***СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ***

***ГАЗЫРСКОГО***

***СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ***

***ВЫСЕЛКОВСКОГО РАЙОНА***

 ***КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ***

Вологда

2015г.

СОДЕРЖАНИЕ

[СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ 6](#_Toc415231072)

[Характеристика системы теплоснабжения 11](#_Toc415231073)

[Раздел 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ), И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ Газырского сельского ПОСЕЛЕНИЯ 15](#_Toc415231074)

[Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления Газырского сельского поселения. 15](#_Toc415231075)

[Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе териториального деления на каждом этапе. 15](#_Toc415231076)

[Потребление тепловой энергии (мощности), и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах. 16](#_Toc415231077)

[Раздел 2. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 16](#_Toc415231078)

[Радиус эффективного теплоснабжения. 16](#_Toc415231079)

[Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 17](#_Toc415231080)

[Возобновляемые источники энергии. 18](#_Toc415231081)

[Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе 18](#_Toc415231082)

[Раздел 3. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии 23](#_Toc415231083)

[Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения. 23](#_Toc415231084)

[Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения. 23](#_Toc415231085)

[Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно. 23](#_Toc415231086)

[Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. 23](#_Toc415231087)

[Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим. 24](#_Toc415231088)

[Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении), тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения. 24](#_Toc415231089)

[Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии. 24](#_Toc415231090)

[Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии. 24](#_Toc415231091)

[Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии. 25](#_Toc415231092)

[Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии в том числе с использованием возобновляемых источников энергии. 25](#_Toc415231093)

[Раздел 4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей 26](#_Toc415231094)

[Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов). 26](#_Toc415231095)

[Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку. 26](#_Toc415231096)

[Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения. 26](#_Toc415231097)

[Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим или ликвидации котельных по основаниям. 26](#_Toc415231098)

[Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения. 26](#_Toc415231099)

[Раздел 5. Перспективные топливные балансы 27](#_Toc415231100)

[Раздел 6. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение 29](#_Toc415231105)

[Предложения по величине энергии, тепловых сетей в 2015-2028 гг. необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе. 29](#_Toc415231106)

[Раздел 7. Решение об определении единой теплоснабжающей организации 29](#_Toc415231107)

[Раздел 8. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии 29](#_Toc415231108)

[Раздел 9. Решения по бесхозяйным тепловым сетям 29](#_Toc415231109)

ВВЕДЕНИЕ

Развитие систем теплоснабжения поселений в соответствии с требованиями Федерального закона №190-ФЗ «О теплоснабжении» необходимо для удовлетворения спроса на тепловую энергию и обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом, внедрения энергосберегающих технологий. Развитие системы теплоснабжения осуществляется на основании схем теплоснабжения.

Схема теплоснабжения Газырского сельского поселения Выселковского муниципального района Краснодарского Краяразработана на основании заказа и технического задания на разработку, выданных администрацией сельского поселения.

При выполнении настоящей работы были использованы следующие материалы:

- проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям;

- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, данные по присоединенным тепловым нагрузкам);

- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие);

- Генеральный план Газырского сельского поселения.

 - Правила землепользования и застройки территорий поселений Выселковского муниципального района Краснодарского Края, Газырское сельское поселение.

Схема теплоснабжения разработана в соответствии со следующими документами:

- Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»;

- Постановление Правительства Российской Федерации №154 от 22.02.2012 г. «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

- Постановление Правительства Российской Федерации №1016 от 07.10.2014 г. «О внесении изменений в требования к схемам теплоснабжения, утвержденные постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. №154».

## СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

**Общие сведения о сельском поселении**

Газырское сельское поселение расположено в северной части Выселковского района. На севере граничит с Павловским районом, на юге - с Бейсугским сельским поселением и Крупским сельским поселением, на северо-востоке - с Тихорецким районом. С запада граничит с Ирклиевским сельским поселением.

Гидрография Газырского сельского поселения представлена реками Черная, Рыбная и балками. Вода рек не пригодна для хозяйственно-питьевых целей и мало пригодна для технических нужд и орошения.

На территории сельского поселения расположено шесть поселков - Газырь, Гражданский, Красный, Октябрьский, Отважный, Советский. Административным центром является п. Газырь.

На январь 2014 года численность населения сельского поселения составляла 4,659 тыс. человек. Большая часть населения проживает в поселках Газырь и Гражданский.

Основной отраслью экономики Газырского сельского поселения является сельское хозяйство.

На территории сельского поселения действуют Предприятие «Газырское» ЗАО «Фирма Агрокомплекс», ООО НПО «Кубань – зерно» КНИИС им. «Лукьяненко», которое занимается выращиванием семян, Предприятие «Прогресс» ЗАО «Фирма Агрокомплекс» и др.

По территории Газырского сельского поселения проходит участок железной дороги «Тихорецк – Выселки» Северо-Кавказской железной дороги ОАО «РЖД» и ряд автомобильных дорог регионального значения.

Метеоклиматических условий территории поселения.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Рельеф.

Территория сельского поселения в геоморфологическом отношении находится в пределах аккумулятивно-эрозионной аллювиально-лессовой плиоцен-четвертичной равнине Азово-Кубанской впадины, рассеченной долиной р. Черная и другими степными реками. Рельеф имеет характер долинно-балочного, в нем выделяются долина реки, тальвеги лощин и балок, склоны и слабоволнистые водораздельные пространства.

Гидрография.

Гидрография Газырского сельского поселения представлена реками Черная, Рыбная и балками.

Реки относятся к категории типичных равнинных степных рек. Питаются реки в основном атмосферными осадками в виде дождя и снега, и отчасти, грунтовыми водами.

В соответствии с характером питания, водный режим рек не постоянен, характеризуется ярко выраженным весенним половодьем и низким стоком в летний период.

Зимой реки замерзают, причем ледостав наступает, обычно вначале декабря, а освобождаются ото льда в марте.

