**УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ**

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

**СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ ДАУРСКОЕ**

**ДО 2027 ГОДА**

**Актуализация на 2021 год**

**Г. Чита 2020 г.**

Оглавление

[Раздел 1 "Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения" 7](#_Toc43305970)

[а) величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам 7](#_Toc43305971)

[б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления 25](#_Toc43305972)

[в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах 28](#_Toc43305973)

[г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения 30](#_Toc43305974)

[Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разбивкой по этапам представлены в таблице 15.1 30](#_Toc43305975)

[Раздел 2 "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей"; 31](#_Toc43305976)

[а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 31](#_Toc43305977)

[б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 32](#_Toc43305978)

[в) существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе 32](#_Toc43305979)

[г) перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения 42](#_Toc43305980)

[д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения 47](#_Toc43305981)

[Раздел 3 "Существующие и перспективные балансы теплоносителя"; 47](#_Toc43305982)

[а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 47](#_Toc43305983)

[ВПУ источников тепловой энергии Сельского поселения «Даурское» 49](#_Toc43305984)

[б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения. 53](#_Toc43305985)

[Раздел 4 "Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения"; 57](#_Toc43305986)

[а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения; 57](#_Toc43305987)

[б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения. 57](#_Toc43305988)

[Раздел 5 "Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии"; 57](#_Toc43305989)

[а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения 57](#_Toc43305990)

[б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии; 57](#_Toc43305991)

[в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 57](#_Toc43305992)

[г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных 58](#_Toc43305993)

[д) меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно 58](#_Toc43305994)

[е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 58](#_Toc43305995)

[ж) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации 58](#_Toc43305996)

[з) температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения 59](#_Toc43305997)

[и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей 62](#_Toc43305998)

[к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 64](#_Toc43305999)

[Раздел 6 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей" 64](#_Toc43306000)

[а) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) 64](#_Toc43306001)

[б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку 64](#_Toc43306002)

[в) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения 65](#_Toc43306003)

[г) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в подпункте "д" пункта 11 настоящего документа 65](#_Toc43306004)

[д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей. 65](#_Toc43306005)

[Раздел 7 "Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения"; 66](#_Toc43306006)

[а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения; 66](#_Toc43306007)

[б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения. 66](#_Toc43306008)

[Раздел 8 "Перспективные топливные балансы" 66](#_Toc43306009)

[а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 66](#_Toc43306010)

[б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 68](#_Toc43306011)

[в) виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения 68](#_Toc43306012)

[г) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе 68](#_Toc43306013)

[д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа. 68](#_Toc43306014)

[Раздел 9 "Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию" 68](#_Toc43306015)

[а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе 68](#_Toc43306016)

[б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе; 69](#_Toc43306017)

[в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе 81](#_Toc43306018)

[г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе 81](#_Toc43306019)

[д) оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям; 81](#_Toc43306020)

[е) величину фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации 81](#_Toc43306021)

[Фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации не представлено. 81](#_Toc43306022)

[Раздел 10 "Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)" 81](#_Toc43306023)

[а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям) 81](#_Toc43306024)

[б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) 83](#_Toc43306025)

[в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации 85](#_Toc43306026)

[г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 87](#_Toc43306027)

[д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения. 87](#_Toc43306028)

[Раздел 11 "Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии" 87](#_Toc43306029)

[Раздел 12 "Решения по бесхозяйным тепловым сетям" 87](#_Toc43306030)

[Раздел 13 "Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения" 89](#_Toc43306031)

[а) описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии; 89](#_Toc43306032)

[б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии; 90](#_Toc43306033)

[в) предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения; 90](#_Toc43306034)

[г) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения; 90](#_Toc43306035)

[д) предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии; 90](#_Toc43306036)

[е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения; 91](#_Toc43306037)

[ж) предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения. 91](#_Toc43306038)

[Раздел 14 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" 91](#_Toc43306039)

[Раздел 15 "Ценовые (тарифные) последствия" 96](#_Toc43306040)

# Раздел 1 "Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа, города федерального значения"

Теплоснабжение существующей жилой застройки (в основном многоэтажной) и объектов соцкультбыта сельского поселения Даурское осуществляется от модульной котельной, расположенной в сп. Даурия. Подключение к централизованному теплоснабжению объектов нового строительства возможно, как за счет существующего резерва мощности источника тепла, так и строительства термороботов.

# а) величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам

Жилой фонд.

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| N п/п | Структура населения | Численность населения на 1 января | | | | | | | | | | |
| 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 |
| I | с. Даурия | | | | | | | | | | | |
| А | Наименование населенного пункта (в составе сельской агломерации)[2](#sub_112020) | | | | | | | | | | | |
| 1 | Всего населения, чел. | 4200 | 4201 | 4203 | 4204 | 4206 | 4207 | 4209 | 4210 | 4211 | 4212 | 4215 |
|  | в том числе: |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1 | до 6 лет | 693 | 693 | 694 | 694 | 693 | 694 | 694 | 694 | 696 | 696 | 696 |
| 1.2 | от 6 до 14 лет | 392 | 392 | 392 | 393 | 393 | 393 | 394 | 394 | 394 | 395 | 395 |
| 1.3 | от 15 до 17 лет | 217 | 217 | 217 | 217 | 219 | 219 | 219 | 220 | 220 | 220 | 221 |
| 1.4 | от 18 до 65 лет | 2330 | 2331 | 2331 | 2331 | 2332 | 2332 | 2333 | 2333 | 2333 | 2333 | 2335 |
| 1.5 | старше 65 лет | 568 | 568 | 569 | 569 | 569 | 569 | 569 | 569 | 570 | 570 | 570 |
| 2 | Экономически активное население | 2417 | 2417 | 2417 | 2418 | 2418 | 2418 | 2418 | 2418 | 2418 | 2419 | 2419 |
| 3 | Трудоспособное население | 2417 | 2417 | 2417 | 2418 | 2418 | 2418 | 2419 | 2419 | 2418 | 2418 | 2419 |
| 4 | Занятое население | 905 | 905 | 905 | 905 | 906 | 906 | 906 | 905 | 905 | 906 | 906 |

Согласно информации, предоставленной Заказчиком, снос жилых домов, расселение аварийного жилья планируется, часть домов жилого фонда признаны аварийными, однако точные даты отключения этих потребителей от централизованной системы теплоснабжения не известны. Информация об отключенных потребителях учтена при актуализации схемы теплоснабжения.

Общественные здания

Информация по общественным зданиям, объектам образования и объектам здравоохранения, культуры и др. приведена в таблицах 10 – 12 соответственно.

