

**АДМИНИСТРАЦИЯ БЕЙСУЖЕКСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ВЫСЕЛКОВСКОГО РАЙОНА**

# ПОСТАНОВЛЕНИЕ

# от 22 декабря 2017 года № 125

х. Бейсужек Второй

# Об утверждении схемы газоснабжения

# Бейсужекского сельского поселения

# Выселковского района на 2017-2030 годы

В соответствии с Градостроительным кодексом Российской Федерации, Федеральным законом от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным законом от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ "Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса", Федеральным законом от 23 ноября 2009 года № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации", Федеральным законом от 31 марта 1999 года № 69-ФЗ "О газоснабжении в Российской Федерации", Постановлением Правительства Российской Федерации от 14 июня 2013 года № 502 "Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов", руководствуясь Уставом Бейсужекского сельского поселения Выселковского района, п о с т а н о в л я ю:

1.Утвердить схему газоснабженияБейсужекского сельского поселения Выселковского района на 2017-2030 годы (прилагается).

2. Настоящее постановление обнародовать и разместить на официальном сайте администрации Бейсужекского сельского поселения Выселковского района.

3. Контроль за выполнением настоящего постановления оставляю за собой.

4.Постановление вступает в силу со дня его обнародования.

Глава Бейсужекского

сельского поселения

Выселковского района Н.М.Мяшина

ПРИЛОЖЕНИЕ

УТВЕРЖДЕНА

постановлением администрации

Бейсужекского сельского поселения

Выселковского района

от 22.12.2017 года № 125

# Схема газоснабжения

# Бейсужекского сельского поселения

Выселковского района на 2017-2030 годы

Оглавление

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  | Введение | 4 |
|  | Паспорт схемы | 6 |
|  | Общие сведения | 9 |
| 1 | Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления газа | 12 |
| 1.1 | Общая характеристика системы газоснабжения | 12 |
| 1.2 | Описание источников газоснабжения | 14 |
| 1.3 | Описание системы газоснабжения потребителей | 20 |
| 1.4 | Техническое состояние и технологические потери в газовых сетях | 21 |
| 1.5 | Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы газоснабжения | 23 |
| 1.6 | Сведения о наличии приборного учета газа, отпущенного потребителям, и анализ планов по установке приборов учета газа | 23 |
| 2 | Глава 2 Описание существующих технических и технологических проблем в системах газоснабжения | 25 |
| 3 | Глава 3 Перспективное потребление газа на цели газоснабжения | 26 |
| 4 | Глава 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации газопроводов и объектов централизованных систем газоснабжения | 35 |
| 5 | Глава 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов газоснабжения | 39 |

Введение

Схема газоснабжения муниципального образования Бейсужекского сельского поселения Выселковского района Краснодарского края на период с 2017до 2030 года(далее Схема) выполнена во исполнение требований Федерального Закона [от 31марта 1999 г. N 69-ФЗ "О газоснабжении в Российской Федерации"](garantf1://80285.0/). Схема газоснабжения содержит предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем газоснабжения, их развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Цель разработки схемы газоснабжения - развитие систем централизованного газоснабжения для существующего и нового строительства жилищного, производственного и социального фонда в период до 2030 г, увеличение объёмов оказания услуг по газоснабжению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики Бейсужекского сельского поселения, улучшение надежности работы систем газоснабжения, соблюдение норм экологической безопасности и сведение к минимуму вредного воздействия на окружающую среду.

Результаты разработанной схемы должны учитываться при разработке проектов планировки и проектов межевания территорий в части, касающейся развития и размещения объектов газоснабжения на территории Бейсужекского сельского поселения.

Основные направления развития системы газоснабжения, позволят обеспечить нормативный уровень надежности поставок природного газа существующим потребителям и возможность подключения к системе газоснабжения новых потребителей.Реализация мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы газоснабжения осуществляется в порядке,установленном законодательством о градостроительной деятельности Российской Федерации.

Основными направлениями развития системы газоснабжения Бейсужекского сельского поселения являются:

Расширение зоны охвата территории Бейсужекского сельского поселения газораспределительными сетями для подачи газа в перспективные районы застройки и для перевода на газовое топливо всех существующих негазифицированных потребителей.

Повышение надежности и стабильности работы системы газоснабжения Бейсужекского сельского поселения за счет дополнительного кольцевания газораспределительных сетей, строительства на территории сельского поселения новых источников системы газоснабжения - ГРП высокого давления.

Постепенная реконструкция газораспределительных сетей и оборудования.

Правовыми основаниями для разработки Схемы являются следующие федеральные нормативно-правовые акты:

-Градостроительный кодекс Российской Федерации;

-Жилищный кодекс Российской Федерации;

-Федеральный закон Российской Федерации от 06 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;

-Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;

-Федеральный закон от 23.11.2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;

-Федерального закона РФ от 10 января 2002 г. № 7-ФЗ «Об охране окружающей среды»;

-Федерального закона от 31.03.1999 N 69-Ф3 «О газоснабжении в Российской федерации»;

-Федерального закона РФ от 21 июля 1997 г. №116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»;

-Постановление Правительства Российской Федерации от 13.02.2006 г. № 83 «Об утверждении Правил определения и предоставления технических условий подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения и Правил подключения объекта капитального строительства к сетям инженерно-технического обеспечения»;

-Постановление Правительства от 06.05.2011 г. № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»;

-Приказ Министерства регионального развития Российской Федерации от 06.05.2011 г. № 204 «О разработке программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования».

-Постановление Правительства РФ от 14.06.2013 № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов»;

-Устав Муниципального образования;

-Генеральный план муниципального образования;

Схема включает первоочередные мероприятия по созданию и развитию централизованных систем газоснабжения, повышению надежности функционирования этих систем и обеспечению комфортных и безопасных условий для проживания людей в муниципальном образовании Бейсужекское сельское поселениеВыселковского районаКраснодарского края.

Схема подлежит корректировке или пересмотру при вступлении в силу приказов, распоряжений, методических указаний и других нормативных актов, регламентирующих требования к схемам газоснабжения, документам территориального планирования и сопутствующим схемам и программам.

**Паспорт схемы**

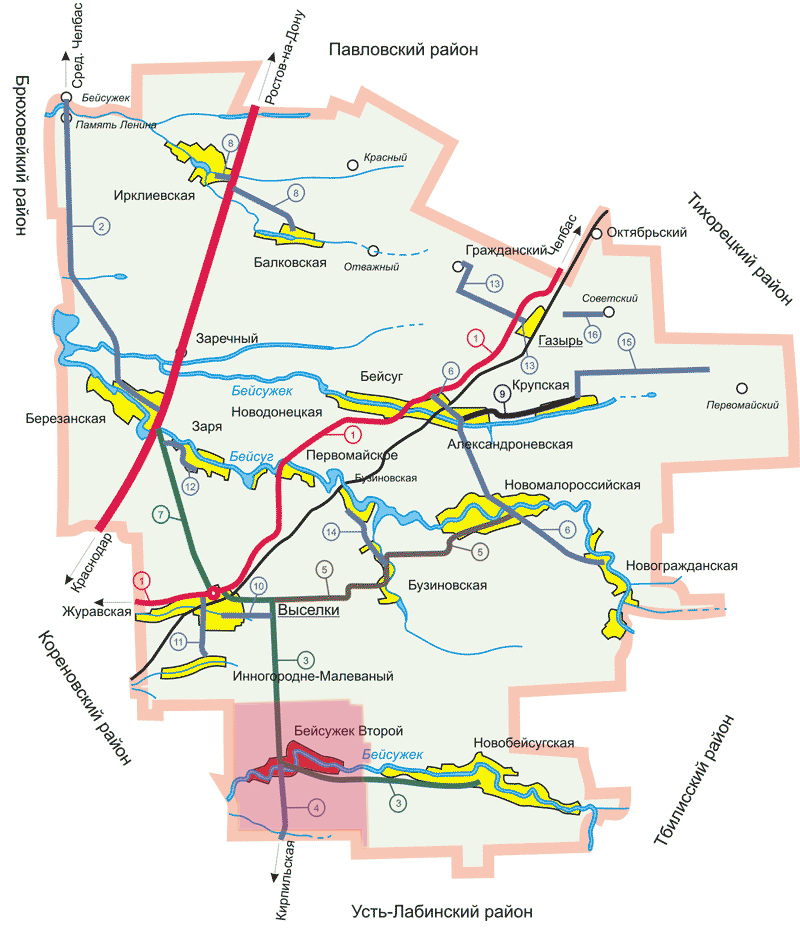
|  |  |
| --- | --- |
| Наименование | Схема газоснабжения муниципального образования Бейсужекского сельского поселения Выселковского района Краснодарского края на 2017-2030 год. |
| Основание для разработки | Правовыми основаниями для разработки Программы комплексного развития являются:  Градостроительный кодекс Российской Федерации;  Жилищный кодекс Российской Федерации;  Федеральный закон Российской Федерации от 06 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;  Федеральный закон Российской Федерации от 30 декабря 2004 года № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса»;  Федеральный закон от 23.11.2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;  Федерального закона от 31.03.1999 N 69-Ф3 «О газоснабжении в Российской федерации»;  Постановление Правительства РФ от 14.06.2013 № 502 «Об утверждении требований к программам комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры поселений, городских округов». |
| Заказчик проекта | Администрация муниципального образования Бейсужекского сельского поселения |
| Разработчик проекта | Общество с ограниченной ответственностью «Экоконсалт» |
| Цели схемы | -обеспечение развития систем централизованного газоснабжения для существующего и нового строительства жилищного комплекса, а также объектов социально-культурного и рекреационного назначения в период до 2030года;  -увеличение объемов производства коммунальной продукции (оказание услуг) по газоснабжению при повышении качества и сохранении приемлемости действующей ценовой политики;  -улучшение работы систем газоснабжения;  -снижение вредного воздействия на окружающую среду. |
| Задачи схемы | Основными задачами Схемы являются:  Инженерно-техническая оптимизация системы газоснабжения;  Перспективное планирование развития систем газоснабжения;  Повышение инвестиционной привлекательности систем газоснабжения;  Повышение надежности систем газоснабжения;  Обеспечение более комфортных условий проживания населения муниципального образования;  Совершенствование механизмов развития энергосбережения и повышение энергоэффективности системы газоснабжения муниципального образования;  Снижение потерь при поставке газа потребителям;  Улучшение экологической обстановки в муниципальном образовании. |
| Сроки и этапы реализации схемы | Мероприятия Схемы охватывают период с 2017 по 2030 год |
| Финансовые ресурсы, необходимые для реализации схемы | Финансирование мероприятий планируется проводить за счет получаемой прибыли ресурсоснабжающей организации, в части установления надбавки к ценам (тарифам) для потребителей, платы за подключение к инженерным системам газоснабжения.  Объем финансирования предусмотренный за счет бюджетных средств будет уточняться с учетом возможностей на очередной финансовый год.  Возврат средств финансирования мероприятий Программы производится либо путем передачи на баланс муниципального образования построенных (реконструированных) объектов, либо в иной форме в объемах и в сроки, устанавливаемые договорами о реализации инвестиционных программ с ресурсоснабжающими организациями. |
| Ожидаемые результаты реализации программы | Создание современной коммунальной инфраструктуры.  Повышение качества предоставления коммунальных услуг.  Снижение уровня износа объектов.  Улучшение экологической ситуации.  Создание благоприятных условий для привлечения средств внебюджетных источников (в том числе средств частных инвесторов, кредитных средств и личных средств граждан) с целью финансирования проектов модернизации и строительства объектов газоснабжения.  Обеспечение сетями газоснабжения земельных участков, определенных для вновь строящегося жилищного фонда и объектов производственного, рекреационного и социально-культурного назначения. |