Реки заилены, заросшие гидрофильной растительностью. Вода реки не пригодна для хозяйственно-питьевых целей и мало пригодна для технических нужд и орошения.

Геологическое строение.

В геологическом строении территории до водоупора грунтовых вод принимают участие (снизу-вверх):

* верхнеплиоценовые аллювиальные отложения (погребенная долина);
* нижне-верхнеплейстоценовые аллювиально-делювиальные отложения;
* нижне-среднеплейстоценовые эолово-делювиальные отложения;
* верхнеплейстоценовые эолово-делювиальные отложения;
* голоценовые элювиальные отложения;
* голоценовые аллювиально-делювиальные отложения.

Верхнеплиоценовые аллювиальные отложения представлены отложениями акчагыльских погребенных долин, песками серыми среднезернистыми. Вскрытая мощность отложений от 0,5 до 4,2 м.

Нижне-верхнеплейстоценовые аллювиально-делювиальные отложения представлены отложениями погребенных террас реки. Толща мощностью 5-15 м представляет собой переслаивание суглинков и глин буровато-серых, опесчаненных; супесей и легких суглинков. Мощность прослоев супесей – 0,5-1,5 м.

Нижне-среднечетвертичные эолово-делювиальные отложения представлены лессовидными деградированными суглинками непросадочными, в кровле с горизонтами (1-2) погребенных почв. Суглинки желто-бурые (погребенные почвы) темно-коричневые с включениями карбонатов. Встречены супеси пластичные непросадочные. Мощность отложений от 5 до 12 м.

Верхнеплейстоценовые эолово-делювиальные отложения распространены повсеместно и представлены суглинками лессовидными, желто-бурыми, макропористыми, с включениями рыхлых карбонатов, просадочными и непросадочными. Заканчивается разрез гумусированными лессовидными суглинками и глинами темно-коричневыми просадочными - почвенно-растительный слой и непросадочными мощностью 1,2-2,0 м и насыпными грунтами. Голоценовые аллювиально-делювиальные отложения распространены под руслом реки и представлены илами, глинами и суглинками иловатыми, темно-серыми и серыми. Русло реки на всем протяжении выстлано слоем ила серого с примесью растительных остатков. Мощность ила 1,0-3,0м. Общая мощность подрусловых отложений порядка 5м. Русла балок представлены голоценовыми аллювиально-делювиальными отложениями – суглинки легкие, иловатые.

Влияние на природную геологическую среду оказывает техногенное воздействие – трассы коммуникаций, линии электропередачи, водопроводы. Эти инженерные сооружения создают химическое, тепловое, биологическое, механическое воздействие на грунты и повышают их агрессивно-коррозионные свойства.

К неблагоприятным процессам на исследуемой территории следует отнести:

* просадка эолово-делювиальных отложений;
* частичное подтопление и затопление территории, заиление реки и балок, линейная эрозия склонов;
* денудация почв в результате плоскостного смыва и ветровой дефляции с аккумуляцией наносов в устьях балок;
* дефляция почв – эоловое разрушение. Наносы в лесополосах и заносы по долинам рек и балок.

Гидрогеологические условия.

В гидрогеологическом отношении сельское поселение располагается в северном крыле Азово-Кубанского артезианского бассейна. Распространены воды четвертичных, неогеновых и палеогеновых отложений. Территория обеспечена качественными источниками водоснабжения за счет подземных вод всей толщи плиоцена. Глубже плиоценовых отложений подземные воды повсеместно низкого качества.

Важное практическое значение для целей водоснабжения имеет комплекс континентальных отложений верхнего плиоцена, представленного разнозернистыми песками, иногда с включением гравия и гальки, переслаивающимися с плотными глинами различной мощности. Глубина залегания кровли водоносного комплекса изменяется в пределах 40- 50 м, подошвы 180- 270 м. Пьезометрические уровни подземных вод находятся на глубинах до 35 м, преобладающие дебиты скважин 20 – 30 м3/ час.

Основным источником хозяйственно-питьевого водоснабжения является киммерийский водоносный комплекс. Глубина залегания кровли водоносного комплекса изменяется в пределах 150-300 м, погружаясь к югу. Воды напорные с пьезометрическими уровнями на отметках от 20 м и ниже и до 35 м выше устья скважин.

Почвы и растительный покров.

Почвенный покров Газырского сельского поселения развит повсеместно и представлен черноземами, среди которых преобладают карбонатные, малогумусные сверхмощные и мощные. Почвообразующими породами для них послужили желто-бурые лессовидные глины. По мощности гумусовых горизонтов черноземы карбонатные делятся на мощные и сверхмощные. Средняя мощность гумусовых горизонтов у сверхмощных черноземов 136 см, у мощных 116 см. Механический состав черноземов – глинистый. Водно-физические свойства благоприятные. Черноземы карбонатные являются высокоплодородными почвами.

Почвенные ресурсы имеют основное народнохозяйственное значение и обеспечивают получение высоких урожаев сельскохозяйственных культур.

В пределах рассматриваемой территории разнотравно-ковыльная степь Кубани практически отсутствует, она распахана под сельскохозяйственные культуры. Целинная растительность сохранилась фрагментарно и представлена ковылем, донником, татарником, зверобоем и шалфеем. Древесная растительность присутствует только в лесополосах и представлена, в основном, тополем и акацией. Поймы р. Черная и Рыбная заросли камышом и болотной растительностью.

##  Характеристика системы теплоснабжения

В Газырском сельском поселении централизованное теплоснабжение отсутствует, децентрализованное теплоснабжение. Теплоснабжающими организациями являются следующие учреждения таблица 1.1.

