



**СОВЕТ ЕРЕМИЗИНО-БОРИСОВСКОГО СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ
ТИХОРЕЦКОГО РАЙОНА**

РЕШЕНИЕ

от 24.04.2020

№ 27

станция Еремизино-Борисовская

**Об утверждении схемы газоснабжения
Еремизино-Борисовского сельского поселения Тихорецкого района
на период до 2036 года**

В соответствии с Федеральным законом от 6 октября 2003 года № 131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации», Федеральным Законом от 31 марта 1999 г. № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации», руководствуясь Уставом Еремизино-Борисовского сельского поселения Тихорецкого района, Совет Еремизино-Борисовского сельского поселения Тихорецкого района р е ш и л:

1. Утвердить схему газоснабжения Еремизино-Борисовского сельского поселения Тихорецкого района на период до 2036 года (прилагается) в составе:

- 1) текстовая часть;
- 2) графическая часть.

2. Общему отделу администрации Еремизино-Борисовского сельского поселения Тихорецкого района (Расаднева) обеспечить обнародование настоящего решения и его размещение на официальном сайте администрации Еремизино-Борисовского сельского поселения Тихорецкого района в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

3. Контроль за выполнением настоящего решения возложить на комиссию по вопросам сельского хозяйства и землеустройству, коммунальному хозяйству, транспорту, связи и благоустройству Совета Еремизино-Борисовского сельского поселения Тихорецкого района (Переверза).

4. Настоящее решение вступает в силу со дня его обнародования.

Глава Еремизино-Борисовского
сельского поселения
Тихорецкого района

В.И. Куликов

ПРИЛОЖЕНИЕ

УТВЕРЖДЕНА

решением Совета Еремизино-
Борисовского сельского поселения

Тихорецкого района

от 24.04.2020 № 27

СХЕМА ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

Еремизино-Борисовского сельского поселения

Тихорецкого района Краснодарского края

на период до 2036 года

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ		3
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ		8
1	СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГАЗА МО «ЕРЕМИЗИНО-БОРИСОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»	33
1.1	Общая характеристика системы газоснабжения	33
1.2	Описание источников газоснабжения	34
1.3	Описание системы транспортировки газа в МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение»	41
1.4	Описание системы газоснабжения потребителей в МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение»	48
1.5	Существующие нормативы потребления газа в МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение»	50
1.6	Техническое состояние и технологические потери в газовых сетях на территории МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение»	51
1.7	Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы газоснабжения	55
1.8	Сведения о наличии приборного учёта газа, отпущенного потребителям, и анализ планов по установке приборов учёта газа	55
2	БАЛАНСЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ГАЗА В МО «ЕРЕМИЗИНО-БОРИСОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»	57
2.1	Структурный баланс реализации газа по группам потребителей	57
2.2	Территориальный баланс потребления газа	57
2.3	Общий баланс подачи и реализации газа	58
3	ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ МО «ЕРЕМИЗИНО-БОРИСОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»	59
4	ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ГАЗА НА ЦЕЛИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ	60
4.1	Направления развития МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение»	60
4.2	Прогнозные балансы потребления сетевого природного газа	73
4.3	Определение перспективных нагрузок потребителей МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение»	73
4.4	Общий перспективный баланс подачи и реализации газа	74

5	ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И МОДЕРНИЗАЦИИ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННЫХ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ	75
5.1	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации источников централизованных систем газоснабжения	75
5.2	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации газопроводов	78
5.3	Предложения по строительству, реконструкции и модернизации газоиспользующего оборудования	79
6	ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ГАЗОПРОВОДОВ	80
7	ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ	85
8	ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ	90
9	ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ	95
ПРИЛОЖЕНИЯ		

ВВЕДЕНИЕ

Разработка схем газоснабжения сельских поселений представляет собой комплексную задачу, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на услуги по газоснабжению основан на прогнозировании развития городского поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом.

Схема газоснабжения муниципального образования «Еремизино-Борисовское сельское поселение» Тихорецкого района Краснодарского края на период с 2020 до 2036 года выполнена во исполнение требований Федерального Закона от 31 марта 1999 г. № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации». Схема газоснабжения содержит предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования систем газоснабжения, их развития с учётом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Схема газоснабжения муниципального образования «Еремизино-Борисовское сельское поселение» Тихорецкого района Краснодарского края разработана ИП «Миленина В.А.» в соответствии с муниципальным контрактом на период 16 лет с расчётным сроком до 2036 года.

Цель разработки схемы газоснабжения – развитие систем централизованного газоснабжения для существующего и нового строительства жилищного, производственного и социального фонда в период до 2036 г., увеличение объёмов оказания услуг по газоснабжению при повышении качества оказания услуг, а также сохранение действующей ценовой политики МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение», улучшение надёжности 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 МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение».

Основные направления развития системы газоснабжения позволят обеспечить нормативный уровень надёжности поставок природного газа существующим потребителям и возможность подключения к системе газоснабжения новых потребителей.

В схеме предусмотрены мероприятия по строительству новых и реконструкции действующих источников газоснабжения и газораспределительных сетей.

Реализация мероприятий по строительству и реконструкции объектов системы газоснабжения осуществляется в порядке, установленном законодательством о градостроительной деятельности Российской Федерации.

Основными направлениями развития системы газоснабжения МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» являются:

- Расширение зоны охвата территории МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» газораспределительными сетями для подачи газа в перспективные районы застройки и для перевода на газовое топливо всех существующих негазифицированных потребителей.

- Повышение надёжности и стабильности работы системы газоснабжения МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» за счёт дополнительного кольцевания газораспределительных сетей, строительства на территории сельского поселения новых источников системы газоснабжения – ГРП высокого давления.

- Постепенная реконструкция самортизированных газораспределительных сетей и оборудования.

Работа выполнена с учётом требований:

- Федерального закона от 31.03.1999 г. № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации»;

- Постановления Правительства РФ № 83 от 13.02.2006 г. «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»;

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

- Федерального закона РФ от 21 декабря 1994 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» (в редакции Федерального закона от 28 октября 2002 г. № 129-ФЗ и Федерального закона от 22 августа 2004 г. № 122-ФЗ);

- Федерального закона РФ от 4 мая 1999 г. № 96-ФЗ «Об охране атмосферного воздуха»;

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

- Федерального закона РФ от 23 ноября 1995 г. № 174-ФЗ «Об экологической экспертизе»;

- Федерального закона РФ от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ «О техническом регулировании»;

и на основе:

- исходных данных и материалов, полученных от администрации МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение», основных ресурсоснабжающих организаций, других организаций и ведомств;

- проект Генерального плана МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение»;

- муниципальные целевые программы.

Схема газоснабжения 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 Еремизино-Борисовское сельское поселение Тихорецкого района Краснодарского края.

ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

Газ – природный газ, сжиженный нефтяной газ, добываемый и собираемый газонефтедобывающими организациями или вырабатываемый газо-нефтеперерабатывающими организациями.

Газоснабжение – деятельность газоснабжающих организаций по обеспечению потребителей газом, в том числе деятельность по его доставке, распределению и продаже;

Потребитель – физическое лицо, получающее в установленном порядке газ для бытовых нужд;

Поставщик (газоснабжающая организация) – организации, осуществляющие в качестве основного вида деятельности продажу другим лицам произведённого или приобретённого газа;

Управляющая организация – организация любой формы собственности, один или группа собственников жилых помещений многоквартирного жилого дома, уполномоченная собственниками жилых помещений или органом местного самоуправления на заключение договора на организацию обслуживания системы газоснабжения;

Обслуживающая организация – организация, осуществляющая техническое обслуживание систем газоснабжения;

Тариф (цена) на газ – система ценовых ставок, по которым осуществляются расчёты за газ, установленная регулирующим органом;

Регулирующий орган – орган, уполномоченный, в соответствии с действующим законодательством, устанавливать цены на газ.

Система газоснабжения – производственный комплекс, состоящий из технологически, организационно и экономически взаимосвязанных и централизованно управляемых производственных и иных объектов, предназначенных для транспортировки, хранения газа и снабжения газом;

Локальная система газоснабжения – система, обеспечивающая газоснабжение одного или нескольких объектов (жилых домов);

Организация газоснабжения – деятельность по обеспечению потребителей газом для бытовых нужд;

Газораспределительная система – производственный комплекс, входящий в систему газоснабжения и состоящий из организационно и экономически взаимосвязанных объектов, предназначенных для организации снабжения газом непосредственно потребителей газа;

План газоснабжения – документ, описывающий организацию газоснабжения на территории поселения и определяющий систему мер по перспективному развитию и совершенствованию технологических, экономических и организационных отношений в сфере газоснабжения;

Схема газоснабжения поселения – техническая часть плана газоснабжения поселения, содержащая подробное, привязанное к местности, описание систем газоснабжения, проектов строительства, реконструкции, расширения, консервации и ликвидации системы газоснабжения, ее технические и экономические характеристики;

Охранные зоны объектов газораспределительной системы – территории с особыми условиями землепользования, которые прилегают к газопроводам и другим объектам газораспределительной системы и необходимы для обеспечения их безопасной эксплуатации;

Газификация – деятельность по реализации научно-технических и проектных решений, осуществлению строительных и организационных мероприятий, направленных на перевод объектов жилищно-коммунального хозяйства, промышленных, сельскохозяйственных и иных объектов на использование газа в качестве топливного и энергетического ресурса.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ

Географическое положение и территориальная структура муниципального образования

Еремизино-Борисовское сельское поселение расположено в юго-восточной части Тихорецкого района Краснодарского края, в 25 км от г. Тихорецка и в 12 км от железнодорожной станции Архангельская. Еремизино-Борисовское сельское поселение граничит с Хоперским, Юго-Северным, Терновским сельскими поселениями Тихорецкого района Краснодарского края, а так же с Новопокровским и Кавказским районами Краснодарского края. На территории Еремизино-Борисовского сельского поселения расположено два населенных пункта: ст-ца Еремизино-Борисовская (административный центр), хутор Украинский.

Со стороны Хоперского сельского поселения к станции Еремизино-Борисовской осуществлен подъезд муниципального значения, по которому проходят основные внешние транспортные связи. От станции Еремизино-Борисовская осуществлен подъезд к хутору Украинскому. На территории сельского поселения находятся такие водные объекты, как р. Борисовка, балка Крутая, балка Смирнова. На территории сельского поселения расположены объекты культурного наследия, представленные памятниками истории, археологии и искусства.

Оценка метеоклиматических условий территории поселения

По строительно-климатическому районированию в соответствии со СНиП 23-01-99* «Строительная климатология» Еремизино-Борисовского сельское поселение относится к III климатическому району, подрайону – IIIБ.