Характеристика жилого фонда

Таблица 2 Характеристика жилого фонда в зоне котельной АО «ЗабТЭК»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Наименование** | **V,м3** | **Высота здания, м** |
| 1 | **Котельная ЦК** | | |
| 2 | **население** | | |
| 3 | ДОС №701 | 10808,83 | 14,00 |
| 4 | ДОС №700 | 14176,67 | 13,60 |
| 5 | ДОС №723 | 12106,52 | 14,10 |
| 6 | ДОС №604 | 10560,50 | 14,10 |
| 7 | ДОС №751 | 11903,42 | 14,00 |
| 8 | ДОС №750 | 12804,78 | 15,30 |
| 9 | ДОС №569 | 10768,54 | 15,30 |
| 10 | ДОС №568 | 11566,17 | 15,30 |
| 11 | ДОС №567 | 8898,90 | 11,30 |
| 12 | ДОС №600 | 8947,54 | 11,30 |
| 13 | ДОС №790 | 12220,80 | 15,60 |
| 14 | ДОС №815 | 10915,59 | 15,40 |
| 15 | ДОС №645 | 11206,68 | 14,00 |
|  | **Итого:** | **146884,96** |  |

# б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления

Таблица 3 Характеристика объектов образования сельского поселения «Даурское»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Наименование** | **V,м3** | **Высота здания, м** |
| 1 | Здание интерната - кадетский класс, д.№29 (по теплосчетчику) | 2368,96 | 5,24 |
| 2 | МДОУ Д/С "Журавушка", д. №12 (по теплосчетчику) | 3313,27 | 6,63 |
| 3 | МОУ Даурская СОШ, д. №28 (по теплосчетчику) | 19438,34 | 8,67 |
| 4 | МУДО Детская Музыкальная Школа, д.№569 | 509,39 | 2,50 |
|  | **Итого:** | **25629,96** |  |

Таблица 4 Характеристика объектов здравоохранения сельского поселения «Даурское»

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № | **Наименование** | **V,м3** | **Высота здания, м** |
| 1 | ГУЗ "Забайкальская ЦРБ" | 5691,89 | 7,08 |
| 2 | МУК ИБДЦ "Камертон", д. №39 | 1983,40 | 4,70 |
|  | **Итого:** | **7675,29** |  |

Значения площади строительных фондов и приросты площади по расчетным элементам территориального деления округа на каждый год первого 5-летнего периода реализации схемы и на последующие 5-летние периоды приведены в таблице 5.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Расчетный элемент территориального деления | Площади строительных фондов жилых зданий на каждом этапе, м.кв. | | | | | |
| 2018г. | 2019г. | 2020г. | 2021г. | 2022г. | 2023-  2027г. |
| Сп. Даурское | н/д | 1231,7 | н/д | н/д | н/д | н/д |

# в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах

Производственных зон сельского поселения «Даурское» не возможно отобразить, ввиду их отсутствия.

В нижеприведенной таблице 6,7 в зоне каждого источника тепловой энергии приведена нагрузка на отопление, ГВС и технологию по состоянию на 2021 г. с разбивкой на группы потребителей (жилой фонд, объекты культуры, объекты здравоохранения, объекты образования и объекты промпредприятий).

Нижеприведенные таблицы отражают информацию по: количеству потребителей тепловой энергии (отопление, ГВС), величине нагрузки на отопление и горячее водоснабжение, годовому объему потребления тепловой энергии.

Таблица 6\* Нагрузка на отопление и технологию, годовое потребление тепловой энергии группами потребителей от источников тепловой энергии Сельского поселения «Даурское»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника** | **кол-во жил домов** | **Жилой фонд, нагрузка, Гкал/ч** | | | | **Образование** | | | **Культура** | | | **Здравоохранение** | | | **Прочие** | | | **Производство\*** | | | **Итого по потребителям** | | |
| **Q жд сумм, Гкал/час** | **в т.ч.**  **Qаренд, Гкал/час** | **Q жд сумм, Гкал/год** | **в т.ч.**  **Qаренд, Гкал/год** | **шт** | **Q,**  **Гкал/час** | **Q,**  **Гкал/год** | **шт** | **Q,**  **Гкал/час** | **Q,**  **Гкал/год** | **шт** | **Q,**  **Гкал/час** | **Q,**  **Гкал/год** | **шт** | **Q,**  **Гкал/час** | **Q,**  **Гкал/год** | **шт** | **Q,**  **Гкал/час** | **Q,**  **Гкал/год** | **шт** | **Q,**  **Гкал/час** | **Q,**  **Гкал/год** |
| **Котельная**  **АО «ЗабТЭК»** | 15 | 3,18 | 0,00 | 10 096,45 | 0,00 | 4,00 | 0,435 | 1319,19 | 0 | 0 | 0 | 2,00 | 0,154 | 488,49 | 6,00 | 0,155 | 334,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 43,00 | 3,94 | 12423,68 |

*\*не включает потребление на отопление и технологию котельной АО «ЗабТЭК»*

Таблица 7 Нагрузка на горячее водоснабжение, годовое потребление тепловой энергии группами потребителей от источников тепловой энергии Сельского поселения «Даурское»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование источника** | **кол-во жил до- мов** | **Жилой фонд нагрузка, Гкал/ч** | | | | **Образование** | | | **Культура** | | | **Здравоохранение** | | | **Прочие** | | | **Производство** | | | **итого по потребителям** | | |
| **Qжд сумм, Гкал/час** | **в т.ч.**  **Qаренд, Гкал/час** | **Qжд сумм, Гкал/год** | **в т.ч.**  **Q аренд, Гкал/год** | **шт** | **Q,**  **Гкал/час** | **Q,**  **Гкал/год** | **шт** | **Q,**  **Гкал/час** | **Q,**  **Гкал/год** | **шт** | **Q,**  **Гкал/час** | **Q,**  **Гкал/год** | **шт** | **Q,**  **Гкал/час** | **Q,**  **Гкал/год** | **шт** | **Q,**  **Гкал/час** | **Q,**  **Гкал/год** | **шт** | **Q,**  **Гкал/час** | **Q,**  **Гкал/год** |
| **Котельная**  **АО «ЗабТЭК»** | 13 | 0,365 | 0,00 |  | 0 | 1 | 0,000195 |  | 0 | 0 | 0 | 2 | 0,005 |  | 16 | 0,0005 |  | 0 | 0 | 0 | 32 | 0,41 | 0,371 |

# г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения

# Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разбивкой по этапам представлены в таблице 8

Таблица 8 Объемы потребления тепловой энергии (мощности) с разбивкой по этапам

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Расчетный элемент территориальн**  **ого деления** | **Группы потребителей** | **Объемы потребления тепловой энергии (мощности), Гкал/час** | | | | | |
| **2018г.** | **2019г.** | **2020г.** | **2021г.** | **2022г.** | **2023-**  **2027г.** |
| Сп Даурское | Жилой фонд |  |  |  |  |  |  |
| Образование |  |  |  |  |  |  |
| Культура |  |  |  |  |  |  |
| Здравоохранение |  |  |  |  |  |  |
| Производство |  |  |  |  |  |  |
| Прочие |  |  |  |  |  |  |