Таблица 1.1

|  |
| --- |
| Объект теплоснабжения №1 (Администрация) |
| Адрес: | п. Газырь, ул. Садовая |
| Вид собственности (муниц., госуд., частная): | Муниципальная |
| Собственник: | Администрация Газырского с/п |
| Наименование ТСО: | - |
| Потребители тепловой энергии: | Произв. здания, социальные объекты |
| Объект теплоснабжения №2 (Школа №13) |
| Адрес: | п. Гражданский, ул. Волгоградская |
| Вид собственности (муниц., госуд., частная): | Муниципальная |
| Собственник: | Муниц. отд. нар. обр. |
| Наименование ТСО: | - |
| Потребители тепловой энергии: | Произв. здания, социальные объекты |
| Объект теплоснабжения №3 (Школа №6) |
| Адрес: | п. Газырь, ул. Садовая, д.1 |
| Вид собственности (муниц., госуд., частная): | Муниципальная |
| Собственник: | Муниц. отд. образования |
| Наименование ТСО: | - |
| Потребители тепловой энергии: | Социальные объекты |
| Объект теплоснабжения №4 (Детский сад №33) |
| Адрес: | п. Газырь, ул. Мира д.1 |
| Вид собственности (муниц., госуд., частная): | Муниципальная |
| Собственник: | Муниц. отд. образования |
| Наименование ТСО: | - |
| Потребители тепловой энергии: | Социальные объекты |
| Объект теплоснабжения №5 (Больница) |
| Адрес: | п. Газырь, ул. Советская |
| Вид собственности (муниц., госуд., частная): | Муниципальная |
| Собственник: | Больница |
| Наименование ТСО: | - |
| Потребители тепловой энергии: | Социальные объекты |

Отопление административно-общественных зданий, индивидуальных жилых домов, предприятий осуществляется за счет автономных источников теплоснабжения, в том числе автономных котельных - децинтрализованное. Основными потребителями тепловой энергии (на нужды отопления) котельных являются малоэтажные жилые дома и административно-общественные здания. Большая часть индивидуальных жилых домов и промышленных объектов отапливаются за счет собственных источников тепла.

В Газырском сельском поселении децентрализованный отпуск тепловой энергии производится от 5 действующих котельных. Характеристика теплогенерирующих мощностей систем теплоснабжения Газырского сельского поселения представлена в таблице 1.2.

Таблица 1.2

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  | Объект теплоснабжения №1 (Администрация) | Объект теплоснабжения №2 (Школа №13) | Объект теплоснабжения №3 (Школа №6) | Объект теплоснабжения №4 (Детский сад №33) | Объект теплоснабжения №5 (Больница) |
| Существующие марки котлов | ИШМА | Сигнал | НН0850 | Сигнал | ИШМА |
| Количество котлов | 1 | 4 | 2 | 1 | 1 |
| Год ввода котлов в эксплуатацию | 2009 | 2010 | 2000 | 2005 | 2000 |
| Год реконструкции на иной вид топлива  | Нет | Нет | Нет | Нет | Нет |
| Установленная мощность, Гкал/час | 0,087 | 0,0870,0870,0870,087 | 0,0870,087 | 0,087 | 0,087 |
| Подключенная нагрузка с учетом тепловых потерь 2014, Гкал/час | 0,087 | 0,348 | 0,174 | 0,087 | 0,087 |
| Вид топлива | Газ | Газ | Газ | Газ | Газ |
| Расход топлива за отопительный сезон | 12833 м3 | 100000 м3 | 96870 м3 | 21490 м3 | 91176 м3 |
| КПД существующих котлов при ном. | 88 | 85 | 92 | 85 | 85 |
| Действительный КПД котла (котлов) | 85 | 85 | 92 | 85 | 85 |
| Режимные карты, год | 2014 | 2014 | 2014 | 2014 | 2014 |

Примечание: н/д – отсутствуют данные.

Регулирование отпуска тепла от котельных осуществляется качественным методом, т.е. изменением температуры на источнике. Температурный график тепловых сетей 95/70ºС, обусловлен режимом работы котельных, короткой протяженностью тепловых сетей, а также отсутствием необходимости у потребителей более высокой температуры.

Для заполнения и подпитки тепловой сети используется вода из водопроводной сети. Оборудование для водоподготовки исходной воды тепловых сетей отсутствует.

Котельная не оснащена приборами учета отпускаемой тепловой энергии.  Приборы учета потребления природного газа установлены на всех котельных. Тепловые сети – тупиковые, выполнены двухтрубными, симметричными. Схема присоединения потребителей тепловой энергии осуществлена по закрытой схеме теплоснабжения. Обобщенная характеристика сетей теплоснабжения Газырского сельского поселения представлена в таблице 1.3.

Таблица 1.3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наружный диаметр трубопровода, Dн, мм** | **Общая протяженность трубопроводов участка сети** **(в двухтрубном исчислении),** **L, м** | **Назначение тепловой сети (магистральные, распределительные - отопления, ГВС)** | **Тип прокладки** | **Температурный график работы тепловой сети с указанием температуры срезки, °С** | **Год ввода участка труб-да в эксплуатацию (перекладки)** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| **Объект теплоснабжения №1 (Администрация)** |
| 50 | н/д | распред-ые | н/д | 95/70º | 2009 |
| **Объект теплоснабжения №2 (Школа №13)** |
| 76-50 | н/д | распред-ые | надз. | 95/70º | 2010 |
| **Объект теплоснабжения №3 (Школа №6)** |
| 50-100 | н/д | распред-ые | н/д | 95/70º | 2000 |
| **Объект теплоснабжения №4 (Детский сад №33)** |
| 50 | н/д | распред-ые | н/д | 95/70º | 2005 |
| **Объект теплоснабжения №5 (Больница)** |
| 50-76 | н/д | распред-ые | надз. | 95/70º | 2000 |

Трубопроводы тепловых сетей выполнены из стали марок Ст20-25. В качестве тепловой изоляции применяется минеральная вата. При прокладке трубопроводов в дощатых лотках для засыпки используются опилки. При замене трубопроводов тепловых сетей на современные применяется бесканальная прокладка   в пенополиуретановой (ППУ) изоляции с оцинкованной оболочкой.