**Общие сведения**

Законом Краснодарского края от 07.06.2004 № 715-КЗ «Об установлении границ муниципального образования Выселковский район, наделении его статусом муниципального района, образовании в его составе муниципальных образований –сельских поселений – и установлении их границ» образовано в составе муниципального образования Выселковский район и наделено статусом сельского поселения муниципальное образование Бейсужекское сельское поселение.

Бейсужекское сельское поселение расположено в южной части Выселковского района. На юге граничит с Усть-Лабинским муниципальным районом. На западе имеет общую границу с Кореновским районом. На севере – с Выселковским сельским поселением, на востоке с Новобейсугским сельским поселением.

**Рисунок 1. Территория муниципального образования.**



Территория сельского поселения в геоморфологическом отношении находится в пределах аккумулятивно-эрозионной аллювиально-лессовой плиоцен-четвертичной равнине Азово-Кубанской впадины, рассеченной долиной р. Бейсужек Левый и другими степными реками. Рельеф имеет характер долинно-балочного, в нем выделяются пойма р. Бейсужек Левый.

Гидрография Бейсужекского сельского поселения представлена рекой Бейсужек Левый, балкой Мокрая и озерами. Река Бейсужек Левый относится к категории типичных равнинных степных рек. Питается река в основном атмосферными осадками в виде дождя и снега, и отчасти, грунтовыми водами.

В составе сельского поселения расположен один населенный пункт - хутор Бейсужек Второй, в котором проживает 2044 тыс. человек.

По территории сельского поселения проходят автомобильные дороги: участок дороги регионального значения «станица Выселки – станица Кирпильская», участок автомобильной дороги регионального значения «х. Бейсужек Второй – станица Новобейсугская»

На территории Бейсужекского сельского поселения расположены 3 памятника истории и 21 памятник археологии.

**Климатическая характеристика**

Бейсужекскоеcельское поселение расположено в южной части Выселковского района. По климатическому районированию территория сельского поселения относится к району III-б, согласно СНиП 23.01-99 «Строительная климатология», для которого характерны: отрицательные температуры воздуха зимой и высокие температуры летом, определяющие необходимую защиту зданий в холодный период и защиту от излишнего перегрева в теплый период года, большой интенсивностью солнечной радиации; небольшим снежным покровом.

Среднемесячная температура самого холодного месяца января, составляет - 3,50С; самого теплого месяца июля + 23,30С. Абсолютный максимум температуры воздуха летом +420С, абсолютный минимум зимой - минус 340С.

Климат в Бейсужекском сельском поселении умеренно континентальный, с недостаточным увлажнением. Средняя годовая температура воздуха +9,6°C. Зима неустойчивая с частыми оттепелями и кратковременными морозами, наступающими в первых числах декабря. Наибольшая мощность снежного покрова составляет 25 см, продолжительность периода со снежным покровом колеблется от 50 до 65 дней.

Весна прохладная, наступает в первой половине марта, сопровождается осадками.

Лето сухое, жаркое, начинается в начале мая. Средняя продолжительность лета около 130 дней.

Осень теплая и мягкая, наступает в конце сентября. Первые заморозки наступают в середине октября. Выхолаживание воздуха в ночные часы приводит к образованию туманов. Больше всего дней с туманами отмечается с ноября по март (30 дней). Общее число дней с туманами достигает 38 дней.

Промерзание почв в равной мере зависит как от температуры воздуха, так и от высоты снежного покрова. Нормативная глубина промерзания равна 0,8 м.

Влажность воздуха имеет отчетливо выраженный годовой ход, сходный с изменением температуры воздуха. Относительная влажность в пределах изучаемого района довольно высока и колеблется в пределах 60-78 % (средняя за год – 74 %).

На рассматриваемой территории преобладают ветры восточных, северо-восточных и юго-западных румбов.

Средняя скорость ветра – 3,8 м/с. Среднее число дней с сильным ветром (более 15 м/с) – 16, в холодный период – 10 дней. Осадки являются основным климатическим фактором, определяющим величину поверхностного и подземного стоков. Годовое количество осадков составляет 508 - 640 мм. Основное количество осадков выпадает в теплый период года (60 - 70%). Суточный максимум осадков – 88 - 112мм. Суммы осадков год от года могут значительно отклоняться от среднего значения.

Факторы климата оцениваются как комфортные по месяцам май-сентябрь. Остальные месяцы по биоклиматической оценке дискомфортны.

**Глава 1 Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления газа**

**1.1 Общая характеристика системы газоснабжения**

В состав Бейсужекского сельского поселения входит один населенный пункт: х. Бейсужек Второй, который расположен в центральной части поселения. Через сельское поселение и населенный пункт с севера на юг проходит автомобильная дорога регионального значения станица Выселки – станица Кирпильская, а с востока на запад по поселению и населенному пункту протекает река Бейсужек Левый. В восточной части поселения проходит магистральный газопровод высокого давления «Ростов - Майкоп-2».

На территории муниципального образования Бейсужекского сельского поселения осуществляется централизованное газоснабжение. Для нужд газоснабжения потребителей используется природный газ.Развитие газификации в сельском поселении позволило снабдить самым дешевым энергоносителем как жилые дома, так и объекты социальной сферы на селе. Газоснабжение Бейсужекского сельского поселения осуществляется по межпоселковому газопроводу.

Система газоснабжения одно и двухступенчатая, т.е. ГРП и ШРП редуцирует подаваемый газ с высокого на низкое и с высокого на среднее, а затем на низкое давление.Газоснабжение сельского поселения осуществляется от магистральных газопроводов через одну газораспределительную станцию. Источник газоснабжения ГРС ст. Новобейсугской.

Схема газоснабжения Бейсужекского сельского поселения гарантирует обеспечение необходимых параметров для газоснабжения теплоисточников, населения, объектов жилищно-коммунального хозяйства и промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Направления использования газа приводятся в таблице 1.

Таблица1.

Направления использования природного газа

|  |  |
| --- | --- |
| Потребность | Назначение используемого газа |
| Население | Приготовление пищи, горячей воды для  хозяйственных и санитарно-гигиенических нужд и отопление |
| Учреждения здравоохранения, детские, учебныеи коммунально-бытовые предприятия и учреждения | Приготовление пищи, горячей воды для  хозяйственных и санитарно-гигиенических нужд и отопление |
| Местные котельные, отопительные и районные | Отопление жилого и общественного фонда |
| Промышленные и сельскохозяйственные  предприятия | Отопление, горячее водоснабжение, вентиляция,  технологические нужды |

Газоснабжение существующего жилого фонда осуществляется природным газом, частично сжиженным газом от индивидуальных баллонных установок. Баллонный газ по ГОСТ 20448–90 доставляется автотранспортом со склада хранения баллонов административного центра и используется только для целей пищеприготовления.