# Раздел 2 "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей";

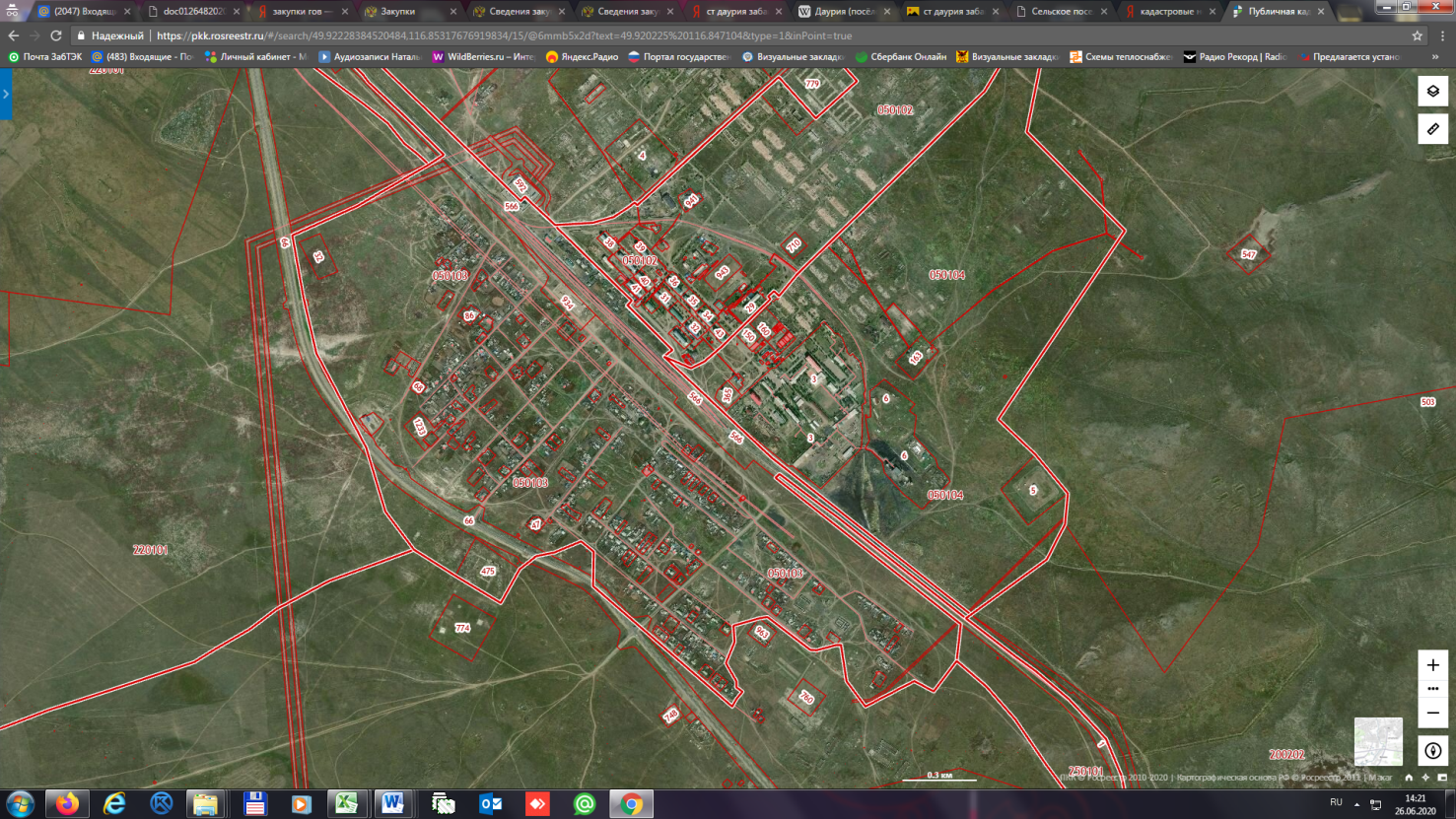
# а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

Существующие зоны действия источников тепловой энергии

Ниже приведено наименование источника тепловой энергии (котельной) и описание зоны действия каждого источника тепловой энергии Сельского поселения «Даурское»:

–Котельная АО «ЗабТЭК» обеспечивает теплоснабжением потребителей кварталов с кадастровыми номерами:

050101,05102,05103,05104 (приведено на рис. 1)

Рисунок 1 Кадастровое деление сельского поселения Даурское

# б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Данные по разделу не были предоставлены в рамках актуализации схемы теплоснабжения на 2021 год.

# в) существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе

В таблицах 9 приведена информация годового потребления тепловой энергии потребителями (с разбивкой по видам потребления и по группам потребителей), потерь тепловой энергии в наружных тепловых сетях от источника тепловой энергии, величины собственных нужд источника тепловой энергии, величины производства тепловой энергии по следующим источникам тепловой энергии:

Модульная котельная АО «ЗабТЭК», расположенная по адресу: Забайкальский край, сп. Даурское,

По данному источнику тепловой энергии технические ограничения на использование установленной тепловой мощности объясняются следующими показателями: значительный срок эксплуатации основного оборудования, снижение КПД.

Потери тепловой энергии в тепловых сетях приняты как нормативные, т.к. испытания тепловых сетей на фактические тепловые потери не проводились. Результаты испытаний тепловых сетей на фактические потери не предоставлены.

Таблица 9 Существующий на 2020 г. и перспективный баланс тепловой энергии по источнику тепловой энергии – котельная АО «ЗабТЭК»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Период | 2019 | 2020 | 2021 | 2022-2027 |
| 1 | Потребление тепловой энергии, Гкал/год | 110759,68 | 110759,68 | 110759,68 | 110759,68 |
|
| жилые здания отопление | 123194,75 | 123194,75 | 123194,75 | 123194,75 |
| Жилые здания ГВС | 18009,6 | 18009,6 | 18009,6 | 18009,6 |
| социальная сфера отопление | 11871,321 | 11871,321 | 11871,321 | 11871,321 |
| социальная сфера ГВС, в том числе: | 2158,8 | 2158,8 | 2158,8 | 2158,8 |
|
| объекты образования отопление | 8986,418 | 8986,418 | 8986,418 | 8986,418 |
| объекты образования ГВС | 2133,6 | 2133,6 | 2133,6 | 2133,6 |
| объекты культуры отопление | 2345,192 | 2345,192 | 2345,192 | 2345,192 |
| объекты культуры ГВС | 0 | 0 | 0 | 0 |
| объекты здравоохранения отопление | 539,524 | 539,524 | 539,524 | 539,524 |
| объекты здравоохранения ГВС | 0 | 0 | 0 | 0 |
| прочие объекты отопление | 11234,5 | 11234,5 | 11234,5 | 11234,5 |
| Прочие объекты ГВС | 1016,4 | 1016,4 | 1016,4 | 1016,4 |
| производственные здания отопление | 36194,92 | 36194,92 | 36194,92 | 36194,92 |
| производственные здания ГВС | 781,2 | 781,2 | 781,2 | 781,2 |
| 2 | Потери в тепловых сетях, Гкал/год | 34205,94 | 34205,94 | 34205,94 | 34205,94 |
| 3 | Величина собственных нужд источника тепловой энергии | 5109 | 5109 | 5109 | 5109 |
| 4 | Величина производства тепловой энергии | 170293 | 170293 | 170293 | 170293 |

# г) перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения

**Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии**

Таблица 10 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование котельной | 2019 Год базовый | | 2020 год | | 2021 год | | 2022 | | 2023 – 2024 год | | 2025-2027 | |
| Подключенная тепловая нагрузка,  Гкал/час | Резерв (+) Дефицит (-)  % | Подключенн ая тепловая нагрузка,  Гкал/час | Резерв (+) Дефицит (-)  % | Подключенн ая тепловая нагрузка,  Гкал/час | Резерв (+) Дефицит (-)  % | Подключенн ая тепловая нагрузка,  Гкал/час | Резерв (+) Дефицит (-  )  % | Подключенн ая тепловая нагрузка,  Гкал/час | Резерв (+) Дефицит (-)  % | Подключенн ая тепловая нагрузка,  Гкал/час | Резерв (+) Дефицит (-)  % |
| 1 | Сп. Даурское | 4,592 | 3,707 | 4,592 | 3,707 | 4,592 | 3,707 | 4,592 | 3,707 | 4,592 | 3,707 | 4,592 | 3,707 |

# д) радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с [методическими указаниями](https://base.garant.ru/72609692/df8ac3d0d89f08d447d5d1736dbc26a6/#block_140000) по разработке схем теплоснабжения

Средний радиус источника теплоснабжения – это отношение оборота тепловой энергии к суммарной расчетной тепловой нагрузке всех абонентов, характеризующее собой среднюю удаленность абонентов от источника теплоснабжения или расстояние от этого источника до центра тяжести тепловых нагрузок всех абонентов сетей.

