оценка капитальных вложений	13
	<b>Литература</b>	<b>14</b>

					31830024113000448-2013-ПКР		
Изм.	Лист	№ докум.	Подпись	Дата			
Разраб.		Полозов			Программа комплексного развития систем инженерной инфраструктуры Нововладимировского сельского поселения	Стадия	Лист
Провер.		Ермухаметов Ю. С.					Листов
Реценз.		Федоров И. Н.					
Н. Контр.		Паревский П.А.				3	14
Утверд.		Зорин С. П.				ООО «СТРОЙПРОЕКТ»	

## ***ВВЕДЕНИЕ.***

Перспективная схема газоснабжения в составе «Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры» разработана на основе Генерального плана развития Нововладимировского сельского поселения с использованием материалов:

- «Схемы территориального планирования муниципального образования Тбилисский район».

-1этапа: Существующее положение« Программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Нововладимировского сельского поселения»

Разработка настоящей программы вызвана необходимостью формирования современной системы ценообразования, обеспечения ресурсосбережения, формирования рыночных механизмов функционирования жилищно-коммунального комплекса и условий для привлечения инвестиций, формирования новых подходов к строительству жилых и социальных объектов, повышения эффективности градостроительных решений.

						31830024113000448-2013-ПКР	Лист
							4
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

**1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ  
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОВЛАДИМИРОВСКОЕ  
СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.**

Источником газоснабжения населенных пунктов Нововладимирского сельского поселения является существующая АГРС Ловлинская.

Давление газа на выходе из АГРС Ловлинская – 0,6 МПа (6,0 кгс/см<sup>2</sup>).

Подача природного газа потребителям населенных пунктов Нововладимирского сельского поселения осуществляется по существующим газопроводам высокого давления, запроектированным и построенным в соответствии существующими схемами газоснабжения населенных пунктов.

Магистральный транспорт природного газа в Краснодарском крае обеспечивают ООО «Кубаньгазпром».

Из 8 населенных пунктов Нововладимирского сельского поселения на момент разработки данного проекта только ст.Нововладимирская снабжается природным газом от существующей АГРС Ловлинской.

Процент газификации составляет 30%.

Головное сооружение - газораспределительная станция (ГРС) - АГРС Ловлинская.

Подача природного газа потребителям производится по сетям газопровода общей протяженностью - 11,753 км. На территории сельского поселения существующих ШРП – 3 шт.

Эксплуатацию газопроводов и газового оборудования на территории района осуществляет ОАО «Тбилисскаярайгаз» в составе ОАО «Краснодаркрайгаз».

По сельскому поселению проложены существующие газовые сети к следующим населенным пунктам:

- от АГРС Ловлинской к ст.Нововладимирской.

Протяженность существующих газовых сетей к населенным пунктам Нововладимирского сельского поселения составляет 28,70 км, в том числе:

- высокого давления – 11,75 км;
- низкого давления - 16,95 км.

						31830024113000448-2013-ПКР	Лист
							5
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

## **2. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ КОММУНАЛЬНЫХ РЕСУРСОВ В СФЕРЕ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ НОВОВЛАДИМИРОВСКОЕ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ.**

### **2.1. УДЕЛЬНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ПРИРОДНОГО ГАЗА**

В настоящее время Из 8 населенных пунктов Нововладимирского сельского поселения на момент разработки данного проекта только ст.Нововладимировская снабжается природным газом от существующей АГРС Ловлинской.

Процент газификации составляет 30%.

Природный газ в поселении используется для приготовления, отопления жилых помещений и нагрева воды на нужды ГВС.

Согласно СНиП 2.04.08-87\* «Газоснабжение» для разработки проектов генеральных планов городов и других поселений допускается принимать укрупненные показатели потребления газа, м<sup>3</sup>/год на 1 чел., при теплоте сгорания газа 34 МДж/м<sup>3</sup> (8000 ккал/м<sup>3</sup>):

– Удельное потребление природного газа населением, проживающим в малоэтажных жилых домах, будет состоять из трех частей: потребления природного газа на приготовление, подогрев горячей воды и потребления природного газа на нужды отопления. Потребление природного газа на нужды приготовления и подогрев горячей воды составит — 250 м<sup>3</sup>/чел./год;

– при отсутствии всяких видов горячего водоснабжения — 125 м<sup>3</sup>/чел./год (165 в сельской местности).

Все вновь строящиеся малоэтажные жилые здания будут оборудованы индивидуальными газовыми котлами.

Коэффициент полезного действия для этих котлов принят- 0,92;

теплотворная способность природного газа принята - 8000 ккал/м<sup>3</sup>;

удельный расход топлива составит- 135,87 м<sup>3</sup>/Гкал.

Для определения расхода газа на отопление использовались удельные показатели теплотребления существующих зданий, которые определялись на основании данных о тепловых нагрузках и площадях существующих зданий, представленных в Генеральном плане. В результате расчетов были

						31830024113000448-2013-ПКР	Лист
							6
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док	Подпись	Дата		

получены следующие значения удельного теплоснабжения и удельной присоединенной нагрузки на отопление:

- удельное теплоснабжение в индивидуальных жилых строениях – 0,211 Гкал/м<sup>2</sup>;
- удельная присоединенная нагрузка в индивидуальных жилых строениях – 126 ккал/ч на м<sup>2</sup>.