По состоянию на 2017 год в муниципальном образовании Бейсужекское сельское поселение сетевым природным газом обеспечены65,2 % от общего количества жилищного фонда муниципального образования. Показатели по потреблению сетевого природного газа в муниципальном образовании Бейсужекское сельское поселение отсутствуют.

|  |  |
| --- | --- |
| Таблица 2. |  |
| Количество абонентов | |
| Группа абонентов | Количество абонентов |
| Физические лица | 477 |
| Коммунально-бытовые объекты | 11 |
| Промышленные объекты | 1 |
| Всего | 489 |

Крупнейшими потребителями газа в поселении являются объекты промышленности, жилищно-коммунальной сферы и объекты обслуживания. Суммарная протяженность распределительных газопроводов – 50,6 км. Наиболее проблемными с точки зрения технического состояния являются внутридомовые газопроводы, из которых порядка 90 % газопроводов подлежат техническому диагностированию.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Таблица 3. |  | |  |
| Характеристика сетей | |
| Принадлежность | Протяженность сетей, км. | |
| АО «Выселкирайгаз» | 20,8 | |
| Безхозяйные | 23,66 | |
| Администрация Бейсужекского сельского поселения | 4,7 | |
| Обслуживаемые АО «Выселкирайгаз» | 1,44 | |
| Всего | 50,6 | |

Работы по развитию газификации в муниципальном образовании Бейсужекское сельское поселение ведутся планомерно в соответствии с действующими программами развития территории поселения. В соответствии с муниципальной программой «Устойчивое развитие территории Бейсужекского сельского поселения Выселковского района» проводились работы по газификации поселения. Программа включала в себя реализацию следующих мероприятий в прошедшем периоде:

- Строительство распределительного газопровода высокого давления от ул.Луговой до ул.Степной, ШГРП и распределительный газопровод низкого давления от ШГРП до ж.д.№33 и ж.д.№116 по ул. Степной, от ул. Степной до ул. Луговой и до ул. Восточной в Бейсужекском сельском поселении, Выселковского района, Краснодарского края, выполнение строительного контроля, авторского надзора;

- Вынос и подготовка трассы для строительства объекта «Строительство распределительного газопровода высокого давления от ул.Луговой до ул.Степной, ШГРП и распределительный газопровод низкого давления от ШГРП до ж.д.№33 и ж.д.№116 по ул. Степной, от ул. Степной до ул. Луговой и до ул. Восточной в Бейсужекском сельском поселении, Выселковского района, Краснодарского края».

С каждым годом все острее проявляется проблема ремонта, замены газового оборудования, газопроводов. Многие из них имеют в настоящеевремя значительныйсрокэксплуатации.Предприятиевкладываетвсебольшесредстввподдержаниепроизводственныхмощностей в рабочем состоянии.

В целом система газоснабжения Выселковского района обеспечивает потребителей энергоносителем, однако требуется проведение работ по реконструкции Выселковской ГРС и строительству лупинга магистрального газопровода Ленинградская – Выселковск на участке Староминская – Старощербиновская.

Подача газа потребителям сельского поселения осуществляется по газопроводам высокого (0,6МПа) и низкого (0,003МПа) давления, обслуживаемым АО «Выселкирайгаз».

**1.2 Описание источников газоснабжения**

По территории Бейсужекского сельского поселения проходит транзитный магистральный газопровод высокого давления (МГВД) «Ростов-Майкоп-2». Газоснабжение Бейсужекского сельского поселения производится от газораспределительной станции (ГРС), расположенной на территории Новобейсугского сельского поселения Выселковского района. Газопровод высокого давления от ГРС проходит до хутора Бейсужек-Второй. К ГРС газ поступает из магистральных газопроводов под высоким давлением 5,5 МПа. На ГРС давление газа снижается до среднего 0,6 МПа. От ГРС «Новобейсугская», газ потребителям подается соответственно по распределительным газопроводам нескольких категорий давления. От газораспределительной станции отходит стальной газопровод высокого давления диаметром 159 мм и рабочим давлением 0,6 МПа, подводящий газ к ГРП и котельным. Между газопроводами различных категорий давления, входящих в систему газораспределения, предусмотрено размещение газорегуляторных пунктов (установок). Газопроводы низкого давления выполнены по тупиковой схеме.

Таблица 4.

Характеристики существующих источников газоснабжения

| Наименование | Мощность проектная/фактич. Каждого головного сооружения | Потребители газа: (населенные пункты, пром. и с/х объекты | Техн.  состояние  (год стр-ва) (остаточный ресурс оборудования) | Место расположения и ведомственная принадлежность |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ГРС  «Новобейсугская» | 10,0/2,5  тыс.м3/час | ст. Бейсужек Второй | - | ст. Новобейсугская |

На ГРС осуществляются следующие основные технологические процессы:

-очистка газа от твёрдых и жидких примесей;

-снижение давления (редуцирование);

-одоризация;

-учёт количества (расхода) газа перед подачей его потребителю.

Основное назначение ГРС – снижение давления газа и поддержание его на заданном уровне. На выходе из ГРС обеспечивается подача заданного количества газа с поддержанием рабочего давления в соответствии с договором между газоснабжающей организацией и потребителем с точностью до 10%.

Надёжность и безопасность эксплуатации ГРС обеспечивается:

1.Периодическим контролем состояния технологического оборудования и систем;

2. Поддержанием их в исправном состоянии за счёт своевременного выполнения ремонтно-профилактических работ;

3. Своевременной модернизацией и реновацией морально и физически изношенных оборудования и систем;

4. Соблюдением требований к зоне минимальных расстояний до населённых пунктов, промышленных и сельскохозяйственных предприятий, зданий и сооружений;

5. Своевременным предупреждением и ликвидацией отказов.

Узел переключения ГРС предназначен для переключения потока газа высокого давления с автоматического на ручное регулирование давления по обводной линии, а также для предотвращения повышения давления в линии подачи газа потребителю с помощью предохранительной арматуры.

В узле переключения ГРС установлено следующее оборудование:

-краны с пневмоприводом на газопроводах входа и выхода;

-предохранительные клапаны с переключающими трехходовыми кранами на каждом выходном газопроводе и свечой для сброса газа;

-изолирующие устройства на газопроводах входа и выхода для сохранения потенциала катодной защиты при раздельной защите внутриплощадочных коммуникаций ГРС и внешних газопроводов;

-свеча на входе ГРС для аварийного сброса газа из технологических трубопроводов;

-обводная линия, соединяющая газопроводы входа и выхода ГРС, обеспечивающая кратковременную подачу газа потребителю, минуя ГРС. Обводная оснащена двумя кранами: первый - по ходу газа отключающий кран; второй - для дросселирования кран-регулятор. Обводная линия оснащена приборами контроля параметров газа.

Узел очистки газа ГРС предназначен для предотвращения попадания механических (твёрдых и жидких) примесей в технологическое и газорегуляторное оборудование, средства контроля и автоматики ГРС и потребителя.

Узел предотвращения гидратообразований предназначен для предотвращения обмерзания арматуры и образования кристаллогидратов в газопроводных коммуникациях и арматуре.

Узел редуцирования газа предназначен для снижения и автоматического поддержания заданного давления газа, подаваемого потребителю.

Линии редуцирования газа оборудованы сбросными свечами.

Узел учёта газа предназначен для учёта количества расхода газа с помощью различных расходомеров и счётчиков.

Узел одоризации газа предназначен для добавления в газ веществ с резким неприятным запахом (одорантов). Это позволяет своевременно обнаруживать утечки газа по запаху без специального оборудования. Для одоризации газа применяется этилмеркаптан (не менее 16 г на 1000 м).

Узел одоризации установлен на выходе станции после обводной линии. Подача одоранта производится автоматически.

На ГРС установлены емкости для хранения одоранта. Заправка их производилась не чаще 1 раза в 2 мес.

Давление газа измеряется с помощью [манометров](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D0%B0%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%B5%D1%82%D1%80), размещённых на входном газопроводе, выходном газопроводе, перед и за [фильтром](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A4%D0%B8%D0%BB%D1%8C%D1%82%D1%80), перед газовым счётчиком, на [байпасе](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%91%D0%B0%D0%B9%D0%BF%D0%B0%D1%81), за [регулятором давления](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%A0%D0%B5%D0%B3%D1%83%D0%BB%D1%8F%D1%82%D0%BE%D1%80_%D0%B4%D0%B0%D0%B2%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D1%8F_%D0%B3%D0%B0%D0%B7%D0%B0) и на линии редуцирования. Давление газа на входе и выходе регистрируется в регистрационном устройстве.Дросселирование газа осуществляется в несколько потоков, на каждом из которых установлен соответствующий регулятор давления.

Снижение давления газа на ГРС приводит к существенному снижению его температуры, что может привести к образованию гидратов, обмерзанию регулирующих клапанов, запорной арматуры, приборов и трубопроводов. Поэтому на газораспределительной станции применяется система подогрева природного газа. Подогрев производится перед редуктором, так чтобы температура газа поддерживалась на приемлемом уровне после понижения давления, чтобы исключить эффект гидратообразования в газораспределительной сети.

Один раз в год ГРС останавливается для выполнения ремонтно- профилактических работ.

Здание ГРС оборудовано системами отопления, вентиляции, электротехническими устройствами, средствами телефонной и диспетчерской связи, оборудованием канала телемеханики и системой телемеханики.

ГРС имеет линию электроснабжения, устройства электрохимзащиты, контроля загазованности и охранной сигнализации отнесанкционированного вмешательства посторонних лиц в работу ГРС.

По числу ступеней давления, применяемых в газовых сетях, система газоснабжения 2-х ступенчатая:

- от газораспределительной станции ГРС Новобейсугского сельского поселения запитывается газопровод высокого (0,6 МПа) давления, подводящий газ к газорегуляторным пунктам (ГРП);

- от ГРП запитываются сети низкого давления (0,005 МПа), подводящие газ к потребителям жилой застройки, котельным.

Для подключения непосредственно потребителей в системе газоснабженияиспользуются шкафные газорегуляторные пункты (ШРП).

В сельском поселении в системе газоснабжения в настоящее время задействовано 1 ГРУ, и 14 ШРП.