Согласно методике, предложенной «ВНИПИЭнергопром», определен радиус тепло- снабжения в зоне каждого источника тепловой энергии.

Величина радиусов теплоснабжения в зоне каждого источника тепловой энергии приведена в таблице 11. Графическое обозначение приведено на Рисунок 2.

Таблица 11 Средний радиус теплоснабжения источников тепловой энергии

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование котельной | Средний радиус теплоснабжения, м |
| 1 | Котельная АО «ЗабТЭК» | 1206 |

# Раздел 3 "Существующие и перспективные балансы теплоносителя";

# а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей

Баланс производительности водоподготовительных установок складывается из ниже- приведенных статей:

- объем воды на заполнение наружных тепловой сети, м3;

- объем воды на подпитку системы теплоснабжения, м3;

- объем воды на собственные нужды котельной, м3;

- объем воды на заполнение системы отопления (объектов) , м3;

- объем воды на горячее теплоснабжение, м3;

В процессе эксплуатации необходимо чтобы ВПУ обеспечивала подпитку тепловой се- ти, расход потребителями теплоносителя (ГВС) и собственные нужды котельной.

• объем воды на заполнение тепловой системы отопления внутренней системы отопления объекта (здания), куб.м.

где: Vот = νот ·Qот,

νот – удельный объем воды (справочная величина, νот = 30 м3/(Гкал/ч); Qот - максимальный тепловой поток на отопление здания (расчетно-

нормативная величина), Гкал/ч.

• объем воды на заполнение наружных тепловых сетей, куб.м Данная величина рассчитана в приложении 5.

• объем воды на подпитку системы теплоснабжения куб.м

где

закрытая система Vподп =0,0025·V,

V - объем воды в трубопроводах т/сети и системе отопления, м3.

открытая система Vподп =0,0025·V+Gгвс,

Gгвс - среднечасовой расход воды на горячее водоснабжение, м3.

В таблицах 25 – 34 приведены перспективные значения балансов производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, расположенных в Сельском поселении «Даурское».

Результаты расчетов баланса производительности водоподготовительных установок по каждому источников тепловой энергии приведены в таблице 26.

# ВПУ источников тепловой энергии сельского поселения «Даурское»

Таблица 12 Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети котельной АО «ЗабТЭК»

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Размерность | 2019 | 2020 | 2021 | 2022-2027 |
| Установленная производительнос ть ВПУ | тонн/ч | 78,5 | 78,5 | 78,5 | 78,5 |
| Располагаемая производительнос ть ВПУ | тонн/ч | 32,0 | 32,0 | 32,0 | 32,0 |
| Средневзвешенный срок службы | лет | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Потери рас полагаемой производитель нос ти | % | 52,0 | 52,0 | 52,0 | 52,0 |
| Собственные нужды | тонн/ч | 4,04 | 4,04 | 4,04 | 4,04 |
| Количество баков- аккумуляторов теплоносителя | шт. | нет | нет | нет | нет |
| Емкость баков -аккумуляторов | м3 | н/д | н/д | н/д | н/д |
| Всего подпитка тепловой сети, в т.ч .: | тонн/ч | 25,0 | 25,0 | 25,0 | 25,0 |
| нормативные утечки теплоносителя | тонн/ч | 7,0 | 7,0 | 7,0 | 7,0 |
| сверхнормативные утечки теплоносителя | тонн/ч | 18,0 | 18,0 | 18,0 | 18,0 |
| отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС  (открытые системы )-закрытая система | тонн/ч |
| Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме | тонн/ч | 45,0 | 45,0 | 45,0 | 45,0 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка | тонн/ч | 180,0 | 180,0 | 180,0 | 180,0 |
| Резерв (+ )/ дефицит (-) | тонн/ч | +2,96 | +2,96 | +2,96 | +2,96 |
| Доля резерва | % | 3,77 | 3,77 | 3,77 | 3,77 |

# б) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.

Данный раздел приведён в таблице 13 по каждому источнику теплоснабжения за 2019 год.

Таблица 13 Годовой расход теплоносителя котельной АО «ЗабТЭК»

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Размерность | 2017 | 2018 | 2019 |
| Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.: | тыс. т/год | 3740,324 | 199,983 | 199,983 |
| нормативные утечки теплоносителя | тыс. т/год |  | 23,939 | 23,939 |
| сверхнормативные  утечки теплоносителя | тыс. т/год | 212,563 | 176,044 | 176,044 |
| отпуск теплоносителя из тепловых сетей  на цели горячего водоснабжения (для от- крытых систем теплоснабжения) | тыс. т/год | Открытая система | | |

Таблица 14 Перспективный баланс производительности водоподготовительных установок на аварийную подпитку тепловой сети

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Источник тепловой энергии | 2019г. | 2020г. | 2021г. | 2022г. | 2023-  2027 г. |
|
| 1 | Котельная АО «ЗабТЭК» | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 | 2,20 |

# Раздел 4 "Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения";

# а) описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;

При актуализации схемы теплоснабжения сп. Даурское на 2021 год, необходимо отметить, что в сельском поселении имеется ещё одна котельная, находящаяся на закрытой изолированной территории, отапливающая жилой сектор сотрудников Пограничного управления Федеральной службы безопасности Российской Федерации по Забайкальскому краю.

# б) обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.

# Раздел 5 "Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии";

# а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения

При актуализации схемы теплоснабжения в настоящий момент на 2020 год информации по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения не поступало от Заказчика. Целесообразно отметить, что существующая модульная котельная сп. Даурское, эксплуатируемая АО «ЗабТЭК», полностью покрывает перспективные нагрузки сельского поселения. Реконструкция либо строительство источников тепловой энергии необходимость –отсутствует.

# б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии;

# в) предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Согласно информации, отраженной в генеральном плане (шифр 23-2011-ГП) перспективная застройка объектов с централизованной системой теплоснабжения отсутствует. Следовательно, реконструкция источников тепловой энергии для обеспечения перспективной тепловой нагрузки в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии не планируется.

# г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

Источники тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных отсутствуют в Сельском поселении «Даурское», соответственно разработка данного раздела невозможна.

# д) меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно

Источник тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно, не существует в Сельском поселении «Даурское».

# е) меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Принятие мер по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предпринимались, так как отсутствует необходимое оборудование в перевод котельных в режим комбинированной выработки, а модернизация источников теплоснабжения дорогостоящее мероприятие и срок окупаемости превышает срок эксплуатации основного оборудования согласно модернизации при эксплуатации объекта в режиме комбинированной выработки.

# ж) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

Принятие мер по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации не рассматривались при актуализации схемы теплоснабжения ввиду отсутствия источников с комбинированной выработкой.