По температурному режиму климат территории сельского поселения континентальный. Характеристики климата приводятся по материалам метеостанции г. Тихорецка и представлены ниже (Таблица 1).

Таблица 1 - Характеристика климата

Месяц Характеристика климата		I	II	V		I	II	III	X		I	II	а год
1									0	1	2	3	4
Абсолютный максимум температуры, С	8	0	3	3	5	8	0	2	8	6	8	8	2
Абсолютный минимум температуры, С	30	34	22	11	2	4			6	10	27	32	34
Осадки, мм	6	4	7	0	7	8	2	3	4	0	5	0	36
Относительная влажность воздуха, %	7	5	0	6	4	4	0	9	4	5	4	7	3
Средняя скорость ветра, м/с	,6	,2	,4	,9	,8	,2	,5	,7	,0	,7	,9	,9	,1
Среднее число дней с сильным ветром	,8	,2	,3	,8	,6	,0	,8	,9	,0	,9	,8	,5	9

В целом климат на территории сельского поселения умеренно-теплый. Зима умеренная, наступает в конце ноября в начале декабря. Снежный покров отмечается в первой декаде декабря. Обычно он не устойчив и незначителен. Лето жаркое и сухое – наступает в первой декаде мая. Осень теплая, с медленным понижением температур. Средняя продолжительность безморозного периода 192 дня. Среднегодовая температура +10,3°С.

По количеству выпадающих осадков территория относится к зоне неустойчивого увлажнения. Среднегодовое выпадение осадков 603 мм. Ветры преобладают восточных направлений. В летний период восточные и северо-восточные ветра при высокой температуре воздуха и низкой относительной

влажности приобретают характер суховеев, а зимой и весной вызывают сильное похолодание и выдувание почв и посевов, что наносит большой вред сельскому хозяйству. Среднегодовая скорость ветра - 18 км/час. В году бывает до 45 ветреных дней.

Положительными факторами климата являются:

- большое число солнечных дней;
- высокая годовая сумма положительных температур.

Отрицательными факторами климата являются:

- неустойчивое увлажнение;
- проявление сильных ветров, вызывающих пыльные бури и суховеи.

Климатические условия района не вызывают строительных ограничений и благоприятны для выращивания сельскохозяйственных культур.

Характерные для территории сильные восточные и северо-восточные ветры должны учитываться при промышленном, производственном и жилищном строительстве.

Комплексная оценка и информация об основных проблемах развития территории поселения

Система расселения и трудовые ресурсы

Оценка тенденций экономического роста и градостроительного развития территории в качестве одной из важнейших составляющих включает в себя анализ демографической ситуации. Расчетные показатели, содержащиеся в проектах документов территориального планирования, определяются на основе прогноза перспективной численности населения. На демографические прогнозы опирается планирование всего народного хозяйства: производство товаров и услуг, жилищного и коммунального хозяйства, трудовых ресурсов, подготовки кадров специалистов, школ и детских дошкольных учреждений, дорог и транспортных средств и многое другое.

На 01 января 2019 г. в Еремизино-Борисовском сельском поселении проживало 1,882 тыс. человек постоянного населения. (Таблица 2).

Таблица 2 – Динамика численности постоянного населения Еремизино-Борисовское сельского поселения за период 2019 гг.

Наименование населенного пункта	Численность постоянного населения, чел.	% от общей численности населения сельского поселения	Пл ощадь населенного пункта, га	Пл отность населения, чел./га
ст-ца Еремизино-Борисовская	1831	97,3	-	-
х. Украинский	51	2,7	-	-
Итого:	1882	100,0	-	-

Жилищная сфера

Обеспечение качественным жильем населения является одной из важнейших социальных задач, стоящих перед муниципалитетом. Капитальное исполнение, полное инженерное обеспечение, создание предпосылок для эффективного развития жилищного строительства с использованием собственных ресурсов (для создания дополнительных рабочих мест) – это приоритетные цели в жилищной сфере.

Муниципальная жилищная политика – совокупность систематически принимаемых решений и мероприятий с целью удовлетворения потребностей населения в жилье.

Перечень вопросов в сфере муниципальной жилищной политики, решение которых обеспечивают муниципальные органы власти:

- 1) учет (мониторинг) жилищного фонда;
- 2) определение существующей обеспеченности жильем населения муниципального образования;
- 3) установление нормативов жилищной обеспеченности, учитывающие местные условия муниципального образования;
- 4) организация жилищного строительства (вопросы его содержания относятся к жилищно-коммунальному комплексу) за счет всех источников финансирования;
- 5) формирование нормативно-правовой базы в жилищной сфере.

На начало 2019 г. общая площадь жилищного фонда сельского поселения составляла 37,9 тыс. кв. м. При численности постоянного населения в количестве 1,88 тыс. человек. Средняя жилищная обеспеченность в среднем по поселению составила - 20 кв. м на человека, что ниже нормативного показателя на 1 кв. м или на 5% (закон Краснодарского края от 25.07.2007 №1299-КЗ «О региональных стандартах оплаты жилого помещения и коммунальных услуг в Краснодарском крае»).

Площадь территории жилой зоны поселения составила 355,3 га, в том числе в границах населенных пунктов:

– ст-ца Еремизино-Борисовская – в пределах границы населенного пункта 316,6 га (89% от общей площади территории жилой зоны поселения), в том числе: 314,0 га площадь территории индивидуальной жилой зоны, 2,6 га малоэтажной жилой зоны. За пределами границы населенного пункта – площадь территории индивидуальной жилой зоны 2,9 га (1% от общей площади территории жилой зоны);

– х. Украинский - площадь индивидуальной жилой зоны 35,8 га (10% от общей площади территории жилой зоны поселения).

Плотность населения в границах жилых территорий составила:

– ст-ца Еремизино-Борисовская – 3 чел./га;

– х. Украинский – 1 чел./га.

Социальная инфраструктура – система необходимых для жизнеобеспечения человека материальных объектов (зданий, сооружений), а также предприятий, учреждений и организаций, оказывающих социальные услуги населению, органов управления и кадров, деятельность которых направлена на удовлетворение общественных потребностей граждан соответственно установленным показателям качества жизни.

Основной задачей комплексной оценки уровня социальной сферы является выявление количественных и качественных показателей существующих объектов, сопоставление их с нормативной потребностью в соответствии со СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

ст-ца Еремизино-Борисовская

учреждения образования

– МДОУ детский сад № 26 «Колосок» на 75 мест, корпуса детского сада 1959, 1989 и 1962 года ввода, степень износа составляет 47% и 25%. Загруженность объекта составляет 80%;

– МОУ СОШ № 28 проектная мощность составляет 360 мест (мощность определена экспертно). Действующее здание школы 1980 года ввода, степень износа 47%, загруженность объекта 67%.

учреждения здравоохранения и социального обеспечения

– врачебная амбулатория на 50 посещений в смену, здание 1976 года ввода со степенью износа 48%;

– ГУ СО КК Тихорецкий дом-интернат для престарелых инвалидов на 60 мест. Здание 1974 года ввода со степенью износа 53%;

– две аптеки в здании Администрации сельского поселения.

учреждения физической культуры и спорта

– территория плоскостных спортивных сооружений представлена спортивными площадками (для футбола, мини-футбола, баскетбола, волейбола) и стадионом «Заря», суммарная площадь которых составляет 1,02 га.

– спортивный зал мощностью 162 кв.м поверхности пола зала (мощность определена экспертно).

учреждения культурно-досугового назначения

МУ сельский дом культуры на 500 мест с библиотекой, книжный фонд которой составляет 23,2 тыс. ед. хранения. Здание 1980 года ввода со степенью износа 39%.

предприятия торговли

– два торговых павильона и 10 магазинов суммарной мощностью 600 кв.м торговой площади (мощность определена экспертно);

– торговый дом «Заря» на 41 кв.м торговой площади;

– рынок;

– кредитно-финансовые учреждения;

– отделение Сбербанка на 1 операционное место (мощность определена экспертно);

– предприятия бытового и коммунального обслуживания;

- три парикмахерские и цех по ремонту и пошиву одежды;
- участок ЖКХ по пер. Южный;
- предприятия связи;
- почтовое отделение связи;
- узел связи.

учреждения управления

Администрация Еремизино-Борисовского сельского поселения, в здании расположены пункт охраны порядка, штаб казачьего обществ, дом операторов Еремизино-Борисовской АГРС, почтовое отделение связи и отделение Сбербанка на 1 операционное место;

- пункт охраны порядка;
- штаб казачьего общества;
- дом операторов Еремизино-Борисовской АГРС;
- административное здание ЗАО «Заря»;
- Еремизино-Борисовский филиал Парковского РАЙПО;
- ветеринарная лечебница;
- прочие объекты.

х.Украинский

учреждения здравоохранения

- ФАП на 30 посещений в смену здание 1990 года ввода.

учреждения культуры

- клуб недействующий;

предприятия торговли

- магазин и торговый павильон недействующий.

Дефицит объектов:

ст-ца Еремизино-Борисовская

- торговых центров – 524 кв. м торговой площади;
- территорий плоскостных спортивных сооружений 0,6 га;
- пунктов бытового обслуживания – 8 рабочих мест.

Отсутствие объектов:

ст-ца Еремизино-Борисовская

- внешкольного учреждения – 30 мест;
- предприятия общественного питания – 73 места;
- спортивно-тренажерного зала - 146 кв. м общей площади;
- выдвигного пункта медицинской помощи – 1 автомобиль;
- банно-оздоровительного комплекса – 13 помывочных мест;
- бассейна - 46 кв. м зеркала воды;
- детско-юношеской спортивной школы – 18 кв. м площади пола зала;
- прачечной – 113 кг белья/смену;
- химчистки – 7 кг вещей/смену;
- бюро похоронного обслуживания – 1 объект;
- учреждения начального профессионального образования – 24 места.

х.Украинский

- библиотеки – 0,4 тыс. ед. хранения;

- территории плоскостных спортивных сооружений 0,1 га;
- магазина – 20 кв.м. торговой площади;
- предприятия общественного питания – 2 посадочных места.

Недействующие объекты:

ст-ца Еремизино-Борисовская

- корпус школы – 75% износ.

х. Украинский

- недействующий магазин и торговый павильон;
- недействующее здание клуба.

Производственная сфера Территория муниципального образования

На территории поселения расположены три животноводческие фермы ЗАО «Заря», зерносклад, три зернотока, шесть полевых станков, территория садов и химический склад.

В границах поселения площадь зоны производственного и коммунально-складского назначения составляет 7,2 га, сельскохозяйственного производства – 28,9 га, животноводства – 91,2 га.

ст-ца Еремизино-Борисовская

На территории станицы площадь зоны производственного и коммунально-складского назначения составляет 5,1 га, сельскохозяйственного производства – 2,5 га. Производственная сфера представлена следующими объектами: складские помещения, стройцех, территория ООО «Кубаньсырпром», полевые станы, пекарня, центральная ремонтная мастерская.