Принципиальная схема мест расположения источников теплоты и их систем теплоснабжения в Газырском сельском поселении представлена на рисунке 1.1-1.2.



Рисунок 1.1 – Зона теплоснабжения п. Гражданский



Рисунок 1.2 – Зона теплоснабжения п. Газырь

## ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ), И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ Газырского сельского ПОСЕЛЕНИЯ

Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления Газырского сельского поселения.

Приросты площади строительных фондов Газырского сельского поселения в течение 2015 – 2028 гг. ожидаются за счет строительства индивидуальных жилых домов.

Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе териториального деления на каждом этапе.

Объемы выработки тепловой энергии (мощности) за 2014 г. представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование единицы территориального деления | Расчетная нагрузка на отопление, Гкал/ч | Расчетная нагрузка на вен­тиляцию, Гкал/ч | Средненедельная нагрузка на системы ГВС, Гкал/ч | Суммарная нагрузка, Гкал/ч |
| 1 | п. Газырь | 0,408 | 0 | 0 | 0,408 |
| 2 | п. Гражданский | 0,348 | 0 | 0 | 0,348 |
| ИТОГО | 0,756 | 0 | 0 | 0,756 |

Прогнозные тепловые нагрузки по территориальным зонам Газырского сельского поселения представлены в таблице 1.5.

Таблица 1.5.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| №п/п | Наименование единицы территориального деления | Прогнозная нагрузка на отопление, Гкал/ч | Прогнозная нагрузка на вентиляцию, Гкал/ч | Прогнозная средне-недельная нагрузка ГВС, Гкал/ч | Прогнозная суммарная нагрузка, Гкал/ч |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2015 |
| 1 | п. Газырь | 0,408 | 0 | 0 | 0,408 |
| 2 | п. Гражданский | 0,348 | 0 | 0 | 0,348 |
| ИТОГО | 0,756 | 0 | 0 | 0,756 |
| 2016 |
| 1 | п. Газырь | 0,408 | 0 | 0 | 0,408 |
| 2 | п. Гражданский | 0,348 | 0 | 0 | 0,348 |
| ИТОГО | 0,756 | 0 | 0 | 0,756 |
| 2017 |
| 1 | п. Газырь | 0,408 | 0 | 0 | 0,408 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2 | п. Гражданский | 0,348 | 0 | 0 | 0,348 |
| ИТОГО | 0,756 | 0 | 0 | 0,756 |
| 2018 |
| 1 | п. Газырь | 0,408 | 0 | 0 | 0,408 |
| 2 | п. Гражданский | 0,348 | 0 | 0 | 0,348 |
| ИТОГО | 0,756 | 0 | 0 | 0,756 |
| 2019-2023 |
| 1 | п. Газырь | 0,408 | 0 | 0 | 0,408 |
| 2 | п. Гражданский | 0,348 | 0 | 0 | 0,348 |
| ИТОГО | 0,756 | 0 | 0 | 0,756 |
| 2024-2028 |
| 1 | п. Газырь | 0,408 | 0 | 0 | 0,408 |
| 2 | п. Гражданский | 0,348 | 0 | 0 | 0,348 |
| ИТОГО | 0,756 | 0 | 0 | 0,756 |

Увеличения тепловых нагрузок в течение 2015-2028 г. не ожидается. Используеться вся мощность котельных, теплоснабжение перспективных объектов, которые планируется разместить вне зоны действия существующих котельных, предлагается осуществить от автономных источников.

Потребление тепловой энергии (мощности), и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах.

В результате сбора исходных данных, промышленных предприятий, а также проектов строительства новых промышленных предприятий с использованием тепловой энергии от источников децентрализованного теплоснабжения в технологических процессах в виде горячей воды или пара не выявлено.

## Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

Радиус эффективного теплоснабжения.

В сельском поселении децентрализованное теплоснабжение.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

Радиус эффективного теплоснабжения позволяет определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемой для зоны действия каждого источника тепловой энергии.

Радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

В настоящее время, методика определения радиуса эффективного теплоснабжения не утверждена федеральными органами исполнительной власти в сфере теплоснабжения.

Основными критериями оценки целесообразности подключения новых потребителей в зоне действия системы теплоснабжения являются:

* затраты на строительство новых участков тепловой сети и реконструкцию существующих;
* пропускная способность существующих магистральных тепловых сетей;
* затраты на перекачку теплоносителя в тепловых сетях;
* потери тепловой энергии в тепловых сетях при ее передаче;
* надежность системы теплоснабжения.

Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

На территории Газырского сельского поселения расположены 5 котельных, обеспечивающая децентрализованное теплоснабжение п. Газырь и п. Гражданский, объектов социальной сферы и административных зданий. Котельные оборудованы водогрейными котлами, суммарная установленная тепловая мощность составляет 0,756 Гкал/час. Характеристика теплогенерирующих мощностей систем теплоснабжения Газырского сельского поселения представлена в таблице 1.2. Зоны теплоснабжения котельных приведены на рисунке 1.1 и 1.2.

Поселение газифицировано. Объекты теплоснабжения и большая часть индивидуальных жилых домов обеспечена теплоснабжением от индивидуальных источников теплоснабжения (отопительные печи и бытовые котлы, работающие на твердом топливе). Поскольку данные об установленной тепловой мощности этих теплогенераторов отсутствуют, не представляется возможности оценить резервы этого вида оборудования.

Существующие и планируемые к застройке потребители, вправе использовать для отопления индивидуальные источники теплоснабжения. Использование авто­номных источников теплоснабжения целесообразно в случаях:

• значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;

• малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);

• отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;

• использования тепловой энергии в технологических целях.

В соответствии с требованиями п. 15 статьи 14 ФЗ №190 «О теплоснабжении» «Запрещается переход на отопление жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии при наличии осуществлённого в надлежащем порядке подключения к системам тепло­снабжения многоквартирных домов».