# з) температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения

По результатам анализа работы основного и вспомогательного оборудования котельных, анализа фактических тепло-гидравлических режимов в тепловых сетях и на тепловых вводах у потребителей выполнены расчеты оптимального температурного графика отпуска тепловой энергии для источников тепла (приведен ниже)

Температурный график 95/70 °С с нижней срезкой на 70 °С рекомендуется принять (утвердить) для следующих источников тепловой энергии:

котельная АО «ЗабТЭК»

Результат расчета графика температур – 95/70 °С с нижней срезкой на 70 °С

(рекомендуемый)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тн**, 0**С | **T1,0**С | Т**2,0**С | Тн**, 0**С | **T1,0**С | Т**2,0**С | Тн**, 0**С | **T1,0**С | Т**2,0**С |
| **8,0** | 70 | 58,9 | **3,3** | 70 | 57,9 | **-1,4** | 70 | 56,9 |
| **7,9** | 70 | 58,8 | **3,2** | 70 | 57,9 | **-1,5** | 70 | 56,9 |
| **7,8** | 70 | 58,8 | **3,1** | 70 | 57,9 | **-1,6** | 70 | 56,9 |
| **7,7** | 70 | 58,8 | **3,0** | 70 | 57,8 | **-1,7** | 70 | 56,9 |
| **7,6** | 70 | 58,8 | **2,9** | 70 | 57,8 | **-1,8** | 70 | 56,8 |
| **7,5** | 70 | 58,8 | **2,8** | 70 | 57,8 | **-1,9** | 70 | 56,8 |
| **7,4** | 70 | 58,7 | **2,7** | 70 | 57,8 | **-2,0** | 70 | 56,8 |
| **7,3** | 70 | 58,7 | **2,6** | 70 | 57,8 | **-2,1** | 70 | 56,8 |
| **7,2** | 70 | 58,7 | **2,5** | 70 | 57,7 | **-2,2** | 70 | 56,8 |
| **7,1** | 70 | 58,7 | **2,4** | 70 | 57,7 | **-2,3** | 70 | 56,7 |
| **7,0** | 70 | 58,7 | **2,3** | 70 | 57,7 | **-2,4** | 70 | 56,7 |
| **6,9** | 70 | 58,6 | **2,2** | 70 | 57,7 | **-2,5** | 70 | 56,7 |
| **6,8** | 70 | 58,6 | **2,1** | 70 | 57,7 | **-2,6** | 70 | 56,7 |
| **6,7** | 70 | 58,6 | **2,0** | 70 | 57,6 | **-2,7** | 70 | 56,7 |
| **6,6** | 70 | 58,6 | **1,9** | 70 | 57,6 | **-2,8** | 70 | 56,6 |
| **6,5** | 70 | 58,6 | **1,8** | 70 | 57,6 | **-2,9** | 70 | 56,6 |
| **6,4** | 70 | 58,5 | **1,7** | 70 | 57,6 | **-3,0** | 70 | 56,6 |
| **6,3** | 70 | 58,5 | **1,6** | 70 | 57,5 | **-3,1** | 70 | 56,6 |
| **6,2** | 70 | 58,5 | **1,5** | 70 | 57,5 | **-3,2** | 70 | 56,6 |
| **6,1** | 70 | 58,5 | **1,4** | 70 | 57,5 | **-3,3** | 70 | 56,5 |
| **6,0** | 70 | 58,5 | **1,3** | 70 | 57,5 | **-3,4** | 70 | 56,5 |
| **5,9** | 70 | 58,4 | **1,2** | 70 | 57,5 | **-3,5** | 70 | 56,5 |
| **5,8** | 70 | 58,4 | **1,1** | 70 | 57,4 | **-3,6** | 70 | 56,5 |
| **5,7** | 70 | 58,4 | **1,0** | 70 | 57,4 | **-3,7** | 70 | 56,4 |
| **5,6** | 70 | 58,4 | **0,9** | 70 | 57,4 | **-3,8** | 70 | 56,4 |
| **5,5** | 70 | 58,4 | **0,8** | 70 | 57,4 | **-3,9** | 70 | 56,4 |
| **5,4** | 70 | 58,3 | **0,7** | 70 | 57,4 | **-4,0** | 70 | 56,4 |
| **5,3** | 70 | 58,3 | **0,6** | 70 | 57,3 | **-4,1** | 70 | 56,4 |
| **5,2** | 70 | 58,3 | **0,5** | 70 | 57,3 | **-4,2** | 70 | 56,3 |
| **5,1** | 70 | 58,3 | **0,4** | 70 | 57,3 | **-4,3** | 70 | 56,3 |
| **5,0** | 70 | 58,3 | **0,3** | 70 | 57,3 | **-4,4** | 70 | 56,3 |
| **4,9** | 70 | 58,2 | **0,2** | 70 | 57,3 | **-4,5** | 70 | 56,3 |
| **4,8** | 70 | 58,2 | **0,1** | 70 | 57,2 | **-4,6** | 70 | 56,3 |
| **4,7** | 70 | 58,2 | **0,0** | 70 | 57,2 | **-4,7** | 70 | 56,2 |
| **4,6** | 70 | 58,2 | **-0,1** | 70 | 57,2 | **-4,8** | 70 | 56,2 |
| **4,5** | 70 | 58,1 | **-0,2** | 70 | 57,2 | **-4,9** | 70 | 56,2 |
| **4,4** | 70 | 58,1 | **-0,3** | 70 | 57,2 | **-5,0** | 70 | 56,2 |
| **4,3** | 70 | 58,1 | **-0,4** | 70 | 57,1 | **-5,1** | 70 | 56,2 |
| **4,2** | 70 | 58,1 | **-0,5** | 70 | 57,1 | **-5,2** | 70 | 56,1 |
| **4,1** | 70 | 58,1 | **-0,6** | 70 | 57,1 | **-5,3** | 70 | 56,1 |
| **4,0** | 70 | 58,0 | **-0,7** | 70 | 57,1 | **-5,4** | 70 | 56,1 |
| **3,9** | 70 | 58,0 | **-0,8** | 70 | 57,1 | **-5,5** | 70 | 56,1 |
| **3,8** | 70 | 58,0 | **-0,9** | 70 | 57,0 | **-5,6** | 70 | 56,1 |
| **3,7** | 70 | 58,0 | **-1,0** | 70 | 57,0 | **-5,7** | 70 | 56,0 |
| **3,6** | 70 | 58,0 | **-1,1** | 70 | 57,0 | **-5,8** | 70 | 56,0 |
| **3,5** | 70 | 57,9 | **-1,2** | 70 | 57,0 | **-5,9** | 70 | 56,0 |
| **3,4** | 70 | 57,9 | **-1,3** | 70 | 56,9 | **-6,0** | 70 | 56,0 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тн**, 0**С | **T1,0**С | Т**2,0**С | Тн**, 0**С | **T1,0**С | Т**2,0**С | Тн**, 0**С | **T1,0**С | Т**2,0**С |
| **-6,1** | 70 | 55,9 | **-11,0** | 70 | 54,9 | **-15,9** | 74,6 | 57,5 |
| **-6,2** | 70 | 55,9 | **-11,1** | 70 | 54,9 | **-16,0** | 74,7 | 57,6 |
| **-6,3** | 70 | 55,9 | **-11,2** | 70 | 54,9 | **-16,1** | 74,8 | 57,7 |
| **-6,4** | 70 | 55,9 | **-11,3** | 70 | 54,9 | **-16,2** | 75,0 | 57,8 |
| **-6,5** | 70 | 55,9 | **-11,4** | 70 | 54,8 | **-16,3** | 75,1 | 57,8 |
| **-6,6** | 70 | 55,8 | **-11,5** | 70 | 54,8 | **-16,4** | 75,2 | 57,9 |
| **-6,7** | 70 | 55,8 | **-11,6** | 70 | 54,8 | **-16,5** | 75,3 | 58,0 |
| **-6,8** | 70 | 55,8 | **-11,7** | 70 | 54,8 | **-16,6** | 75,5 | 58,1 |
| **-6,9** | 70 | 55,8 | **-11,8** | 70 | 54,7 | **-16,7** | 75,6 | 58,2 |
| **-7,0** | 70 | 55,8 | **-11,9** | 70 | 54,7 | **-16,8** | 75,7 | 58,2 |
| **-7,1** | 70 | 55,7 | **-12,0** | 70 | 54,7 | **-16,9** | 75,9 | 58,3 |
| **-7,2** | 70 | 55,7 | **-12,1** | 70 | 54,7 | **-17,0** | 76,0 | 58,4 |
| **-7,3** | 70 | 55,7 | **-12,2** | 70 | 54,7 | **-17,1** | 76,1 | 58,5 |
| **-7,4** | 70 | 55,7 | **-12,3** | 70 | 54,6 | **-17,2** | 76,2 | 58,5 |
| **-7,5** | 70 | 55,7 | **-12,4** | 70,1 | 54,7 | **-17,3** | 76,4 | 58,6 |
| **-7,6** | 70 | 55,6 | **-12,5** | 70,3 | 54,8 | **-17,4** | 76,5 | 58,7 |
| **-7,7** | 70 | 55,6 | **-12,6** | 70,4 | 54,9 | **-17,5** | 76,6 | 58,8 |
| **-7,8** | 70 | 55,6 | **-12,7** | 70,5 | 55,0 | **-17,6** | 76,7 | 58,9 |
| **-7,9** | 70 | 55,6 | **-12,8** | 70,6 | 55,0 | **-17,7** | 76,9 | 58,9 |
| **-8,0** | 70 | 55,5 | **-12,9** | 70,8 | 55,1 | **-17,8** | 77,0 | 59,0 |
| **-8,1** | 70 | 55,5 | **-13,0** | 70,9 | 55,2 | **-17,9** | 77,1 | 59,1 |
| **-8,2** | 70 | 55,5 | **-13,1** | 71,0 | 55,3 | **-18,0** | 77,2 | 59,2 |
| **-8,3** | 70 | 55,5 | **-13,2** | 71,2 | 55,4 | **-18,1** | 77,4 | 59,2 |
| **-8,4** | 70 | 55,5 | **-13,3** | 71,3 | 55,5 | **-18,2** | 77,5 | 59,3 |
| **-8,5** | 70 | 55,4 | **-13,4** | 71,4 | 55,5 | **-18,3** | 77,6 | 59,4 |
| **-8,6** | 70 | 55,4 | **-13,5** | 71,5 | 55,6 | **-18,4** | 77,7 | 59,5 |
| **-8,7** | 70 | 55,4 | **-13,6** | 71,7 | 55,7 | **-18,5** | 77,9 | 59,6 |
| **-8,8** | 70 | 55,4 | **-13,7** | 71,8 | 55,8 | **-18,6** | 78,0 | 59,6 |
| **-8,9** | 70 | 55,4 | **-13,8** | 71,9 | 55,9 | **-18,7** | 78,1 | 59,7 |
| **-9,0** | 70 | 55,3 | **-13,9** | 72,1 | 55,9 | **-18,8** | 78,2 | 59,8 |
| **-9,1** | 70 | 55,3 | **-14,0** | 72,2 | 56,0 | **-18,9** | 78,4 | 59,9 |
| **-9,2** | 70 | 55,3 | **-14,1** | 72,3 | 56,1 | **-19,0** | 78,5 | 59,9 |
| **-9,3** | 70 | 55,3 | **-14,2** | 72,4 | 56,2 | **-19,1** | 78,6 | 60,0 |
| **-9,4** | 70 | 55,3 | **-14,3** | 72,6 | 56,3 | **-19,2** | 78,7 | 60,1 |
| **-9,5** | 70 | 55,2 | **-14,4** | 72,7 | 56,3 | **-19,3** | 78,9 | 60,2 |
| **-9,6** | 70 | 55,2 | **-14,5** | 72,8 | 56,4 | **-19,4** | 79,0 | 60,2 |
| **-9,7** | 70 | 55,2 | **-14,6** | 72,9 | 56,5 | **-19,5** | 79,1 | 60,3 |
| **-9,8** | 70 | 55,2 | **-14,7** | 73,1 | 56,6 | **-19,6** | 79,2 | 60,4 |
| **-9,9** | 70 | 55,1 | **-14,8** | 73,2 | 56,7 | **-19,7** | 79,4 | 60,5 |
| **-10,0** | 70 | 55,1 | **-14,9** | 73,3 | 56,7 | **-19,8** | 79,5 | 60,6 |
| **-10,1** | 70 | 55,1 | **-15,0** | 73,5 | 56,8 | **-19,9** | 79,6 | 60,6 |
| **-10,2** | 70 | 55,1 | **-15,1** | 73,6 | 56,9 | **-20,0** | 79,7 | 60,7 |
| **-10,3** | 70 | 55,1 | **-15,2** | 73,7 | 57,0 | **-20,1** | 79,9 | 60,8 |
| **-10,4** | 70 | 55,0 | **-15,3** | 73,8 | 57,0 | **-20,2** | 80,0 | 60,9 |
| **-10,5** | 70 | 55,0 | **-15,4** | 74,0 | 57,1 | **-20,3** | 80,1 | 60,9 |
| **-10,6** | 70 | 55,0 | **-15,5** | 74,1 | 57,2 | **-20,4** | 80,2 | 61,0 |
| **-10,7** | 70 | 55,0 | **-15,6** | 74,2 | 57,3 | **-20,5** | 80,3 | 61,1 |
| **-10,8** | 70 | 55,0 | **-15,7** | 74,3 | 57,4 | **-20,6** | 80,5 | 61,2 |
| **-10,9** | 70 | 54,9 | **-15,8** | 74,5 | 57,4 | **-20,7** | 80,6 | 61,2 |

