

*СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ*

*СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ СЕНТЯБРЬСКИЙ*

*НЕФТЕЮГАНСКОГО РАЙОНА*

*ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ*

*на период до 2028 г*

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2018г)

2017 год

Оглавление

[Введение 5](#_Toc448323226)

[Раздел 1 Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность), и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения Сентябрьский 7](#_Toc448323227)

[1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления сельского поселения Сентябрьский 7](#_Toc448323228)

[1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе 10](#_Toc448323229)

[1.3 Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе 14](#_Toc448323230)

[Раздел 2 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 15](#_Toc448323231)

[2.1 Радиус эффективного теплоснабжения 15](#_Toc448323232)

[2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии 22](#_Toc448323233)

[2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 23](#_Toc448323234)

[2.4 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 24](#_Toc448323235)

[2.4.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии 24](#_Toc448323236)

[Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителей 28](#_Toc448323237)

[3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 28](#_Toc448323238)

[Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии 31](#_Toc448323239)

[4.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии 31](#_Toc448323240)

[4.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 31](#_Toc448323241)

[4.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 32](#_Toc448323242)

[4.4 Предложения по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников и источников, выработавших нормативный срок службы источников тепловой энергии 32](#_Toc448323243)

[4.6 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим 32](#_Toc448323244)

[4.7 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 32](#_Toc448323245)

[4.8 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии 32](#_Toc448323246)

[Раздел 5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей 34](#_Toc448323247)

[5.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) 34](#_Toc448323248)

[5.2 Предложение по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку 34](#_Toc448323249)

[5.3 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 37](#_Toc448323250)

[5.4 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 37](#_Toc448323251)

[5.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения 37](#_Toc448323252)

[Раздел 6 Перспективные топливные балансы 38](#_Toc448323253)

[Раздел 7 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение 41](#_Toc448323254)

[Раздел 8 Решение об определении единой теплоснабжающей организации 44](#_Toc448323255)

[Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии 47](#_Toc448323256)

[Раздел 10. Решение по бесхозяйным тепловым сетям 47](#_Toc448323257)

# Введение

Разработка актуализации «Схемы теплоснабжения сельского поселения Сентябрьский Нефтеюганского района на период до 2028 года» выполнена в соответствии с МУНИЦИПАЛЬНЫМ КОНТРАКТОМ № 0187300001714000008-0055565-01 от 14 апреля 2014 года.

Заказчиком по муниципальному контракту является Муниципальное казённое учреждение «Управление капитального строительства и жилищно-коммунального комплекса Нефтеюганского района» в лице и.о. директора управления Коршунова Ю.А.

Цель настоящей работы – разработка оптимальных вариантов развития системы теплоснабжения сельского поселения Сентябрьский Нефтеюганского района с учётом перспективной застройки до 2028г. по критериям: качества, надёжности теплоснабжения и экономической эффективности. Разработанная программа мероприятий по результатам оптимизации режимов работы системы теплоснабжения сельского поселения Сентябрьский Нефтеюганского района должна стать базовым документом, определяющим стратегию и единую техническую политику перспективного развития теплоснабжения.

 Работа выполнена в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

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

2. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;

3. Постановление Правительства РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

4. Приказ Министерства энергетики РФ и Министерства регионального развития РФ от 29.12.2012 года №565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»;

5. СП 41-101-2003 «Проектирование тепловых пунктов»;

6. СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003;

7. СП 89.13330.2012 Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76\*;

8. ПТЭ электрических станций и сетей (РД 153-34.0-20.501-2003);

9. РД 50-34.698-90 «Комплекс стандартов и руководящих документов на автоматизированные системы»;

10. МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»; 11. МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве»;

12. МДС 81-25.2001 «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве»;

13. Градостроительный кодекс Российской Федерации.

14. Постановление Правительства РФ от 16 февраля 2008 г. N 87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями от 18 мая, 21.12.2009 г.).

В качестве исходной информации при выполнении работы использованы материалы, предоставленные организациями, участвующими в теплоснабжении сельского поселения Сентябрьский Нефтеюганского района. Для разработки схемы теплоснабжения предоставлены исходные данные Администрацией сельского поселения Сентябрьский Нефтеюганского района ХМАО; теплоснабжающими и обслуживающими организациями - НУМН ОАО "Сибнефтепровод" и ООО «Промысловик».

# Раздел 1 Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность), и теплоноситель в установленных границах территории сельского поселения Сентябрьский

# 1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления сельского поселения Сентябрьский

Согласно Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», прогнозируемые приросты на каждом этапе площади строительных фондов должны быть сгруппированы по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии.

Для разработки прогноза спроса на тепловую мощность в сельском поселении Сентябрьский на период с 2014 г. – 2028 г.г. была использована информация об объемах планируемого строительства на основании следующих исходных данных:

* земельные участки для строительства многоквартирных жилых домов в сельском поселении Сентябрьский;
* расчетные тепловые нагрузки перспективных площадок застройки;

Прогноз выполнен по жилым и планировочным районам с привязкой к существующему источнику тепловой энергии.

Количественное развитие промышленных предприятий и увеличение тепловой нагрузки действующих предприятий сельского поселения Сентябрьский в рассматриваемой перспективе не планируется.

К перспективному строительству зданий общественных организаций относится спортивный зал общего пользования.

Адресный прогноз сноса и прироста площадей строительных жилых фондов представлен в таблице 1.1. Таблица содержит информацию по сносу и приросту площади строительных фондов за каждый год первого периода и по последующим пятилетним периодам.

В таблице 1.1 представлены данные сноса площадей и ввода новых площадей по зонам теплоснабжения на перспективу 2016 – 2028 г.г.

Таблица 1.1

Сносимые и отапливаемые площади строительного жилого фонда сельского поселения Сентябрьский, тыс. м2, за рассматриваемый период.

| **Наименование** **планировочных районов, наименование источников ТС, наименование****объектов** | **2016 г.** | **2017 г.** | **2018 г.** | **2019г.** | **2020 г.** | **2021 - 2023гг.** | **2024 - 2028гг.** | **Всего снос. и перспект. отаплив. площади за 2014-2028гг.** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **сносим. площ.** | **вновь ввод. площ.** | **сносим. площ.** | **вновь ввод. площ.** | **сносим. площ.** | **вновь ввод. площ.** | **сносим. площ.** | **вновь ввод. площ.** | **сносим. площ.** | **вновь ввод. площ.** | **сносим. площ.** | **вновь ввод. площ.** | **сносим. площ.** | **вновь ввод. площ.** | **сносим. площ.** | **вновь ввод. площ.** |
| многоквартирный ж/дом, 3-х эт. (на месте домов №5 и 6) |  | 2,268 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,268 |
| многоквартирный ж/дом, 3-х эт. (на месте дома №13) |  |  |  | 1,944 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,944 |
| многоквартирный ж/дом, 3-х эт. (на месте дома №11) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,296 |  |  |  |  |  | 1,296 |
| многоквартирный ж/дом, 3-х эт. (на месте дома №15) |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 1,296 |  |  |  |  |  | 1,296 |
| Спортивный зал общегопользования |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 2,87 |  |  |  |  |  | 2,87 |
| ж/дом № 29 | 0,11 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,11 |  |
| ж/дом № 7 | 0,536 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,536 |  |
| **ИТОГО** **сносимые** **площади и** **перспективн****ые площади** | **0,646** | **2,268** | **0** | **1,944** | **0** | **0** |  |  | **0** | **5,462** |  |  | **0** | **0** | **0,646** | **9,674** |

Увеличение площади строительных фондов за рассматриваемый период с 2016г. по 2028г. составляет 9,674 тыс.м2. Сносимые площади жилого фонда составляют 0,646 тыс.м2. Прогноз прироста площади строительных фондов по годам застройки (включая период с 2014 года) представлен диаграммой на рисунке 1.1.



Рисунок 1.1 - Увеличение площадей строительных фондов по годам застройки

Максимальное увеличение строительного фонда прогнозируется на 2-й этап рассматриваемого периода, в том числе объект социальной сферы – спортивный зал общего пользования.