1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ГАЗА МО «ЕРЕМИЗИНО-БОРИСОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»

1.1. Общая характеристика системы газоснабжения Сетевой природный газ

Еремизино-Борисовское сельское поселение обеспечено централизованным газоснабжением. Подача газа производится от газопроводов среднего давления, проходящих по территории сельского поселения.

Газопроводы транспортируют природный газ, прокладка выполнена подземно.

Источником газоснабжения станицы Еремизино-Борисовская является газораспределительная станция (ГРС) "Еремизино-Борисовская", питающаяся от магистрального газопровода высокого давления (МГВД) диаметром 219 мм. Газораспределительная станция расположена на территории сельского поселения. От ГРС газопроводами высокого и среднего давления запитаны все

населенные пункты Хоперского сельского поселения, а также х. Казаче-Борисовский, расположенный в Юго-Северном сельском поселении.

Источником газоснабжения х. Украинский является газопровод среднего давления диаметром 110 мм, подающий газ от газораспределительной системы муниципального образования Кавказский район.

По принципу построения газопроводы, расположенные на территории населенных пунктов сельского поселения, выполнены по тупиковой схеме.

Газопроводы подают газ на газорегуляторные пункты (ГРП), которые автоматически понижают и поддерживают постоянное давление газа в сетях независимо от интенсивности потребления.

По числу ступеней давления, применяемых в газовых сетях, система газораспределения двухступенчатая:

– от ГРС запитываются газопроводы среднего давления (0,3 МПа), подводящие газ к газорегуляторным пунктам и котельным;

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

Природный газ используется для:

– приготовления пищи, отопления и горячего водоснабжения потребителей индивидуальной и малоэтажной жилой застройки;

– отопления и нужд коммунально-бытовых и промышленных потребителей.

Анализ современного состояния системы газоснабжения населенных пунктов сельского поселения установил:

– распределительными газопроводами охвачена значительная часть территорий населенных пунктов;

– газопроводы не закольцованы, что не в полной мере обеспечивает надежность газораспределительной системы.

Газораспределительная система в целом удовлетворяет потребностям сельского поселения и обеспечивает необходимый уровень обслуживания.

Показатели по потреблению сетевого природного газа в МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» приведены в таблице 3.

Таблица 3 – Сведения об объемах потребления сетевого природного газа в МО Еремизино-Борисовское сельское поселение в 2019 г.

п/п	№	Потребители сетевого природного газа	Объем потребления, тыс. м ³
1		Население	-
2		Теплоснабжающие потребители	-
3		бюджетной сферы\ организаций	-
		Всего:	-

Схема газоснабжения МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» гарантирует обеспечение необходимых параметров для газоснабжения

теплоисточников, населения, объектов жилищно-коммунального хозяйства и промышленных и сельскохозяйственных предприятий. Направления использования газа приводятся в таблице 4.

Таблица 4 – Направления использования природного газа

Потребность	Назначение используемого газа
Население	Приготовление пищи, горячей воды для хозяйственных и санитарно-гигиенических нужд и отопление
Местные котельные	Отопление жилого и общественного фонда
Промышленные\бюджетные потребители	Отопление производственных площадей, технология

Сооружения находятся в хорошем состоянии.

1.2. Описание источников газоснабжения

МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» снабжается газом от ГРС.

Газ высокого и среднего давления распределяется по потребителям.

Газ низкого давления подается в жилые дома после понижения давления в ГРП (ШРП).

Газ подается на хозяйственно-бытовые, коммунальные нужды; на технологические нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

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.

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.

Далее газ по межпоселковому газопроводу среднего давления газ поступает к газорегуляторным пунктам (ГРП).

Система газоснабжения двухступенчатая – газопроводы среднего давления и низкого давления ($P=0,003$ МПа). Схема газопроводов - тупиковая.

Газ низкого давления подается в жилые дома после понижения давления в ГРП (ШРП).

Газ подается на хозяйственно-бытовые, коммунальные нужды; на технологические нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

Принципиальная схема ГРС представлена на рисунке 1.

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 от несанкционированного вмешательства посторонних лиц в работу ГРС.

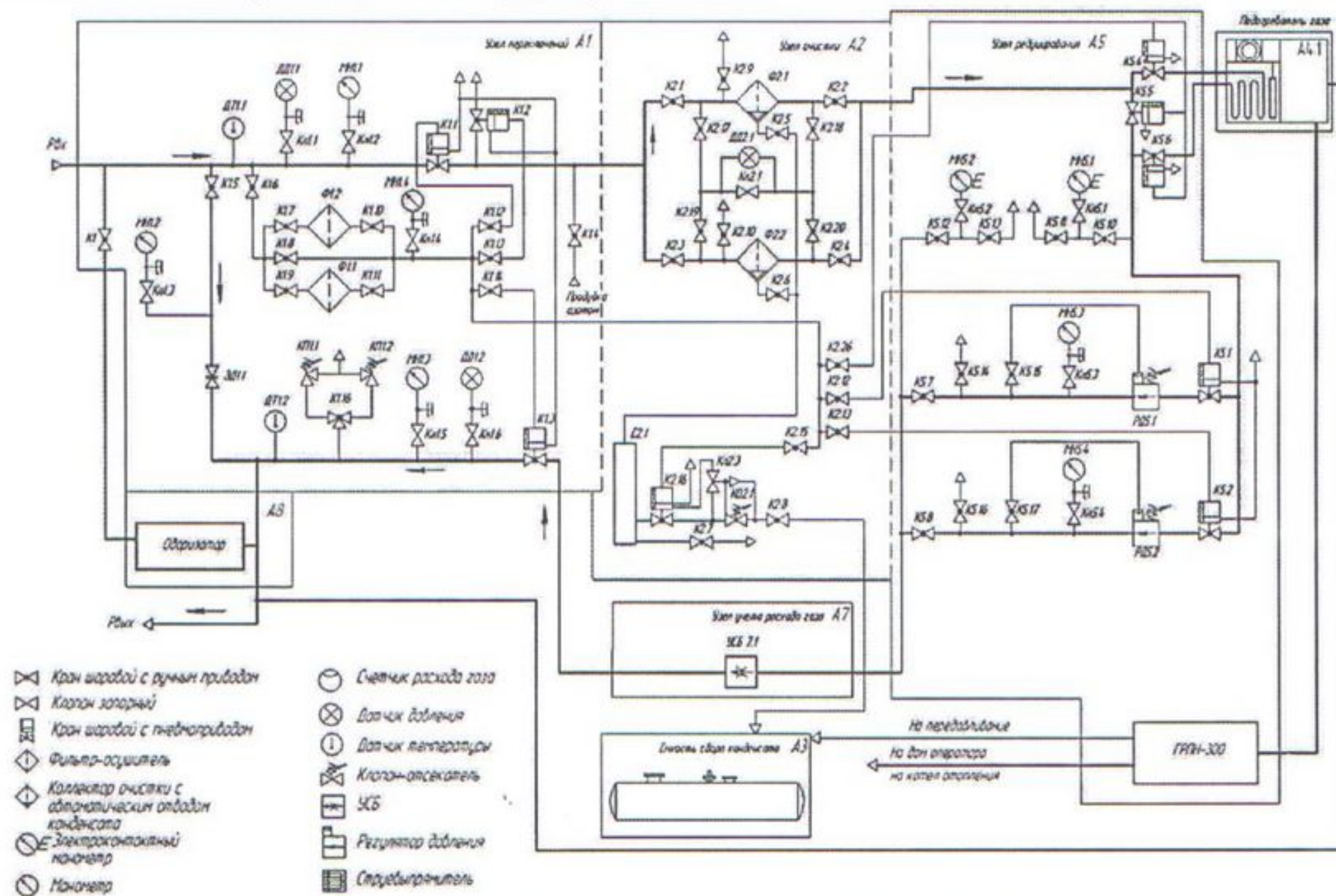


Рисунок 1 – Принципиальная схема ГРС

Для подключения непосредственно потребителей в системе газоснабжения МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» используются либо шкафные газорегуляторные пункты (ШРП), либо газорегуляторные пункты шкафного типа (ГРПШ). В таблице 5 приведены технические характеристики газораспределительного пункта, установленного в МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение».

Таблица 5 – Технические характеристики газорегуляторных пунктов

п/п	Наименование (тип марка) Место расположения	Дата ввода в экспл. (г од)	Владелец	П редель- регулиру- вания М Па	Регулятор давления	Однородный судья	Производительность М 3/ч
	ст. Еремизино-Борисовская	-	-	-	-	-	-
	х. Украинский	-	-	-	-	-	-

Для понижения давления природного газа применяются шкафные распределительные пункты. 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 (ШРП) – 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.

В МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» применяются различные модели распределительных пунктов.

Шкафные газорегуляторные пункты и газорегуляторные установки (далее ШРП и ГРУ) на базе регуляторов давления производства, предназначены для: снижения входного давления природного газа до заданного уровня и его автоматического поддержания в установленных пределах независимо от изменения входного давления; фильтрации газа; кратковременного сброса избыточного давления газа, автоматического отключения подачи газа при аварийном повышении или понижении выходного давления сверх допустимых заданных значений, а также для коммерческого или технологического учета расхода газа. Область применения: для газоснабжения жилых, общественных, административных, бытовых зданий; автоматизированных котельных; промышленных предприятий.

Состав газа

Для газоснабжения Еремизино-Борисовского сельского поселения используется природный газ (неосушенный попутный нефтяной газ). Физико-химические показатели используемого газа при 20⁰С и давлении 0,1 МПа представлены в таблице 7.