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тн**, 0**С | **T1,0**С | Т**2,0**С | Тн**, 0**С | **T1,0**С | Т**2,0**С | Тн**, 0**С | **T1,0**С | Т**2,0**С |
| **-20,8** | 80,7 | 61,3 | **-25,7** | 86,7 | 65,0 | **-30,6** | 92,6 | 68,6 |
| **-20,9** | 80,8 | 61,4 | **-25,8** | 86,9 | 65,1 | **-30,7** | 92,8 | 68,7 |
| **-21,0** | 81,0 | 61,5 | **-25,9** | 87,0 | 65,2 | **-30,8** | 92,9 | 68,7 |
| **-21,1** | 81,1 | 61,6 | **-26,0** | 87,1 | 65,2 | **-30,9** | 93,0 | 68,8 |
| **-21,2** | 81,2 | 61,6 | **-26,1** | 87,2 | 65,3 | **-31,0** | 93,1 | 68,9 |
| **-21,3** | 81,3 | 61,7 | **-26,2** | 87,3 | 65,4 | **-31,1** | 93,2 | 68,9 |
| **-21,4** | 81,5 | 61,8 | **-26,3** | 87,5 | 65,4 | **-31,2** | 93,4 | 69,0 |
| **-21,5** | 81,6 | 61,9 | **-26,4** | 87,6 | 65,5 | **-31,3** | 93,5 | 69,1 |
| **-21,6** | 81,7 | 61,9 | **-26,5** | 87,7 | 65,6 | **-31,4** | 93,6 | 69,2 |
| **-21,7** | 81,8 | 62,0 | **-26,6** | 87,8 | 65,7 | **-31,5** | 93,7 | 69,2 |
| **-21,8** | 82,0 | 62,1 | **-26,7** | 87,9 | 65,7 | **-31,6** | 93,8 | 69,3 |
| **-21,9** | 82,1 | 62,2 | **-26,8** | 88,1 | 65,8 | **-31,7** | 94,0 | 69,4 |
| **-22,0** | 82,2 | 62,2 | **-26,9** | 88,2 | 65,9 | **-31,8** | 94,1 | 69,4 |
| **-22,1** | 82,3 | 62,3 | **-27,0** | 88,3 | 66,0 | **-31,9** | 94,2 | 69,5 |
| **-22,2** | 82,4 | 62,4 | **-27,1** | 88,4 | 66,0 | **-32,0** | 94,3 | 69,6 |
| **-22,3** | 82,6 | 62,5 | **-27,2** | 88,6 | 66,1 | **-32,1** | 94,4 | 69,7 |
| **-22,4** | 82,7 | 62,5 | **-27,3** | 88,7 | 66,2 | **-32,2** | 94,5 | 69,7 |
| **-22,5** | 82,8 | 62,6 | **-27,4** | 88,8 | 66,3 | **-32,3** | 94,7 | 69,8 |
| **-22,6** | 82,9 | 62,7 | **-27,5** | 88,9 | 66,3 | **-32,4** | 94,8 | 69,9 |
| **-22,7** | 83,1 | 62,8 | **-27,6** | 89,0 | 66,4 | **-32,5** | 94,9 | 69,9 |
| **-22,8** | 83,2 | 62,8 | **-27,7** | 89,2 | 66,5 | **-32,6** | 95,0 | 70,0 |
| **-22,9** | 83,3 | 62,9 | **-27,8** | 89,3 | 66,5 | **-32,7** | 95,0 | 70,0 |
| **-23,0** | 83,4 | 63,0 | **-27,9** | 89,4 | 66,6 | **-32,8** | 95,0 | 70,0 |
| **-23,1** | 83,6 | 63,1 | **-28,0** | 89,5 | 66,7 | **-32,9** | 95,0 | 70,0 |
| **-23,2** | 83,7 | 63,1 | **-28,1** | 89,6 | 66,8 | **-33,0** | 95,0 | 70,0 |
| **-23,3** | 83,8 | 63,2 | **-28,2** | 89,8 | 66,8 | **-33,1** | 95,0 | 70,0 |
| **-23,4** | 83,9 | 63,3 | **-28,3** | 89,9 | 66,9 | **-33,2** | 95,0 | 70,0 |
| **-23,5** | 84,0 | 63,4 | **-28,4** | 90,0 | 67,0 | **-33,3** | 95,0 | 70,0 |
| **-23,6** | 84,2 | 63,4 | **-28,5** | 90,1 | 67,1 | **-33,4** | 95,0 | 70,0 |
| **-23,7** | 84,3 | 63,5 | **-28,6** | 90,2 | 67,1 | **-33,5** | 95,0 | 70,0 |
| **-23,8** | 84,4 | 63,6 | **-28,7** | 90,4 | 67,2 | **-33,6** | 95,0 | 70,0 |
| **-23,9** | 84,5 | 63,7 | **-28,8** | 90,5 | 67,3 | **-33,7** | 95,0 | 70,0 |
| **-24,0** | 84,7 | 63,7 | **-28,9** | 90,6 | 67,4 | **-33,8** | 95,0 | 70,0 |
| **-24,1** | 84,8 | 63,8 | **-29,0** | 90,7 | 67,4 | **-33,9** | 95,0 | 70,0 |
| **-24,2** | 84,9 | 63,9 | **-29,1** | 90,8 | 67,5 | **-34,0** | 95,0 | 70,0 |
| **-24,3** | 85,0 | 64,0 | **-29,2** | 91,0 | 67,6 |  |  |  |
| **-24,4** | 85,1 | 64,0 | **-29,3** | 91,1 | 67,6 |  |  |  |
| **-24,5** | 85,3 | 64,1 | **-29,4** | 91,2 | 67,7 |  |  |  |
| **-24,6** | 85,4 | 64,2 | **-29,5** | 91,3 | 67,8 |  |  |  |
| **-24,7** | 85,5 | 64,3 | **-29,6** | 91,4 | 67,9 |  |  |  |
| **-24,8** | 85,6 | 64,3 | **-29,7** | 91,6 | 67,9 |  |  |  |
| **-24,9** | 85,8 | 64,4 | **-29,8** | 91,7 | 68,0 |  |  |  |
| **-25,0** | 85,9 | 64,5 | **-29,9** | 91,8 | 68,1 |  |  |  |
| **-25,1** | 86,0 | 64,6 | **-30,0** | 91,9 | 68,1 |  |  |  |
| **-25,2** | 86,1 | 64,6 | **-30,1** | 92,0 | 68,2 |  |  |  |
| **-25,3** | 86,2 | 64,7 | **-30,2** | 92,2 | 68,3 |  |  |  |
| **-25,4** | 86,4 | 64,8 | **-30,3** | 92,3 | 68,4 |  |  |  |
| **-25,5** | 86,5 | 64,9 | **-30,4** | 92,4 | 68,4 |  |  |  |
| **-25,6** | 86,6 | 64,9 | **-30,5** | 92,5 | 68,5 |  |  |  |