Возобновляемые источники энергии.

В Газырском сельском поселении возобновляемые источники энергии не используются.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

Изменение существующей схемы теплоснабжения Газырского сельского поселения в настоящее время не предусматривается, перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии равны существующим значениям.

Перспективные балансы тепловой нагрузки существующих источников тепловой энергии Газырского сельского поселения представлены в таблицах 1.6-1.10.

Таблицах 1.6

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Ед. изм. | 2014 | 2015 | 2016-2028гг. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | Объект теплоснабжения №1 (Администрация) |
| 1 | **Балансы мощности существующей котельной** |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность котельной | Гкал/ч | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
| 1.2 | Ограничение тепловой мощности (техническое) | Гкал/ч | - | - | - |
| 1.3 | Располагаемая (фактическая), тепловая мощность | Гкал/ч | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
| 1.4 | Собственные и хозяйственные нужды | % | н/д | н/д | н/д |
| 1.5 | Тепловая мощность котельной нетто (мощность для выдачи в тепловую сеть) | Гкал/ч | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
| 1.6 | Тепловая модность котельной для выдачи в сеть по условию п. 5.4 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети - (при авариях (отказах), на источнике теплоты с отказом самого мощного котла на выходных коллекторах котельной должен обеспечиваться отпуск теплоты не менее 90% от расчетной подключенной нагрузки). | Гкал/ч | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
| 1.7 | Срок службы водогрейных котлов | лет | 10 |
| 2 | **Подключенная тепловая нагрузка к сущ. котельной, в т.ч.:** |
| 2.1 | на отопление | Гкал/ч | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
|  | на вентиляцию | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.2 | на системы ГВС | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.3 | пар на промышленные нужды 10-16 кгс/см2 | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.4 | Потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции наружных тепловых сетей и с нормативной утечкой, в т.ч.: | % | н/д | н/д | н/д |
| 2.5 | Затраты теплоносителя на компенсацию потерь | м3/ч | - | - | - |
| 2.6 | Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.7 | Суммарная подключенная тепловая нагрузка существующих потребителей (с учетом тепловых потерь) | Гкал/ч | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2.8 | Суммарная подключенная тепловая нагрузка перспективных потребителей (с нагрузкой ГВС и тепловыми потерями) | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.9 | ИТОГО по подключенной тепловой нагрузке к котельной (с учетом ввода и сноса, существующего ветхого жилого фонда) | Гкал/ч | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
| 2.10 | Резерв (+), / дефицит (-), тепловой мощности котельной (все котлы в исправном состоянии) | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 |
| 2.11 | Резерв (+), / дефицит (-), тепловой мощности котельной (с учетом отказа самого мощного котла, отпуск 90% от расч, нагрузки) | Гкал/ч | -0,087 | -0,087 | -0,087 |

Таблицах 1.7

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Ед. изм. | 2014 | 2015 | 2016-2028гг. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | Объект теплоснабжения №2 (Школа №13) |
| 1 | **Балансы мощности существующей котельной** |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность котельной | Гкал/ч | 0,348 | 0,348 | 0,348 |
| 1.2 | Ограничение тепловой мощности (техническое) | Гкал/ч | - | - | - |
| 1.3 | Располагаемая (фактическая), тепловая мощность | Гкал/ч | 0,348 | 0,348 | 0,348 |
| 1.4 | Собственные и хозяйственные нужды | % | н/д | н/д | н/д |
| 1.5 | Тепловая мощность котельной нетто (мощность для выдачи в тепловую сеть) | Гкал/ч | 0,348 | 0,348 | 0,348 |
| 1.6 | Тепловая модность котельной для выдачи в сеть по условию п. 5.4 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети - (при авариях (отказах), на источнике теплоты с отказом самого мощного котла на выходных коллекторах котельной должен обеспечиваться отпуск теплоты не менее 90% от расчетной подключенной нагрузки). | Гкал/ч | 0,348 | 0,348 | 0,348 |
| 1.7 | Срок службы водогрейных котлов | лет | 10 |
| 2 | **Подключенная тепловая нагрузка к сущ. котельной, в т.ч.:** |
| 2.1 | на отопление | Гкал/ч | 0,348 | 0,348 | 0,348 |
|  | на вентиляцию | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.2 | на системы ГВС | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.3 | пар на промышленные нужды 10-16 кгс/см2 | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.4 | Потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции наружных тепловых сетей и с нормативной утечкой, в т.ч.: | % | н/д | н/д | н/д |
| 2.5 | Затраты теплоносителя на компенсацию потерь | м3/ч | - | - | - |
| 2.6 | Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.7 | Суммарная подключенная тепловая нагрузка существующих потребителей (с учетом тепловых потерь) | Гкал/ч | 0,348 | 0,348 | 0,348 |
| 2.8 | Суммарная подключенная тепловая нагрузка перспективных потребителей (с нагрузкой ГВС и тепловыми потерями) | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.9 | ИТОГО по подключенной тепловой нагрузке к котельной (с учетом ввода и сноса, существующего ветхого жилого фонда) | Гкал/ч | 0,348 | 0,348 | 0,348 |
| 2.10 | Резерв (+), / дефицит (-), тепловой мощности котельной (все котлы в исправном состоянии) | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 |
| 2.11 | Резерв (+), / дефицит (-), тепловой мощности котельной (с учетом отказа самого мощного котла, отпуск 90% от расч, нагрузки) | Гкал/ч | -0,087 | -0,087 | -0,087 |