В ходе реализации схемы теплоснабжения неизбежна её корректировка с учетом фактических вводимых в эксплуатацию площадей строительных фондов и реализуемых программ по строительству бюджетного жилья.

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

Адресный прогноз уменьшения (за счет сноса площадей) и прироста тепловых нагрузок потребителей жилого фонда и спортивного зала общего пользования представлен в таблице 1.2.

Таблица 1.2

Тепловая нагрузка сносимых и перспективных потребителей жилого фонда на период 2016 г. – 2028 г, Гкал/ч

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование планировочных районов, наименование источников ТС, наименование объектов** | **присоединенная** **нагрузка, Гкал/ч** | **2016 г.** | **2017 г.** | **2018 г.** | **2019-2023 гг.** | **2024-2028 гг.** | **Сносимая и перспективная** **тепловая нагрузка за** **2013-2028гг.** |
| **снос** | **Тепловая нагрузка** **вновь вводимых** **площадей** | **снос** | **Тепловая нагрузка** **вновь вводимых** **площадей** | **снос** | **Тепловая нагрузка** **вновь вводимых** **площадей** | **снос** | **Тепловая нагрузка** **вновь вводимых** **площадей** | **снос** | **Тепловая нагрузка** **вновь вводимых** **площадей** | **снос** | **Тепловая нагрузка** **вновь вводимых** **площадей** |
| **отопление** | **ГВС** | **Сумма** | **отопление** | **ГВС** | **Сумма** | **отопление** | **ГВС** | **Сумма** | **отопление** | **ГВС** | **Сумма** | **отопление** | **ГВС** | **Сумма** | **отопление** | **ГВС** | **Сумма** |
| Котельная, с.п. Сентябрьский | 3,8115 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| многоквартирный ж/дом, 3-х эт. (на месте домов №5 и 6) |  |  | 0,3039 | 0,0758 | 0,3797 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,3039 | 0,0758 | 0,3797 |
| многоквартирный ж/дом, 3-х эт. (на месте дома №13) |  |  |  |  |  |  | 0,2605 | 0,0649 | 0,3254 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,2605 | 0,0649 | 0,3254 |
| многоквартирный ж/дом, 3-х эт. (на месте дома №11) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,1737 | 0,043 | 0,217 |  |  |  |  |  | 0,1737 | 0,043 | 0,217 |
| многоквартирный ж/дом, 3-х эт. (на месте дома №15) |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,1737 | 0,043 | 0,217 |  |  |  |  |  | 0,1737 | 0,043 | 0,217 |
| Спортивный зал общего пользовани |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,6171 | 0,096 | 0,713 |  |  |  |  |  | 0,6171 | 0,096 | 0,713 |
| ж/дом №29 |  | 0,016 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,016 |  |  |  |
| ж/дом №7 |  | 0,074 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  | 0,074 |  |  |  |
| **Итого** | **3,8115** | **0,09** | **0,3039** | **0,0758** | **0,3797** | **0** | **0,2605** | **0,049** | **0,3254** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0,9645** | **0,183** | **0,147** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0,09** | **1,5289** | **0,3227** | **1,8521** |
| **Тепловая нагрузка жилого** **фонда на конец 2028г.** | **5,573** |

На рисунке 1.2. диаграмма отражает перспективный прирост тепловой нагрузки по годам застройки (включая исходный период с 2014 г.)



Рисунок 1.2 - Прирост тепловой нагрузки по перспективному строительству в сельском поселении Сентябрьский

Максимальное увеличение тепловой нагрузки строительных жилых фондов запланировано во 2-й срок рассматриваемого периода, а также объект социальной сферы – спортивный зал общего пользования.

Прирост тепловой нагрузки в муниципальном образовании «сельское поселение Сентябрьский» с учетом сноса ветхоаварийных объектов за весь расчетный период составит 1,8521 Гкал/ч в том числе: отопление, вентиляция – 1,5289 Гкал/ч (73%); горячее водоснабжение 0,3227 Гкал/ч (27%).

Обеспечение перспективного прироста тепловой энергии в сельском поселении Сентябрьский рассмотрено в разделах 4, 5.

# 1.3 Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе

В соответствии с предоставленными исходными материалами прирост объемов потребления тепловой энергии не планируется объектами, расположенными в производственных зонах, а также перепрофилирование производственной зоны в жилую застройку.

# Раздел 2 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

# 2.1 Радиус эффективного теплоснабжения

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.

Подключение дополнительной тепловой нагрузки с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии и одновременно к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. Радиус эффективного теплоснабжения предполагает расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Для действующих источников тепловой энергии это означает, что удельные затраты (на единицу отпущенной потребителям тепловой энергии) являются минимальными.

Расчет эффективного радиуса теплоснабжения произведен на базе методики, предложенной Шубиным Е.П., основанной на рассмотрении тепловых нагрузок как сосредоточенных в точках их присоединения к тепловым сетям. Этот показатель был назван оборотом тепла.

Обоснование введения этого показателя производится с точки зрения транспорта тепловой энергии. Каждая точечная тепловая нагрузка характеризуется двумя величинами:

* Расчетной тепловой нагрузкой $Q\_{i}^{p}$;
* расстоянием от источника тепла до точки ее присоединения, принятой по трассе тепловой сети (по вектору расстояния от точки до точки) - $l\_{i}$.

Произведение этих величин $Z\_{i}=Q\_{i}^{p}×l\_{i}$ (Гкал∙км/ч) названо моментом тепловой нагрузки относительно источника теплоснабжения. Чем больше величина этого момента, тем, больше и материальная характеристика теплопровода, соединяющего источник теплоснабжения с точкой приложения тепловой нагрузки, причем материальная характеристика растет в зависимости от роста момента не прямо пропорционально, а в соответствии со степенным законом $ Z\_{i}\rightarrow Q^{0.38}$. Для тепловых сетей с количеством абонентов больше единицы характерной является величина суммы моментов тепловых нагрузок $Z\_{t}$ (Гкал∙м/ч):



Эта величина названа теоретическим оборотом тепла для заданного расположения абонентов относительно источника теплоснабжения.

Так как при расчете этого оборота значения изменяются по вектору, соединяющему источник тепла с точкой присоединения i-того абонента, то величина теоретического оборота не зависит от выбранной трассы и конфигурации тепловой сети. Вместе с тем, она отражает ту степень транзита тепла, которая является неизбежной при заданном расположении абонентов относительно источника теплоснабжения.

Связи величины оборота тепла с другими транспортными коэффициентами выражаются, следующими соотношениями:



Где $\overbar{R}\_{ср}$ – отношение оборота тепла к суммарной расчетной тепловой нагрузке всех абонентов, характеризующее собой среднюю удалённость абонентов от источника теплоснабжения или расстояние от этого источника до центра тяжести тепловых нагрузок всех абонентов сетей (средний радиус теплоснабжения).

Все вышеприведенные величины характеризуют системы теплоснабжения без конкретно выбранной трассы тепловой сети и определяют только позицию источника теплоснабжения относительно планирующихся (или действующих абонентов). Учитывая фактическую конфигурацию трассы тепловой сети, конкретизируется расчет оборота тепла, приняв в качестве длин, соединяющих источник теплоснабжения с конкретным потребителем, расстояние по трассе. Так как это расстояние всегда больше, чем вектор, то оборот тепла по конкретной трассе $Z\_{c}$ всегда больше теоретического оборота тепла $Z\_{t}$. Безразмерное отношение этих двух значений оборотов тепла называется коэффициентом конфигурации тепловых сетей :



Значение этого коэффициента всегда больше единицы. Эта величина характеризует транзит тепла в тепловых сетях, связанный с выбором трассы. Чем выше значение коэффициента конфигурации тепловой сети , тем больше материальная характеристика тепловой сети по сравнению с теоретически необходимым минимумом. Таким образом, этот коэффициент, характеризует правильность выбора трассы для радиальной тепловой сети без ее резервирования, и показывает насколько экономно проектировщик (с учетом всех возможных ограничений по геологическим и урбанистическим требованиям) выбрал трассу.