Графическое представление температурного графика 95/70 с нижней срезкой на 70°С



# и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии представлены в таблице 15

Таблица 15 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности источника тепловой энергии- котельная АО «ЗабТЭК»

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № | Наименование котельной | 2019 год базовый | | 2020 год | | 2021 год | | 2022 | | 2023 – 2027 год | |
| Установле нная мощность, Гкал/час | Резерв (+) Дефицит (-  )  % | Установле нная мощность, Гкал/час | Резерв (+)  Дефицит (-)  % | Установле нная мощность, Гкал/час | Резерв (+) Дефицит (-  )  % | Установле нная мощность, Гкал/час | Резерв (+)  Дефицит (-)  % | Подключен ная тепловая нагрузка,  Гкал/час | Резерв (+) Дефицит (-)  % |
| 1 | Котельная АО «ЗабТЭК» | 8,06 | 3,707 | 8,06 | 3,707 | 8,06 | 3,707 | 8,06 | 3,707 | 8,06 | 3,707 |

# к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Для возможности переоборудования и строительства источников с комбинированной выработкой эклектической и тепловой энергии необходим следующий перечень документов:

решения по строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденные в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанные в соответствии с Постановлением Российской Федерации от 17 октября № 823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики»;

решения по строительству объектов с комбинированной выработкой тепловой и элек- трической энергии, утвержденных в соответствии с договорами поставки мощности;

решения по строительству объектов генерации тепловой мощности, утвержденных в программах газификации поселения, городских округов;

решения связанные с отказом подключения потребителей к существующим электрическим сетям.

При отсутствии вышеуказанных документов разработка данного раздела невозможна.

