

Содержание

| | |
|--|----|
| Введение | 4 |
| Существующее положение в сфере теплоснабжения | 6 |
| Общая характеристика систем теплоснабжения | 6 |
| Установленная и располагаемая мощность энергоисточников. | 7 |
| Существующие балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки | 8 |
| Отпуск тепла и топливопотребление энергоисточников | 9 |
| Тепловые сети | 9 |
| Основные проблемы организации теплоснабжения | 10 |
| Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения | 10 |
| Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения поселения | 11 |
| Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения | 11 |
| Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения | 12 |
| Состав документов схемы теплоснабжения | 12 |
| РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ПОСЕЛЕНИЯ МО «ШТАНИГУРТСКОЕ» | 13 |
| Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления | 13 |
| Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности) | 14 |
| Прогноз прироста тепловых нагрузок и теплопотребления потребителей жилищно–коммунального сектора | 15 |
| Прогноз прироста тепловых нагрузок и теплопотребления промышленных потребителей | 16 |
| РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ | 17 |
| Описание существующих и перспективных зон действия систем | 17 |

| | |
|---|----|
| теплоснабжения | |
| Зоны действия энергоисточников, планируемых к вводу в эксплуатацию | 18 |
| Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии | 20 |
| Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода | 20 |
| Выводы о резервах тепловой мощности системы теплоснабжения при обеспечении перспективной нагрузки | 21 |
| РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ | 24 |
| РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ | 28 |
| РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ | 30 |
| Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки | 30 |
| Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки | 30 |
| РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ | 33 |
| РАЗДЕЛ 7. ИНВЕСТИЦИИ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ | 36 |
| Прогноз влияния реализации проектов на цену тепловой энергии | 38 |
| РАЗДЕЛ 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ) | 39 |
| РАЗДЕЛ 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ | 40 |
| РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ | 41 |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ | 42 |

1. Введение

Схема теплоснабжения муниципального образования «Штанигуртское» (в дальнейшем – поселение) на период до 2031 года разработана на основании Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» и методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения, утвержденных совместным приказом Минэнерго и Минрегиона РФ. Базовым годом для разработки схемы теплоснабжения является 2014 г.

При разработке схемы теплоснабжения использованы:

- генеральный план МО «Штанигуртское» Глазовского района Удмуртской Республики;
 - правила землепользования и застройки МО «Штанигуртское»;
 - паспорт администрации МО «Штанигуртское»;
 - документация по источникам теплоты, данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, конструктивные данные по сетям, эксплуатационная документация, документы по финансовой и хозяйственной деятельности, статистическая отчетность;
- материалы администрации поселения по ветхому жилью, подлежащему сносу, документация по техническим характеристикам зданий, строений, сооружений.

На территории сельского поселения имеется семь населенных пунктов: д. Штанигурт, д. Полынга, х. Березовый, д. Колевай, д. Азамай, д. Сергеевка, д. Порпиево.

Вдоль автодороги регионального значения расположены два населенных пункта: д. Штанигурт и д. Полынга. Вдоль реки Малая Сыга расположены д. Азамай и д. Колевай. Вдоль реки Сыга расположены д. Порпиево и д. Сергеевка. Хутор Березовый находится на расстоянии 0,6 км от автодороги «г. Глазов – Юкаменское».

На территории сельского поселения находятся особо охраняемые природные территории республиканского значения – урочище «Кедровая роща» и минеральный источник «Штанигуртский».

Территория сельского поселения «Штанигуртское» расположена в непосредственной близости от центра района г. Глазов, генпланом предусматривается создание резервных территорий (расширение границ населенных пунктов) на площади 86,6 га для комплексного освоения территории (индивидуальное жилищное строительство).

Резервирование территории предусмотрено на участках земель сельхозназначения, примыкающих к населенным пунктам д. Штанигурт и д. Полынга.

В связи с расширением границ земель населенных пунктов, а также с включением существующей застройки (38,8 га), находящейся в настоящее время за чертой населенных пунктов д. Штанигурт, д. Полынга, д. Колевой, д. Азамай, д. Порпиево, хут. Березовый, д. Сергеевка произойдет изменение границ населенных пунктов. Площадь земель в черте населенных пунктов увеличится на 128,6 га. Численность населения в МО на 2011 год составляет 1245 человек, которые проживают в 9 населенных пунктах. Большая часть населения (свыше 60%) проживает в населенных пунктах: д. Штанигурт, д. Коротаево, д. Самки.

Для стабилизации демографической ситуации необходима разработка и реализация комплекса мер федерального, регионального и поселкового уровней по стимулированию рождаемости и улучшению общей экономической ситуации.

Жилищно-коммунальная сфера занимает одно из важнейших мест в социальной инфраструктуре, а жилищные условия являются важной составляющей уровня жизни населения. В этой связи обеспечение потребности населения в жилье должно быть приоритетной целью перспективного развития поселения.

По сведениям Администрации МО «Штанигуртское» жилищный фонд на 01.01.2011г. составил 16,097 тыс. м² общей площади, это в среднем 12,9 м² на одного жителя поселения (с учетом ветхого жилого фонда).

Социальная сфера на селе сдерживает формирование социально-экономических условий устойчивого развития сельских территорий. В последнее десятилетие социальная сфера на селе находится в кризисном состоянии, увеличилось отставание села от города по уровню и условиям жизни.

К учреждениям социального обслуживания населения местного значения относятся учреждения культурно - досугового типа, библиотеки, учреждения торговли и общественного питания. К учреждениям социального обслуживания районного и вышестоящего уровней относятся учреждения образования, здравоохранения, социальной защиты населения.

В последние годы фиксируется сокращение количества объектов вследствие сокращения численности населения, изменений его демографических параметров, недостаточного финансирования на содержание, строительство и ремонт объектов, их

аварийного технического состояния, что понижает показатели обеспеченности населения учреждениями обслуживания.

В соответствии СНиП 23-01-99 «Строительная климатология» климатические характеристики МО «Штанигуртское»:

- средняя температура наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0.95 (расчётная для проектирования отопления) - 35 °С;
- средняя температура за отопительный период – -6 °С;
- продолжительность отопительного периода – 231 дней.

Существующее положение в сфере теплоснабжения

Анализ существующего состояния системы теплоснабжения поселения приведен в разделе «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения МО «Штанигуртское» до 2031 г.