Значения показателя конфигурации тепловой сети:

* 1,15-1,25 – транзит тепла и материальные характеристики оптимальны;
* 1,26-1,39 – транзит тепла и материальные характеристики близки к оптимальным;
* ≥ 1,4 – излишний транзит тепла, материальные характеристики завышены.

Для определения эффективного радиуса теплоснабжения рассчитываются показатели конфигурации сети для каждого потребителя (группы потребителей), выбираются те потребители, показатель конфигурации которых меньше или равен итоговому по всей сети. Из отобранных потребителей выбирается наиболее удаленный по векторному расстоянию. Данное расстояние является эффективным радиусом теплоснабжения. Далее полученное значение сравнивается с векторными расстояниями до потребителей (группы потребителей) показатель конфигурации которых больше, чем итоговый по всей сети. Потребители, векторное расстояние до которых превосходит эффективное, выпадают из радиуса. Для таких потребителей (группы потребителей) необходимо пересмотреть способ их теплоснабжения.

Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения для источника тепловой энергии представлены в таблице 2.1. Графическое отображение представлено на рисунке 2.1.

Таблица 2.1

Результат расчета эффективного радиуса теплоснабжения сельского поселения Сентябрьский

| **Адрес узла ввода** | **Наименование узла** | **Суммарная нагрузка, Гкал/ч** | **Векторное расстояние до источника,м** | **Теоретический момент нагрузки, Гкал\*м/ч** | **Путь, пройденный от источника, м** | **Фактический момент нагрузки, Гкал\*м/ч** | **Показатель конфигурации сети,**  | **Векторное расстояние до потребителей,**  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| п. Сентябрьский, Амбулатория | Амбулатория | 0,073 | 478,44 | 34,87 | 1145 | 83,46 | 2,39 | 0 |
| п. Сентябрьский, Вахта | Вахта | 0,043 | 668,88 | 28,52 | 1461 | 62,3 | 2,18 | 0 |
| п. Сентябрьский, Детский сад | Детский сад | 0,157 | 811,24 | 127,45 | 990 | 155,53 | 1,22 | 811,24 |
| п. Сентябрьский ж/д №11 | Ж/д №11 | 0,08 | 652,77 | 52,33 | 1165 | 93,39 | 1,78 | 0 |
| п. Сентябрьский ж/д №12б | Ж/д №12б | 0,099 | 711,2 | 70,39 | 891 | 88,19 | 1,25 | 711,2 |
| п. Сентябрьский ж/д №13 | Ж/д №13 | 0,14 | 739,44 | 103,27 | 924 | 129,04 | 1,25 | 739,44 |
| п. Сентябрьский ж/д №14 (кв.) | Ж/д №14 (квартира) | 0,04 | 644,29 | 2,64 | 1258 | 5,16 | 1,95 | 0 |
| п. Сентябрьский ж/д №15 | Ж/д №15 | 0,11 | 499,92 | 54,75 | 1022 | 111,94 | 2,04 | 0 |
| п. Сентябрьский ж/д №16а | Ж/д №16а | 0,085 | 518,93 | 44,07 | 602 | 51,13 | 1,16 | 518,93 |
| п. Сентябрьский ж/д №17 | Ж/д №17 | 0,86 | 590,08 | 50,68 | 939 | 80364 | 1,59 | 590,08 |
| п. Сентябрьский ж/д №18 | Ж/д №18 | 0,191 | 598,95 | 114,68 | 944 | 180,74 | 1,58 | 598,95 |
| п. Сентябрьский ж/д №19 | Ж/д №19 | 0,354 | 712,9 | 252,4 | 972 | 344,13 | 1,36 | 712,9 |
| п. Сентябрьский ж/д №2 | Ж/д №2 | 0,085 | 546,71 | 46,27 | 982 | 83,11 | 1,8 | 0 |
| п. Сентябрьский ж/д №20 | Ж/д №20 | 0,247 | 578,4 | 143,08 | 1176 | 290,92 | 2,03 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №21 | Ж/д №21 | 0,12 | 523,98 | 6,09 | 1259 | 14,64 | 2,4 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №22 | Ж/д №22 | 0,007 | 512,14 | 3,71 | 1274 | 9,23 | 2,49 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №23 | Ж/д №23 | 0,028 | 750,07 | 20,7 | 1307 | 36,06 | 1,74 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №24 | Ж/д №24 | 0,02 | 785,13 | 15,7 | 1342 | 26,83 | 1,71 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №25 | Ж/д №25 | 0,005 | 597,93 | 3,19 | 1431 | 7,64 | 2,39 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №25а | Ж/д №25а | 0,002 | 590,17 | 1,19 | 1471 | 2,96 | 2,49 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №26 | Ж/д №26 | 0,003 | 605,6 | 2,08 | 1422 | 4,88 | 2,35 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №27 | Ж/д №27 | 0,002 | 545,23 | 1,11 | 1295 | 2,65 | 2,38 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №28 | Ж/д №28 | 0,023 | 559,01 | 12,887 | 1312 | 30,2 | 2,35 | 0 |
| п. Сентябрьский ж/д №28а | Ж/д №28а | 0,097 | 659,09 | 64,11 | 1071 | 104,17 | 1,62 | 659,09 |
| п. Сентябрьский ж/д №29 | Ж/д №29 | 0,017 | 588 | 9,99 | 1351 | 22,95 | 2,3 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №31 | Ж/д №31 | 0,02 | 524,94 | 10,54 | 1292 | 25,95 | 2,46 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №32 | Ж/д №32 | 0,019 | 523,35 | 10,12 | 1267 | 24,5 | 2,42 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №33 | Ж/д №33 | 0,016 | 524,22 | 8,4 | 1241 | 19,89 | 2,37 | 0 |
| п. Сентябрьский ж/д №34 | Ж/д №34 | 0,024 | 736,95 | 17,52 | 955 | 22,71 | 1,3 | 736,95 |
| п. Сентябрьский, ж/д №35 | Ж/д №35 | 0,021 | 526,81 | 11,25 | 1229 | 26,24 | 2,33 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №36 | Ж/д №36 | 0,023 | 596,24 | 13,79 | 1293 | 29,9 | 2,17 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №37 | Ж/д №37 | 0,025 | 627,15 | 15,72 | 1274 | 31,94 | 2,03 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №38 | Ж/д №38 | 0,034 | 655,15 | 22,47 | 1243 | 42,62 | 1,9 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №39 | Ж/д №39 | 0,023 | 48,65 | 14,82 | 1320 | 30,16 | 2,03 | 0 |
| п. Сентябрьский ж/д №4  | Ж/д №4 | 0,082 | 612,94 | 50,51 | 1070 | 88,18 | 1,75 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №40 | Ж/д №40 | 0,004 | 531,29 | 1,97 | 1500 | 5,56 | 2,82 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №41 | Ж/д №41 | 0,002 | 554,24 | 0,88 | 1466 | 2,32 | 2,65 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №42 | Ж/д №42 | 0,009 | 516,19 | 4,62 | 1516 | 13,56 | 2,94 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №43 | Ж/д №43 | 0,003 | 550,72 | 1,83 | 1491 | 4,97 | 2,71 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №44 | Ж/д №44 | 0,004 | 545,48 | 1,92 | 1497 | 5,26 | 2,74 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №45 | Ж/д №45 | 0,008 | 543,3 | 4,19 | 1515 | 11,69 | 2,79 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №46 | Ж/д №46 | 0,003 | 564,06 | 1,94 | 1556 | 5,34 | 2,76 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №47 | Ж/д №47 | 0,005 | 561,41 | 2,62 | 1554 | 7,24 | 2,77 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №49 | Ж/д №49 | 0,007 | 610,59 | 4,12 | 1455 | 9,82 | 2,38 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №6 | Ж/д №6 | 0,074 | 656,14 | 48,24 | 1025 | 75,36 | 1,56 | 656,14 |
| п. Сентябрьский, ж/д №68 | Ж/д №68 | 0,002 | 537,46 | 1,1 | 1518 | 3,12 | 2,82 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №7 | Ж/д №7 | 0,08 | 547,95 | 44 | 1237 | 99,34 | 2,26 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №70 | Ж/д №70 | 0,002 | 559,54 | 1,4 | 1557 | 3,88 | 2,78 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №7а | Ж/д №7а | 0,084 | 669,14 | 56,36 | 1006 | 84,74 | 1,5 | 669,14 |
| п. Сентябрьский, ж/д №8 | Ж/д №8 | 0,077 | 661,93 | 50,78 | 1080 | 82,86 | 1,63 | 661,93 |
| п. Сентябрьский, ж/д №9 | Ж/д №9 | 0,072 | 532,08 | 38,24 | 1125 | 80,86 | 2,11 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №9/1 | Ж/д №9/1 | 0,072 | 541,78 | 38,94 | 1137 | 81,72 | 2,1 | 0 |
| п. Сентябрьский, ж/д №95 | Ж/д №95 | 0,01 | 691,47 | 7,17 | 1099 | 11,39 | 1,59 | 691,47 |
| п. Сентябрьский, ж/д №96 | Ж/д №96 | 0,013 | 690,8 | 8,87 | 1124 | 14,44 | 1,63 | 690,8 |
| п. Сентябрьский, зд. ЦТП | зд. ЦТП | 0,01 | 658,43 | 6,62 | 803 | 8,08 | 1,22 | 658,43 |
| п. Сентябрьский, КНС | КНС | 0,007 | 378,39 | 2,58 | 554 | 3,78 | 1,46 | 378,39 |
| п. Сентябрьский, КОС | КОС | 0,108 | 236,48 | 25,64 | 378 | 40,99 | 1,6 | 236,48 |
| п. Сентябрьский, КСК | КСК Жемчужина Югры" | 0,133 | 807,79 | 107,59 | 1056 | 14,64 | 1,31 | 807,79 |
| п. Сентябрьский, м-н Дина-1 | М-н Дина-1 | 0,011 | 457,06 | 4,93 | 513 | 5,53 | 1,12 | 457,06 |
| п. Сентябрьский, м-н Дина-3 | М-н Дина-3 | 0,005 | 548,57 | 2,69 | 948 | 4,64 | 1,73 | 0 |
| п. Сентябрьский, м-н Метелица | М-н Метелица | 0,016 | 459,43 | 7,22 | 1149 | 18,05 | 2,5 | 0 |
| п. Сентябрьский, Нежил. пом. | Нежил. пом (ЧП Кубышкин) | 0,032 | 162,15 | 5,26 | 1422 | 46,13 | 8,77 | 0 |
| п. Сентябрьский, Слесарка | Слесарка | 0,013 | 442,33 | 5,84 | 509 | 6,72 | 1,15 | 442,33 |
| п. Сентябрьский, Спортзал | Спортзал "Сентябрьский" | 0,079 | 595,79 | 46,98 | 894 | 70,5 | 1,5 | 595,79 |
| п. Сентябрьский, Средняя школа | Средняя школа | 0,35 | 745 | 260,81 | 1154 | 404 | 1,55 | 745 |
| п. Сентябрьский, ЧП Веревкин | ЧП Веревкин | 0,005 | 544,35 | 2,5 | 1292 | 5,93 | 2,37 | 0 |
| **ИТОГО** |  | **3,557** |  | **2239,15** |  | **3722,44** | **1,66** |  |
| Радиус центра тяжести тепловых нагрузок, км | **0,629** |
| Эффективный радиус теплоснабжения, км | **0,811** |
| Показатель конфигурации тепловой сети  | **1,66** |



