



ОТКРЫТОЕ АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО  
«ГАЗПРОМ ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЕ ИЖЕВСК»

Свидетельство № ГСП-04-234 от 10 июля 2015 г.  
НП СРО «Газораспределительная система. Проектирование»

Заказчик – МО «Малопургинский район»

Схема газоснабжения д. Кечево  
(мкр. ХПП) Малопургинского района УР

**ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ**

7858-17-526-PP

Том 1

Главный инженер проекта



Лазуткин А.Б.

2017

**УТВЕРЖДАЮ:**

Главы администрации МО  
«Малопургинский район»

С.И. Колодкина

2017г.



**СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ Д. КЕЧЕВО (мкр.ХПП)  
МАЛОПУРГИНСКОГО РАЙОНА УР**

**ЗАКАЗЧИК:**

Администрация МО «Малопургинский район»  
Глава администрации

С.И. Колодкина



**РАЗРАБОТЧИК:**

Предприятие АО «Газпром газораспределение  
Ижевск» в г. Ижевске  
Начальник проектно-конструкторского отдела

А.Б. Лазуткин

**СОГЛАСОВАНО:**

Администрация МО «Малопургинский район»  
Глава администрации

С.И. Колодкина



АО «Газпром газораспределение Ижевск»  
Заместитель генерального директора – главный инженер

В.И. Востриков



Согласовано [Signature] / В.И. Востриков / Востриков



## 1 Общие данные

Исходные материалы и условия разработки:

1. Использована схема размещения существующих участков д. Кечеве (мкр.ХПП) Малоपुरгинского района УР, предоставленная администрацией МО «Малоपुरгинский район».
2. Справка о домовладениях, выданная администрацией МО «Малоपुरгинский район» Малоपुरгинского района УР.

## 2 Характеристика населенного пункта

Деревня Кечеве расположена в западной части Малоपुरгинского района УР. Малоपुरгинский район расположен в южной части Удмуртской Республики, на территории которого расположен административный центр – с. Малая Пурга.

Деревня Кечеве входит в состав муниципального образования "Кечевское" Малоपुरгинского района УР.

Малоपुरгинский район характеризуется умеренно-континентальным климатом, коротким теплым летом и продолжительной холодной зимой.

Климатические показатели района приведены в таблице 1.

таблица 1

№№ пп	Параметры	Показатели	Примечания
1	Расчетная зимняя температура, °С, to	-33	СП 131.13330.2012
2	Средняя температура наружного воздуха за отопительный период, °С, to	-5,6	СП 131.13330.2012
3	Продолжительность отопительного периода, суток, n	219	СП 131.13330.2012
4	Минимальная зимняя температура, °С	-48	СП 131.13330.2012
5	Максимальная летняя температура, °С	+37	СП 131.13330.2012

7858-17-526-PP

Лист

2

Изм. Кол.уч. Лист №док. Подпись Дата

### 3 Основные проектные решения по газоснабжению

#### 3.1 Существующее положение

Газоснабжение Малоपुरгинского района в настоящее время осуществляется от природного и сжиженного газа. Природный газ в населенные пункты Малоपुरгинского района подается от ГРС «Малая Пурга».

Деревня Кечево запитана от ГРС «Малая Пурга» с выходным давлением 0,6 МПа.

Система газоснабжения является двухступенчатой:

**1 степень** – межпоселковые газопроводы высокого давления I категории (1,2МПа) от газораспределительной станции до газорегуляторных пунктов в населенных пунктах;

**2 степень** – газопроводы низкого давления от газорегуляторных пунктов по улицам до потребителей.

Для снижения давления газа до необходимого значения у потребителя установлен газорегуляторный пункт.

#### 3.2 Направление использование природного газа

Схемой газоснабжения д. Кечево Малоपुरгинского района УР предусматривается использование природного газа на:

1. Бытовые нужды населения в индивидуальных домах без централизованного горячего водоснабжения и отопления;
2. Бытовые нужды населения в многоквартирных домах без централизованного горячего водоснабжения и отопления;
3. Отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение общественных зданий;

#### 3.3 Источник газоснабжения

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Источником газоснабжения д. Кечево является ГРС «Малая Пурга» с выходным давлением природного газа 0,6 МПа.