Общая характеристика систем теплоснабжения

Централизованное теплоснабжение в населенных пунктах отсутствует. Жилой сектор усадебного типа обеспечивается теплом от индивидуальных источников тепла, топливом для которых служит природный газ, уголь, дрова. На территории поселения действует одна изолированная система теплоснабжения, образованная на базе котельной это котельная д. Штанигурт (далее по тексту котельная). Котельная, на данный момент, для выработки тепловой энергии использует природный газ. Резервных источников тепловой энергии нет. Актуальные (существующие) границы зон действия системы теплоснабжения определена точками присоединения самых удаленных потребителей к тепловым сетям.

Котельная изолированной системы теплоснабжения выполняют функции ЦТП. Тепловые сети - 2-х трубные. По характеру теплопотребления и способу присоединения систем отопления к тепловым сетям по сельскому поселению системы теплоснабжения - закрытые. Закрытые системы теплоснабжения – это системы, в которых вода, циркулирующая в трубопроводе, используется только как теплоноситель, и не отбирается для нужд обеспечения горячего водоснабжения.

Подача тепла регулируется централизованным способом, при этом количество теплоносителя, остается в системе неизменным. Расход тепла зависит от температуры циркулирующего теплоносителя.

Регулирование отпуска теплоты в системы отопления потребителей осуществляется по центральному качественному методу регулирования в зависимости от температуры наружного воздуха. Температурные графики систем теплоснабжения разработаны, исходя из расчетной температуры наружного воздуха минус 35°C и усредненной температуры в отапливаемых помещениях 20°C.

Котельная обеспечивает тепловой энергией населенный пункт д. Штанигурт. Основными потребителями являются бюджетные учреждения и население.

Суммарная тепловая нагрузка потребителей, расположенных в д. Штанигурт составляет 0,968 Гкал/ч.

Установленная и располагаемая мощность энергоисточников.

Суммарная установленная тепловая мощность котельной поселения составляет 3,44 Гкал/ч. Суммарная располагаемая тепловая мощность котельных равна установленной тепловой мощности.

Данные об установленной, располагаемой и расчетной тепловой мощности по состоянию на 01.01.2015 г. представлены в таблице 1.

Таблица №1 Существующие балансы тепловой мощности котельных по МО "Штанигуртское"

| Источник тепловой энергии | Адрес | УТМ, Гкал/ч | РТМ, Гкал/ч | Потери УТМ, % |
|----------------------------------|--|------------------------|------------------------|--------------------------|
| Котельная д. Штанигурт | д. Штанигурт, ул. Глазовская . 14 б | 3,44 | 3,44 | - |
| Всего | | 3,44 | 3,44 | - |

Установленная тепловая мощность котельных складывается из установленной тепловой мощности производственных котлоагрегатов.

Ограничения установленной тепловой мощности на котельных поселения нет.

Данные об установленной тепловой мощности величине потребления тепловой мощности на собственные нужды и значении тепловой мощности нетто на конец 2014 года представлены в таблице 2.

| № п/п | Источник теплоснабжения | Номер котла | Расчетная ТМ, Гкал/ч | Собственные нужды котельной, Гкал/ч | Тепловая мощность нетто, Гкал/ч |
|----------|---------------------------|----------------|----------------------------|--|---------------------------------------|
| 1 | Котельная д. Штанигурт | 1 | 0,86 | 0,088 | 3,352 |
| | | 2 | 0,86 | | |
| | | 3 | 0,86 | | |
| | | 4 | 0,86 | | |
| | Итого по поселению | | 3,44 | 0,088 | 3,352 |

Собственные нужды котельных поселения составляет 0,088 Гкал/ч. Тепловая мощность нетто поселения составляет 3,352 Гкал/.

Существующие балансы располагаемой тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки

В таблице 3 представлен баланс тепловой мощности и присоединенной договорной тепловой нагрузки по котельным поселения. Из таблицы 3 следует, что котельная поселения имеет резерв установленной тепловой мощности по отношению к договорной тепловой нагрузке. Резерв составляет 63%.

Таблица 3 Баланс установленной мощности по котельным МО «Штанигуртское»

| Зона действия котельной д. Штанигурт | Ед изм | Величина |
|--|---------------|-----------------|
| Установленная мощность оборудования | Гкал/ч | 3,440 |
| Располагаемая тепловая мощность оборудования | Гкал/ч | 3,440 |
| Собственные нужды | Гкал/ч | 0,088 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 3,352 |
| Потери тепловой мощности | Гкал/ч | 0,747 |
| потери мощности в тепловой сети | Гкал/ч | 0,747 |
| Присоединенная тепловая нагрузка, т.ч.: | Гкал/ч | 0,968 |
| отопление | Гкал/ч | 0,968 |
| Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности | + | 1,636 |
| Доля резерва | % | 63 |

За базовый баланс для составления перспективных тепловых балансов источников принимался баланс, составленный на базе фактических тепловых нагрузок.

Сводный баланс установленной тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельных поселения представлен в таблице 4.

Таблица 4 Тепловой баланс котельной поселения по состоянию на 01.01.2015

| Наименование поселения | УТМ, Гкал/ч | РТМ, Гкал/ч | Присоединенная тепловая нагрузка, Гкал/ч | Резерв(+)/дефицит(-) тепловой мощности, Гкал |
|------------------------|-------------|-------------|--|--|
| МО «Штанигуртское» | 3,44 | 3,44 | 0,968 | 1,636 |

По состоянию на 01.01.2015 г. по котельной поселения имеется значительный резерв тепловой мощности в размере 1,636 Гкал/ч.

Отпуск тепла и топливопотребление энергоисточников

На основании данных теплоснабжающей организаций в 2014 г. по поселению МО «Штанигуртское» всего произведено тепловой энергии 2 429,27 Гкал, в т.ч. на природном газе 2 29,27 Гкал. Потери в сетях составили 432,89 Гкал.

В таблице 5 представлено потребление топлива на энергетические нужды энергоисточниками поселения в 2014 году с разделением на виды топлива.

Таблица 5. Количество используемого основного топлива на каждом источнике тепловой энергии

| № пп | Источник тепловой энергии | Вид топлива | Ед изм | Количество за 2014 год |
|------|---------------------------|---------------|--------------|------------------------|
| 1 | Котельная д. Штанигурт | Природный газ | Тыс. куб. м. | 400,66 |

Для производства тепловой энергии используется природный газ.

Тепловые сети

Тепловые сети муниципального образования «Штанигуртское» обеспечивают передачу тепловой энергии от источников тепловой энергии к потребителям.

Централизованным теплоснабжением снабжаются учреждения образования, здравоохранения, социального обслуживания, культуры, население и прочие.