Рисунок 2.1-Результет расчета ЭРТ. Существующее положение

На основании расчетов эффективного радиуса теплоснабжения для существующего положения можно сделать следующие вывод: все потребители рассмотренной системы теплоснабжения находятся в пределах радиуса эффективного теплоснабжения источника.

Следует отметить, что в настоящее время отсутствует официально утвержденная методика расчета радиуса эффективного теплоснабжения отсутствует. В специализированных научно-технических источниках приводятся различные подходы к расчету радиусов эффективного теплоснабжения и его значения.

# 2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии

На территории сельского поселения Сентябрьский расположена 1 котельная, обеспечивающая централизованным теплоснабжением население, а также объектов социальной сферы и административные здания.

ООО «Промысловик» обеспечивает потребителям поставку тепловой энергии от ТК-1/1 и ЦТП, а также эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт ЦТП и тепловых сетей.

Ведомственная (предприятие НУМН ОАО "Сибнефтепровод") котельная обеспечивает тепловой энергией в горячей воде (отопление и ГВС – преимущественно по открытой схеме) централизованную систему теплоснабжения сельского поселения Сентябрьский и ЛПДС НУМН. Дата ввода в эксплуатацию котельной – 1979/1992 г. Котельная имеет автономную зону теплоснабжения.

На рисунке 2.2 представлено территориальное расположение котельной на фрагменте карты посёлка.

По назначению котельная относится к производственным, по размещению на генплане - к отдельно стоящим.

Тепловая энергия в горячей воде используется на собственные нужды котельной и для теплоснабжения присоединенных потребителей. Согласно предоставленным данным на 01.01.2014 г. установленная тепловая мощность котельной – 24 Гкал/час, присоединённая нагрузка сельского поселения по данным УКС и ЖКК – 9 Гкал/час (отопление и ГВС).

Котельная работает в течение отопительного сезона. В качестве основного топлива используется нефть по ГОСТ Р 51858 с низшей теплотворной способностью топлива 10010 ккал/кг. Доставка нефти производится в резервуары общей ёмкостью 150 м3.



Рисунок 2.2 – Территориальное расположение котельной на плане сельского поселения Сентябрьский

Схема системы теплоснабжения от котельной двухтрубная. Расчетный и фактический температурный график на выходе из котельной 95/70°С.

Источником водоснабжения котельной являются артезианские скважины, принадлежащие НУМН ОАО "Сибнефтепровод", подающие на котельную воду питьевого качества. На котельной установлен пожарный резервуар.

**Перспективные зоны действия теплоисточников**

На перспективу предусматривается подключение всей тепловой нагрузки сельского поселения Сентябрьский к системе теплоснабжения существующего источника тепловой энергии – котельной НУМН ОАО «Сибнефтепровод».

# 2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Централизованное теплоснабжение предусмотрено для существующей застройки и перспективной многоэтажной застройки. Под индивидуальным теплоснабжением понимается, в частности, печное отопление и теплоснабжение от индивидуальных (квартирных) электрокотлов. По предоставленной администрацией сельского поселения Сентябрьский информации, индивидуальные источники тепловой энергии на перспективу не планируются.

Потребители, отопление которых осуществляется от индивидуальных источ­ников, могут быть подключены к централизованному теплоснабжению на условиях организации централизованного теплоснабжения.

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».

# 2.4 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

# 2.4.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии

В установленной зоне действия источника тепловой энергии определены перспективные тепловые нагрузки в соответствии с данными, изложенными в главе 2 Обосновывающих материалов «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения».

По предоставленным материалам перспективного строительства в сельском поселении Сентябрьский планируется ввод строительных фондов с присоединенной тепловой нагрузкой к зоне теплоснабжения локальной котельной.

В зоне теплоснабжения существующего источника тепловой энергии планируется за рассматриваемый период снос ветхоаварийных зданий с общей тепловой нагрузкой 0,09 Гкал/ч и общей площадью 0,646 тыс. м2.

В зоне теплоснабжения локальной котельной ЛПДС «Южный Балык» новое строительство на рассматриваемый период планируется в объеме 9,674 тыс.м2 с присоединенной тепловой нагрузкой 1,8521 Гкал/ч.

Перспективного развития промышленных предприятий на период 2016-2029 гг. не планируется, поэтому перспективные балансы потребления сетевой воды рассматриваются без учёта перспективных тепловых нагрузок промышленных предприятий.