Таблицах 1.8

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Ед. изм. | 2014 | 2015 | 2016-2028гг. |
|  | Объект теплоснабжения №3 (Школа №6) |
| 1 | **Балансы мощности существующей котельной** |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность котельной | Гкал/ч | 0,174 | 0,174 | 0,174 |
| 1.2 | Ограничение тепловой мощности (техническое) | Гкал/ч | - | - | - |
| 1.3 | Располагаемая (фактическая), тепловая мощность | Гкал/ч | 0,174 | 0,174 | 0,174 |
| 1.4 | Собственные и хозяйственные нужды | % | н/д | н/д | н/д |
| 1.5 | Тепловая мощность котельной нетто (мощность для выдачи в тепловую сеть) | Гкал/ч | 0,174 | 0,174 | 0,174 |
| 1.6 | Тепловая модность котельной для выдачи в сеть по условию п. 5.4 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети - (при авариях (отказах), на источнике теплоты с отказом самого мощного котла на выходных коллекторах котельной должен обеспечиваться отпуск теплоты не менее 90% от расчетной подключенной нагрузки). | Гкал/ч | 0,174 | 0,174 | 0,174 |
| 1.7 | Срок службы водогрейных котлов | лет | 10 |
| 2 | **Подключенная тепловая нагрузка к сущ. котельной, в т.ч.:** |
| 2.1 | на отопление | Гкал/ч | 0,174 | 0,174 | 0,174 |
|  | на вентиляцию | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.2 | на системы ГВС | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.3 | пар на промышленные нужды 10-16 кгс/см2 | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.4 | Потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции наружных тепловых сетей и с нормативной утечкой, в т.ч.: | % | н/д | н/д | н/д |
| 2.5 | Затраты теплоносителя на компенсацию потерь | м3/ч | - | - | - |
| 2.6 | Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.7 | Суммарная подключенная тепловая нагрузка существующих потребителей (с учетом тепловых потерь) | Гкал/ч | 0,174 | 0,174 | 0,174 |
| 2.8 | Суммарная подключенная тепловая нагрузка перспективных потребителей (с нагрузкой ГВС и тепловыми потерями) | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.9 | ИТОГО по подключенной тепловой нагрузке к котельной (с учетом ввода и сноса, существующего ветхого жилого фонда) | Гкал/ч | 0,174 | 0,174 | 0,174 |
| 2.10 | Резерв (+), / дефицит (-), тепловой мощности котельной (все котлы в исправном состоянии) | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 |
| 2.11 | Резерв (+), / дефицит (-), тепловой мощности котельной (с учетом отказа самого мощного котла, отпуск 90% от расч, нагрузки) | Гкал/ч | -0,087 | -0,087 | -0,087 |

Таблицах 1.9

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Ед. изм. | 2014 | 2015 | 2016-2028гг. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | Объект теплоснабжения №4 (Детский сад №33) |
| 1 | **Балансы мощности существующей котельной** |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность котельной | Гкал/ч | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
| 1.2 | Ограничение тепловой мощности (техническое) | Гкал/ч | - | - | - |
| 1.3 | Располагаемая (фактическая), тепловая мощность | Гкал/ч | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
| 1.4 | Собственные и хозяйственные нужды | % | н/д | н/д | н/д |
| 1.5 | Тепловая мощность котельной нетто (мощность для выдачи в тепловую сеть) | Гкал/ч | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
| 1.6 | Тепловая модность котельной для выдачи в сеть по условию п. 5.4 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети - (при авариях (отказах), на источнике теплоты с отказом самого мощного котла на выходных коллекторах котельной должен обеспечиваться отпуск теплоты не менее 90% от расчетной подключенной нагрузки). | Гкал/ч | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1.7 | Срок службы водогрейных котлов | лет | 10 |
| 2 | **Подключенная тепловая нагрузка к сущ. котельной, в т.ч.:** |
| 2.1 | на отопление | Гкал/ч | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
|  | на вентиляцию | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.2 | на системы ГВС | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.3 | пар на промышленные нужды 10-16 кгс/см2 | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.4 | Потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции наружных тепловых сетей и с нормативной утечкой, в т.ч.: | % | н/д | н/д | н/д |
| 2.5 | Затраты теплоносителя на компенсацию потерь | м3/ч | - | - | - |
| 2.6 | Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.7 | Суммарная подключенная тепловая нагрузка существующих потребителей (с учетом тепловых потерь) | Гкал/ч | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
| 2.8 | Суммарная подключенная тепловая нагрузка перспективных потребителей (с нагрузкой ГВС и тепловыми потерями) | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.9 | ИТОГО по подключенной тепловой нагрузке к котельной (с учетом ввода и сноса, существующего ветхого жилого фонда) | Гкал/ч | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
| 2.10 | Резерв (+), / дефицит (-), тепловой мощности котельной (все котлы в исправном состоянии) | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 |
| 2.11 | Резерв (+), / дефицит (-), тепловой мощности котельной (с учетом отказа самого мощного котла, отпуск 90% от расч, нагрузки) | Гкал/ч | -0,087 | -0,087 | -0,087 |