Общая протяженность тепловых сетей поселения по данным на конец 2014 года составляет 4392,0 м в однострубно́м исчислении, при этом максимальный наружный диаметр 219 мм, минимальный – 57 мм. На рис 1 представлена структура протяженности тепловых сетей по условным диаметрам на конец 2014 года. Из структуры видно, что 31% от всех тепловых сетей МО «Штанигуртское» имеет диаметр 76 мм, затем 26 % диаметром 108 мм, 20% - диаметром 219 мм, 8%, 7% и 6% имеет диаметр 89; 159; и 57 мм соответственно и оставшаяся часть, а это 2% диаметром 133 мм.

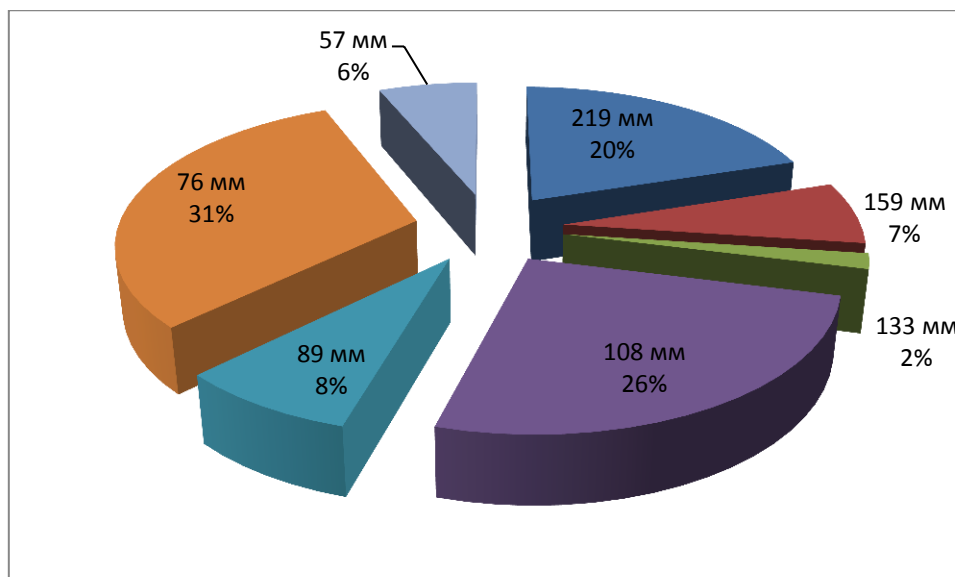


Рисунок 1- Распределение протяженности тепловых сетей поселения по условным диаметрам на конец 2014 года

ООО «ЖКХ Глазовский район» - единственная эксплуатирующая организация тепловых сетей МО «Штанигуртское». Тепловые сети поселения имеют тупиковую сеть в двухтрубном исполнении от отдельно расположенных котельных.

Основные проблемы организации теплоснабжения

Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения

1. *Отсутствие автоматизации технологических процессов на источнике теплоты в котельной.* Котельная не оборудована средствами автоматизации. На источнике теплоты в котельной не установлен счетчик выработки тепловой энергии, что приводит к отсутствию объективных данных об отпуске тепловой энергии и теплоносителя в сеть. В соответствии со статьей 13 ФЗ РФ от 23 ноября 2009 г. №261-ФЗ производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов.

2. *Значительный износ основного и вспомогательного оборудования котельных установок в котельной и тепловых сетей по поселению МО «Штанигуртское»* приводит к увеличению тепловых потерь трубопроводами тепловых сетей и потерь теплоносителя, увеличению расходных материалов для ремонта оборудования, частоты ремонтов, к повышенному расходу топлива, электрической энергии.

3. *Отсутствие местных средств регулирования теплоотдачи отопительных приборов, средств измерения теплопотребления на каждом отопительном радиаторе жилых и административных зданий, не имеют возможности у собственников помещений в многоквартирных домах экономить тепловую энергию.*

5. *Из-за отсутствия горячего водоснабжения имеет место несанкционированный слив теплоносителя из системы отопления.* Это приводит к необходимости увеличивать подпитку теплосети, увеличивает накладные расходы энергоснабжающей организации.

6. *Надежное теплоснабжение зданий и сооружений нарушают аварии на тепловых сетях из-за значительного срока их эксплуатации, отсутствие плановых промывок отопительных систем зданий и сооружений.*

7. *Отсутствие качественной гидравлической наладки тепловых сетей.* Гидравлическая наладка тепловой сети позволяет улучшить качество теплоснабжения и снизить при этом потребление электрической энергии в котельной. Эффективность этих мероприятий очень высокая.

Описание существующих проблем организации надёжного и безопасного теплоснабжения поселения

Из анализа существующего положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения, указанных выше, все выявленные проблемы влияют на организацию надёжного и безопасного теплоснабжения.

Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения

Система теплоснабжения в муниципальном образовании слабо развивается из-за следующих причин:

старых основных фондов материально и морально;

из-за отсутствия новых потребителей и отказ от центрального теплоснабжения настоящих потребителей;

тариф на тепловую энергию не позволяющий производить модернизацию и капитальный ремонт тепловых сетей и оборудования.

Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.

Снабжение природным газом бесперебойное в требуемых объемах.

Состав документов схемы теплоснабжения

В соответствии с требованиями к схемам теплоснабжения, установленными постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 года № 154, в состав документов схемы теплоснабжения включены следующие разделы, объединённые в книгу и обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения МО «Штанигуртское» до 2031 года:

Книга 1. Схема теплоснабжения МО «Штанигуртское» до 2031г.

Книга 2. Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения МО «Штанигуртское» до 2031 г.

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ПОСЕЛЕНИЯ МО «ШТАНИГУРТСКОЕ»

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения потребителей поселения МО «Штанигуртское» приведен в главе «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения МО «Штанигуртское» до 2031 г.

Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления

Генеральным планом предполагается развитие поселения за счет жилой зоны, состоящей из индивидуальной жилой застройки усадебного типа, в большей части за счет перевода земель сельскохозяйственного назначения в земли поселений.

В Генеральном плане определены следующие стратегические принципы градостроительной организации жилых зон:

- размещение необходимых в течение расчетного срока объемов жилищного строительства в пределах откорректированной черты населенных пунктов;
- строительство нового жилищного фонда на экологически безопасных территориях с учетом системы нормативных планировочных ограничений;
- застройка и благоустройство районов нового жилищного строительства с необходимым инженерным оборудованием территории и строительством объектов социальной сферы;
- эффективное использование территории поселения – размещение обслуживающих объектов в комплексе с существующими новыми жилыми зданиями.