Установленные профициты балансов тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки формируют исходные данные для принятия решения о развитии (или сокращении) установленной тепловой мощности источников тепловой энергии и образованию новых зон их действия.

Развитие источников теплоснабжения зависит также от системы теплоснабжения потребителей (открытая или закрытая схема) на основании утверждённой в установленном порядке Схемы теплоснабжения.

В таблице 2.2 представлен баланс тепловой мощности по принятому варианту развития системы теплоснабжения (рисунок 2.3), основные мероприятия которого:

1. Источник теплоснабжения существующий - ведомственная котельная НУМН ОАО «Сибнефтепровод». Для сельского поселения необходима замена одного существующего котлоагрегата (КПД 85%).
2. Рассмотреть возможность децентрализации систем теплоснабжения одноэтажных зданий с небольшим количеством проживающих на локальные электрокотельные, а в будущем (после строительства газотранспортной системы) – на индивидуальные двухконтурные газовые котлы.
3. Реконструкции сетей теплоснабжения. Перекладка магистральных сетей с недостаточной пропускной способностью – увеличение диаметров трубопроводов.
4. Обеспечить поставку потребителям холодной и горячей воды, соответствующей санитарно-эпидемиологическим нормам – условие сохранения открытой схемы.

В сельском поселении Сентябрьский отсутствуют сооружения по обработке холодной воды до нормативных требований. Подача воды в сеть осуществляется с нарушением норматива на питьевую воду. По качеству вода соответствует понятию техническая.

Рассмотреть строительство новой модульной станции обезжелезивания для системы холодного водоснабжения. Установить модульную станцию обезжелезивания на рабочей скважине.

Таблица 2.2

Баланс установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки Локальной котельной ЛПДС «Южный Балык» в рассматриваемые периоды

| **№ п/п** | **Наименование** | **Ед. изм.** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022-2023** | **2024-2028** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| факт | снос  | перспектива | баланс | снос  | перспектива | баланс | снос  | перспектива | баланс | снос  | перспектива | баланс | снос  | перспектива | баланс | снос  | перспектива | баланс | снос  | перспектива | баланс |
| 1 | Расчетная тепловая нагрузка поселения | Гкал/ч | 4,708 | 0 | 0,325 | 5,036 | 0 | 0 | 5,036 | 0 | 0,2294 | 5,2654 | 0 | 0,2294 | 5,4948 | 0 | 0,2294 | 5,7242 | 0 | 0,4588 | 6,183 | 0 | 0 | 6,177 |
| 2 | Установленная тепловая мощность котельной | Гкал/ч | 24 |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Собственные и хозяйственные нужды | Гкал/ч | н/д |  |  | н/д |  |  | н/д |  |  | н/д |  |  | н/д |  |  | н/д |  |  | н/д |  |  | н/д |
| 4 | Располагаемая (фактическая), тепловая мощность | Гкал/ч | 9 |  |  | 9 |  |  | 9 |  |  | 9 |  |  | 9 |  |  | 9 |  |  | 9 |  |  | 9 |
| 5 | Расчетные потери тепловой энергии в тепловых сетях | Гкал/ч | 0,607 |  |  | 0,609 |  |  | 0,609 |  |  | 0,609 |  |  | 0,609 |  |  | 0,609 |  |  | 0,609 |  |  | 0,603 |
| 6 | Расчетная нагрузка потребителей | Гкал/ч | 4,101 | 0 | 0,325 | 4,427 | 0 | 0 | 4,427 | 0 | 0,2294 | 4,6564 | 0 | 0,2294 | 4,8858 | 0 | 0,2294 | 5,1152 | 0 | 1,147 | 5,574 | 0 | 0 | 5,574 |
| 7 | Резерв (+)/ дефицит (-), по источнику | Гкал/ч | 4,292 |  |  | 3,964 |  |  | 3,964 |  |  | 3,7346 |  |  | 3,5052 |  |  | 3,2758 |  |  | 2,817 |  |  | 2,823 |



Рисунок 2.3 - Схема тепловых сетей по 1 варианту развития, 2028 год

В таблице 2.2 затраты тепловой энергии на собственные нужды ведомственной котельной не приведены, так как отсутствуют данные. Потери при передаче тепловой энергии приведены расчётные в соответствии с реконструкцией тепловых сетей, для принятого варианта развития Схемы значение тепловых потерь в 2016 г. 0,607 Гкал/час (13%), а в 2028г. – 0,603 (10,8% от присоединённой нагрузки).

# Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителей

# 3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Перспективный баланс производительности ВПУ выполнен для условий максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей и для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы системы теплоснабжения.

На ведомственной котельной ЛПДС "Южный Балык" имеется водоподготовительная установка, работающая по схеме 2-х ступенчатого Na-катионирования. Данные по качеству химочищенной воды не предоставлены.

Для восполнения потерь сетевой воды, расходуемой на горячее водоснабжение сельского поселения, а также восполнения потерь в виде утечек в трубопроводах системы теплоснабжения и для создания запаса подпиточной воды на котельной ЛПДС "Южный Балык" действует установка подпитки теплосети. Производительность ВПУ при строительстве котельной (1982/1986гг.) соответствовала установленной мощности котельной.

Перспективная потребность для подпитки тепловых сетей представлена в таблице 3.1 для принятого варианта развития.

В таблице отсутствуют данные о проектной и располагаемой производительности ВПУ, её резерве; приведена потребность тепловых сетей п. Сентябрьский в химочищенной воде на подпитку тепловой сети для 1-го варианта развития Схемы теплоснабжения.

Подпитка тепловых сетей по периодам развития Схемы теплоснабжения будет снижаться, так как вновь вводимые объекты будут иметь закрытую схему теплоснабжения от ИТП, а открытый водоразбор уменьшится за счёт сносимых зданий. Поэтому резерв существующей ВПУ увеличится к 2028 году на 12%.

Таблица 3.1

Перспективные балансы производительности водоподготовительной установки котельной ЛПДС «Южный балык»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование** | **Единица измерения** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022-2023** | **2024-2028** |
| 1 | Производительность ВПУ | т/час | н/д | - | - | - | - | - | - | - |
| 2 | Средневзвешенный срок службы | лет | н/д | - | - | - | - | - | - | - |
| 3 | Располагаемая производительность ВПУ | т/час | н/д | - | - | - | - | - | - | - |
| 4 | Собственные нужды | т/час | н/д | - | - | - | - | - | - | - |
| 5 | Количество баков-аккумуляторов теплоносителя | ед. | н/д | - | - | - | - | - | - | - |
| 6 | Ёмкость баков-аккумуляторов | м3 | н/д | - | - | - | - | - | - | - |
| 7 | Всего подпитка тепловой сети с.п. Сентябрьский, в т. ч: | т/час | 3,2196 | 3,269 | 3,269 | 3,294 | 3,319 | 3,344 | 3,3696 | 3,403 |
| 8 | нормативные утечки теплоносителя | т/час  | 0,765 | 0,786 | 0,786 | 0,804 | 0,822 | 0,84 | 0,8612 | 0,864 |
| 9 | сверхнормативные утечки теплоносителя | т/час | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 10 | отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения) | т/час | 2,463 | 2,483 | 2,483 | 2,489 | 2,495 | 2,501 | 2,5084 | 2,539 |
| 11 | Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме  | т/час | 3,2196 | 3,269 | 3,269 | 3,294 | 3,319 | 3,344 | 3,3696 | 3,403 |
| 12 | Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка | т/час | 333,9 | 360,5 | 360,5 | 383,7 | 406,9 | 430,1 | 453,6 | 453,6 |
| 13 | Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ | т/час | - | - | - | - | - | - | - | - |
| 14 | Доля резерва | % | - | - | - | - | - | - | - | - |

# Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

# 4.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии

Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях сельского поселения не предполагается.

# 4.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии

Схемой теплоснабжения сельского поселения Сентябрьский для НУМН ОАО «Сибнефтепровод» ведомственной котельной рекомендуется заменить старые котлы, выработавшие свой ресурс, на новые ВК-21 мощностью 1,72 Гкал/ч. Предлагается заменить два котла в 2016 году и два котла с учетом перспективы в 2019 году.