Основное назначение ШРП - снижение (дросселирование) входного давления газа до заданного выходного и поддержание последнего в контролируемой точке газопровода постоянным (в заданных пределах) независимо от изменения входного давления и расхода газа.Давление газа на вводе в ШРП 6-3 кгс/см2.

Шкафной ГРП - готовое промышленное изделие, в металлическом шкафу которого размещены оборудование, арматура и средства измерений. Осмотр, ремонт, настройку и обслуживание ГРП производят при открытых передних, боковых или задних дверках шкафа, нормально запертых на замок или специальные защелки.

Природный газ транспортируется по стальным и полиэтиленовым газопроводам, проложенным подземно и надземно. Применяются стальные прямошовные, спиральношовные сварные и бесшовные трубы, изготавливаемые из хорошо свариваемых сталей, содержащих не более 0,25 % углерода, 0,056 % серы и 0,046 % фосфора, выполненные по ГОСТ 380-88 или ГОСТ 1050-88. Полиэтиленовые трубы изготовлены по ГОСТ Р 50838.

Полиэтиленовые трубы для газа сегодня являются наиболее часто используемыми, они давно оставили позади традиционные стальные, которые уже не отвечают всем требованиям надежности и безопасности.

Основные преимущества применения полиэтиленовых труб при прокладке газопроводов:

-большой срок эксплуатации, который составляет более пятидесяти лет при надлежащем использовании;

-устойчивость к различным видам коррозии, химическим, агрессивным веществам;

-низкая газопроницаемость. Полиэтиленовые газопроводы не пропускают через свои стенки рабочей среды;

-вес полиэтиленовых газопроводов очень мал, они практически не создают никакой нагрузки на конструкции, а их гибкость позволяет использовать трубы в любых ситуациях, они не повреждаются, если их сгибать;

-при укладке нет необходимости применять специальные кожухи, защитные средства, электрохимическую защиту;

-транспортировка рабочей среды очень проста, внутренняя поверхность довольно гладкая, на ней не остается никакой накипи, мусора и прочего. Кроме того, полиэтилен не выделяет при использовании никаких веществ;

-экологичность;

-стоимость трубы для газа ПНД очень низкая, то же самое можно сказать и про монтаж;

-гидроизоляция при монтаже не нужна, что сильно удешевляет и облегчает установку.

В Муниципальном образовании Бейсужекское сельское поселение подавляющее большинство газопроводов распределительных сетей изготовлены из стальных труб.

Все соединения труб на газопроводах выполняются только сварными. Фланцевые соединения допускаются только в местах установки запорно-регулирующей арматуры.

Основным условием газоснабжения городов и населенных пунктов является бесперебойное обеспечение потребителя газом. При подземной прокладке городские газовые сети проложены под проезжей частью внутриквартальных проездов и улиц. При наличии широких тротуаров или газонов газопроводы располагают под ними.

Прокладка трубопроводов высокого давления произведена в районах с малой плотностью застройки.

Глубина заложения газопроводов определяется в соответствии с профилем газовой сети, обеспечивающим отведение конденсата, защиту от промерзаний и повреждений движущимся надземным транспортом.

При подземных переходах автомагистралей газопроводы всех давлений проложены в футляры. На концах футляров установлены контрольные коробки, которые выведены под ковер (небольшой чугунный люк с откидывающей крышкой, устанавливаемый для защиты от повреждений верхних частей сифонов, кранов, задвижек).

Для удаления конденсата из газа все газопроводы прокладывают с уклоном не менее 2 мм на 1 м длины трубопровода (0,002). Большие количества скопившегося конденсата могут образовать водяную пробку, нарушить нормальную подачу газа потребителям.

На газопроводах применяются следующие конструктивные элементы: запорно- регулирующая арматура; линзовые компенсаторы; сборники конденсата; футляры; колодцы; опоры и кронштейны для наружных газопроводов; системы защиты подземных газопроводов от коррозии; контрольные пункты для измерения потенциала газопроводов относительно грунта и определения утечек газа.

Изменения температуры среды, окружающей газопровод, вызывают изменения длины газопровода. Для прямолинейного участка стального газопровода длиной 100 м удлинение или укорачивание при изменении температуры на 1° С составляет около 1,2 мм. Также для компенсациитемпературных деформаций стальных газопроводов используются участки самокомпенсации (углы поворота трассы).

Для отключения отдельных участков газопровода или отключения потребителей на сети установлены запорные устройства - задвижки, пробочные краны, гидрозатворы.

С помощью задвижек и кранов, можно выключить отдельный участок или соответствующим прикрытием их уменьшить величину потока газа до нужного предела. Гидравлический затвор служит только отключающим устройством, с помощью которого полностью прекращается подача газа (величина газового потока не регулируется).

Задвижки на подземных газопроводах установлены в колодцах. Колодцы изготовлены из сборных железобетонных конструкций. В верхней части колодца имеется люк, предназначенный для осмотра и ремонта арматуры. Воду, проникающую в колодец, откачивают из приямка (углубления) насосом. При пропуске через стенки колодца газопровод заключен в металлический футляр.

Гидрозатворы установлены на подземных газопроводах низкого давления и на домовых вводах. Гидрозатвор представляет собой стальной или чугунный цилиндрический резервуар с герметически закрывающей крышкой и двумя патрубками, присоединяемыми к газопроводу. Через крышку проходит сифонная трубка и выводится в ковер (лючок) на поверхности земли. Нижний конец сифоннойтрубки всегда погружен в воду, что исключает утечку через нее газа. При необходимости отключить газопровод гидрозатвор заливают водой через сифонную трубку с тем, чтобы высота столба воды не менее чем в 1,5 раза превышала давление газа. Для выключения гидрозатвора воду откачивают переносным насосом. Гидрозатвор дает весьма надежное отключение газопровода, но производится оно медленно.

В некоторых местах над сварными стыками газопроводов установлены контрольные трубки. Это устройство состоит из металлического кожуха длиной 350 мм полуцилиндрической формы, с диаметром, большим диаметра трубы на 200 мм. От кожуха, уложенного на слой щебня или гравия, к поверхности трубы отводится труба диаметром 60 мм, в которой скапливается газ при утечках в контролируемом месте.

Для выявления наличия и изменения величины блуждающих токов к газопроводам приваривают контрольные проводники и выводят их к поверхности земли.

Существующая схема газоснабжения хутора Бейсужек-Второй тупиковая, следовательно, имеется ряд присущих ей проблем:

- различная величина давления газа у отдельных потребителей;

- по мере удаления от источника газоснабжения (ГРП) давление газа падает;

- питание газом этих сетей происходит только в одном направлении, поэтому возникают затруднения при ремонтных работах.

**1.3 Описание системы газоснабжения потребителей**

В систему газоснабжения здания входят следующие элементы: ввод, распределительный газопровод, стояки, поэтажные подводки, запорная арматура, газовые приборы, в отдельных случаях - контрольно-измерительные устройства. Внутри здания газопроводы проложены открыто и смонтированы из стальных труб на сварке с разъемными резьбовыми или фланцевыми соединениями в местах установки запорной арматуры и газовых приборов, регуляторов давления.

Запорная арматура внутри зданий установлена на вводе, на ответвлениях к каждому газовому прибору или агрегату, перед газовыми горелками и запальниками, на продувочных трубопроводах, внизу каждого стояка, обслуживающего пять и более этажей.

Газопроводы прикреплены к стенам зданий с помощью хомутов, крючьев, подвесок, кронштейнов на расстоянии, обеспечивающем монтаж, ремонт и осмотр трубопроводов.

При подаче газа ввод и распределительный трубопровод располагается с внешней стороны здания.

В местах пересечения фундаментов, перекрытий, стен, перегородок, лестничных площадок газопроводы заключены в футляры из стальных труб с кольцевым зазором не менее 5 - 10 мм и с возвышением над уровнем пола не менее чем на 30 мм. Зазор между трубой и футляром заделывают просмоленной паклей, резиновыми втулками или другими эластичными материалами. На этих участках не должно быть стыковыхсоединений. Длина футляра должна соответствовать полной толщине пересекаемой конструкции. Все газопроводы окрашены масляной водостойкой краской.

Все горизонтальные прокладки газопроводов выполнены на высоте не менее 2,2 м с креплением труб с помощью скоб, крючьев, хомутов, кронштейнов.

На промышленных предприятиях, где предусматривается оборудование, потребляющее газ высокого давления, прокладка ввода осуществляется непосредственно в помещение, где будет использован газ.

Если требуется редуцирование газа, то газорегуляторные установки размещаются непосредственно на вводе снаружи здания или в помещении предприятия с устройством огнезащитного (металлического) шкафа или изолированного специального помещения.

Для прокладки вводов и газовой сети в зданиях применяют стальные бесшовные трубы по ГОСТ 8731-87 и ГОСТ 11017-80. Трубы соединяют сваркой при тщательном контроле ее качества. Резьбовые и фланцевые соединения применяют только при монтаже газовых и измерительных приборов.

**1.4 Техническое состояние и технологические потери в газовыхсетях**

В последние годы актуальным (и с экономической, и с политической точки зрения) является вопрос стоимости природного газа. Среди факторов, от которых зависит эта стоимость, особое место занимает фактор потерь. Такие потери называют коммерческими, а обусловлены они, в частности, разбалансировкой природного газа при его транспортировке по газораспределительным сетям, а также отклонениями объемов природного газа, которые поступили в газораспределительную сеть, от объемов газа, реализованного потребителям.