2. Социальная сфера на селе сдерживает формирование социально-экономических условий устойчивого развития сельских территорий. В последнее десятилетие социальная сфера на селе находится в кризисном состоянии, увеличилось отставание села от города по уровню и условиям жизни.

К учреждениям социального обслуживания населения местного значения относятся учреждения культурно - досугового типа, библиотеки, учреждения торговли и общественного питания. К учреждениям социального обслуживания районного и

вышестоящего уровня относятся учреждения образования, здравоохранения, социальной защиты населения.

В последние годы фиксируется сокращение количества объектов вследствие сокращения численности населения, изменений его демографических параметров, недостаточного финансирования на содержание, строительство и ремонт объектов, их аварийного технического состояния, что понижает показатели обеспеченности населения учреждениями обслуживания.

Мероприятие в первую очередь

- строительство детского сада и ФАП в д. Штанигурт (сдано в эксплуатацию в 2014 году)

Мероприятие на расчетный срок

- строительство культового объекта (часовня) в д. Штанигурт

Физкультура и спорт

Мероприятия в первую очередь

- благоустройство спортивной площадки в д. Штанигурт;
- завершить строительство физкультурно-оздоровительного центра.

Реконструкция и благоустройство общественного центра, предусматривающих организацию автостоянок, озеленение и т. д;

Благоустройство зон отдыха.

Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности)

Генеральным планом предполагается развитие поселения за счет жилой зоны, состоящей из индивидуальной жилой застройки усадебного типа с индивидуальными тепловыми источниками.

По МО «Штанигуртское» в населенных пунктах, где существуют котельные, генеральным планом МО «Штанигуртское» объекты нового строительства планируется отапливать от индивидуальных источников тепловой энергии. В отношении объектов,

находящихся в местах где отсутствует центральное теплоснабжение, планируется установить индивидуальное отопление.

Прогноз прироста тепловых нагрузок и теплопотребления потребителей жилищно–коммунального сектора

Прогноз прироста тепловой нагрузки на территории поселения за счет ввода в эксплуатацию вновь строящихся зданий для периодов до 2021 и 2031 гг. приведен в таблице 6. Прогноз прироста теплопотребления приведен в таблице 8.

Таблица 6 Прогноз прироста тепловой нагрузки для перспективной застройки до 2031 года

| Наименование теплоисточника | Тепловая нагрузка, Гкал/ч, | | |
|--|----------------------------|--------------|--------------|
| | 2015-2019 | 2020-2024 | 2025-2031 |
| Котельная д. Штанигурт | 0,968 | 0,968 | 0,968 |
| Итого по МО «Штанигуртское» | 0,968 | 0,968 | 0,968 |

Из таблицы 6 следует, что прироста тепловой нагрузки в 2015-2031 году не планируется. Структура прогнозируемого прироста тепловой нагрузки перспективной застройки представлена на рисунке 2.

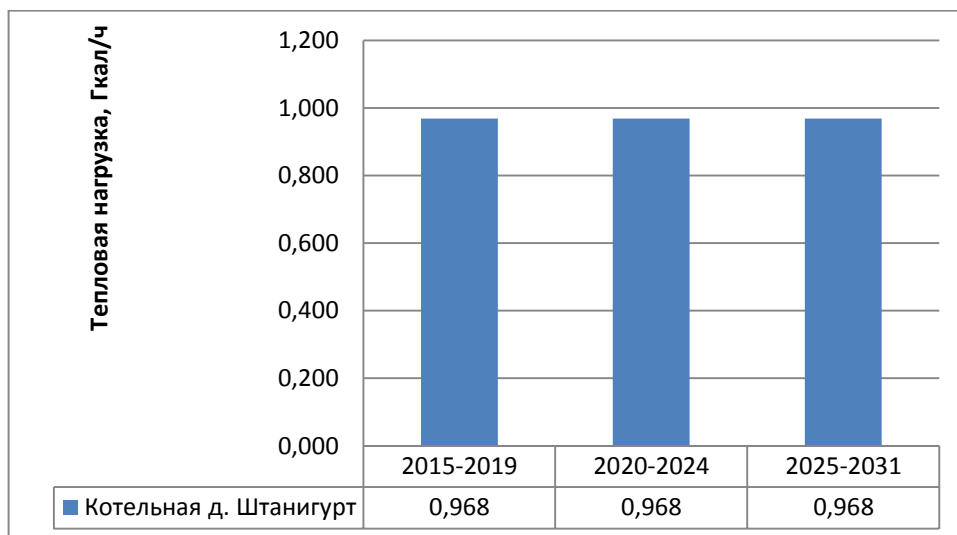


Рис. 2 Структура прогнозируемого тепловой нагрузки поселения

Таблица 7 Прогноз прироста теплотребления для перспективной застройки в период до 2031 года

| Наименование теплоисточника | Потребление тепловой энергии, Гкал | | |
|--|------------------------------------|-----------------|-----------------|
| | 2015-2019 | 2020-2024 | 2025-2031 |
| Котельная д. Штанигурт | 2 053,60 | 2 053,60 | 2 053,60 |
| Итого по МО «Штанигуртское» | 2 053,60 | 2 053,60 | 2 053,60 |

Из таблицы 7 следует, что прироста и снижения объемов потребления тепловой энергии до 2031 года не планируется. Потребление тепловой энергии до 2031 года представлена на рис 3.

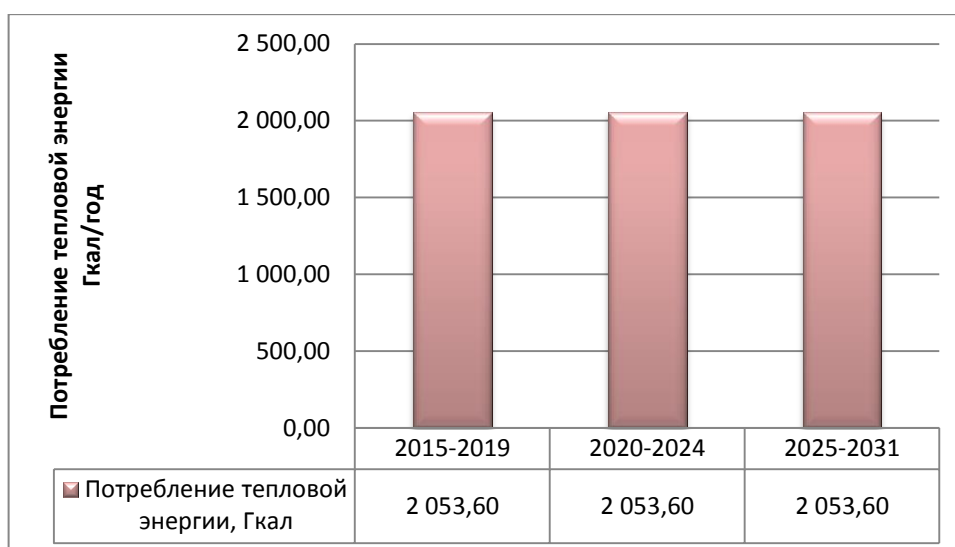


Рис. 3 Структура прогнозируемого прироста потребления тепловой энергии перспективной застройки

Прогноз прироста тепловых нагрузок и теплотребления промышленных потребителей

Данных о возможном развитии производства не предоставлено. В связи с этим принимается допущение, что возможный прирост теплотребления при увеличении объемов производимой продукции будет компенсироваться внедрением современных энергосберегающих технологий. Таким образом, значения существующего теплотребления для производственных предприятий принимаются неизменными на период до 2031 г.

РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей приведены в главе 4 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения МО «Штанигуртское» до 2031 г.

Радиус эффективного теплоснабжения для существующей зоны действия рассчитывать бессмысленно, так как зона действия уже сложилась и, естественно, установлены все индикаторы стоимости товарного отпуска тепловой энергии. А присоединение новых потребителей в существующей зоне источника тепловой энергии как минимум не приведёт к увеличению совокупных затрат в системе теплоснабжения, а только улучшит существующую ситуацию.

Универсальным показателем, позволяющим сравнивать системы транспортировки теплоносителя, отличающиеся масштабом теплофицируемого района, является *удельная материальная характеристика сети* этот показатель является одним из индикаторов эффективности централизованного теплоснабжения. Он определяет возможный уровень потерь теплоты при ее передаче (транспорте) по тепловым сетям и позволяет установить зону эффективного применения централизованного теплоснабжения. Зона высокой эффективности централизованной системы теплоснабжения Зона высокой эффективности централизованной системы теплоснабжения с тепловыми сетями выполненными с подвесной теплоизоляцией определяется не превышением приведенной материальной характеристики в зоне действия котельной на уровне $100 \text{ м}^2/\text{Гкал/час}$. Зона предельной эффективности ограничена $200 \text{ м}^2/\text{Гкал/ч}$. Значение приведенной материальной характеристики превышающей $200 \text{ м}^2/\text{Гкал/ч}$ свидетельствует о целесообразности применения индивидуального теплоснабжения. В то же время применение в системе теплоснабжения труб с ППУ, сдвигает зону предельной эффективности до $300 \text{ м}^2/\text{Гкал/ч}$.

Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения

Котельная д. Штанигурт является основным поставщиком тепловой энергии в МО «Штанигуртское».

Зоны действия источников тепловой энергии в поселении МО «Штанигуртское» представлены на рис. 4.



Рис. 4 Зона действия котельной д. Штанигурт

Плановая зона действия котельной поселения не изменится.

Зоны действия энергоисточников, планируемых к вводу в эксплуатацию

В период до 2031года запланирован ввод в эксплуатацию нового котельного оборудования, расположенных в действующей котельной: в таблице 8 показан плановый ввод по годам, с учетом финансовых потребностей.

Таблица 8 Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству теплоисточников

| Наименование проекта | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | Итого |
|--|------|------|------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|------|------|----------------|
| Техническое перевооружение котельной д. Штанигурт | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПИР | | | | 900,0 | | | | | | | | | | 1016,0 | | | 1916,0 |
| Оборудование | | | | 2840,0 | | | | | | | | | | 3206,0 | | | 6046,0 |
| СМР и ПНР | | | | 2150,0 | | | | | | | | | | 2427,0 | | | 4577,0 |
| Всего капитальные затраты | | | | 5890,0 | | | | | | | | | | 6649,0 | | | 12539,0 |
| Прочие и непредвиденные расходы | | | | 310,0 | | | | | | | | | | 351,0 | | | 661,0 |
| Всего смета проекта | | | | 6200,0 | | | | | | | | | | 7000,0 | | | 13200,0 |

Зоны действия котельной, планируемых к строительству до 2031 года, описаны в предыдущем разделе.

Описание зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуального теплоснабжения в поселении сформированы в исторически сложившихся на территории поселения районах с индивидуальной малоэтажной жилой застройкой. Такие здания (одно-, двухэтажные, в большей части – деревянные), как правило, не присоединены к системам централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение жителей осуществляется либо от индивидуальных газовых котлов, либо используется печное отопление.

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода

Балансы располагаемой тепловой мощности по состоянию на конец 2014 года

Данные об установленной и располагаемой тепловой мощности на конец 2014 года представлены в таблице 9.

Таблица 9 Существующие балансы тепловой мощности котельных по МО "Штанигуртское"

| Наименование котельных | Адрес | УТМ, Гкал/ч | РТМ, Гкал/ч | Потери УТМ, % |
|-------------------------------|-----------------------------------|------------------------|------------------------|--------------------------|
| Котельная д. Штанигурт | д. Штанигурт, ул. Глазовская . 14 | 3,44 | 3,44 | - |
| Всего | | 3,44 | 3,44 | - |

Располагаемая тепловая мощность котельных поселения равна установленной тепловой мощности, потерь установленной тепловой мощности нет. Располагаемая тепловая мощность поселения 3,44 Гкал/ч.

Выводы о резервах тепловой мощности системы теплоснабжения при обеспечении перспективной нагрузки

В целом, в котельной поселения МО «Штанигуртское» во всем периоде действия схемы теплоснабжения будет присутствовать резерв тепловой мощности. Увеличение тепловой нагрузки не планируется.