Проектом комплексного развития комплексной инфраструктуры предлагается:

1. Строительство новой автоматизированной блочной локальной котельной для теплоснабжения только п. Сентябрьский. Температурный график теплоносителя 95/70°С со срезкой в 65 °С. – 2020-2028 гг.;
2. Модернизация ЦТП – 2020-2024 гг.

Тепловая нагрузка объектов, запланированных к подключению к централизованным источникам тепла, обеспечивается существующим резервом нагрузок источников тепла поселения.

 Для возможности подключения в 2019−2029г.г. к тепловым сетям новых строящихся объектов в поселении необходимо:

− в срок до начала отопительного сезона, выполнить работы по реконструкции и техническому перевооружению котельных

− обеспечить проведение пуско-наладочных работ.

− необходимо реконструировать ветхие тепловые сети с применением современных эффективных теплоизолирующих материалов устойчивых к старению, а на некоторых участках так же необходима замена изношенных трубопроводов тепловых сетей на теплопроводы заводского изготовления в пенополиуретановой (ППУ) или пенополимерминеральной (ППМ) теплоизоляции.

Данные мероприятия позволят ликвидировать дефицит мощности тепла в 2019-2029 годах и обеспечить стабильное теплоснабжение потребителей тепловой энергией.

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

Техническое перевооружение источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения сельского поселения Сентябрьский не предусматривается.

# 4.4 Предложения по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников и источников, выработавших нормативный срок службы источников тепловой энергии

Вывод из эксплуатации источника тепловой энергии не предполагается.

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

Переоборудование котельной сельского поселения Сентябрьский в источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусматривается.

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

Источника комбинированной выработки в сельском поселении нет.

# 4.7 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

В сельском поселении одна зона теплоснабжения – зона котельной НУМН ОАО «Сибнефтепровод».

# 4.8 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии

В соответствии со СНиП 41-02-2003 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественное по нагрузке отопления или по совмещенной нагрузке отопления и горячего водоснабжения согласно графику изменения температуры воды, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Оптимальным температурным графиком отпуска тепловой энергии является температурный график теплоносителя 95/70 со срезкой в 50 °С (без изменений), параметры по давлению остаются неизменными.

Изменение утвержденных температурных графиков отпуска тепловой энергии не предусматривается.

# Раздел 5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

Предложения по программе строительства новых и замена ветхих тепловых сетей по сельскому поселению Сентябрьский на 2016-2028 г.г.:

* Строительство новых тепловых сетей – 2016-2028 гг.;
* Реконструкция тепловых сетей с изменением диаметра - 2016-2017 гг.;
* Новое строительство сетей ГВС - 2016-2024 гг.

Прокладку тепловых сетей выполнить в пенополиуретановой изоляции, подземно. Компенсацию температурных расширений тепловых сетей выполнить с помощью углов поворота трассы и компенсаторов.

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

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, отсутствуют, так как в сельском поселении Сентябрьский одна зона теплоснабжения – зона котельной НУМН ОАО «Сибнефтепровод».

# 5.2 Предложение по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку

По предоставленным материалам развитие системы теплоснабжения поселения предполагает подключение перспективной нагрузки в первом варианте к ведомственной котельной НУМН ОАО «Сибнефтепровод».

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки представлено в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Капитальные затраты по строительству тепловых сетей, тыс.руб.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Начало участка** | **Конец участка** | **Длина, м** | **Диаметр подачи, м** | **Диаметр обратного, м** | **Тип прокладки** | **Год стр-ва** | **Затраты, т.р.** |
| **Строительство сетей** |
| 1 | ТК-3 | Ж/д (на месте домов 5 и 6) | 16 | 100 | 100 | Подземная бесканальная | 2016 | 172,8 |
| 2 | ТК-4/1 | Ж/д (на месте дома 13) | 26 | 100 | 100 | Подземная бесканальная | 2017 | 280,8 |
| 3 | ТК-6/1 | Ж/д (на месте дома 11) | 17 | 80 | 80 | Подземная бесканальная | 2019 | 165,7 |
| 4 | ТК-8 | Спортивный зал | 53 | 125 | 125 | Подземная бесканальная | 2019 | 659,8 |
| 5 | ТК-20 | Ж/д (на месте дома 15) | 25 | 80 | 80 | Подземная бесканальная | 2020 | 243,7 |

При строительстве новой автоматизированной блочной локальной котельной для теплоснабжения п. Сентябрьский необходимо:

* Прокладка трубопроводов системы отопления от новой котельной до существующей тепловой камеры ТК1/1. Температурный график теплоносителя 95/70 со срезкой в 65 °С – 2016-2028 гг;
* Прокладка дополнительных трубопроводов (основного и циркуляционного системы ГВС от ЦТП до конечных потребителей) – 2016-2024 гг.

**Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.**

В варианте развития системы теплоснабжения поселения планируется реконструкция магистральных сетей с изменением диаметра в сторону увеличения и один участок сетей в сторону уменьшения. Капитальные затраты при реконструкции сетей показаны в таблице 5.2 по первому варианту и составили в ценах 2016 года 4336,4 тыс. рублей

Таблица 5.2

Капитальные затраты по реконструкции тепловых сетей с изменением диаметра по 1 варианту, тыс. руб.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Начало участка** | **Конец участка** | **Длина, м** | **Диаметр подачи, м** | **Диаметр обратного, м** | **Тип прокладки** | **Год стр-ва** | **Затраты, т.р.** |
| **Перекладка тепловых сетей с изменением диаметра** |
| 1 | ТК-20 | ТК-19 | 95 | 200 | 200 | Подземная бесканальная | 2016 | 1517,2 |
| 2 | ТК-21 | ТК-21/1 | 28 | 200 | 200 | Подземная бесканальная | 2016 | 447,18 |
| 3 | ТК-21/1 | ТК-20 | 22 | 200 | 200 | Подземная бесканальная | 2016 | 351,35 |
| 4 | ТК-22 | ТК-60 | 2 | 200 | 200 | Подземная бесканальная | 2016 | 32 |
| 5 | ТК-59 | ТК-22 | 57 | 200 | 200 | Подземная бесканальная | 2016 | 910,3 |
| 6 | ТК-60 | ТК-62 | 9 | 200 | 200 | Подземная бесканальная | 2016 | 143,8 |
| 7 | ТК-62 | ТК-21 | 44 | 200 | 200 | Подземная бесканальная | 2016 | 702,7 |
| 8 | ТК-88 | ТК-15 | 13 | 32 | 32 | Подземная бесканальная | 2016 | 53,9 |
|  | **Итого** |  | **270** |  |  |  |  | **4159,7** |
| 9 | ТК-4 | ТК-4/1 | 18 | 125 | 125 | Подземная бесканальная | 2017 | 176,7 |
|  | **Итого** |  | **18** |  |  |  |  | **176,7** |

**Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.**

Информация по годам прокладки и замены трубопровода тепловых сетей отсутствует и не предоставлена.

Проектируемые, реконструируемые квартальные тепловые сети должны иметь аварийный технический запас в размере не менее 10% от пропускной способности трубопроводов, что обеспечивает нормальную эксплуатацию тепловых сетей при аварии. Предельно загруженные по расходам сетевой воды трубопроводы не могут обеспечить устойчивое теплоснабжение поселения при нештатных ситуациях.

Для достижения нормативной надежности реконструируемых тепловых сетей (РТС=0,9) предусматривается применение современных материалов – трубопроводов и фасонных частей с заводской изоляцией из пенополиуретана с полиэтиленовой оболочкой. Трубопроводы оборудуются системой контроля состояния тепловой изоляции, что позволяет своевременно и с большой точностью определять места утечек теплоносителя и, соответственно, участки разрушения элементов тепловой сети. Система теплоснабжения характеризуется такой величиной, как ремонтопригодность, заключающимся в приспособленности системы к предупреждению, обнаружению и устранению отказов и неисправностей путем проведения технического обслуживания и ремонтов. Основным показателем ремонтопригодности системы теплоснабжения является время восстановления ее отказавшего элемента. При малых диаметрах трубопроводов системы теплоснабжения данного населенного пункта (меньше 300 мм) время ремонта теплосети меньше допустимого перерыва теплоснабжения, поэтому резервирование не требуется.