## 2.2. СВЕДЕНИЯ И ОЖИДАЕМОМ ПОТРЕБЛЕНИИ

Программой предусматривается перевод существующих котельных поселения на газовое топливо.

Согласно разработанному Генеральному плану развития Нововладимировского потребление угля и жидкого топлива в котельных будет уменьшаться в связи с переводом объектов соцкультбыта на газ, что объясняется экологическими и санитарными требованиями, как использование основных экологически более чистых источников энергии. Программой предусматривается установка модульно-блочных котельных. Необходимо отметить, что в течение рассматриваемого периода на котельных, потребляющих для производства тепловой энергии мазут и уголь, будет происходить их замещение на газовое топливо.

В перспективе также ожидается рост потребления природного газа жилищно-коммунальным сектором, связанный с увеличением численности населения. Таким образом, основными потребителями природного газа являются котельные и жилищно-коммунальный сектор.

						31830024113000448-2013-ПКР	Лист
							7
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

Таблица 1. Нормативы потребления газа для населения при отсутствии приборов учета газа согласно приказа «РЕГИОНАЛЬНАЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ КОМИССИЯ-ДЕПАРТАМЕНТ ЦЕН И ТАРИФОВ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ» от 31 августа 2012 года № 2/2012-нп и 28 ноября 2012 г. № 6/2012-нп

Направления использования природного газа*				
Пищеприготовление при наличии газовой плиты (куб.м/чел. в месяц)	Подогрев воды (куб.м/чел. в месяц)		Отопление жилых помещений (куб.м/кв.м в календарный месяц отопительного периода*)	
	при наличии газового водонагревателя	при отсутствии газового водонагревателя, центрального горячего водоснабжения и электроводонагревателя		
			6 месяцев	7 месяцев
11,3	16,6	5,3	12,0	10,2857

Таблица 2.

№ п/п	Направление использования газа	Единица измерения	Норматив потребления
1	Отопление бань, гаражей, теплиц		
1.1	индивидуальных бань	куб. м на 1 куб. м объема помещения в месяц	1,1
1.2	индивидуальных гаражей		2,4
1.3	теплиц		11,8
2	Содержание животных в личном подсобном хозяйстве (приготовление кормов, подогрев воды для питья и санитарных целей)		
2.1	лошадь	куб. м на 1 животное в месяц	5,12
2.2	корова		11,32
2.3	свинья		21,6
2.4	овца, коза		2,0
2.5	куры	уб. м на 10 голов (1 голову в месяц)	0,2 (0,02)
2.6	индейки		0,31 (0,031)
2.7	утки, гуси		0,41 (0,041)

						31830024113000448-2013-ПКР	Лист
							8
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		



Использование природного газа жилищно-коммунальным сектором предусматривается на нужды пище-приготовления, подогрев горячей воды и для индивидуальных отопительных систем усадебной и коттеджной застройки.

Согласно данным по перспективным показателям населения и жилищного фонда, из пояснительной записки к генеральному плану Нововладимирского сельского поселения Тбилисского района был произведен расчет максимальных часовых расходов газа и максимальных годовых расходов газа для всех потребителей на расчетный срок (2029г.) и на I очередь строительства (2019г.). Результаты расчетов представлены в таблицах 1÷3.

Таблица 3

**Максимальные часовые расходы газа**

<b>№№ п/п</b>	<b>Наименование населенного пункта</b>	<b>Ед-ца измерения</b>	<b>На расчетный срок 2029г</b>	<b>В т.ч. на I очередь стр-ва 2019г</b>
1.	<b>Нововладимирского сельское поселение, всего</b>	м³/ч	<b>5380</b>	<b>4817</b>
	– ст.Нововладимировская	-«-	2808	2477
	– хут.Еремин	-«-	390	324
	– хут. Ивановка	-«-	642	548
	– ст.Новобекешевская	-«-	825	754
	– хут.Нововладимировский	-«-	508	507
	– хут.Ромашевка	-«-	52	52
	– хут.Соколовка	-«-	50	50
	– хут.Чернобабов	-«-	105	105

**Максимальные годовые расходы газа**

<b>№№ п/п</b>	<b>Наименование населенного пункта</b>	<b>Ед-ца измерения</b>	<b>На расчетный срок 2029г</b>	<b>В т.ч. на I очередь стр-ва 2019г</b>
1.	<b>Нововладимирского сельское поселение, всего</b>	тыс. м <sup>3</sup> /год	<b>9342</b>	<b>8362</b>
	– ст.Нововладимировская	-«-	4872	4296
	– хут.Еремин	-«-	677	562
	– хут. Ивановка	-«-	1114	951
	– ст.Новобекешевская	-«-	1435	1311
	– хут.Нововладимировский	-«-	884	882
	– хут.Ромашевка	-«-	90	90
	– хут.Соколовка	-«-	87	87
	– хут.Чернобабов	-«-	183	183

**3.ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ ОБЪЕКТОВ СИСТЕМЫ****ГАЗОСНАБЖЕНИЯ****3.1.СТРОИТЕЛЬСТВО НОВЫХ ГРП**

Система газоснабжения в Нововладимировском сельском поселении по числу ступеней регулирования давления является смешанной и многоступенчатой по принципу построения.