Таблица 6. Паспорт качества природного газа

	Наименование показателя	Метод испытания	Значения макроклиматических районов	
			Норма/диапазон определений	Фактически, % мол.
	Гелий	ГОСТ 32371.7-2008	0,001-0,5	0,013
	Водород		0,001-0,5	0,004
	Этан		0,001-15	9,175
	Азот		0,005-15	1,13
	Метан		40-99,9	89,01
	Пропан		0,001-6,0	0,123
	Изобутан		0,001-4	0,019
	Н-Бутан		0,001-4	<0,001
	Изопентан		0,001-2	<0,001
	Н-Пентан		0,001-2	<0,001

	Гексан+высш.		0,001-1	<0,00 1
	Температура точки росы по воде (ТТРв) при $P_{абс}=3,92$ МПа (40,0 кгс/см ²), °С на зимний период летний период	ГОСТ 53763-2009	-20 -14	-31,19
	Температура точки росы по воде (ТТРув) при $P_{абс}=2,5-7,5$ МПа (40,0 кгс/см ²), °С на зимний период летний период	ГОСТ 53762-2009	-10 -5	-24,50
	Массовая концентрация сероводорода, г/м ³	ГОСТ Р 53367-2009	0,007	<1,0
	Массовая концентрация серы меркаптановой, г/м ³		0,016	<1,0
	Массовая концентрация общей серы, г/м ³		0,03	<1,0
	Теплота сгорания низшая при станд. условиях, МДж/м ³ , не менее	ГОСТ 31369-2008	31,80	35,37
	Молярная доля кислорода, %, не более	ГОСТ 31371,7-2008	0,02	0,002
	Молярная доля диоксида кислорода, %, не более	ГОСТ 31371,7-2008	2,5	0,520
0	Массовая концентрация механических примесей, г/м ³ , не более	ГОСТ 22387.4-77	0,001	Отс.
1	Плотность при стандартных условиях, кг/м ³	ГОСТ 31369-2008	Не нормируют	0,735
2	Содержание целевых компонентов, г/м ³	ОСТ 153-39.2-028-2007	Не нормируют	1,98

Таблица 7. Физико-химические показатели используемого газа

Наименование показателей	Характеристика
Плотность относительная	0,712
Плотность абсолютная, кг/м ³	0,858
Теплота сгорания низшая, МДж/м ³	40,840
Число Воббе низшее, МДж/м ³	53,360
Возможность использования газа	отопление зданий горячее водоснабжение приготовление пищи

1.3. Описание системы транспортировки газа в МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение»

Поставляемый в МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» газ транспортируется потребителям по газопроводам среднего и низкого давления. Непосредственно к потребителям газ поступает по газопроводным вводам.

Распределительные газопроводы, входящие в систему газоснабжения, подразделяются на: кольцевые; тупиковые; смешанные.

Газопроводы систем газоснабжения в зависимости от давления транспортируемого газа делятся на:

- газопроводы высокого давления I категории - при рабочем давлении газа свыше 0,6 МПа (6 кгс/см²) до 1,2 МПа (12 кгс/см²) включительно для природного газа и газоздушных смесей и до 1,6 МПа (16 кгс/см²) для сжиженных углеводородных газов (СУГ).

- газопроводы высокого давления II категории - при рабочем давлении газа свыше 0,3 МПа (3 кгс/см²) до 0,6 МПа (6 кгс/см²).

- газопроводы среднего давления - при рабочем давлении газа свыше 0,005 МПа (0,05 кгс/см²) до 0,3 МПа (3 кгс/см²).

- газопроводы низкого давления - при рабочем давлении газа до 0,005 МПа (0,05 кгс/см²) включительно.

Сельские системы газоснабжения присоединяются к магистральным газопроводам через ГРС (газораспределительные станции). Связь между газопроводами различных давлений осуществляется через ГРП (газорегуляторные пункты).

Трассы газопроводов проектируют из условия минимальной протяжённости сети.

Сети низкого давления состоят из уличных распределительных газопроводов, абонентских ответвлений, подводящих газ к зданию, и внутридомовых газопроводов, которые распределяют газ между отдельными приборами внутри здания. Плотность распределительных газопроводов принимают такой, чтобы длина абонентских ответвлений до вводов в здания была 50-100 м. Жилые и общественные здания, коммунально-бытовые потребители, а также мелкие предприятия присоединяют непосредственно к распределительным газопроводам.

При проектировании подземных газопроводов предусматриваются полиэтиленовые трубы.

Основными преимуществами полиэтиленовых газовых труб, по сравнению со стальными, являются:

- 1) высокая коррозионная устойчивость, обеспечивающая значительную долговечность трубопроводных систем и сокращение затрат на капитальные ремонты систем;

- 2) низкая шероховатость поверхности и незначительное гидравлическое сопротивление;

- 3) устойчивость к зарастанию;

- 4) высокое электрическое сопротивление, позволяющее прокладывать трубопроводы в зоне действия сильных электрополей без устройства катодной защиты и усиленной изоляции труб;

- 5) низкая звукопроводность;

- 6) эластичность труб. Деформация гибких труб может достигать существенных значений. Противодействие грунта ведёт к более равномерному распределению нагрузки. В результате этого эффективная нагрузка на трубу и её деформация уменьшаются;

7) гибкость труб, позволяющая поставлять длиномерные трубы диаметром до 110 мм (длиной более 100 м) в бухтах, на катушках и барабанах, что снижает количество стыковых соединений и повышает производительность монтажа, а также надёжность систем (80% аварий на пластмассовых трубопроводах происходит в стыковых соединениях);

8) небольшая масса (они легче металлических в 3-8 раз), что снижает транспортные и складские расходы;

9) простота монтажа, незначительные трудозатраты на заготовительные работы;

10) пожаробезопасность при монтаже (температура сварочных процессов $-200-240^{\circ}\text{C}$), позволяющая вести работы без остановки производственных процессов и в зданиях из сгораемых конструкций.

Запорные устройства предназначены для прекращения или изменения потока газа. Они должны обеспечивать герметичность отключения, быстроту открытия и закрытия, удобство в эксплуатации и малое гидравлическое сопротивление. В качестве запорной арматуры на газопроводах применяют задвижки, краны, гидрозатворы.

На полиэтиленовых газопроводах преимущественно устанавливаются полиэтиленовые краны с выводом штока управления под ковёр. Рабочее давление в полиэтиленовом кране не должно превышать допустимого давления, предусмотренного производителем для данной конструкции крана.

Отключающие устройства следует предусматривать:

- на вводах в жилые, общественные, производственные здания или в группу смежных зданий, перед наружными газопотребляющими установками;
- на вводах в ГРП, на выходе из ГРП при закольцованных газопроводах в системах с двумя и более ГРП;
- на ответвлениях от уличных газопроводов к отдельным микрорайонам, кварталам, группам жилых домов или отдельным домам при числе квартир более 400;
- для отключения отдельных участков газопроводов с целью обеспечения безопасности и надёжности газоснабжения;
- при пересечении водных преград двумя нитками и более, а также одной ниткой при ширине водной преграды 75 м и более при меженном горизонте;
- при пересечении железных дорог общей сети и автомобильных дорог I и II категорий.

Отключающие устройства допускается не предусматривать:

- перед ГРП предприятий, если отключающее устройство, имеющееся на отводе от распределительного газопровода, находится от ГРП на расстоянии не более 100 м;
- на пересечении железнодорожных путей общей сети и автомобильных дорог I и II категорий при наличии отключающего устройства на расстоянии от путей (дорог) не более 1000 м, обеспечивающего прекращение

подачи газа на участке перехода (линейные задвижки, отключающие устройства после ГРП, ГРС).

При пересечении автомобильных дорог газопровод заключается в футляр. Глубина укладки газопровода (от подошвы шпалы до верха футляра) принимается под магистральными железнодорожными путями не менее 1,5 м, а под железнодорожными ветками промышленных предприятий и трамвайными путями – не менее 1 м. Глубина укладки газопровода под автомагистралями – не менее 1 м от полотна дороги до верха футляра. На одном конце футляра должна быть контрольная трубка.

Газ высокого и среднего давления распределяется по потребителям.

Газ низкого давления подается в жилые дома после понижения давления в ГРП (ШРП).

Газ подается на хозяйственно-бытовые, коммунальные нужды; на технологические нужды промышленных и сельскохозяйственных предприятий.

Таблица 8. Категории потребителей, которые используют газ

п/п	Потребители	Назначение
.	Объекты соцкультбыта	Отопление, горячее водоснабжение.
.	Жилые дома частного сектора	Пищеприготовление, отопление, горячее водоснабжение.

Таблица 9 Состав сетей

Начало участка	Конец участка	Длина, м	Диаметр внутренний, м	Расчетная длина участка, м	Фактический расход, м ³ /ч	Давление в начале участка, кПа	Давление в конце участка, кПа
ст. Еремизино-Борисовская	-	-	-	-	-	-	-
Х. Украинский	-	-	-	-	-	-	-

1.4. Описание системы газоснабжения потребителей в МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение»

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.

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 располагаются 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 стыковых соединений. 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 её качества. Резьбовые и фланцевые соединения применяют только при монтаже газовых и измерительных приборов.

В таблице 10 приведены сведения об установленных мощностях газоиспользующего оборудования предприятий теплоэнергетики МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение».

Таблица 10 – Сведения об установленном оборудовании в котельных

Адрес котельной	Ст. № котла	Марка	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая мощность, Гкал/ч
Котельная СОШ №28 ст. Еремизино-Борисовская	-	-	3,2	3,2
Котельная дом-интернат для престарелых;	-	-	-	-
Котельная детский сад №26;	-	-	-	-
Котельная амбулатория;	-	-	-	-
Котельная административное здание ЗАО «Заря»;	-	-	-	-
Котельная восьмиквартирный жилой дом;	-	-	-	-
Котельная 2 магазина и контора Еремизино-Борисовского филиала Парковского райпо.	-	-	-	-
х. Украинский	-	-	-	-

1.5. Существующие нормативы потребления газа в МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение»

Согласно Приказу Региональной энергетической комиссии - департамент цен и тарифов Краснодарского края установлены нормативы потребления коммунальных услуг по газоснабжению гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах, при отсутствии приборов учёта, которые приведены в таблице 11.

Таблица 11 – Нормативы потребления коммунальных услуг по газоснабжению граждан, проживающих в многоквартирных домах или жилых домах на территории Краснодарского края, при отсутствии приборов учёта

п/п	Вид услуги	Норматив потребления в месяц
	Пищеприготовление при наличии газовой плиты	11,3 куб. м/чел
	Подогрев воды при наличии газового водонагревателя	16,6 куб. м/чел
	Подогрев воды при отсутствии газового водонагревателя, центрального горячего водоснабжения и электроводонагревателя	5,3 куб. м/чел
	Отопление жилых помещений	(6 месяцев) 12,0 куб. м/чел (7 месяцев) 10,2857 куб. м/чел

1.6. Техническое состояние и технологические потери в газовых сетях на территории МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение»

Данные по нештатным ситуациям на газовых сетях и газовом оборудовании в МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» не представлены.

Таблица 12 – Свод данных по нештатным ситуациям

Вид ситуации	2019 год		
	Всего	Аварийные	Неаварийные

Аварийная: утечка газа на сетях, оборудовании	-	-	-
---	---	---	---

В связи с тем, что для разработки схемы газоснабжения не представлены сведения по коммерческим группам учёта потребления природного газа, анализ потерь провести не представляется возможным. В этом случае приводятся общие сведения о составляющих потерь и мероприятиях по их снижению.

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.