Kоммерческие потери - объективное, естественное явление и одна из основных особенностей хозяйственной деятельности государственных, областных, городских и районных предприятий по газоснабжению и газификации, газотранспортных и других газоснабженческих предприятий независимо от форм собственности, которые транспортируют природный газ по газораспределительным сетям и реализуют его потребителям на основании договоров.

Причин коммерческих потерь (расходов) несколько:

- Отклонение температуры окружающей природной среды от стандартной. При снижении температуры окружающей природной среды на каждые 10 °С (от 20°С) дополнительная погрешность измерения бытовыми счетчиками составляет0,5%. За счет дополнительной погрешности, которая определена стандартами и составляет 0,014 % возникает недоучет газа.

-Погрешность измерения на газораспределительных станциях (ГРС) Существенное значение имеет правильность определения количества газа,подаваемого в сети газовых предприятий через ГРС.Значение относительной погрешности для измерительных комплексов, в которых используются расходомеры переменного перепада давления, должно быть не более 3%.

-Отклонение в приборах учета газа у потребителейВ течение срока эксплуатации газовых счетчиков в результате наличия в газе механических примесей, точность измерения ими уменьшается. Kак свидетельствует практика, через год после ввода в эксплуатацию кривая погрешности счетчиков смещается в сторону минусовых значений на 2 и более процента.

-Использование для учета газа так называемых роторных счетчиков (тип РЛ). Существенным недостатком всех счетчиков роторного типа является возможность остановки вращения роторов действием магнита и постепенное уменьшение чувствительности в процессе их эксплуатации. При низком потреблении газа и отсутствии пульсирующих нагрузок это приводит к полному отсутствию учета.

-Погрешность мембранных счетчиков (МЛ). При проведении проверок бытовых мембранных счетчиков газа обнаруживается, что из общего количества счетчиков 25% не проходят контрольную пригодность ввиду превышения допустимой погрешности. По отдельным счетчикам погрешность составляет 5–10%. В отдельных случаях погрешность может достигать 30%.

-Техническое состояние газовых сетей. На наличие и размер коммерческих потерь влияет и техническое состояние газовых сетей и газового оборудования. Как показывает статистика из общего количества газовых сетей, 20 % эксплуатируется с исчерпанным амортизационным сроком. Из общего количества газовых приборов, которые находятся в эксплуатации,

- 28% с исчерпанным сроком амортизации. Ввиду такого состояния газового хозяйства потери природного газа по причине негерметичности газовых сетей, отключающих устройств, газового оборудования не компенсируются в полной мере установленным государством размером начисленных производственно- технологических потерь, что приводит к увеличению дополнительных потерь газа.

- Имеют место потери и за счет некачественных домовых регуляторов давления газа.

- Сверхнормативное потребление.

Следовательно, коммерческие потери, как по экономической сути, так и поизложенным объективным причинам, являются неминуемыми, и без них невозможно осуществление транспортировки природного газа.

**Мероприятия по снижению потерь.**

*Организационные мероприятия:*

Оптимизация режимов работы газовых сетей;

Документирование всех потерь природного газа, их анализ, принятие решений об оптимизации потерь, мониторинг этого процесса

Сокращение продолжительности ремонта основного оборудования газовых сетей;

Снижение расхода газа на собственные нужды ГРС.

*Технические мероприятия:*

Обязательное оснащение измерительным оборудованием всех мест потребления, использования природного газа для технологических нужд, его учет и анализ;

Использование современного оборудования для обнаружения утечек природного газа, применение современных материалов и повышение качества обслуживания системы природного газа;

Повышение уровня герметичности системы природного газа использованием новых моделей оборудования и арматуры, уплотнительных материалов для соединений, усовершенствование организации и профилактического обслуживания системы природного газа эксплуатационными службами;

Совершенствование оборудования и материалов, используемых для пассивной и активной защиты сетей природного газа от коррозии, своевременного обнаружения мест повреждений изоляции, использование новых видов изоляционных материалов и катодных станций на базе микропроцессоров;

Оснащение газовых объектов системами телеметрии, которые обеспечивают оперативную информацию газовых предприятий об утечках газа в сетях природного газа и оборудовании.

*Мероприятия по совершенствованию систем расчетного и технического учета газа:*

Съем показаний и проведение инструментальной проверки приборов учетапотребления газа;

Использование современного измерительного оборудования с высоким классом точности;

Модернизация/создание комплексов и автоматизированных систем учетагаза;

Проведение поверки и калибровки средств учета газа;

Анализ небалансов потребления газа по отдельным объектам.

**1.5 Переченьлиц,владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы газоснабжения**

Объекты централизованной системы газоснабжения находятся в собственности АО «Выселкирайгаз».На территории Бейсужекского сельского поселения выявлено 23,66 км безхозяйных сетей.

**1.6 Сведения о наличии приборного учета газа, отпущенного потребителям, и анализ планов по установке приборов учета газа**

Руководствуясь пунктом 5 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009 г. №261- ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления Закона № 261-ФЗ в силу, обязаны в срок до 1 января 2012 года обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию.

При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых коммунальных ресурсов, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета.

Тотальная установка приборов учета повышает прозрачность расчетов за потребленные энергоресурсы и обеспечивает возможности для их реальной экономии, прежде всего - за счет количественной оценки эффекта от проводимых мероприятий по энергосбережению, позволяет определить потери энергоресурсов на пути от источника до потребителя.

Основными целями учета расхода газа являются:

- получение оснований для расчетов между поставщиком, газотранспортной организацией (ГТО), газораспределительной организацией (ГРО) и покупателем(потребителем) газа, в соответствии с договорами поставки и оказания услуг по транспортировке газа;

-контроль за расходными и гидравлическими режимами систем газоснабжения;

-анализ и оптимальное управление режимами поставки и транспортировки газа;

-составлениебаланса газа вгазотранспортнойигазораспределительной системах;

-контроль за рациональным и эффективным использованием газа.

В настоящее время, приборами учета газа оборудованы 100% потребителей Бейсужекского сельского поселения.

Стоит также отметить, что установленные у большинства потребителей приборы учета, не соответствуют современным требованиям, прежде всего, по классу точности. Большинство старых счётчиков не обеспечивают необходимую точность учёта и не рассчитано на современный уровень газопотребления.

**Глава 2 Описание существующих технических и технологических проблем в системах газоснабжения**

В соответствии с выполненным анализом состояния систем газоснабжения Бейсужекского сельского поселения основные проблемы в газоснабжении поселения можно охарактеризовать следующими позициями.

1. Высокий уровень морального и физического износа основного оборудования источников и газовых сетей, в том числе наличие значительной доли оборудования, выработавшего нормативный срок службы или характеризующегося значительной величиной потери ресурса.Здесь важными вопросами для решения являются:

-приведение показателей износа оборудования и сетей в процессе реконструкции систем газоснабжения до нормативных значений;

-формирование инвестиционной программы модернизации системы газоснабжения с учетом индикативных показателей энергетической безопасности.

2.Для обеспечения надежного газоснабжения необходимо провести работы по диспетчеризации и телемеханизации системы газоснабжения, с целью управления работой ГРС, ГРП и распределительных сетей, своевременного реагирования при аварийных ситуациях, переключения потребителей с единого диспетчерского пункта в автоматическом режиме.

3.Тупиковая система сетей газоснабжения.

4.Из-за недостатка финансирования в городском поселении проводится недостаточное количество мероприятий по внедрению энергосберегающих технологий, которые позволили бы при тех же технологических режимах значительно сократить потребление газа.

5.Недостаточные темпы модернизации и создания комплексов и автоматизированных систем учета газа.

Необходимость выхода по обустройству Бейсужекского сельского поселения на новый качественный уровень ставит задачу вывода на режим нормального воспроизводства газового хозяйства. Создание системы инвестиционной привлекательности определяют необходимость решения проблемы финансово - организационной.

Решение указанных проблем возможно за счеткомплексаразличныхмероприятий, обоснование которых предусмотрено на последующем этапе работы.

Основной проблемой газоснабжения в муниципальном образовании является недостаточная обеспеченность населения системой централизованного газоснабжения. В настоящее время территория Бейсужекского сельского поселения газифицирована на 65,2%. Мероприятия по газификации предусматривают повышение уровня обеспеченности приборным учетом потребителей в жилищном фонде, на данный момент приборами учета обеспечено 100% потребителей.

**Глава 3 Перспективное потребление газа на цели газоснабжения**

Исходя из приоритетов развития муниципального образования и с учетом анализа современного использования территории муниципального образования Бейсужекского сельского поселения и предпосылок ее развития, можно обозначить приоритетные направления социально-экономического развития:

-рост численности постоянного населения;

-создание условий для размещения новых предприятий и развития предпринимательства;

-развитие сельского хозяйства;

-развитие индивидуального жилищного строительства за счет комплексного освоения неиспользуемых территорий в границах поселений;

-развитие объектов улично-дорожной сети, системы санитарной очистки территории;

-развитие инфраструктуры объектов розничной торговли, придорожного сервиса.

В связи с развитием жилищного строительства и роста численности населения возникает потребность в строительстве новых учреждений сферы образования (строительство детских садов, школ).

Для повышения устойчивости и совершенствования социально-экономического потенциала Бейсужекского сельского поселения предлагается также развитие сферы обслуживания со строительством учреждений досуговой деятельности, физической культуры и спорта.

**Прогноз изменения численности населения муниципального образования**

Прогнозирование численности населения сельского поселения производилось на период до 2030 г. и основывается на предположении о сохранении существующих тенденций естественного и механического движения населения. В расчет принимались следующие значения:

-среднее число родившихся за год – 21,4 человека;

-общий коэффициент рождаемости - 10,62 родившихся на 1 тыс. человек;

-среднее число умерших за год – 25,6 человека;

-общий коэффициент смертности - 12,7 умерших на 1 тыс. человек;

-коэффициент естественного прироста - минус 2 на 1 тыс. человек;

-средняя величина миграционного прироста 13 человек в год;

-коэффициент миграционного прироста 6,4 на 1 тыс. человек.