Применение в качестве запорной арматуры шаровых кранов для бесканальной установки также повышает надежность системы теплоснабжения. Запорная арматура, установленная на ответвлениях тепловых сетей и на подводящих трубопроводах к потребителям, позволяет отключать аварийные участки с охранением работоспособности других участков системы теплоснабжения.

Для обеспечения надежности системы теплоснабжения на каждом источнике предусматривается установка резервных котлов, производительность которых выбрана из расчета покрытия максимальных тепловых нагрузок в режиме наиболее холодного месяца (январь t= −10,4оС) при выходе одного котла из строя. Также на источниках предусматривается обработка подпиточной воды для снижения коррозийной активности теплоносителя и увеличения срока службы оборудования и трубопроводов.

Живучесть систем теплоснабжения обеспечивается наличием спускной арматуры, позволяющей опорожнить аварийный участок теплосети с целью исключения размораживания трубопроводов. Также при проектировании и реконструкции тепловых сетей необходимо предусмотреть устройство пригрузов для бесканальных тепловых сетей при возможном затоплении. При проектировании должна быть обеспечена возможность компенсации тепловых удлинений трубопроводов тепловых сетей.

# 5.3 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

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей на территории сельского поселения Сентябрьский в целях обеспечения условий, при которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, отсутствуют.

# 5.4 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, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим не планируется.

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

Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения на территории сельского поселения Сентябрьский не предлагается.

# Раздел 6 Перспективные топливные балансы

По предоставленным материалам перспективного строительства в на территории сельского поселения Сентябрьский планируется ввод строительных фондов с присоединенной тепловой нагрузкой к зоне теплоснабжения ведомственной котельной ЛПДС "Южный Балык".

Целью разработки настоящего раздела является расчёт объёмов топлива для обеспечения выработки тепловой энергии котельной ЛПДС "Южный Балык" для теплоснабжения территории сельского поселения Сентябрьский.

На ведомственной котельной ЛПДС "Южный Балык" основным и резервным видами топлива является нефть по ГОСТ Р 51858. В перспективе возможна газификация котельной и сельского поселения.

Увеличение потребления топлива, относительно существующего положения, связано с увеличением в перспективе производства тепловой энергии на источнике в соответствии с подключением тепловой нагрузки вновь вводимых строительных фондов. Значительный запас тепловой мощности ведомственной котельной позволяет подключить перспективную тепловую нагрузку в объёме 2,3 Гкал/час. Данные по перспективному развитию промышленного теплопотребления не предоставлены.

Топливный баланс ведомственной котельной ЛПДС "Южный Балык" представлен затратами топлива на:

- фактическую выработку тепловой энергии для п. Сентябрьский в 2016 году;

- перспективную выработку тепловой энергии для п. Сентябрьский в 2017-2028 гг.

Расчет выполнен на 2016 год с учетом согласованной расчётной тепловой нагрузки потребителей п. Сентябрьский (3,3 Гкал/ч) и на рассматриваемые периоды с учетом увеличения тепловой нагрузки вновь вводимых строительных фондов, а также сноса ветхо-аварийных зданий (5,6 Гкал/час).

Перспективная выработка тепловой энергии по магистрали Ду300мм от ТК 1/1 на п. Сентябрьский, перспективное потребление топлива (доля сельского поселения) котельной ЛПДС "Южный Балык" в условном выражении на расчетный срок представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Перспективное потребление топлива в условном и натуральном выражении ведомственной котельной ЛПДС "Южный Балык" на отпуск тепловой энергии ООО «Промысловик», 1-й вариант развития.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование | Единица измерения | Факт 2016 г | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022-2023 | 2024-2028 |
| Суммарная расчётная тепловая нагрузка потребителей | Гкал/ч | 4,1 | 4,43 | 4,43 | 4,715 | 4,99 | 5,275 | 5,57 | 5,57 |
| Выработка тепловой энергии котельной | Гкал/год | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Отпуск тепловой энергии в сеть ООО «Промысловик» (полезный + потери) | Гкал/год  | 15311,72 | 16405,698 | 16405,718 | 17315,02 | 18224,32 | 19133,62 | 20043,108 | 20187,08 |
| Собственные нужды котельной | Гкал/год | - | - | - | - | - | - | - | - |
| Полезный отпуск | Гкал/год | 12893,14 | 13976,668 | 13976,688 | 14875,15 | 15773,65 | 16672,15 | 17570,53 | 17712,27 |
| Потери тепловой энергии в тепловых сетях | Гкал/год | 2418,58 | 2423,03 | 2429,03 | 2439,83 | 2450,65 | 2461,48 | 2472,578 | 2474,81 |
| Расход условного топлива на отпущенную тепловую энергию | т.у.т. | 2573,4 | 2757,26 | 2757,26 | 2910,06 | 3068,26 | 3226,46 | 3368,59 | 3392,79 |
| Теплотворная способность топлива (нефть) | ккал/кг | 10010 | 10010 | 10010 | 10010 | 10010 | 10010 | 10010 | 10010 |
| Расход натурального топлива на выработку тепловой энергии | тонн | 1799,58 | 1928,15 | 1928,16 | 2034,96 | 2143,56 | 2252,12 | 2355,66 | 2372,58 |
| УРУТ на отпуск теплоты в тепловые сети | кг у.т./Гкал | 168,1 | 168,1 | 168,1 | 168,1 | 168,1 | 168,1 | 168,1 | 168,1 |

Анализируя показатели представленной таблицы 6.1 видим, что выработка тепловой энергии и затраты топлива на ее производство котельной в рассматриваемые годы незначительно увеличивается или уменьшается так как:

* увеличивается присоединенная тепловая нагрузка потребителей по годам Схемы теплоснабжения, на 2,24 Гкал/ч;
* сносятся ветхо-аварийные здания;
* на рассматриваемые годы Схемой предлагается перекладка магистральных тепловых сетей с недостаточной пропускной способностью, что уменьшает затраты топлива на тепловые потери в трубопроводах после их замены.

Фактический отпуск составил 12893,14 Гкал/год – полезный отпуск и расчётные потери - 2418,58 Гкал/год.

В принятом варианте к 2028г. произойдёт снижение расчётных тепловых потерь с 19,8% до 12,3%, а в варианте 2 – с 19,8% до 12,9%. после реконструкции трубопроводов и присоединения перспективной нагрузки сельского поселения.

Расход натурального топлива существующей котельной рассчитан при работе котлов с КПД 85% (по данным УКС и ЖКК). При замене изношенных котлов на ведомственной котельной на новые (КВ-ГМ-4,65 БиКЗ с КПД 91%) возможно снижение УРУТ с 168,1кг у.т./Гкал до 157кг у.т./Гкал.

# Раздел 7 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

**Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии**

Предложения по инвестициям источников тепловой энергии сформированы на основе мероприятий, прописанных в разделе 4 «Предложение по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии».

Оценка стоимости капитальных вложений осуществлялась по укрупненным показателям базисных стоимостей строительства, укрупненным показателям сметной стоимости, укрупненным показателям базисной стоимости материалов, видов оборудования, услуг и видов работ.

Капитальные вложения в развитие и реконструкцию источников тепловой энергии представлены в таблице 7.1. Потребность в финансировании мероприятий 1 варианта по источникам тепловой энергии составляет 32780,46 тыс. рублей в период с 2016 по 2028 г.г. (в ценах соответствующих лет с учетом НДС).

Таблица 7.1.