Коммерческие 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°C (от 20°C) дополнительная погрешность измерения бытовыми счетчиками составляет 0,5%. 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 потребителей

В течение срока эксплуатации газовых счетчиков в результате наличия в газе механических примесей, точность измерения ими уменьшается. Как 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 счёт некачественных домовых регуляторов давления газа.

- Сверхнормативное потребление.

Следовательно, коммерческие потери, как по экономической сути, так и по изложенным 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 расчётного и технического учёта газа:

- Съём показаний и проведение инструментальной проверки приборов учёта потребления газа;

- Использование современного измерительного оборудования с высоким классом точности;

- Модернизация/создание комплексов и автоматизированных систем учёта газа;

- Проведение поверки и калибровки средств учёта газа;

- Анализ небалансов потребления газа по отдельным объектам.

1.7. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы газоснабжения

Поставщиком природного газа на территорию МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» является ООО «Межрегионгаз Краснодар».

1.8. Сведения о наличии приборного учёта газа, отпущенного потребителям, и анализ планов по установке приборов учёта 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 учёта используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учёта в эксплуатацию.

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

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

Основными целями учёта расхода газа являются:

- получение оснований для расчётов 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;

- составление баланса газа в газотранспортной и газораспределительной системах;

- контроль за рациональным и эффективным использованием газа.

На момент разработки Схемы газоснабжения коммерческими приборами учёта газа обеспечены все промышленные потребители и муниципальные котельные. Сведения по характеристикам узлов учёта природного газа не предоставлены.

Сведения по количеству установленных счётчиков газа у бытовых потребителей отсутствуют.

Уровень обеспеченности коммерческими приборами учёта газа многоквартирных домов составляет 0%.

Обеспеченность бытовых потребителей приборами учёта должна соответствовать требованиям Федерального закона от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ.

Оснащённость приборами учёта:

Таблица 13

Показатель	Население, %	Промышленные объекты, %	Объекты социально-культурного и бытового назначения, %
Газоснабжение	97	100	100

2. БАЛАНСЫ ПОТРЕБЛЕНИЯ ГАЗА В МО «ЕРЕМИЗИНО-БОРИСОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»

2.1. Структурный баланс реализации газа по группам потребителей

Структура потребления природного сетевого газа отдельными видами потребителей в МО Еремизино-Борисовское сельское поселение» представлена в таблице 14.

Таблица 14 – Потребление природного сетевого газа по отдельным видам потребителей в 2019 году

Потребитель	Единица измерения	Фактическое потребление
Природный газ		
Население	м ³ /год	-
бюджетной сферы\ организаций	м ³ /год	-
Теплоснабжающие потребители	м ³ /год	-
ВСЕГО	м ³ /год	-

2.2. Территориальный баланс потребления газа

В таблице 15 приведён территориальный баланс потребления природного сетевого газа в 2019 году.

Таблица 15 – Территориальный баланс потребления природного сетевого газа в 2019 году, м3/год

Населённый пункт	бюджетной сферы\ организаций	Теплоснабжающие потребители	Население	ИТОГО
ст-ца Еремизино- Борисовская	-	-	-	-
х. Украинский	-	-	-	-
ВСЕГО	-	-	-	-

В таблице 16 приведён показан территориальный баланс потребления СУГ в МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» в 2019 году.

Таблица 16 – Территориальный баланс потребления СУГ в МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» в 2019 году, тонн

Населённый пункт	Бюджетной сферы\ организаций	Теплоснабжающие потребители	Население
ст-ца Еремизино- Борисовская	-	-	-
х. Украинский	-	-	-
ИТОГО	-	-	-

2.3. Общий баланс подачи и реализации газа

Показатели баланса по МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» не представлены. Усреднённые показатели потерь по газораспределительным сетям составляют 0,2% и объём расхода на собственные нужды – 0,03% от общего объёма поступившего газа. Баланс подачи и реализации природного газа МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» приведён в таблице 17.

Таблица 17 – Баланс подачи и реализации природного газа в МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» в 2019 году

№ п/п	Статья расхода	Единица измерения	Значение
1	Объём поступления газа	тыс. м3/год	-
2	Расход газа на технологические нужды и проведение аварийных работ	тыс. м3/год	-
3	Потери газа при транспортировке и распределении	тыс. м3/год	-
4	Объём реализации газа потребителям	тыс. м3/год	-

Для сокращения и устранения непроизводительных затрат и потерь газа ежемесячно производится анализ структуры, определяется величина потерь газа

в системах газоснабжения, оцениваются объёмы полезного газопотребления и устанавливается величина объективно неустранимых потерь газа.

3. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ МО «ЕРЕМИЗИНО-БОРИСОВСКОЕ СЕЛЬСКОЕ ПОСЕЛЕНИЕ»

В соответствии с выполненным анализом состояния систем газоснабжения МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» основные проблемы в газоснабжении поселения можно охарактеризовать следующими позициями.

1. Для обеспечения надёжного 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.

2. Недостаточная обеспеченность потребителей приборами учёта.

3. Из-за недостатка финансирования в МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» проводится недостаточное количество мероприятий по внедрению энергосберегающих технологий, которые позволили бы при тех же технологических режимах значительно сократить потребление газа.

4. Недостаточные темпы модернизации и создания комплексов и автоматизированных систем учёта газа.

5. Необходимость выхода по обустройству МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» на новый качественный уровень ставит задачу вывода на режим нормального воспроизводства газового хозяйства.

Создание системы инвестиционной привлекательности позволит решить финансово-организационные проблемы.

Решение указанных проблем возможно за счёт комплекса различных мероприятий.

4. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ГАЗА НА ЦЕЛИ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

4.1. Направления развития МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение»

Перспектива развития территории Еремизино-Борисовского сельского поселения рассматривается до 2036 г.

Документами территориального планирования сельского поселения является генеральный план Еремизино-Борисовского сельского поселения Тихорецкого района Краснодарского края, который, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов, комплексно решает задачи обеспечения устойчивого развития сельского поселения, развития

его инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, обеспечения учета интересов граждан и их объединений, интересов Российской Федерации, Краснодарского края и сельского поселения.

Территориальное планирование направлено на определение функционального назначения территории сельского поселения исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов в целях:

- обеспечения устойчивого развития сельского поселения;
- формирования благоприятной среды жизнедеятельности;
- сохранения объектов исторического и культурного наследия, уникальных природных объектов для настоящего и будущего поколений;
- развития и модернизации инженерной, транспортной и социальной инфраструктур;
- оптимизация использования земельных ресурсов межселенных территорий.

Сценарии развития территории

Жилищная сфера

ст-ца Еремизино-Борисовская

- увеличение площади территорий индивидуальной жилой зоны до 348,1 га (рост на 31,5 га или 10%);
- сохранение площади территорий малоэтажной жилой зоны 2,6 га;
- определение территорий перспективной индивидуальной жилой зоны площадью 7,6 га, градостроительная емкость которой при проектной плотности на территории индивидуальной жилой зоны (5 чел./га) составит 40 человек;
- строительство индивидуальных жилых домов 6,0 тыс. кв. м общей площади;
- сохранение средней плотности населения жилых территорий не менее 6 чел./га.

х. Украинский

- увеличение площади территорий индивидуальной жилой зоны до 40,3 га (рост на 4,5 га или 13%);
- определение территорий перспективной индивидуальной жилой зоны площадью 10,4 га, градостроительная емкость которой при сохраняемой плотности составит 20 человек;
- строительство индивидуальных жилых домов 0,1 тыс. кв. м общей площади;
- сохранение средней плотности населения жилых территорий не менее 2 чел./га.

В сельском поселении должно быть предусмотрено 30 квартир в специальных жилых домах для ветеранов войны, одиноких престарелых людей и инвалидов на креслах колясках, с учетом нормативной жилищной обеспеченности, установленной муниципальными правовыми актами.

его инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, обеспечения учета интересов граждан и их объединений, интересов Российской Федерации, Краснодарского края и сельского поселения.

Территориальное планирование направлено на определение функционального назначения территории сельского поселения исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов в целях:

- обеспечения устойчивого развития сельского поселения;
- формирования благоприятной среды жизнедеятельности;
- сохранения объектов исторического и культурного наследия, уникальных природных объектов для настоящего и будущего поколений;
- развития и модернизации инженерной, транспортной и социальной инфраструктур;
- оптимизация использования земельных ресурсов межселенных территорий.

Сценарии развития территории

Жилищная сфера

ст-ца Еремизино-Борисовская

- увеличение площади территорий индивидуальной жилой зоны до 348,1 га (рост на 31,5 га или 10%);
- сохранение площади территорий малоэтажной жилой зоны 2,6 га;
- определение территорий перспективной индивидуальной жилой зоны площадью 7,6 га, градостроительная емкость которой при проектной плотности на территории индивидуальной жилой зоны (5 чел./га) составит 40 человек;
- строительство индивидуальных жилых домов 6,0 тыс. кв. м общей площади;
- сохранение средней плотности населения жилых территорий не менее 6 чел./га.

х. Украинский

- увеличение площади территорий индивидуальной жилой зоны до 40,3 га (рост на 4,5 га или 13%);
- определение территорий перспективной индивидуальной жилой зоны площадью 10,4 га, градостроительная емкость которой при сохраняемой плотности составит 20 человек;
- строительство индивидуальных жилых домов 0,1 тыс. кв. м общей площади;
- сохранение средней плотности населения жилых территорий не менее 2 чел./га.

В сельском поселении должно быть предусмотрено 30 квартир в специальных жилых домах для ветеранов войны, одиноких престарелых людей и инвалидов на креслах колясках, с учетом нормативной жилищной обеспеченности, установленной муниципальными правовыми актами.

Таким образом, решения генерального плана обеспечат:

- установление средней жилищной обеспеченности населения исходя из условия предоставления каждой семье отдельного дома/квартиры;
- сохранение средней плотности населения в границах жилых территорий на уровне существующего значения в населенных пунктах;
- упорядочение территории жилой зоны;
- выделение территории под перспективную жилую застройку в поселении площадью 18 га;
- размещение жилой зоны вне границ санитарно-защитных зон объектов производственного и коммунально-складского назначения.

Социальная сфера

Проектом генерального плана предусматривается система культурно-бытового обслуживания, обеспечивающая жителей поселения всеми видами культурно-бытового обслуживания в соответствии со СНиП 2.07.01-89* «Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений».

Емкость объектов культурно-бытового назначения рассчитана в соответствии с действующими нормативами по укрупненным показателям, исходя из современного состояния сложившейся системы обслуживания населения и необходимой потребности в составе и вместимости учреждений и предприятий обслуживания на расчетный срок в целом по поселению и по каждому населенному пункту в соответствии с проектной численностью населения на 2036 год.

Генеральным планом предусматривается система культурно-бытового обслуживания, обеспечивающая жителей поселения всеми видами культурно-бытового обслуживания, рассчитана по нормативам градостроительного проектирования Краснодарского края (НГП Краснодарского края).