Результат прогнозирования численности населения сельского поселения по данному варианту представлен в таблице 5.

Таблица 5.

Прогноз численности населения Бейсужекского сельского

поселения по I варианту прогноза

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Возрастные группы | Прогноз | |
| 2020 г. | 2030 г. |
| Общая численность населения, чел. | 2096 | 2186 |
| младше трудоспособного возраста, % | 17,7 | 18,7 |
| трудоспособного возраста, % | 53,6 | 54,3 |
| старше трудоспособного возраста, % | 28,7 | 27,0 |

Рисунок 2. Прогноз численности населения поселения по I варианту прогноза

В данном случае, при предположении о сохранении существующих тенденций естественного и механического движения населения, а значит, при условии естественного прироста населения в течение последующих 14 лет, численность населения поселения к концу расчетного срока увеличится на 6,9% относительно уровня 2016 г. и составит 2186 человек.

**Перспективное строительство**

Эффективное использование существующего жилищного фонда зависит от стратегического управления комплексным социально-экономическим развитием муниципального образования, включающим программы развития всех сфер его деятельности.

На период разработки проекта площадь жилых территорий составляла 372,9 га, в том числе 15,2 га вне границ населенного пункта. Весь жилищный фонд представлен индивидуальной жилой застройкой.

Основными решениями генерального плана в жилищной сфере являются:

* Упорядочивание существующей территории жилой застройки с увеличением площади жилых территорий до 415,7 га (прирост на 11%);
* Проектную плотность населения в границах проектируемых жилых зон принимать не менее 15 чел./га;
* Проектируемая средняя жилищная обеспеченность - не менее 20 кв. М/чел.;
* Новое индивидуальное жилищное строительство - не менее 10,7 тыс. Кв. М общей площади;
* Снос ветхого и аварийного жилищного фонда;
* Определение перспективных селитебных территорий в западной, северной и центральной частях населенного пункта под застройку индивидуальными жилыми домами общей площадью 38,7 га.

Средняя плотность населения на территории жилой застройки - 5 чел./га.

Согласно пункту 5.1 СанПиН 2.2.1/2.1.1.1200-ОЗ в санитарно-защитных зонах (далее СЗЗ) не допускается размещение объектов для проживания людей. Порядка 8% жилых территорий расположено на территории СЗЗ различных объектов. Объектами, требующими градостроительных ограничений, являются АЗС, АГЗС, производственная база ООО «Керамик», склады, зерноток, понизительная подстанция и кладбище.

Определены территории для развития разных видов жилья, производственных зон различной отраслевой направленности, рекреационных и иных функциональных зон, определяет местоположение и основные характеристики объектов местного значения, а также пути развития транспортной и инженерной инфраструктуры. Архитектурно - пространственное решение территории поселения принято с учётом инженерно-геологических и экологических ограничений, а также специфики уклада жизни населения, основных видов хозяйственной деятельности.

Хутор Бейсужек Второй расположен в центральной части поселения. Планировочная структура хутора исторически сложилась по берегам реки Бейсужек Левый, разделяющей хутор на две части. Через центральную часть хутора проходит автодорога регионального значения станица Выселки – станица Кирпильская. Транспортный каркас формируется направлением основных планировочных осей – улиц Западная, Октябрьская, Восточная, последовательно продолжающих друг друга. Проектом сформирован основной общественный центр, расположенный в центральной части населенного пункта на территории, ограниченной улицами Октябрьская, Садовая, Школьная и второстепенные общественные центры в северной и в западной части населенного пункта. Производственные и коммунально-складские территории расположены к северу от жилой застройки.

Расчётная численность населения х. Бейсужек Второй составляет 2186 человек. Жилая зона состоит из жилых кварталов индивидуальной застройки в границах существующей улично-дорожной сети. В кварталах со сложившейся жилой застройкой проектными решениями предусмотрена регенерация, по возможности уплотнение и упорядочение существующей жилой застройки. Под индивидуальную жилую застройку предложено освоение свободных территорий в западной части населенного пункта в районе ул. Южная и в северо-восточной части по ул. Степная, под индивидуальную жилую застройку за расчетный срок резервируются территории по ул. Степная в северной части населенного пункта, по ул. Молодежная в центральной части и по ул. Южная в западной части населенного пункта.

Существующий общественный центр расположен на территории, ограниченной улицами Октябрьская, Садовая, Школьная. Генпланом предлагается усиление общественно-деловой функции общественного центра за счет строительства учреждения внешкольного образования, пункта бытового обслуживания, столовой, пожарного депо, а также реконструкции здания администрации и здания клуба.

По улице Западная проектными решениями формируется подцентр, в границах которого предусмотрено строительство детского сада, а также подцентр в северной части населенного пункта на въезде в хутор.

В производственной и коммунально-складской зоне в северной части хутора расположен участок сохраняемой СТО и площадки зданий и сооружений складского назначения. Предприятие керамических изделий предлагается к выносу с целью предотвращения негативного воздействия на жилую застройку.

На территории х. Бейсужек Второй запланировано озеленение площади у дома культуры между ул. Школьная, Октябрьская, создание сквера между ул. Октябрьская и пер. Зеленый.

**Территориально-планировочная организация**

В основу планировочного решения положена идея создания современного благоустроенного населенного пункта на основе анализа существующего положения с сохранением и усовершенствованием планировочной структуры, с учетом сложившихся транспортных связей, природно-ландшафтного окружения.

Комплексный градостроительный анализ территории с точки зрения инженерно-геологических, природно-экологических, санитарно-гигиенических факторов и условий позволил выявить на территории станицы и за её пределами ряд площадок, пригодных для освоения.

На всей территории муниципального образования планируется совершенствование инженерно-транспортной инфраструктуры.

Территориально-планировочная организация населенного пункта предусматривает деление его территории на районы первоочередного, расчетного срока строительства и резервной (за расчетный срок) застройки.

Предусматривается максимальное сохранение существующего капитального жилищного фонда, его реконструкция и благоустройство согласно действующим нормам и современным требованиям при полном оснащении инженерным оборудованием.

На запланированных под поэтапное развитие территориях жилой застройки, с учетом радиусов обслуживания, предусмотрено строительство общественного центра и подцентров обслуживания, в составе которых разнообразный набор учреждений и предприятий обслуживания.

Генеральным планом предусмотрены мероприятия по развитию зон жилой застройки с целью создания комфортной среды жизнедеятельности. На территории х. Бейсужек Второй предусмотрено:

* Регенерация, уплотнение и упорядочение существующей жилой застройки в кварталах со сложившейся застройкой;
* освоение свободных территорий в западной части населенного пункта в районе ул. Южная под индивидуальную жилую застройку;
* освоение свободных территорий в северо-восточной части по ул. Степная под индивидуальную жилую застройку;
* Резервирование территории по ул. Степная в северной части населенного пункта, по ул. Молодежная в центральной части населенного пункта и по ул. Южная в западной части населенного пункта под индивидуальную жилуюзастройку за расчётныйсрок.

Предусматривается обеспечение жителей станицы, с учетом сопряженного населения, полным комплексом объектов культурно-бытового обслуживания.

Генеральным планом предусмотрены мероприятия по формированию общественно-деловых зон с целью повышения уровня социально-бытового и культурно - досугового обслуживания населения. На территории х. Бейсужек второй предусмотрено:

* Развитие общественного центра, расположенного на территории, ограниченной улицами октябрьская, садовая, школьная;
* Формирование подцентра по улице Западная;
* Формирование подцентра в северной части населенного пункта на въезде в хутор.

Для удобства повседневного обслуживания населения рекомендуется размещение магазинов товаров повседневного спроса, кафе, пунктов бытового обслуживания в существующей застройке по всей территории станицы силами частных предпринимателей.

Генеральным планом установлена общественно-деловая зона в границах х. Бейсужек-Второй площадью 20,4 га. Генеральным планом предусмотрены следующие мероприятия по развитию и размещению объектов социальной сферы:

I. Строительство объектов социально-бытового назначения:

1 очередь

* Кафе на 25 мест;

Расчетный срок

* Пожарное депо на 2 автомобиля;
* Кафе на 25 мест;
* Кафе на 50 мест;
* Пункт бытового обслуживания на 16 рабочих мест.

II. Реконструкция объектов

1 очередь

* Сельского дома культуры с библиотекой с целью размещения спортивного зала на 540 кв. м площади пола.

Генеральным планом запланирована структурная и технологическая реорганизация существующих производственных и коммунально-складских территорий, обеспечивающая соблюдение нормативных размеров санитарно-защитных зон от расположенных на них объектов.

Генеральным планом на территории Бейсужекского сельского поселения, вне границ населенного пункта, установлены: зона производственного и коммунально-складского назначения в размере 5,9 га, зона сельскохозяйственного использования – 7076,2 га.

Генеральным планом х. Бейсужек Второй установлена зона производственного и коммунально-складского назначения в размере 4,0 га, зона сельскохозяйственного использования – 24,2 га.

К рекреационной зоне х. Бейсужек Второй генеральным планом отнесены территории:

* сквера у дома культуры между ул. Школьная, Октябрьская;
* сквера между ул. Октябрьская и пер. Зеленый.