Таблицах 1.10

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Ед. изм. | 2014 | 2015 | 2016-2028гг. |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|  | Объект теплоснабжения №5 (Больница) |
| 1 | **Балансы мощности существующей котельной** |
| 1.1 | Установленная тепловая мощность котельной | Гкал/ч | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
| 1.2 | Ограничение тепловой мощности (техническое) | Гкал/ч | - | - | - |
| 1.3 | Располагаемая (фактическая), тепловая мощность | Гкал/ч | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
| 1.4 | Собственные и хозяйственные нужды | % | н/д | н/д | н/д |
| 1.5 | Тепловая мощность котельной нетто (мощность для выдачи в тепловую сеть) | Гкал/ч | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
| 1.6 | Тепловая модность котельной для выдачи в сеть по условию п. 5.4 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети - (при авариях (отказах), на источнике теплоты с отказом самого мощного котла на выходных коллекторах котельной должен обеспечиваться отпуск теплоты не менее 90% от расчетной подключенной нагрузки). | Гкал/ч | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
| 1.7 | Срок службы водогрейных котлов | лет | 10 |
| 2 | **Подключенная тепловая нагрузка к сущ. котельной, в т.ч.:** |
| 2.1 | на отопление | Гкал/ч | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
|  | на вентиляцию | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.2 | на системы ГВС | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.3 | пар на промышленные нужды 10-16 кгс/см2 | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.4 | Потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции наружных тепловых сетей и с нормативной утечкой, в т.ч.: | % | н/д | н/д | н/д |
| 2.5 | Затраты теплоносителя на компенсацию потерь | м3/ч | - | - | - |
| 2.6 | Затраты тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей | Гкал/ч | - | - | - |
| 2.7 | Суммарная подключенная тепловая нагрузка существующих потребителей (с учетом тепловых потерь) | Гкал/ч | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
| 2.8 | Суммарная подключенная тепловая нагрузка перспективных потребителей (с нагрузкой ГВС и тепловыми потерями) | Гкал/ч | - | - | - |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 2.9 | ИТОГО по подключенной тепловой нагрузке к котельной (с учетом ввода и сноса, существующего ветхого жилого фонда) | Гкал/ч | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
| 2.10 | Резерв (+), / дефицит (-), тепловой мощности котельной (все котлы в исправном состоянии) | Гкал/ч | 0 | 0 | 0 |
| 2.11 | Резерв (+), / дефицит (-), тепловой мощности котельной (с учетом отказа самого мощного котла, отпуск 90% от расч, нагрузки) | Гкал/ч | -0,087 | -0,087 | -0,087 |

## Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

Организация децентрализованного индивидуального теплоснабжения осуществляется в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» и Правилами подключения к системам теплоснабжения, утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 16.04.2012 № 307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», и иными действующими нормативными правовыми актами Российской Федерации, Краснодарского Края.

В настоящее время модернизация системы теплоснабжения Газырского сельского поселения не предусматривает изменения схемы теплоснабжения.

Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения.

Схемой теплоснабжения Газырского сельского поселения предлагается обеспечивать планируемые к строительству индивидуальные жилые дома теплом от индивидуальных источников тепловой энергии. В связи с тем, что в настоящее время не предусматривается изменение схемы теплоснабжения Газырского сельского поселения, предложения по строительству источников тепловой энергии отсутствуют.

Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.

Мероприятия отсутствуют.

Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.

По предоставленным данным администрации Газырского сельского поселения источники тепловой энергии, совместно работающие на единую тепловую сеть, отсутствуют.

Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

В соответствии с предоставленными данными администрацией и теплоснабжающими организациями Газырского сельского поселения переоборудование котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрено.

Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим.

В связи с отсутствием на территории Газырского сельского поселения источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим не предусмотрены.

Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении), тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения.

По предоставленным администрацией Газырского сельского поселения данным, планируемые к строительству индивидуальные жилые дома предполагается обеспечивать теплом от индивидуальных источников тепловой энергии. В связи с тем, что в настоящее время не предусматривается изменение схемы теплоснабжения Газырского сельского поселения, величина подключенной нагрузки существующих источников децентрализованного теплоснабжения остается равной существующему значению. Изменения схемы не предусматриваются. Меры по распределению (перераспределению) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия систем теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию, не предусмотрены.

Примечание: перспективные значения резерва/дефицита тепловой мощности источников теплоснабжения необходимо уточнить в ходе актулизации схемы теплоснабжения и внедрения мероприятий энергосбережения.

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии.

Существующая на территории Газырского сельского поселения котельная в настоящий момент работают по температурному графику – 95/70ºС.

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии в системе теплоснабжения в соответствии с действующим законодательством разрабатывается в процессе проведения энергетического обследования источника тепловой энергии, тепловых сетей, потребителей тепловой энергии.

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии.

В таблице 1.11 представлены предложения по перспективной установленной тепловой мощности источника тепловой энергии. Необходимость в изменении установленной тепловой мощности источников теплоснабжения не предусматривается.

Таблица 1.11

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Источник тепловой энергии | Установленная мощность, Гкал/ч | Предложения по перспективной тепловой мощности, Гкал/ч |
| 1 | Объект теплоснабжения №1 (Администрация) | 0,087 | 0,087 |
| 2 | Объект теплоснабжения №2 (Школа №13) | 0,348 | 0,348 |
| 3 | Объект теплоснабжения №3 (Школа №6) | 0,174 | 0,174 |
| 4 | Объект теплоснабжения №4 (Детский сад №33) | 0,087 | 0,087 |
| 5 | Объект теплоснабжения №5 (Больница) | 0,087 | 0,087 |

Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии.

В данный момент, без реконструкции существующих источников тепловой энергии не целесобразно использовать возобновляемые источники энергии. При проектировании новых источников тепловой энергии, необходимо сразу закладывать в проект новые инеовационные решения с возобновляемыми источниками тепловой энергии.

Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии в том числе с использованием возобновляемых источников энергии.

В данном сельском поселении эффективнее использовать природный газ как топливо для источникоыв тепловой энергии. Резервного вида топлива нет.

## Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).

В случае принятия решения подключении тепловых сетей к новым потребителям, для обеспечения перераспределения тепловой нагрузки потребуется строительство новых тепловых сетей.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку.

На основании информации выданной администраций Газырского сельского поселения теплоснабжение планируемых к индивидуальных жилых домов предусматривается осуществить от индивидуальных источников тепловой энергии.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.

На территории Газырского сельского поселения условия, при которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, отсутствуют.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим или ликвидации котельных по основаниям.

Новое строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения не планируется.

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения.

Учитывая, что в настоящее время изменение схемы теплоснабжения Газырского сельского поселения не предусматривается, новое строительство тепловых сетей не планируется.

## Перспективные топливные балансы

В таблицах 1.12-1.13 представлена сводная информация по существующему виду используемого, резервного и аварийного топлива, а также расход основного топлива на покрытие тепловой нагрузки в течение 2014-2015 г. Детальная информация по котельным.