Емкость объектов культурно-бытового назначения рассчитана в соответствии с действующими нормативами по укрупненным показателям, исходя из современного состояния сложившейся системы обслуживания населения и необходимой потребности в составе и вместимости учреждений и предприятий обслуживания на расчетный срок в целом по поселению и по каждому населенному пункту в соответствии с проектной численностью населения на конец 2036 года.

Так же в генеральном плане учтены мероприятия по развитию социальной сферы поселения, предусмотренные схемой территориального планирования муниципального образования Тихорецкий район.

Решения генерального плана в социальной сфере предполагают следующие мероприятия:

– реконструкция объектов соцкультбыта по причине неудовлетворительного технического состояния, либо с целью перепрофилирования недействующих объектов;

– строительство новых объектов в соответствии с расчетной мощностью и действующими программами по развитию территории сельского поселения.

ст-ца Еремизино-Борисовская

расчетный срок:

– спортивный зал под спортивно-тренажерный зал 162 кв.м. площади пола зала;

– амбулатория с целью размещения выдвигного пункта медицинской помощи на 1 автомобиль.

В соответствии с приведенными выше расчетами определен перечень объектов местного значения, запланированных генеральным планом к строительству:

ст-ца Еремизино-Борисовская

на расчетный срок:

– спортивная площадка (волейбол, баскетбол);

– спортивный зал 540 кв.м площади пола зала;

– банно-оздоровительный комплекс на 15 помывочных мест, пункт бытового обслуживания на 10 рабочих мест:

– храм.

х. Украинский

на расчетный срок:

– магазин торговой площадью 20 кв.м;

– детская площадка.

Объекты культурно-досугового назначения, дошкольного образования и общественного питания в х. Украинский к размещению не предложены, так как потребность в них очень мала.

Производственная сфера

С целью соблюдения санитарных разрывов до жилой зоны предусматривается реконструкция животноводческих ферм №1 (392 голов); №2, №5(557/600 голов); №3 (390 голов).

Генеральным планом предусмотрено строительство фермы в северо-западной части станицы Еремизино-Борисовской.

ст-ца Еремизино-Борисовская

В границах станицы генеральным планом предусмотрено:

Реконструкция объектов:

– склад ГСМ.

Строительство объектов:

– склады.

Инженерное оборудование территории

Водоснабжение

Генеральным планом предусмотрена организация централизованной системы водоснабжения, с объединенным хозяйственно-питьевым и противопожарным водопроводом.

Охват населения централизованной услугой водоснабжения предлагается увеличить до 100%.

В качестве источника водоснабжения предполагается использовать ресурсы подземных вод.

ст. Еремизино-Борисовская

– строительство водозаборного узла (куст скважин и ВОС) производительностью 670 м³/сут, юго-западнее станицы.

– установка блочно-модульных водопроводных очистных сооружений производительностью 670 м³/сут, в центральной части станицы.

– строительство кольцевой водопроводной сети из полиэтиленовых труб Ø 110 мм общей протяженностью 12,1 км.

на расчетный срок:

– реконструкция кольцевой водопроводной сети из полиэтиленовых труб Ø 110 мм общей протяженностью 17,1 км.

х. Украинский

– строительство водозаборного узла (куст скважин и ВОС) производительностью 23 м³/сут;

на расчетный срок:

– строительство кольцевой водопроводной сети из полиэтиленовых труб 2Ø110 мм общей протяженностью 2,6 км.

Водоотведение (канализация).

На расчетный срок в населенных пунктах ст-ца Еремизино-Борисовская и х. Украинский предусматривается установка выгребов и септиков полной заводской готовности, с последующим вывозом стоков на канализационные очистные сооружения. Емкости выгребных и септических камер должны обеспечивать хранение 3-х кратного суточного притока. Подсоединение зданий к камерам выполнить через смотровые колодцы. Очистку камер выполнять не менее 1 раза в год.

Теплоснабжение.

ст-ца Еремизино-Борисовская

Теплоснабжение сохраняемых и проектируемых объектов общественно-делового назначения предусматривается от действующих котельных.

– строительство теплотрассы диаметром 133 мм протяженностью 0,43 км (в двухтрубном исполнении).

На расчетный срок:

– строительство теплотрассы диаметром 89 мм общей протяженностью 0,45 км (в двухтрубном исполнении).

х. Украинский

– Теплоснабжение индивидуальной жилой застройки, здания ФАП и магазина осуществляется от индивидуальных газовых котлов, расположенных в каждом здании.

– тепловые сети в двухтрубном исполнении общей протяженностью 0,9 км.

Газоснабжение

Газоснабжение потребителей ст-цы Еремизино-Борисовская и х. Украинский сохраняется от существующих газораспределительных систем. По

числу ступеней регулирования давления газа, газораспределительные системы сохраняются двухступенчатыми.

Использование природного газа предусматривается для следующих нужд:

– приготовление пищи, отопление и горячее водоснабжение в индивидуальной и малоэтажной жилой застройке;

– отопление и нужды коммунально-бытовых потребителей (котельные).

Для определения расходов газа на бытовые нужды потребителей 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».

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 наличии централизованного горячего водоснабжения – 120.

Потребители многоквартирной жилой застройки обеспечиваются газом для нужд приготовления пищи.

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.

Таблица 18 – Расход природного газа по газифицированным пунктам МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» без учёта промышленных предприятий

п/п	Перечень населенных пунктов	2036 год					Суммарный расход природного газа, нм3/год
		Численность населения, чел. ИЖС/многоквартирная застройка	Расход природного газа на пищеварение и коммунально-бытовые нужды, нм3/час	Теплоснабжающие потребители нм3/час	Расход природного газа на отопление, вентиляцию и ГВС жилой и общественной застройки, нм3/час		
	ст. Еремизино-Борисовская	2030	122,0	281,0	536,0	2650725,0	
	х. Украинский	70	5,0	-	19,0	63525,0	

В связи с обозначенными направлениями развития, существующими инвестиционными программами, а также на основании выявленными проблемами в централизованной системе газоснабжения МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение», настоящей схемой предусматриваются следующие мероприятия, указанные в таблице 19.

Таблица 19 – Перечень основных мероприятий по реализации схемы газоснабжения с разбивкой по годам, включая технические обоснования этих мероприятий

п/п	Наименование мероприятий	Технические обоснования	2020-2036
	-	-	-
	-	-	-

4.2. Прогнозные балансы потребления сетевого природного газа

В таблице 20 приведены прогнозируемые объёмы потребления сетевого природного газа, по годам реализации схемы газоснабжения МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение».

Таблица 20 – Прогнозные балансы потребления сетевого природного газа в МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение»

Газоснабжение:	Ед. изм.	2019	2036
Потребление природного сетевого газа, в том числе:	тыс. м3/год	-	2714,25
Население	тыс. м3/год	-	1951,750
Общественно-деловая застройка	тыс. м3/год	-	
Теплоснабжающие потребители	тыс. м3/год	-	762,5

4.3. Определение перспективных нагрузок потребителей МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение»

Нагрузки жилищно-коммунального сектора определены по срокам проектирования на основе численности населения, принятой настоящим проектом, и «Нормативов потребления коммунальных услуг по газоснабжению гражданами, проживающими в многоквартирных домах или жилых домах на территории Краснодарского края».

Расчётный баланс потребления сетевого природного газа на территории МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» в 2036 году приведён в таблицах ниже.

Таблица 21 Расчет потребления газа ст. Еремизино-Борисовская

п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	2030	122	243600
	Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов (жилая и общественно-деловая застройка)	-	536	1644625
	Проектная и существующая общественно-деловая застройка отопление, вентиляцию, горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов	-	108	277 625
	Котельная по ул. Школьная	-	134	375750
	Котельная дома-интерната	-	23	63375
	Котельная детского сада	-	100	280875
	Индивидуальная котельная ЗАО "Заря"	-	8	21250
	Индивидуальная котельная амбулатории	-	8	21250
	Итого:	2030	931	2650725

Таблица 22 Расчет потребления газа х. Украинский

п/п	Назначение	Количество проживающих, чел.	Часовой расход газа, м ³	Годовой расход газа, м ³
	Проектная и существующая жилая застройка пищеприготовление.	70	5	8400
	Отопление и горячее водоснабжение от индивидуальных газовых котлов (жилая и общественно-деловая застройка)	-	19	55125
	Итого:	70	24	63525

Значение расчётного потребления природного газа до расчётного периода будет расти. Это связано, в первую очередь, с тем, что предполагается расширение сети централизованного газоснабжения за счёт подключения новых потребителей коммунально-бытового сектора.

4.4. Общий перспективный баланс подачи и реализации газа.

Общий годовой газовый баланс перспективной подачи и реализации сетевого природного газа приведён в таблице 23.

Таблица 23 – Общий перспективный баланс подачи и реализации сетевого природного газа

п/п	Статья расхода	Единица измерения	Значение
	Объём поступления газа	тыс. м ³ /год	2734,43

Газорегуляторный пункт блочного типа состоит из 2-х помещений: технологического (категория А) и вспомогательного (категория Г), разделенных газонепроницаемой перегородкой и имеющих отдельные входы. В технологическом помещении расположено газораспределительное оборудование, установленное на кронштейны или опоры.

В блоке имеется естественная вентиляция, обеспечивающая трехкратный воздухообмен в час. Приток воздуха осуществляется через отверстия с жалюзийными решетками. Вытяжка осуществляется дефлекторами, установленными на крыше.

Технологическое оборудование блочного ГРП состоит из блока фильтра, блока редуцирования газа, системы обогрева, электрооборудования и блока редуцирования (для системы обогрева).

На входе и выходе блока фильтра установлены краны. Для визуального наблюдения за давлением газа и измерения перепада давления на фильтре предусмотрен манометр с клапаном и кранами. Для обеспечения бесперебойной подачи газа потребителю при ремонте предусмотрена обводная линия с краном и манометром с клапаном.

Для сбора газа при выполнении ремонтных работ предусмотрен продувочный трубопровод с краном. Блок редуцирования газа состоит из двух линий редуцирования, байпасной линии, импульсного трубопровода с краном, трубопровода сброса газа, предохранительного сбросного клапана с краном, напоромера (манометра) с клапаном, служащих для измерения давления газа на выходе. На линии редуцирования установлены кран на входе, блок редуцирования, смонтированный из регулятора давления типа РДБК и предохранительного запорного клапана КПЗ, кран на выходе, импульсный трубопровод с краном.

На байпасной линии установлен кран на входе, вентиль на выходе, манометр с клапаном.

Для сброса газа при выполнении ремонтных работ на линиях редуцирования и байпасной линии предусмотрены продувочные трубопроводы с кранами.