Анализ приведенных балансов тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки источников тепла показывает, что тепловой мощности котельной поселения МО «Штанигуртское» будет достаточно для покрытия тепловых нагрузок потребителей в существующих и перспективных зонах действия энергоисточников во всем периоде действия схемы теплоснабжения

В таблице 10 приведены балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия котельных по МО «Штанигуртское» по годам в период до 2031 года.

| Таблица 10 Балансы тепловой мощности и присоединенной тепловой нагрузки котельной МО «Штанигуртское» в период до 2031 года. | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Зона действия котельной д. Штанигурт | Ед изм | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
| Установленная мощность оборудования | Гкал/ч | 3,440 | 3,440 | 3,440 | 3,440 | 3,440 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 |
| Располагаемая тепловая мощность оборудования | Гкал/ч | 3,440 | 3,440 | 3,440 | 3,440 | 3,440 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 |
| Собственные нужды | Гкал/ч | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 | 0,088 |
| Тепловая мощность нетто | Гкал/ч | 3,352 | 3,352 | 3,352 | 3,352 | 3,352 | 1,771 | 1,771 | 1,771 | 1,771 | 1,771 | 1,771 | 1,771 | 1,771 | 1,771 | 1,771 | 1,771 | 1,771 | 1,771 |
| Потери тепловой мощности | Гкал/ч | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 |
| потери мощности в тепловой сети | Гкал/ч | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 | 0,747 |
| Присоединенная тепловая нагрузка, т.ч.: | Гкал/ч | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 |
| отопление | Гкал/ч | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 |
| Резерв(+)/ дефицит(-) тепловой мощности | + | 1,636 | 1,636 | 1,636 | 1,636 | 1,636 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 | 0,055 |
| Доля резерва | % | 63 | 63 | 63 | 63 | 63 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |

Анализируя таблицу делаем выводы, что после установки новых котлоагрегатов установленная и располагаемая тепловая мощность снижается и будет составлять 1,394 Гкал/час, собственные нужды котельной в процентном соотношении остаются не изменены, потери тепловой мощности оставлены на уровне фактических, так как генеральным планом поселения запланировано строительство новых объектов с использованием индивидуальных источников тепловой энергии присоединенная тепловая нагрузка остается на уровне 2014 года. При изменении планов поселения в схему теплоснабжения будут внесены изменения.

РАЗДЕЛ 3. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Перспективные балансы теплоносителя приведены в главе 5 «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения МО «Штанигуртское» до 2031 г.

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято по регулированию отопительно-вентиляционной нагрузки с качественным методом регулирования с расчетными параметрами теплоносителя;

расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения (подключения) суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке режимов в системе транспорта теплоносителя

В таблице 11 представлены перспективные объемы теплоносителя, с учетом предлагаемых к реализации мероприятий по новому строительству и реконструкции трубопроводов. На рисунке 5 представлены доля резерва теплоносителя.

Таблица 11 – Перспективный баланс теплоносителя для развития системы теплоснабжения

| Наименование | Ед изм | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 |
|---|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Располагаемая тепловая мощность теплоисточника | Гкал/ч | 3,440 | 3,440 | 3,440 | 3,440 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 | 1,859 |
| Максимальный расчётный объём теплоносителя | куб м | 259,82 | 259,82 | 259,82 | 259,82 | 140,40 | 140,40 | 140,40 | 140,40 | 140,40 | 140,40 | 140,40 | 140,40 | 140,40 | 140,40 | 140,40 | 140,40 | 140,40 | 140,40 |
| Подключенная тепловая нагрузка | Гкал/ч | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 | 0,968 |
| Расчётный объём теплоносителя в эксплуатационном режиме | куб м | 73,14 | 73,14 | 73,14 | 73,14 | 73,14 | 73,14 | 73,14 | 73,14 | 73,14 | 73,14 | 73,14 | 73,14 | 73,14 | 73,14 | 73,14 | 73,14 | 73,14 | 73,14 |
| Расчетная производительность ВПУ | куб м/ч | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,95 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Расчетная подпитка тепловой сети в эксплуатационном режиме | куб м/ч | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 |
| Расчетная подпитка тепловой сети в период повреждения участка | куб м/ч | 1,46 | 1,46 | 1,46 | 1,46 | 1,46 | 1,46 | 1,46 | 1,46 | 1,46 | 1,46 | 1,46 | 1,46 | 1,46 | 1,46 | 1,46 | 1,46 | 1,46 | 1,46 |
| Резерв(+)/дефицит(-) | куб м/ч | 186,68 | 186,68 | 186,68 | 186,68 | 67,26 | 67,26 | 67,26 | 67,26 | 67,26 | 67,26 | 67,26 | 67,26 | 67,26 | 67,26 | 67,26 | 67,26 | 67,26 | 67,26 |
| Доля резерва | % | 71,85 | 71,85 | 71,85 | 71,85 | 47,91 | 47,91 | 47,91 | 47,91 | 47,91 | 47,91 | 47,91 | 47,91 | 47,91 | 47,91 | 47,91 | 47,91 | 47,91 | 47,91 |