От ГРС природный газ поступает по межпоселковым газопроводам до пункта редуцирования газа (ПРГ), установленного на центре д. Кечево.

### 3.4 Газопроводы и сооружения на них

Существующие газопроводы высокого давления выполнены из стальных труб. В качестве отключающих устройств в основном используются стальные задвижки.

### 3.5 Пункты редуцирования газа (ПРГ)

Пункты редуцирования газа предназначены для снижения давления газа и поддержания его в заданном уровне. В населенном пункте установлен ПРГ блочного типа.

## 4 Система газоснабжения

### 4.1 Схема газоснабжения

Схемой газоснабжения д. Кечево (мкр.ХПП) предусмотрены мероприятия по расширению существующей схемы газоснабжения с учетом расположения существующих и проектируемых (перспектива) потребителей.

Прокладка газопровода принята в подземном исполнении из полиэтиленовых труб по ГОСТ Р 50838-2009\* от существующего ПРГ.

Схема газоснабжения принята тупиковая.

### 4.2 Расчетные расходы газа

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата

Для определения диаметров газопроводов расчетной величиной являются максимальные часовые расходы газа. Максимальный часовой расход газа для индивидуальных жилых домов определен в зависимости от отапливаемой площади и укрупненного показателя теплового потока на  $1\text{ м}^2$  и принят равным  $2,5\text{ м}^3/\text{час}$ , для двухквартирного жилого дома расход газа принят  $5\text{ м}^3/\text{час}$ , для детского сада  $5\text{ м}^3/\text{час}$ , для административного здания  $15\text{ м}^3/\text{час}$ . В д. Кечево (мкр.ХПП) предусматривается постройка 104 жилых домов, в том числе 91 индивидуальный жилой дом, 8 двухквартирных домов, 1 трехквартирный дом, 3 пятиквартирных дома, 1 семиквартирный дом, 1 детский сад, административное здание.

Расчетные расходы газа приведены в таблице 2.

таблица 2

№ ПРГ	Наименование и адрес потребителя	Часовой расход газа, $\text{м}^3/\text{час}$	Годовой расход газа, тыс. $\text{м}^3/\text{год}$
1	д. Кечево (мкр.ХПП)	350	1637,3

#### 4.3 Гидравлический расчет

Диаметры газопровода определены расчетом из условия обеспечения нормального и экономичного газоснабжения всех потребителей в часы максимального газопотребления при максимально допустимых перепадах.

Гидравлический расчет газопроводов выполнен по методике расчета диаметров газопровода и допустимых потерь давления в СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» в программе «АСПО-ПРИС 4.0», разработанной ЗАО «АСПО» г. Санкт-Петербург.

В расчетную программу заложены:

- Определение расчетных расходов газа по участкам.
- Определение оптимальных перепадов давлений.
- Подбор расчетных диаметров газопроводов.

7858-17-526-PP

Лист

5

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата





## 5 Технико-экономические показатели

Основные технико-экономические показатели по максимальным часовым и годовым расходам природного газа и длине перспективных газопроводов сведены в таблицу 3.

№пп	Наименование	Единица измерения	Количество	Примечание
1	Теплотворная способность газа	ккал/м <sup>3</sup>	8000	
2	Удельный вес газа	кг/м <sup>3</sup>	0,674	
3	Расчетный максимальный часовой расход газа на населенный пункт	м <sup>3</sup> /час	350	
4	Расчетный максимальный годовой расход газа на населенный пункт	тыс.м <sup>3</sup> /год	1637,3	
5	Количество пунктов редуцирования газа (ПРГ)	шт	1	существующий
6	Протяженность перспективных газопроводов низкого давления, в том числе:	м	5867	
	Dy50	м	2105	
	Dy100	м	2526	
	Dy150	м	1236	
7	Общая протяженность газопроводов	м	7046	

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

7858-17-526-PP

Лист

7

### 6 Список литературы

1. «Гидравлический расчет газопроводов», авторы С.Н.Борисов, В.В.Даточный, издательство «Недра», 1972г.
2. СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб».

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата

7858-17-526-PP