Система обогрева предназначена для обогрева отопительного и технологического отделений в период отопительного сезона и включает аппарат отопительный бытовой газовый с водяным контуром, батареи, установленные в отопительном и технологических отделениях, расширительный бачок.

Электрооборудование содержит счетчик бытовой, выключатели, светильник, установленный в отопительном помещении, а также светильник во взрывозащищенном исполнении, установленный в технологическом помещении.

Блок редуцирования системы обогрева предназначен для обеспечения подачи газа на горелку отопительного аппарата и содержит регулятор давления газа, кран на входе, напоромер с клапаном.

Затраты на строительство одного нового ГРП, по предварительной оценке, составят не менее 0,848 млн. руб.

При разработке проекта на строительство ГРП необходимо уточнить сметную стоимость.

5.2. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации газопроводов

Для развития централизованной системы газораспределения сельского поселения мероприятий не предусмотрено.

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.

5.3. Предложения по строительству, реконструкции и модернизации газоиспользующего оборудования

В населённых пунктах МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» строительство, реконструкция и модернизация газоиспользующего оборудования не предполагается.

6. ОЦЕНКА ОБЪЕМОВ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И МОДЕРНИЗАЦИЮ ГАЗОПРОВОДОВ

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,

возможен 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 соответствуют 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 I цепи газотранспортной системы.

Номенклатура труб приведена в таблице 24.

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 получают прочные и герметичные соединения.

Таблица 24 – Номенклатура полиэтиленовых газопроводов

Трубы для газопроводов высокого давления II категории (3-6 атм)				Трубы для газопроводов низкого давления	
ПЭ 80 SDR 11 (0,6 МПа)		ПЭ 100 SDR 13,6 (0,6 МПа)		Номинальный наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм
Номинальный наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм	Номинальный наружный диаметр, мм	Толщина стенки, мм		
25	3,0	-	-	63	3,6
32	3,0	-	-	90	5,2
40	3,7	-	-	110	6,3
63	5,8	63	4,7	160	9,1
90	8,2	90	6,7	225	12,8
110	10,0	110	8,1	315	17,9
160	14,6	160	1,8	-	-
225	20,5	225	16,6	-	-
315	23,2	315	23,2	-	-

	8,6				
-	-	400	29,4	-	-

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 оградкам и т.д.

Данные по инвестициям на период 2020-2036 гг приведены в таблице 31.

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.

Основное газораспределительное предприятие на территории Тихорецкого района – ООО «Тихорецкгазсервис» по итогам 2019 года имело положительную рентабельность.

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.

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

Таблица 25 – Оценка капитальных вложений в новое строительство, реконструкцию и модернизацию объектов централизованной системы газоснабжения, тыс. руб.

п/п	Наименование мероприятий	Единица измерения	Количество	Способ оценки	2020-2036
-	-	-	-	-	-
	ИТОГО				-

7. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕРОПРИЯТИЙ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ОБЪЕКТОВ ИНЖЕНЕРНОЙ ИНФРАСТРУКТУРЫ

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 1 м³ 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.

Максимально возможные утечки газа из проектируемого газопровода, проложенного по равнинной местности, через микросвищи и неплотности линейной арматуры (м³/год) определяются по формуле:

$$Q_{\text{ут}} = 1113,5 \times \frac{D \times l \times P_{\text{ср}} \times t}{T_{\text{ср}} \times m \times Z_{\text{ср}}},$$

где:

1113,5 - переводной коэффициент, град/кг×сутки;

D - диаметр газопровода;

l - длина газопровода;

P_{ср} - давление;

t - время работы газопровода (365 суток);

T_{ср} - средняя температура газа в газопроводе,

m - средний коэффициент сжимаемости (0,92);

Z_{ср} - степень начальной герметичности (1,2).

Указанное количество утечек равномерно распределяется по всей длине трассы газопровода. Следует отметить, что максимальный объём утечек возможен только после длительной и небрежной эксплуатации (более 10 лет) вследствие появления микроповреждений в трубах и изношенности сальников запорной арматуры.

Для исключения возникновения утечек на линейной части перед вводом в эксплуатацию межпоселковый газопровод высокого давления испытывают на герметичность.

В период эксплуатации газопровода возможны выбросы в атмосферу загрязняющих веществ (Таблица 26).

Таблица 26 – Выбросы загрязняющих веществ

Загрязняющее вещество	Коэффициент оседания	ПДК, мг/м ³	Класс опасности	Выброс, г/с
Метан	1	50	4	4,5×10 ⁻³

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) происходит нарушение 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 горючесмазочных 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 траншей разрабатываются вручную, непосредственно в местах пересечения с существующими коммуникациями, рекультивация проводится вручную, верхний плодородный слой складывается 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.

Воздействие на животный мир имеет косвенный характер и проявляется в изменении условий мест обитаний животных, а также работающие на строительстве механизмы являются источниками шумового воздействия на обитающих животных. Прямое воздействие на животный мир связано с присутствием людей, что может отпугивать отдельные виды животных на период строительства газопровода. Негативное воздействие на животный мир временное. Шумовое воздействие ограничивается территорией строительства. Рекультивация нарушенных при строительстве земель имеет целью восстановление условий обитания животных.

8. ОЦЕНКА НАДЁЖНОСТИ И БЕЗОПАСНОСТИ СИСТЕМ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ

Под надёжностью понимают вероятность того, что устройство или система будут в полном объёме выполнять свои функции в течение заданного промежутка времени или при заданных условиях работы.

Как показывает практика, даже наилучшая конструкция, совершенная технология и правильная эксплуатация не исключают полностью отказы.

Различают три характерных типа отказов, присущих любым объектам.

I. Отказы приработанные, обусловленные дефектами проектирования, изготовления, монтажа. Они в основном устраняются путем «отбраковки» при испытании или наладке объекта. Доля этих отказов снижается по истечении периода приработки объекта.

II. Отказы внезапные (случайные), вызванные воздействием различных случайных факторов и характерные преимущественно для периода нормальной эксплуатации объекта. Особенностью таких отказов является невозможность их предсказания.

III. Отказы постепенные, происходящие в результате износа и старения объекта. Долговечность работы системы можно увеличить за счет периодической замены наиболее ненадёжных составляющих элементов.

Рассматриваемые здесь показатели применяются для оценки надёжности как невозстанавливаемых (одноразового использования), так и подлежащих ремонту объектов, т.е. восстанавливаемых до появления первого отказа.

Большое значение имеет определение надёжности линейной (трубопроводной) части газораспределительных систем. Это связано с тем, что при подземной прокладке обнаружение и ликвидация неисправностей затруднительны и требуют продолжительного времени (низкая ремонтпригодность) по сравнению с надземными объектами газового хозяйства. Кроме того, утечки газа из повреждённых подземных газопроводов могут привести к насыщению газом близлежащих зданий и сооружений. Интенсивность отказов и надёжность участков подземных газопроводов приведены в таблице 27.

Таблица 27 – Интенсивность отказов λ и надёжность участков газопроводов Н

Диаметр газопровода, мм	$10^5 \lambda$ м-1 в год	Н, % при длине участка, м				
		0	10	50	100	200
<80	307	,693	,99	9,563	9,385	9,230
100	38	,962	,99	9,943	9,925	9,910
125	20	,98	,99	9,97	9,96	9,951
150	1	,999	,99	9,998	9,997	9,996
>200	0	0	10	1	1	1

Изменение интенсивности отказов во времени

Типичная функция интенсивности отказов во времени (в течение срока службы объекта) имеет U-образный характер (Рисунок 3).

В начальный период I преобладают приработочные отказы. После него наступает наиболее продолжительный период нормальной эксплуатации II, в котором на объект воздействуют случайные факторы. Последние вызывают внезапные отказы,