От ГРС газ потребителям подается по распределительным газопроводам нескольких категорий давления. Между газопроводами различных категорий давления, входящих в систему газораспределения, предусмотрено размещение газорегуляторных пунктов (установок).

						31830024113000448-2013-ПКР	Лист
							10
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

**4.ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ  
ЛИНЕЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ**

**4.1.СТРОИТЕЛЬСТВО ГАЗОПРОВОДА**

Программой комплексного развития предусматривается:

1. Строительство газопровода высокого давления от распределительного газопровода до проектируемых ГРС .
2. Строительство газопровода низкого давления.
3. Закольцовка газопровода низкого давления
4. Полная газификация Нововладимировского сельского поселения, в том числе перевод котельных
  - ЦРБ;
  - Детского сада;
  - Школы;
  - Дома культуры и здания администрации Нововладимировского СП на газ.

						31830024113000448-2013-ПКР	Лист
							11
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

## **5.ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ**

### **5.1.УЗЕЛ УЧЕТА И КОНТРОЛЯ ГАЗА**

Существует как минимум три основные причины для проведения работ по модернизации узлов учёта и контроля газа – это: естественный износ деталей и материалов счетчиков и корректоров газа, технологическое не совершенство измерительного оборудования (морально устаревшие модели), риски возникновения аварийных ситуаций связанных с выходом из строя газораспределительного оборудования.

### **5.2.СОВРЕМЕННЫЕ ГАЗОВЫЕ КОТЛЫ**

1. Итак, экономичный газовый котел, во-первых, определяется своим КПД или коэффициентом полезного действия. Самым экономичным котлом считается такой котел, у которого КПД приближено к 100%, относящийся к категории котлов «премиум-класса» и имеют КПД в 94-96%.

2. Поскольку газовые котлы имеют два вида горелок: надувные, или вентиляторные, а также атмосферные, то экономичными котлами признаются те, которые имеют вентиляторный вид горелок. Все дело в том, что в них природный газ сжигается наиболее полно, что позволяет достичь максимально значения КПД (около 95-98%), а поэтому и различные эксплуатационный расходы на данный котел снижаются примерно на 30%.

3. Экономные котлы должны иметь автоматическую систему управления, которая позволяет экономить до 20% топлива при ее грамотной настройки. Помимо этого они должны быть бездымоходными, т.к. позволяют сэкономить на установке, поскольку им не нужно отдельное помещение, и на обслуживании дымохода.

						31830024113000448-2013-ПКР	Лист
							12
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

## **6.ОЦЕНКА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ**

### **6.1.ОЦЕНКА КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ**

Общий объем инвестиций в систему газоснабжения на период 2013-2030гг. составляет 23700,00 тыс. руб.

Данный объем инвестиций полностью включает в себя затраты на реализацию программы в сфере газоснабжения.

В процессе реализации программы возможно изменение состава оборудования на более современное и соответствующие научно-техническому прогрессу.

Общий объем инвестиций в реализацию отраслевой схемы газоснабжения на период 2013-2030 составит 23700,00 тыс. руб. и включает в себя затраты:

- Строительство ГРП на котельные – 900,00 тыс. руб.
- Строительство газопровода для подключения котельных-2500,00 тыс.руб
- Прокладка сетей газоснабжения для населения - 20000,00 тыс. руб.
- Строительство ГРП для населения - 300,00 тыс. руб.

Программные мероприятия увеличивают объемы газификации объектов жилого фонда и обеспечивают потребителей жилищно-коммунальными услугами нормативного качества. Внедрение одного из наиболее экологически чистых и дешевых видов топлива улучшит условия проживания населения. После реализации данных программ газификацией будут охвачены все населенные пункты Нововладимировского СП.

Суммарные затраты на реализацию проектов по системе газоснабжения на период 2013-2030 гг. составляют 23,7 млн. руб.

Объемы мероприятий определены усреднённо. Список мероприятий на конкретном объекте детализируется после разработки проектно-сметной документации. Сроки выполнения мероприятий устанавливаются в зависимости от очередности застройки.

						31830024113000448-2013-ПКР	Лист
							13
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		

## ЛИТЕРАТУРА

1. СНиП 2.07.01-89 «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений»
2. ГОСТ 27.002-89 Государственный стандарт союза ССР. Надежность в технике. Основные понятия. Термины и определения.
3. ГОСТ 5542-87. Газы горючие природные для промышленного и коммунально-бытового назначения [10.04.12]
4. СП 42-101-2003. «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб»
5. ГАЗОСНАБЖЕНИЕ СНиП 2.04.08-87\* Москва 1995
6. СНиП 42-01-2002 Газораспределительные системы

						31830024113000448-2013-ПКР	Лист
							14
Изм.	Кол.уч	Лист	№док	Подпись	Дата		