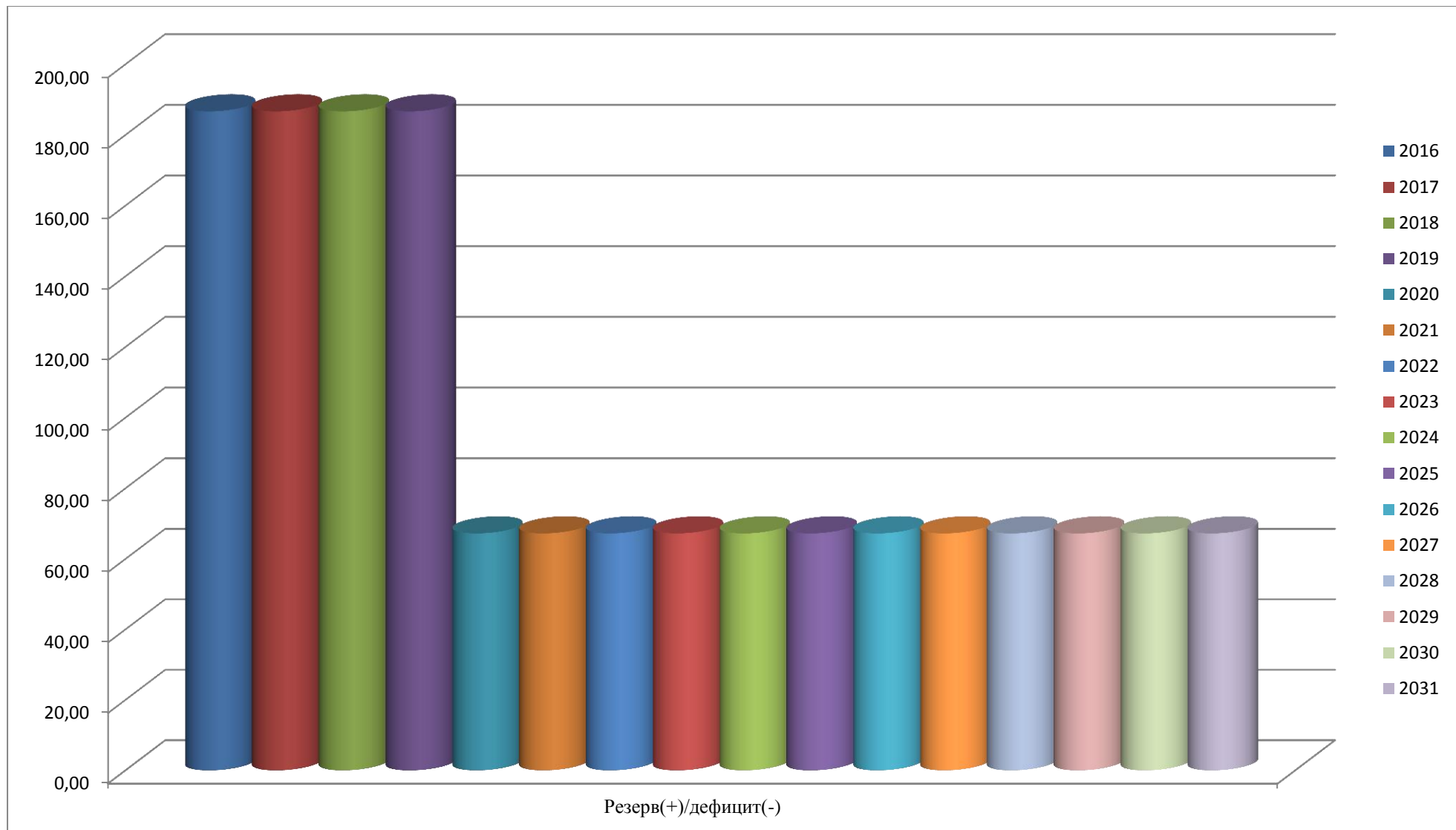


Рис 5 Доля резерва объема теплоносителя поселения до 2031 г

Анализ таблицы показывает, что резервы мощностей ВПУ в котельной до 2031 года будут присутствовать. В связи с установкой нового котельного оборудования максимальный расчётный объём теплоносителя снижается и с 2019 по 2031 год будет составлять 140,40 куб м. Из – за снижения максимального расчетного объема теплоносителя резерв производительности ВПУ снижается и к концу 2031 года будет составлять 67,26 куб м /ч или 47,91 %.

РАЗДЕЛ 4. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В зоне действия котельной д. Штанигурт планируется заменить котельное оборудование на более современное и энергоэффективное.

В дальнейшем по истечению срока эксплуатации планируется техническое перевооружение данной котельной на более современное и энергоэффективное оборудование на тот период времени.

Капитальные затраты на строительство теплоисточников приведены в таблице 12.

Таблица 12 Капитальные вложения в реализацию мероприятий по строительству теплоисточников и технического перевооружения.

| Наименование проекта | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | Итого |
|--|------|------|------|---------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|---------------|------|------|----------------|
| Техническое перевооружение котельной д. Штанигурт | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ПИР | | | | 900,0 | | | | | | | | | | 1016,0 | | | 1916,0 |
| Оборудование | | | | 2840,0 | | | | | | | | | | 3206,0 | | | 6046,0 |
| СМР и ПНР | | | | 2150,0 | | | | | | | | | | 2427,0 | | | 4577,0 |
| Всего капитальные затраты | | | | 5890,0 | | | | | | | | | | 6649,0 | | | 12539,0 |
| Прочие и непредвиденные расходы | | | | 310,0 | | | | | | | | | | 351,0 | | | 661,0 |
| Всего смета проекта | | | | 6200,0 | | | | | | | | | | 7000,0 | | | 13200,0 |

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ И СООРУЖЕНИЙ НА НИХ

Предложения по развитию системы теплоснабжения в части тепловых сетей приведены в главе 7 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» и главе 10 «Оценка надежности теплоснабжения» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения МО «Штанигуртское до 20301 г.

Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

На данном этапе не предусматривается реконструкция тепловых сетей действующих котельных, связанная с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.

Предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки

Вся тепловая сеть в поселении нуждается в реконструкции с целью обеспечения нормативных показателей надежности и по причине исчерпания эксплуатационного ресурса. Применяемые морально устаревшие технологии и оборудование не позволяют обеспечить требуемое качество поставляемых населению услуг теплоснабжения.

Использование устаревших материалов, конструкций и трубопроводов в жилищном фонде приводит к повышенным потерям тепловой энергии, снижению температурного режима в жилых помещениях, повышению объемов водопотребления, снижению качества коммунальных услуг.

Механизм реализации программы реконструкции тепловых сетей включает в себя организационные мероприятия, разработку проектно-сметной документации, строительно-монтажные работы.

Реализация мероприятий реконструкции тепловых сетей позволит:

1) реализовать мероприятия по развитию и модернизации сетей и объектов теплоснабжения, направленные на снижение аварийности, снизить потери тепловой энергии в процессе ее производства и транспортировки ресурса, повысить срок службы

котельного оборудования, снизить уровень эксплуатационных расходов организаций, осуществляющих предоставление коммунальных услуг на территории городского округа;

2) снизить риск возникновения чрезвычайных ситуаций на объектах теплоснабжения;

3) обеспечить стабильным и качественным теплоснабжением население;

4) повысить эффективность планирования в части расходов средств местного бюджета на реализацию мероприятий по развитию и модернизации объектов коммунальной инфраструктуры муниципальной собственности.

Капитальные затраты на реконструкцию тепловых сетей и строительство поселения приведены в таблице 13

Таблица 13 Капитальные затраты на реконструкцию тепловых сетей поселения.

| Наименование проекта | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | Итого |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--------|------|------|------|------|------|------|---------------|
| Тепловая сеть котельной д. Штанигурт | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Реконструкция тепловой сети | | | | | | | | | | 3900,0 | | | | | | | 3900,0 |

РАЗДЕЛ 6. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Перспективные топливные балансы источников тепловой энергии поселения приведены в главе 8 «Перспективные топливные балансы» Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения МО «Штанигуртское до 2031 г.

В таблице 14 приведен перспективный максимальный часовой и годовой расход основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периода по поселению МО «Штанигуртское».