В отношении производственной зоны с характерным рассредоточенным размещением предприятий, генеральным планом предусматривается:

1 очередь

* Строительство цеха по производству тротуарной плитки;

расчетный срок

* Строительство овощебазы;
* Строительство предприятия керамических изделий (производственное здание ООО «Керамик»).

С целью устойчивого и планомерного развития х. Бейсужек Второй генеральным планом предусматривается строительство новых и реконструкция старых инженерных систем, которые должны осуществляться опережающими темпами. Решаются вопросы водоснабжения и канализации, газоснабжения, электроснабжения, теплоснабжения, обеспечения средствами связи, инженерной подготовки и благоустройства территории станицы.

**Расчетные расходы газа**

Учитывая новое строительство на свободных и реконструируемых территориях и техническую пригодность, для газификации жилого фонда в расчете принято 100% охвата газоснабжением проектируемых жилых и общественных зданий, при этом расход газа определен из учета местных отопительных установок.

Годовые расходы газа на индивидуально-бытовые и коммунально-бытовые нужды населения по выделенным кварталам под застройку определены в соответствии с принятыми расчетными показателями по категориям потребителей, приведенными в таблицах и удельными нормами расхода газа приведенными в таблице.

Удельные нормы расхода газа по индивидуально-бытовым и коммунальным нуждам определены исходя из норм количества теплоты, согласно СП 42-101-2003 "Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб" и теплоты сгорания используемого газа, равной Q(нр) = 8000 ккал/м3. Расчетной величиной для определения диаметров газопроводов являются максимально-часовые расходы газа, определяемые исходя из годового расхода газа и числа часов использования максимума каждой категорией потребителей отдельно.

Для определения расходов газа на бытовые нужды потребителей Бейсужекского сельского поселения приняты укрупненные нормы годового потребления на одного жителя по СП 42-101-2003 «Общие положения по проектированию и строительству газораспределительных систем из металлических и полиэтиленовых труб» и СНиП 42-01-2002 «Газораспределительные системы».

Таблица 6.

Нормы расхода газа

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Назначение расходуемогогаза | Расход тепла Q  тыс.ккал.год | Расход газа год.  м3 при Q(нр)=ккал/м3  =8000 |
| 1.Жилые дома |  |  |
| а) на приготовление пищи и горя чей воды для хозяйственных и санитарно- гигиенических нужд(при наличии газовой плиты и централизованного горячего водоснабжения) | 970 | 121,25 |
| б) при наличии газовой плиты и газового водонагревателя  (отсутствие центр. гор. водоснабжения) | 2400 | 300 |
| в) при наличии газовой плиты и отсутствия газового водонагревателя | 1430 | 178,75 |
| г) на приготовление кормов для животных (на 1 животное) |  |  |
| - коров | 2000 | 250 |
| - свиней | 1000 | 125 |
| - лошадей | 400 | 50 |
| д) подогрев воды для питья и санитарных целей (на 1 животное) | 100 | 12,5 |
| 2. Предприятия торговли, бытового обслуживания населения (непроизводственного характера) |  |  |
| 3. Коммунально-бытовые предприятия и учреждения |  |  |
| а) бани на помывку |  |  |
| -мытье без ванн | 9,5 | 1,19 |
| -мытье в ваннах | 12 | 1,5 |
| б) фабрики - прачечные |  |  |
| -стирка белья в немеханизированных прачечных | 3000 | 375 |
| -стирка белья в механизированных прачечных | 4500 | 562,5 |
| 4. Предприятия общественного питания (столовые, рестораны на 1 обед,завтрак,ужин) |  |  |
| -на приготовление обедов | 1 | 0,13 |
| -на приготовление завтраков, ужинов | 0,5 | 0,06 |
| 5. Учреждения здравоохранения (больницы, родильные дома) |  |  |
| -на приготовление пищи | 760 | 95 |
| -на приготовление горячей воды для хозяйственно-бытовых нужд и лечебных процедур без стирки белья | 2200 | 275 |

Использование газа предусматривается на:

- приготовление пищи;

- отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилых и общественных зданий;

- отопление и нужды производственных и коммунально-бытовых потребителей.

Годовые расходы газа для каждой категории потребителей определены на конец расчетного периода с учетом перспективы развития объектов – потребителей газа.

Продолжительность расчетного периода устанавливается на основании плана перспективного развития объектов – потребителей газа.

В проекте приняты укрупненные показатели потребления газа, м3/год на 1 чел, при теплоте сгорания газа 34 МДж/м3 (8000 ккал/м3), при горячем водоснабжении от газовых водонагревателей – 300.

Потребители индивидуальной жилой застройки обеспечиваются газом для нужд приготовления пищи, а также отоплением и горячим водоснабжением от индивидуальных газовых котлов.

Охват жилой застройки природным газоснабжением принят на расчетный срок – 100 %.

Присоединение системы газоснабжения зданий к распределительным сетям осуществляется через отключаемую арматуру, размещаемую в каждом здании.

В таблице 7. приведены прогнозируемые расчетные годовые и часовые расходы газа по категориям потребителей газа Бейсужекского сельского поселения.

Таблица 7.

Расчет потребления газа х. Бейсужек-Второй

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Назначение | Количество проживающих, чел. | Часовой расход газа, м3 | Годовой расход газа, м3 |
| 1 | Проектная и существующая жилая застройка - пищеприготовление. | 2500 | 146 | 300000 |
| 2 | Проектная и существующая жилая застройка - отопление, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов и газовых водонагревателей. | - | 1190 | 2775500 |
| 3 | Проектная и существующая общественно-деловая застройка - отопление, вентиляция от отдельно стоящих и встроенных котельных, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых водонагревателей. | - | 55 | 229125 |
| 4 | Котельные | - | 45 | 76750 |
|  | Итого: | 2500 | 1436 | 3381375 |

Нагрузки жилищно-коммунального сектора определены посрокам проектирования на основе численности населения, принятой настоящим проектом, и нормативов потребления коммунальных услуг по газоснабжению гражданами. Из таблицы видно, что при прогнозируемой тенденции к оптимистическому варианту развития сельского поселения, а также при уменьшении потерь и неучтенных расходов при транспортировке и распределении газа, годовой объем поставки газа в перспективе может составить 3381 тыс. куб. м.

**Глава 4 Предложения по строительству, реконструкции и модернизации газопроводов и объектов централизованных систем газоснабжения**

Для определения расчетных нагрузок был проведен расчет годовых и часовых расходов газа по потребителям. Данные расчеты предоставлены в таблице.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Таблица 8. | | |  | |  |  | |  | |
| Расчеты годовых и часовых расходов газа по потребителям на перспективу развития | | | | | | | | | |
| №  п/п | Наименование потребителей | | Расход газа | | | | | | |
| Проектируемый прирост населения на расчетный срок, чел. | | | Годовой, тыс.м3 | | Часовой,  м3 | |
| 1 | станица Бейсужекская | | 2500 | | | 1436 | | 3381375 | |

Схемой предусматривается развитие системы газоснабжения потребителей Бейсужекского сельского поселения.

По реконструкции и развитию системы газоснабжения проектом предлагаются следующие мероприятия:

- сохранение стального газопровода высокого давления от газораспределительной станции (ГРС) Новобейсугская по территории Бейсужекского сельского поселения до х. Бейсужек-Второй.

Подача природного газа в х. Бейсужек-Второй предусматривается по существующему стальному газопроводу высокого давления, подающему газ от газораспределительной станции (ГРС) Новобейсугская.

Для подачи газа в газораспределительную сеть предусматривается, демонтаж одного и использование десяти существующих газорегуляторных пунктов (ГРП), установка двух новых газорегуляторных пунктов.

По числу ступеней давления в газовых сетях х. Бейсужек-Второй система газоснабжения сохраняется 2-х ступенчатой:

- от газораспределительной станции ГРС Новобейсугскаязапитывается газопровод высокого (0,6 МПа) давления, подходящий к газорегуляторным пунктам (ГРП);

- от ГРП запитываются сети низкого давления (0,005 МПа), подводящие газ к потребителям жилой застройки.

Система газоснабжения выполнена тупиковая.

Классификация газопроводов:

- вид транспортируемого газа – природный;

- давление газа – низкое 0,005 МПа, высокое 0,6 МПа;

- местоположение относительно земли – подземные;

- принцип построения – тупиковые;

- материал газопроводов высокого и низкого давления – сталь, полиэтилен.

Для обеспечения территории х. Бейсужек-Второй централизованной системой газоснабжения необходимо предусмотреть ряд мероприятий:

- установку 2 ГРП шкафного типа мощностью не менее 800 м3/ч каждый (точную мощность уточнить на стадии рабочего проектирования);

- сохранение существующих 10-ти ГРП;

- замену распределительных стальных надземных газопроводов низкого давления на подземные полиэтиленовые трубопроводы по мере из физического износа;

- изменение трассировки существующих газопроводов высокого давления, согласно измененной планировочной структуры, протяженностью 4 км (перекладку выполнить в течение расчетного срока, по мере формирования новой планировочной структуры).

В соответствии с проектными решениями, учитывая объекты, запланированные к строительству и реконструкции, определен следующий перечень объектов местного значения, предусмотренных к размещению - газорегуляторный пункт-2 шт (шкафного типа, мощностью не менее 800 м3/ч каждый).

При строительстве новых распределительных газопроводов предлагается использовать полиэтиленовые трубы.

Современный уровень развития химической промышленности и технологий производства изделий из полимерных материалов позволяет применять пластиковые трубы практически во всех отраслях. Там, где раньше, казалось, возможет только металл, сегодня с успехом себя зарекомендовали трубопроводы из полиэтилена и других пластмасс.