Таблица 1.12.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ед. изм. | Источник теплоснабжения |  |
| Объект теплоснабжения №1  | Объект теплоснабжения №2  | Объект теплоснабжения №3  | Объект теплоснабжения №4  | Объект теплоснабжения №5  | Итого |
| Период | Год |  | 2014 |
| Подключенная тепловая нагрузка к существующей котельной (с учетом сноса ветхого жилого фонда) | Гкал/час | 0,087 | 0,348 | 0,174 | 0,087 | 0,087 | 0,756 |
| Плановое производство тепловой энергии (всего) | Гкал | 96 | 747 | 723 | 161 | 680 | 2407 |
| - в том числе расход на собственные нужды | Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д |  | н/д |
| Отпуск тепловой энергии | Гкал | 96 | 747 | 723 | 161 | 680 | 2407 |
| - в том числе расход на ГВС и потери через теплоизоляционные конструкции наружных тепловых сетей и с нормативной утечкой | Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Полезный отпуск тепловой энергии | Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| - в том числе на собственное производство | Гкал | - | - | - | - | - | - |
| - в том числе потребителям | Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| КПД котельной при работе на газе  | % | 85 | 85 | 92 | 85 | 85 | - |
| Фактический удельный расход топлива | кг.у.т./Гкал | 0,000154 | 0,000154 | 0,000154 | 0,000154 | 0,000154 | - |
| Вид основного топлива | - | Газ | Газ | Газ | Газ. | Газ | - |
| Вид резервного топлива | - | - | - | - | - | - | - |
| Вид аварийного топлива | - | - | - | - | - | - | - |
| Калорийный эквивалент основного топлива | - | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | - |
| Годовой расход условного топлива | т.у.т | 14,81 | 115,4 | 111,79 | 24,8 | 105 | 371,8 |
| Годовой расход натурального топлива газ | тыс.м3 | 12,833 | 100,00 | 96,870 | 21,49 | 91,176 | 322,369 |
| Максимальный часовой зимний расход условного топлива (приТн.в.. = -31°С) | т.у.т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | - |
| Максимальный часовой зимний расход натурального топлива (приТн.в.. = -31°С) | тн/м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | - |

Таблица 1.13.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Ед. изм. | Источник теплоснабжения |  |
| Объект теплоснабжения №1  | Объект теплоснабжения №2  | Объект теплоснабжения №3  | Объект теплоснабжения №4  | Объект теплоснабжения №5  | Итого |
| Период | Год |  | 2015 |
| Подключенная тепловая нагрузка к существующей котельной (с учетом сноса ветхого жилого фонда) | Гкал/час | 0,087 | 0,348 | 0,174 | 0,087 | 0,087 | 0,756 |
| Плановое производство тепловой энергии (всего) | Гкал | 96 | 747 | 635 | 161 | 680 | 2319 |
| - в том числе расход на собственные нужды | Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д |  | н/д |
| Отпуск тепловой энергии | Гкал | 96 | 747 | 723 | 161 | 680 | 2319 |
| - в том числе расход на ГВС и потери через теплоизоляционные конструкции наружных тепловых сетей и с нормативной утечкой | Гкал | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Полезный отпуск тепловой энергии | Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| - в том числе на собственное производство | Гкал | - | - | - | - | - | - |
| - в том числе потребителям | Гкал | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
| КПД котельной при работе на газе  | % | 85 | 85 | 92 | 85 | 85 | - |
| Фактический удельный расход топлива | кг.у.т./Гкал | 0,000154 | 0,000154 | 0,000154 | 0,000154 | 0,000154 | - |
| Вид основного топлива | - | Газ | Газ | Газ | Газ. | Газ | - |
| Вид резервного топлива | - | - | - | - | - | - | - |
| Вид аварийного топлива | - | - | - | - | - | - | - |
| Калорийный эквивалент основного топлива | - | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | - |
| Годовой расход условного топлива | т.у.т | 14,81 | 115,4 | 98,09 | 24,8 | 105 | 358,1 |
| Годовой расход натурального топлива газ | тыс.м3 | 12,833 | 100,00 | 85,00 | 21,49 | 91,176 | 322,369 |
| Максимальный часовой зимний расход условного топлива (приТн.в.. = -31°С) | т.у.т/ч | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | - |
| Максимальный часовой зимний расход натурального топлива (приТн.в.. = -31°С) | тн/м3 | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | - |

## Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

Предложения по величине энергии, тепловых сетей в 2015-2028 гг. необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.

Предложения по величине необходимых инвестиций в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии не предусматривается.

Примечание**:** Объем инвестиций необходимо уточнять по факту принятия решения о строительстве или реконструкции каждого объекта в индивидуальном порядке, кроме того объем средств будет уточняться после доведения лимитов бюджетных обязательств из бюджетов всех уровней на очередной финансовый год и плановый период.

## Решение об определении единой теплоснабжающей организации

Теплоснабжающие организации отсутствуют. Теплоснабжение децентрализованное в Газырском сельском поселени.

## Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения отсутствует. Нет необходимости в этом.

## Решения по бесхозяйным тепловым сетям

На территории Газырского сельского поселения бесхозяйственных тепловых сетей не выявлено.

**Разработчик:**



**Общество с ограниченной ответственностью «ЭНЕРГОАУДИТ»**

Юридический/фактический адрес: 160011, г.Вологда, ул. Герцена, д. 56, оф. 202

тел/факс: 8 (8172) 75-60-06, 733-874, 730-800

адрес электронной почты: energoaudit35@list.ru

Свидетельство саморегулируемой организации № СРО № 3525255903-25022013-Э0183

**Генеральный директор ООО «ЭнергоАудит»**

**Антонов С.А.**

**Заказчик**:

**Администрация Газырского сельского поселения.**

Юридический адрес: 353110, Краснодарский край, Выселковский р-н, пос.Газырь, ул.Садовая, д. 1 «Д»

**Глава Газырского сельского поселения**

**Цветкова Л.А.**