Финансовые потребности в реализацию мероприятий по развитию источников тепловой энергии с учетом индексов-дефляторов, тыс. рублей

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мероприятия** | **в ценах 2016 г** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021-2028** |
| Строительство новой блочно-модульной котельной | 31799,96 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 31799,96 |
| Модернизация ЦТП | 980,5 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 980,5 |
| **Итого** | **32780,46** | **0** | **0** | **0** | **0** | **0** | **32780,46** |

**Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов**

Предложения по инвестициям в строительство и реконструкцию тепловых сетей сформированы на основе мероприятий, прописанных в разделе 5 «Предложение по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них».

Оценка стоимости капитальных вложений осуществлялась по укрупненным показателям базисных стоимостей строительства, укрупненным показателям сметной стоимости, укрупненным показателям базисной стоимости материалов, видов оборудования, услуг и видов работ.

Предложение мероприятий в Схеме теплоснабжения определяется их экономической эффективностью, необходимостью их реализации (исчерпание эксплуатационного ресурса).

Капитальные вложения в развитие и реконструкцию тепловых сетей представлены в таблице 7.2. Потребность в финансировании мероприятий по тепловым сетям 1 варианта составляет 24957,8 тыс. рублей в ценах соответствующих лет.

Таблица 7.2

Финансовые потребности в реализацию проектов по развитию системы теплоснабжения в части тепловых сетей с учетом индексов-дефляторов, тыс. руб.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Мероприятия** | **в ценах 2016 г** | **2016** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021-2023** | **2024-2028** |
| Строительство новых тепловых сетей | 9556,4 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 2056,4 | 0 |
| Реконструкция тепловых сетей с изменением диаметра | 4336,4 | 4159,7 | 176,7 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Новое строительство сетей ГВС | 11065 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 1500 | 3000 | 565 |
| **Итого** | **24957,8** | **7159,7** | **3176,7** | **3000** | **3000** | **3000** | **5056,4** | **565** |

**Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения**

Температурный график и гидравлический режим в сельском поселении Сентябрьский остаются без изменения.

Общий объем финансирования

Общие финансовые потребности в реализацию варианта по развитию системы теплоснабжения сельского поселения Сентябрьский представлено в таблице 7.3

Таблица 7.3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Мероприятия** | **в ценах 2016 г** |
| 1 | Строительство новой блочно-модульной котельной | 31799,96 |
| 2 | Модернизация ЦТП | 980,5 |
| 3 | Строительство новых тепловых сетей | 9556,4 |
| 4 | Реконструкция тепловых сетей с изменением диаметра | 4336,4 |
| 5 | Новое строительство сетей ГВС | 11065 |
|  | **Итого** | **57738,26** |

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.

# Раздел 8 Решение об определении единой теплоснабжающей организации

**Общие сведения**

Понятие «Единая теплоснабжающая организация» введено Федеральным законом от 27.07.2010г. №190 «О теплоснабжении» (далее ФЗ-190).

В соответствии со ст.2 ФЗ-190 единая теплоснабжающая организация определяется в схеме теплоснабжения. В отношении городов с численностью менее пятисот тысяч человек, решение об установлении организации в качестве ЕТО принимает, в соответствии с ч.6 ст.6 Федерального закона №190 «О теплоснабжении», орган местного самоуправления муниципального образования.

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены в Правилах организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г.

№808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (далее – ПП РФ №808 от 08.08.2012 г.).

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории муниципального образования организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течении одного месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности.

Уполномоченные органы обязаны в течении трех рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее – официальный сайт).

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей присваивается указанному лицу. В случае, если в отношении одной зоны деятельности подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с пунктами 7-10 ПП РФ №808 от 08.08.2012 г.

Согласно п.7 ПП РФ №808 от 08.08.2012 г. устанавливаются следующие критерии определения ЕТО:

* владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;
* размер собственного капитала;
* способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы

теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения, городского округа.

В случае, если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Определение статуса ЕТО для проектируемых зон действия планируемых к строительству источников тепловой энергии, должно быть выполнено в ходе актуализации схемы теплоснабжения.

Обязанности ЕТО установлены ПП РФ №808 от 08.08.2012. В соответствии с п.12 данного постановления ЕТО обязана:

* заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;
* заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;
* заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 Правил организации теплоснабжения могут быть изменены в следующих случаях:

* подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
* технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

Сведения об изменении границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации, а также сведения о присвоении другой организации статуса единой теплоснабжающей организации подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Согласно п.4 ПП РФ от 08.08.2012 г. №808 в проекте Схемы теплоснабжения должны быть определены границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации(организаций). Границы зон (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

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

* определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах городского округа
* определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию.

**Определение границ зоны (зон) деятельности ЕТО в с. п. Сентябрьский**

В систему теплоснабжения сельского поселения входит одна ведомственная котельная НУМН «Сибнефтепровод» управления магистральных нефтепроводов ЛПДС.

**Предложение по присвоению статуса ЕТО**

Источник теплоснабжения в рассматриваемой зоне деятельности ЕТО принадлежит на праве собственности НУМН «Сибнефтепровод» управления магистральных нефтепроводов ЛПДС.

Тепловые сети поселка находятся в аренде у ООО «Промысловик» в соответствии с договором №02/3 от 03.11.2011г. с собственником – Департаментом имущественных отношений Нефтеюганского района.

При наличии заявок на присвоение статуса ЕТО от НУМН «Сибнефтепровод» управления магистральных нефтепроводов ЛПДС и ООО «Промысловик», орган местного самоуправления принимает решение о присвоении статуса в соответствии с п.7-10 Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных ПП РФ №808 от 08.08.2012г.

# Раздел 9. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

В сельском поселении одна зона теплоснабжения – зона котельной НУМН ОАО «Сибнефтепровод».

# Раздел 10. Решение по бесхозяйным тепловым сетям

Статья 15, пункт 6 ФЗ-190 от 27.07.2010 года : «В случае выявления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Принятие на учет бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580. На основании статьи 225 ГК РФ по истечении года со дня постановки бесхозяйной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

Перечень объектов движимого имущества, подлежащих включению в специальный реестр бесхозяйного имущества по состоянию на 15.05.2013 представлен в таблице 10.1

Таблица 10.1

Перечень объектов движимого имущества, подлежащих включению в специальный реестр бесхозяйного имущества

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование объекта | Ведаизм. | Количество |
| 1 | Сети тепловодоснабжения от ТК 5/1 до ж/д №4 | п.м. | 11 |
| 2 | Сети тепловодоснабжения от магистрали ТК 5 и ТК 5/1 до ж/д №4 | п.м. | 11 |
| 3 | Сети тепловодоснабжения от ТК 15 до ж/д №7 | п.м. | 10 |
| 4 | Сети тепловодоснабжения от ТК 6/1 до ж/д №8 | п.м. | 67 |
| 5 | Сети тепловодоснабжения от ТК6/1 до ж/д №11 | п.м. | 53 |
| 6 | Сети тепловодоснабжения от магистрали ТК 5 и ТК 5/1 до ж/д №7а | п.м. | 10 |
| 7 | Сети тепловодоснабжения от ТК 4/1 до ж/д №13 | п.м. | 24 |
| 8 | Сети тепловодоснабжения от магистрали до ж/д №15 | п.м. | 18 |
| 9 | Сети тепловодоснабжения от ТК 22/1 до ж/д №17 | п.м. | 10 |
| 10 | Сети тепловодоснабжения от ТК 22/1 до ж/д №18 | п.м. | 15 |
| 11 | Сети тепловодоснабжения от ТК 5 до ж/д №19 | п.м. | 10 |
| 12 | Сети тепловодоснабжения от ТК 25 до ж/д №20 | п.м. | 10 |

Бесхозяйные сети должны быть переданы на баланс в теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными тепловыми сетями, либо после определения в настоящей Схеме теплоснабжения единой теплоснабжающей организации в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети, на баланс данной единой теплоснабжающей организации, в порядке, установленном ФЗ-190 от 27.07.2010 «О теплоснабжении».

**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 сельского поселения Сентябрьский**

Юридический адрес: ХМАО-Югра, Нефтеюганский район, п. Сентябрьский, д. 15, кв. 2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Глава Сельского поселения Сентябрьский**  | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | Светлаков А. В. |