Таблица 14 Расчет потребности в топливе, максимальная часовая нагрузка по месяцам и году по угольной котельной д. Штанигурт

| Потребитель | Максимальная часовая тепловая нагрузка, Гкал/час | Январь | Февраль | Март | Апрель | Май | Июнь | Июль | Август | Сентябрь | Октябрь | Ноябрь | Декабрь | Годовая тепловая нагрузка, Гкал/год |
|--|--|--|---------|---------|---------|--------|-------|-------|--------|----------|---------|---------|---------|-------------------------------------|
| | | Продолжительность отопительного (зимнего) периода, сутки | | | | | | | | | | | | |
| | | 31 | 28 | 31 | 30 | 10 | 0 | 0 | 0 | 9 | 31 | 30 | 31 | |
| | | Продолжительность неотапливаемого (летнего) периода, сутки | | | | | | | | | | | | |
| | | 0 | 0 | 0 | 0 | 21 | 30 | 31 | 31 | 21 | 0 | 0 | 0 | |
| | | Тепловая нагрузка по месяцам, Гкал/мес | | | | | | | | | | | | |
| котельная д. Штанигурт | Отопление | 377,86 | 324,47 | 293,66 | 180,72 | 41,07 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 28,75 | 197,15 | 262,86 | 347,06 | 2053,600 |
| | ГВС | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Итого | | 377,862 | 324,469 | 293,665 | 180,717 | 41,072 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 28,750 | 197,146 | 262,861 | 347,058 | 2053,60 |
| Тепловая нагрузка на собственные нужды котельной котельной,2.5% | | 9,45 | 8,11 | 7,34 | 4,52 | 1,03 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,72 | 4,93 | 6,57 | 8,68 | 64,45 |
| Тепловая нагрузка на покрытие потерь в тепловых сетях, 18.3% | | 69,149 | 59,378 | 53,741 | 33,071 | 7,516 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 5,261 | 36,078 | 48,104 | 63,512 | 459,99 |
| Всего | | 456,458 | 391,958 | 354,747 | 218,306 | 49,615 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 34,730 | 238,152 | 317,536 | 419,247 | 2578,04 |
| Максимальный часовой расход газа, нм³/ч | | , | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| Выработка котельной, Гкал/мес | | 456,458 | 391,958 | 354,747 | 218,306 | 49,615 | 0,000 | 0,000 | 0,000 | 34,730 | 238,152 | 317,536 | 419,247 | 2578,040 |
| За счет других источников, Гкал/мес | | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| | | Расчет потребления газа | | | | | | | | | | | | |
| Месячный расход натурального топлива, тыс. нм³/мес | | 62,700 | 53,840 | 48,729 | 29,987 | 6,815 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,771 | 32,713 | 43,618 | 57,589 | 354,126 |
| Квартальный расход натурального топлива, тыс. нм³/квартал | | 165,270 | | | 36,802 | | | 4,771 | | | 133,920 | | | |
| Годовой расход натурального топлива, тыс. нм³/год | | 354,126 | | | | | | | | | | | | |
| Годовой расход условного топлива, ТУТ/год | | 404,724 | | | | | | | | | | | | |
| Удельный расход топлива на выработку тепла теплогенератором, кгУТ/Гкал | | 156,98 | | | | | | | | | | | | |

Суммарное потребление топлива котельной д. Штанигурт поселения будет составлять 354,126 тыс м³/год. Выработка тепла за рассматриваемый период составит 2578,04 Гкал, полезный отпуск 2 053,60 Гкал.

РАЗДЕЛ 7. ИНВЕСТИЦИИ В НОВОЕ СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

Целью разработки настоящего раздела являются:

предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе;

предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе;

предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности;
расчеты эффективности инвестиций;

расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения.

Общий объём необходимых инвестиций в осуществление каждого рассматриваемого проекта складывается из суммы инвестиционных затрат в предлагаемые мероприятия по теплоисточникам и тепловым сетям, требуемых оборотных средств и средств, необходимых для обслуживания долга (в случае финансирования за счёт заёмных средств).

Суммарный объем финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения составляет 17,100 млн. руб.

Расшифровка финансовых потребностей по объектам и периодам представлена в таблице 15.

Таблица 15 Объем финансовых потребностей, тыс руб

| Наименование проекта | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | Итого |
|---|------|------|------|--------|------|------|------|------|--------|------|------|------|------|--------|------|------|-----------------|
| Зона действия котельной д. Штанигурт | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего потребности в финансировании | | | | 6200,0 | | | | | 3900,0 | | | | | 7000,0 | | | 17 100,0 |

В целом при реализации всех предложенных мероприятий показатели эффективности инвестиционного проекта будут иметь отрицательные значения, т.е. не будут иметь обоснования с точки зрения финансов, но иметь обоснование с точки зрения необходимости их осуществления для теплоснабжения объектов перспективного строительства. Связано это с большой долей финансовых потребностей на мероприятия, необходимые к осуществлению с учетом планируемых перспективных нагрузок. Окупаемость данных мероприятий выйдет за рамки периода, на который разрабатывается схема теплоснабжения.

Эффективность инвестиций на разработанные мероприятия по строительству, реконструкции и технического перевооружения зависят, в том числе, и от выбранного источника финансирования данных мероприятий. Источники финансирования предложены из расчета отсутствия негативных ценовых последствий для потребителей.

Реализация предложенных мероприятий возможна за счет:

- надбавки к цене (тарифу) для потребителей товаров и услуг организаций коммунального комплекса;
- средств организаций коммунального комплекса, застройщиков;
- федерального, областного, местного бюджетов в рамках адресных инвестиций и целевых программ;
- иных средств, предусмотренных законодательством.

Объемы финансирования реализации мероприятий в части средств федерального, областного и местного бюджетов будут ежегодно уточняться, исходя из возможностей бюджетов на соответствующий финансовый год.

Прогноз влияния реализации проектов на цену тепловой энергии

В данном случае негативных ценовых последствий для потребителей не будет, это связано с ограничением роста тарифов на тепловую энергию. Ежегодно тариф индексируется на индекс роста цен, определенный в соответствии с прогнозом социально-экономического развития РФ, определяемые на основании информации об основных макроэкономических показателях социально-экономического развития РФ.

РАЗДЕЛ 8. РЕШЕНИЕ ОБ ОПРЕДЕЛЕНИИ ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)

Единая теплоснабжающая организация имеет особый статус, связанный с необходимостью гарантированного теплоснабжения потребителей, который требует поддержки властей.

В соответствии с правилами организации теплоснабжения, утверждёнными постановлением Правительства РФ от 8.08.2012 № 808, критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей ёмкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

- размер собственного капитала;

- способность в лучшей мере обеспечить надёжность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации уполномоченным органом при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации определяются границами системы теплоснабжения.

В случае, если на территории поселения, городского округа существуют несколько систем теплоснабжения, уполномоченные органы вправе:

- определит единую теплоснабжающую организацию в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

- определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой мощностью.

РАЗДЕЛ 9. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

В поселение источник тепловой энергии единственный, поэтому расширения технологических зон действия источников с дефицитом тепловой мощности не представляется возможным.

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Бесхозяйные тепловые сети не обнаружены.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В утверждаемой части проекта схемы теплоснабжения приведены все основные сведения, установленные нормативными правовыми актами и необходимые для утверждения схемы теплоснабжения.