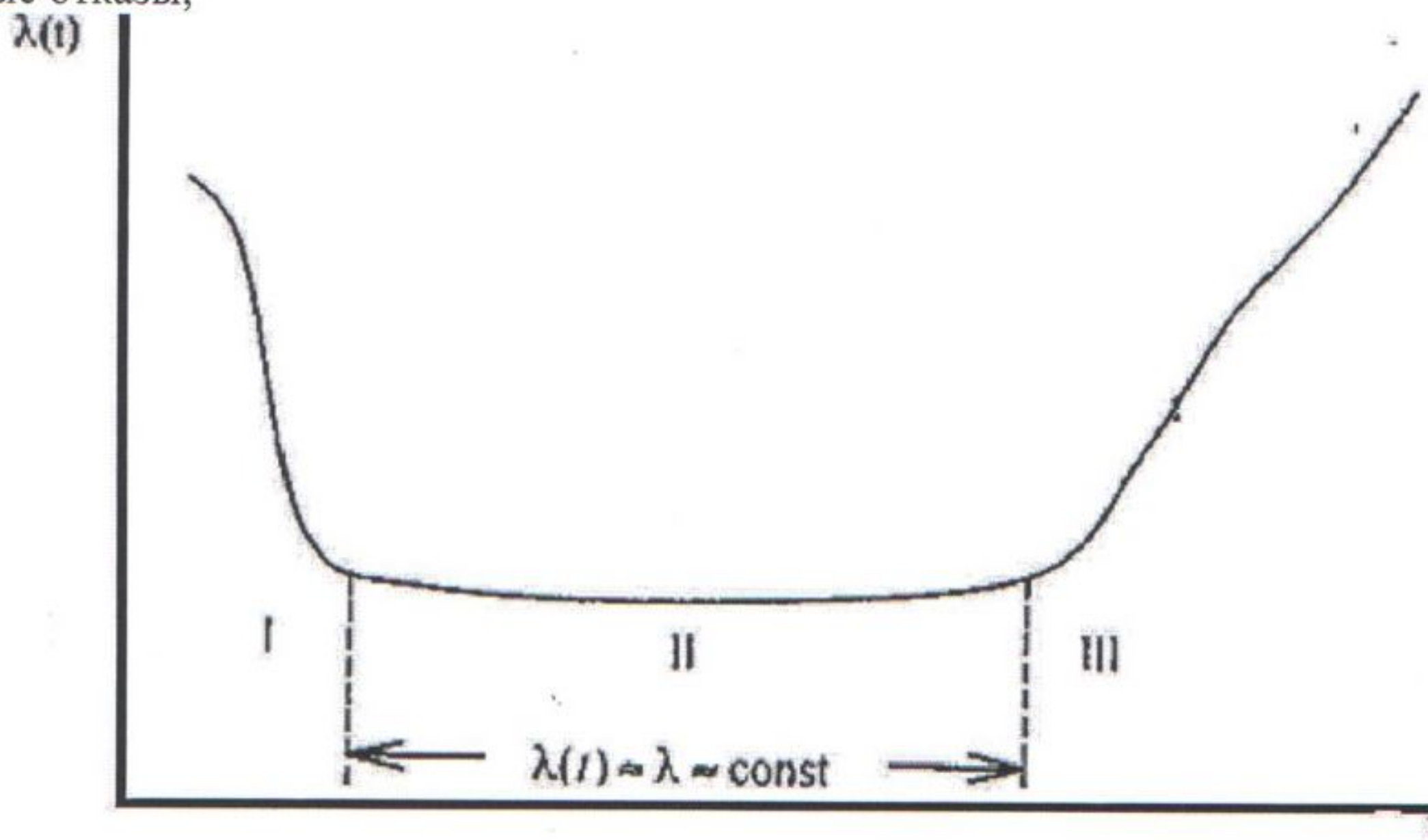
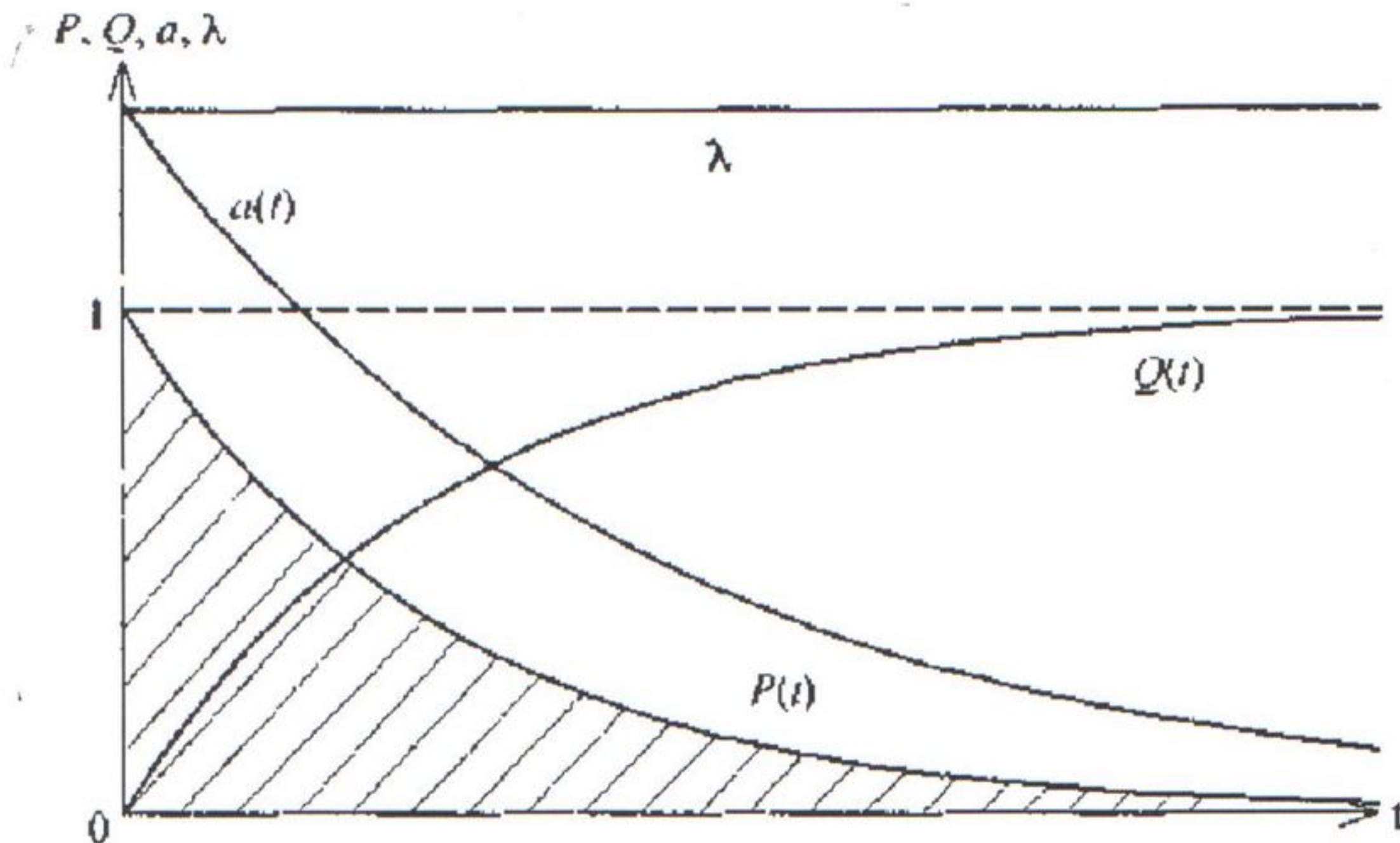


Рисунок 3 – Интенсивность отказов во времени

На рисунке 4 представлены в графической форме зависимости основных показателей надёжности от времени при экспоненциальном законе. Площадь заштрихованной области численно характеризует среднюю наработку на отказ.



Подавляющее большинство объектов газоснабжения характеризуется очень малыми численными значениями интенсивности отказов и соответственно большими значениями средней наработки на отказ.

В данной схеме газоснабжения произведен расчёт показателей надёжности для распределительной внутрипоселковой сети.

Вероятность безотказной работы для момента времени $t = 6$ месяцев:

$$P(0,5) = 2,72 - 0,031 \cdot 0,5 = 0,985;$$

Вероятность появления отказа для момента времени $t = 6$ месяцев:

$$Q(0,5) = 1 - P(0,5) = 0,015;$$

Частота отказа для момента времени $t = 6$ месяцев:

$$a(0,5) = \lambda P(0,5) = 0,031 \times 0,985 = 0,03;$$

Средняя наработка на отказ:

$$T = 1/0,03 = 32,7 \text{ года.}$$

Показатели надёжности восстанавливаемых объектов

Для оценки надёжности объектов многократного использования используются дополнительные показатели, учитывающие также процессы восстановления (ремонта) элементов (объектов).

Коэффициент оперативной готовности позволяет количественно оценить надёжность объекта в аварийных условиях, т. е. до окончания выполнения какой-то эпизодической функции.

Для повышения надёжности системы можно применять различные проектные решения, в том числе: использование более надёжных элементов или организацию мероприятий, повышающих их надёжность (защита от коррозии, установка компенсаторов и др.); введение в схему избыточных элементов для организации резервов (параллельные прокладки, кольцевание газопроводов и др.); установку дополнительных ГРП с целью уменьшения их радиуса действия; организация кольца газопроводов вокруг ГРП с равнопропускными полукольцами

большого диаметра (если в радиусе действия ГРП менее 8 участков, то кольцо разделит зону действия ГРП на две подзоны – каждую с числом участков менее 4; если в радиусе действия ГРП более 8 участков, число таких колец может увеличиваться до 3); увеличение диаметров некоторых участков сети против их расчётных значений, полученных из условий оптимизации этой сети, главным образом за счёт отказа от газопроводов диаметром 80 мм и менее с надёжностью, на порядок меньшей, чем газопроводы диаметром более 80 мм (поскольку отказы участков с данным диаметром равновероятны, то при реализации этого мероприятия необходимо увеличивать диаметры всех участков данного диаметра).

Когда газовое хозяйство получает из системы магистральных газопроводов меньше газа, чем это требуется (что происходит в зимнее время), надёжность системы снижается при физической (механической, химической) целостности всех её элементов.

Для повышения надёжности в этих случаях рекомендуются следующие мероприятия: организация резервного топливоснабжения (жидким или твердым топливом, регазифицированным метаном или парами тяжелых углеводородов и др.); сооружение подземных хранилищ газа; перераспределение потоков газа за счёт программного изменения давления на выходе из ГРС и головных ГРП, с тем чтобы обеспечить избирательность снабжения потребителей в соответствии с их социальной и народнохозяйственной значимостью (при этом одни предприятия обеспечиваются газом за счёт ограничения других).

При перераспределении газа вначале обеспечивают полное газоснабжение жилого и социального фонда (больниц, детских дошкольных учреждений и т. д.), затем объектов социального назначения, после этого – объектов, где ограничение в газе приносит только стоимостный ущерб (из них в первую очередь снабжаются газом те, где этот ущерб наибольший, и далее по мере снижения этого ущерба). Ущерб определяют на основании изучения хозяйственно-производственной деятельности данных объектов.

Для обеспечения надёжности и долговечности работы котельного оборудования необходимо выполнение следующих мероприятий:

- тщательная докотловая обработка питательной воды с целью обеспечения безнакипного состояния поверхностей нагрева при сжигании газа;
- тщательная очистка котлов от шлама, накипи, золы и сажи;
- исключения ударного воздействия факела на поверхность нагрева;
- обеспечения в топке максимально возможной равномерности распределения тепловых потоков;
- применения газогорелочных устройств, размеры факела которых при любых режимах работы меньше соответствующих габаритов топки;
- в неэкранированных или частично экранированных топках поддержания таких температур, которые не приводят к быстрому разрушению не защищенных, экранами частей топки;
- обеспечения надёжного розжига газогорелочных устройств и устойчивого факела во всем диапазоне регулирования тепловой мощности;

7-защиты от перегрева со стороны топки тех элементов котла, где возможно нарушение циркуляции воды, отложение шлама и накипи, а также участков, которые больше выступают в топку и подвергаются опасности местного перегрева, особенно при сжигании резервного жидкого топлива.

9. ПЕРЕЧЕНЬ ВЫЯВЛЕННЫХ БЕСХОЗЯЙНЫХ ОБЪЕКТОВ ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЙ СИСТЕМЫ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ ОРГАНИЗАЦИЙ, УПОЛНОМОЧЕННЫХ НА ИХ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Сведения об объекте, имеющем признаки бесхозяйного, могут поступать от исполнительных органов государственной власти Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, органов местного самоуправления, а также на основании заявлений юридических и физических лиц, а также выявляться обслуживающей организацией, в ходе осуществления технического обследования централизованных сетей. Эксплуатация выявленных бесхозяйных объектов централизованных систем газоснабжения, путем эксплуатации которых обеспечивается газоснабжение, осуществляется в порядке, установленном Федеральным Законом от 31 марта 1999 г. № 69-ФЗ «О газоснабжении в Российской Федерации».

Постановка бесхозяйного недвижимого имущества на учёт в органе, осуществляющем государственную регистрацию прав на недвижимое имущество и сделок с ним, признание в судебном порядке права муниципальной собственности на указанные объекты осуществляется структурным подразделением администрации сельского поселения, осуществляющим полномочия администрации сельского поселения по владению, пользованию и распоряжению объектами муниципальной собственности сельского поселения.

В ходе составления данной схемы газоснабжения бесхозяйных сетей и оборудования централизованного газоснабжения в МО «Еремизино-Борисовское сельское поселение» не выявлено.