Напорные полиэтиленовые трубы для газопроводов вытесняют своих металлических конкурентов благодаря легкости, антикоррозийным и диэлектрическим свойствам, представляющим основную угрозу при транспортировке газа к потребителю. Газопроводы из полиэтилена соответствует стандарту ГОСТ Р 50868-95. Наружный диаметр труб составляет от 32 до 315 мм, что соответствует нуждам потребителей магистральных трубопроводов.

Газопроводы выпускаются в бухтах (диаметром 63 мм - до 250 метров в бухте, диаметром 90 - 110 - от 130 до 380 метров в бухте). Это обеспечивает удобство прокладки газопроводов и уменьшает количество стыков, т.е. «слабых звеньев» в цепи газотранспортной системы.

Полиэтиленовые магистральные трубы высокого давления (при давлении выше 0,3 Мпа) согласно СНиП 42-01-2002 запрещено прокладывать по территории поселений, поэтому новые распределительные сети высокого давления II категории, проходящие по территории жилой многоэтажной застройки будут выполнены из стали.

Полиэтиленовые трубы легко соединяются с металлическими. Трубы стыкуются с помощью седловых отводов и муфт с закладными нагревателями, при этом получаются прочные и герметичные соединения.

Заглубление газопроводов до верха трубы при прокладке в грунтах любого типа, кроме сильнопучинистых, должно приниматься не менее 1 м.

Переходы газопроводов через железные дороги общей сети и автомобильные дороги I-II категорий, под скоростными дорогами, магистральными улицами и дорогами общегородского значения, а также через водные преграды шириной более 25 м при меженном горизонте и болота III типа должны выполняться из стальных труб.

Ширина траншеи должна быть не менее 300 мм для труб диаметром от 63 мм и выше, и не менее 250 мм для труб диаметром до 50 мм включительно.

Присоединение полиэтиленовых газопроводов к запорной арматуре может быть как непосредственное, при помощи узлов разъемных фланцевых соединений, так и через стальные вставки.

Трасса газопровода на территории населенного пункта должна обозначаться в местах поворотов и через каждые 200 м на прямолинейных участках с помощью привязки к зданиям, каменным оградам и т.д.

Финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению системы газоснабжения может осуществляться из двух основных групп источников: бюджетных и внебюджетных.

Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из бюджета Российской Федерации, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно- правовыми актами.

Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

Внебюджетное финансирование осуществляется за счет собственных средств газоснабжающих и газораспределительных предприятий, состоящих из прибыли и амортизационных отчислений.

*Прибыль.* Чистая прибыль предприятия – один из основных источников инвестиционных средств на предприятиях любой формы собственности.

*Амортизационные фонды*. Амортизационный фонд – это денежные средства, накопленные за счет амортизационных отчислений основных средств (основных фондов) и предназначенные для восстановления изношенных основных средств и приобретения новых.

В современной отечественной практике амортизация не играет существенной роли в техническом перевооружении и модернизации фирм, вследствие того, что этот фонд на поверку является чисто учетным, «бумажным». Наличие этого фонда не означает наличия оборотных средств, прежде всего денежных, которые могут быть инвестированы в новое оборудование и новые технологии.

Таблица 9.

Показатели реализации программы

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Перечень мероприятий | Единицы измерения | | Этапы реализации | |
| 1 очередь | Расчетный срок |
| 1. | Удельный вес газа в топливном балансе | | % | 100 | 100 |
| 2. | Потребление газа  - всего | | млн. куб. м./год | - | 3,4 |
| в том числе: | |  |  |  |
| - на коммунально-бытовые нужды | | млн. куб. м./год | - | 3,4 |
| - на производственные нужды | | млн. куб. м./год | - | - |
| 3. | Источники подачи газа | | млн. куб. м./год | - | - |
| 4. | Протяженность сетей | | Км | 50,6 | 54,6 |
| 5. | Строительство газорегуляторного пункта (ГРП) | | единиц | - | 2 |

Реализация мероприятий должна производиться с привлечением собственных средств ресурсоснабжающих компаний, а также с привлечением долгосрочных кредитов.

**Глава 5 Экологические аспекты мероприятий по строительству и реконструкции объектов газоснабжения**

Правовое регулирование промышленной безопасности в организациях, занимающихся газоснабжением в Российской Федерации, осуществляется в соответствии с Федеральным законом «О промышленной безопасности опасных производственных объектов», Законом Российской Федерации «Об охране окружающей природной среды», Федеральным законом «Об экологической экспертизе», Федеральным законом «О газоснабжении в Российской Федерации» и другими федеральными законами и иными нормативными правовыми актами Российской Федерации.

Каждый объект систем газоснабжения, отнесенный в установленном законодательством Российской Федерации порядке к категории опасных, а также проекты нормативных правовых актов и технические проекты в области промышленной безопасности систем газоснабжения и их объектов подлежат государственной экологической экспертизе в порядке, установленном законодательством Российской Федерации.

Экологическая экспертиза – установление соответствия намечаемой хозяйственной и иной деятельности экологическим требованиям и определение допустимости реализации объекта экологической экспертизы в целях предупреждения возможных неблагоприятных воздействий этой деятельности на окружающую природную среду и связанных с ними социальных, экономических и иных последствий реализации объекта экологической экспертизы.

По газопроводу к потребителю поступает природный газ, содержащий одорант. Природный газ обычно рассматривается как безвредный газ, бесцветен, не имеет запаха, не токсичен. Главная опасность связана с асфиксией из-за недостатка кислорода.

Для одорации природного газа применяется этилмеркаптан. При любых выбросах газа в атмосферу вместе с ним попадает и одорант. Среднее удельное содержание одоранта в природном газе составляет 0,016 на 1м3 газа.

Состав транспортируемого по газопроводу природного газа в целом отвечает требованиям ГОСТ 51.40-93.

Природный газ легче воздуха и при выбросах стремится занять более высокие слои атмосферы. Вероятность скопления в низких точках местности и внизу помещения практически исключается.

Во время эксплуатации системы газоснабжения возникают технологические утечки природного газа. Эти утечки являются неизбежными вследствие невозможности достижения абсолютной герметичности резьбовых и фланцевых соединений, запорной арматуры, газового оборудования. Выброс природного газа и одоранта может наблюдаться при проведении ремонтных и профилактических работ, а также в случае аварийной ситуации. Стабильное истечение газа в атмосферу происходит при минимальном диаметре отверстия, составляющем 4% от сечения газопровода.

Как аварийную, можно рассматривать ситуацию, возникающую при повышении давления в системе газоснабжения. В этом случае срабатывает сбросной клапан, который сбрасывает «лишнее» количество газа через свечу в атмосферу и снижает тем самым давление газа в системе.

С целью уменьшения негативного воздействия загрязняющих веществ на атмосферный воздух прилегающей к газопроводу территории во время строительства и эксплуатации газопровода должны предусматриваться следующие мероприятия:

1.Поддержание дорожной и автотранспортной техники в исправном состоянии за счет проведения в установленное время техосмотра, техобслуживания и планово- предупредительного ремонта.

2.Следует отдавать предпочтение газопроводам из полиэтиленовых труб, что максимально снижает загрязнение строительной площадки, как во время проведения строительно-монтажных работ, так и в процессе эксплуатации газопровода.

3.Применение современной землеройной техники сведет к минимуму площадь разрабатываемой траншеи под газопровод.

При строительстве и эксплуатации газопровода на атмосферный воздух прилегающей к нему территории будет оказываться незначительное воздействие, обусловленное поступлением в атмосферный воздух загрязняющих веществ. При условии соблюдения правил эксплуатации дорожно-транспортной техники и выполнении всех мероприятий, направленных на уменьшение воздействия загрязняющих веществ, концентрация загрязняющих веществ не превысит расчетных данных.

В период строительства газопровода будет происходить кратковременное воздействие на земельные ресурсы. Это воздействие связано с изъятием земель, механическим нарушением почвенно-растительного покрова, изменением рельефа и геохимическим загрязнением.

При подготовке полосы временного отвода при прокладке газопровода (подвозка труб, сварка, снятие и перемещение плодородного слоя) происходитнарушение поверхностного слоя почвы. Более глубокое нарушение почвы происходит при разработке траншеи под укладку трубопровода.

Для почвенного покрова нарушение при работе строительной техники может заключаться в изменении структуры почв, приводящем к их полной или частичной деградации. В целом последствия механического нарушения почвенно-растительного покрова могут проявляться в виде активизации водной и ветровой эрозии.

Геохимическое загрязнение территории проектируемого объекта связано с выбросами в атмосферу от строительной техники, с возможными разливами горюче- смазочных материалов.

После проведения строительно-монтажных и земляных работ из полосы временного отвода земли убирается строительный мусор, вывозятся все временные устройства, проводится рекультивация земель.

После прохода строительного потока уложенный в траншею трубопровод засыпают. На участках, где траншеи разрабатываются вручную, непосредственно в местах пересечения с существующими коммуникациями, рекультивация проводится вручную, верхний плодородный слой складируется в одну сторону от траншеи, нижний минеральный – в другую. Засыпают в обратном направлении.

В период эксплуатации газопровода негативное воздействие на природные компоненты будет сведено к минимуму.

Механическое воздействие на почвенно-растительный покров на этой стадии будет исключено. Временная строительная полоса будет ликвидирована, а земли, отводимые под нее, рекультивированы. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферу, образующиеся при эксплуатации объекта, являющиеся в процессе эксплуатации источником химического загрязнения почвы не окажут существенного влияния на состояние почвенно-растительного покрова.

Глава Бейсужекского

сельского поселения

Выселковского района Н.М.Мяшина