# Раздел 6 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей"

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

Перераспределение тепловой нагрузки между источниками теплоснабжения не планируется.

# б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку

Строительство новых тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки не требуется.

# в) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения

Для обеспечения нормативной надежности необходимо осуществлять капитальный ремонт ветхих участков тепловых сетей. Перечень участков, подлежащих перекладке, содержится в разделе 7.

# г) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанным в [подпункте "д" пункта 11](https://base.garant.ru/70144110/7298f7c796fe13ca6eb029ea5c9734c7/#block_62) настоящего документа

Перевод существующих источников тепловой энергии в пиковый режим работы нет необходимости.

Для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения требуется перекладка участков тепловых сетей с изменением диаметра. Перечень участков, подлежащих перекладке, содержится в разделе 7.

# д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.

Для обеспечения нормативной надежности необходимо осуществлять капитальный ремонт ветхих участков тепловых сетей. Перечень участков, подлежащих перекладке, содержится в разделе 7.

# Раздел 7 "Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения";

# а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения;

# б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.

# Раздел 8 "Перспективные топливные балансы"

Данный раздел содержит перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах сельского поселения.

# а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе

Источник тепловой энергии – котельная АО «ЗабТЭК» работает на угле.

В таблице 16 приведены результаты расчета перспективных годовых расходов основного вида топлива в зоне каждого источника тепловой энергии.

Таблица 16 Годовые расходы основного вида топлива за 2019 год

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Объект | | Всего поступило на котельную | Нормативный расход угля | НУР, кг/Гкал | Фактический расход угля котельной | ФУР, кг/Гкал |
|
|  | т.у.т. | 3 051,640 | 866,157 | 182,341 | -972,603 | -204,750 |
| Модульная котельная | Харанорский | 6 747,150 | 10 386,734 | н/д | 6 321,250 | н/д |
| Всего по СП "Даурия" | т.у.т. | 3 051,640 | 866,157 | 182,341 | -972,603 | -204,750 |
| Харанорский | 6 747,150 | 10 386,734 | 403,155 | 6 321,250 | -452,701 |

# б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Информация по данному пункту присутствует в таблице 16.

# в) виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом [ГОСТ 25543-2013](https://base.garant.ru/71274648/) "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Информация по данному пункту присутствует в таблице 16. В Сельском поселении «Даурское» используется только твёрдое топливо (уголь).

# г) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

Информация по данному пункту присутствует в таблице 16. В Сельском поселении «Даурское» используется только твёрдое топливо (уголь).

# д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.

По данному пункту, целесообразно принять решение о более экономически выгодном использовании на территории сельского поселения Даурское твёрдого топлива, так как Угольный разрез «Харанорский» находиться на расстоянии 28 км от ст. Даурия.

# Раздел 9 "Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию"

# а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе

В период действия схемы теплоснабжения планируется:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Описание мероприятия | Период реализации мероприятия | Сумма реализации мероприятия, руб | Экономия финансовых средств в результате проведенного мероприятия, руб | Срок окупаемости проводимого мероприятия, лет. |
| 1 | Внедрение одноконтурной схемы теплоснабжения на котельной в весенне-осенний период | 2019 | 100 060 | 692 054 | 0,14 |
|  | **Итого за период** |  | **100 060** | **692 054** |  |
| 2 | Реконструкция системы вторичного дутья на котле №1 | 2020 | 77 099 | 37 049 | 2,08 |
| 3 | Реконструкция системы вторичного дутья на котле №2 | 2021 | 77 099 | 37 049 | 2,08 |
|  | **Итого за период** |  | **154 199** | **74 098** |  |
| 4 | Реконструкция системы порошкового пожаротушения на модульной котельной | 2020 | 94 484 | - | - |
| 5 | Установка одного комплекта частотного преобразователя на вентиляторе котла. | 2021 | 60 427 | 18 719 | 3,23 |
|  | **Итого за период** |  | **154 911** | **18 719** |  |
| 6 | Реконструкция системы вторичного дутья на котле №3 | 2022 | 77 099 | 37 049 | 2,08 |
| 7 | Реконструкция системы вторичного дутья на котле №4 | 2022 | 77 099 | 37 049 | 2,08 |
|  | **Итого за период** |  | **154 199** | **74 098** |  |
| 8 | Установка одного комплекта частотного преобразователя на дымососе котла. | 2023 | 87 926 | 51 052 | 1,72 |
|  | **Итого за период** |  | **87 926** | **51 052** |  |
| **Всего** | |  | **651 294** | **910 022** |  |

Ориентировочная стоимость строительства источников определяется по НЦС 81-02-19-2017 (Государственные сметные нормативы укрупненные нормативы цены строительства).

В показателях учтена вся номенклатуру затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ строительства котельных в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

Приведенные показатели предусматривают стоимость строительных материалов, затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин (механизмов), наклад ные расходы и сметную прибыль, а также затраты на строительство временных зданий и сооружений и дополнительные затраты на производство работ в зимнее время. Учтены затраты, связанные с получением заказчиком и проектной организацией исходных данных, технических условий на проектирование и проведение необходимых согласований по проектным решениям, расход на страхование строительных рисков, затраты на проектно- изыскательские работы и экспертизу проекта, содержание службы заказчика строительства и строительный контроль, резерв средств на непредвиденные работы и затраты.

# б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых

В показателях учтена вся номенклатуру затрат, которые предусматриваются действующими нормативными документами в сфере ценообразования для выполнения основных, вспомогательных и сопутствующих этапов работ строительства тепловых сетей в нормальных (стандартных) условиях, не осложненных внешними факторами.

Приведенные показатели предусматривают стоимость строительных материалов, затраты на оплату труда рабочих и эксплуатацию строительных машин (механизмов), накладные расходы и сметную прибыль, а также затраты на строительство временных зданий и сооружений и дополнительные затраты на производство работ в зимнее время. Учтены затраты, связанные с получением заказчиком и проектной организацией исходных данных, технических условий на проектирование и проведение необходимых согласований по проектным решениям, расход на страхование строительных рисков, затраты на проектно- изыскательские работы и экспертизу проекта, содержание службы заказчика строительства и строи- тельный контроль, резерв средств на непредвиденные работы и затраты.

Укрупненными нормативными ценами не учтены прочие затраты подрядных организаций, не относящиеся к строительно-монтажным работам (командировочные расходы, перевозка рабочих), плата за землю и земельный налог в период строительства.

Компенсационные выплаты, связанные с подготовкой территории строительства (перенос инженерных сетей, снос ранее существующих зданий), а также дополнительные затраты, возникающие в особых условиях строительства (в удаленных от существующей инфра- структуры населенных пунктах, а также стесненных условиях производства работ).

Расценками не учтены работы по срезке и подсыпке грунта при планировке. Показатели приведены без учета налога на добавленную стоимость.

Показатель стоимости приведен для двухтрубного исчисления.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование работ** | **Характеристика выполняемых работ** | **Период выполнения работ** | **Подавали на защиту в 2020 году, рублей** |
|  |  | **Теплосети** |  | **1 737 472,23** |
| 1 | Ремонт теплоизоляции на теплотрассе от ТК-7 до ТК7-2 (школа) | Замена тепловой изоляции на теплотрассе от ТК-7 до ТК7-2 (школа) - 162 м. | 2021 | 515 608,26 |
| 2 | Ремонт участка теплосети Д80 мм, протяженностью 34 м., и ХВС Д75мм, протяженностью 17 м. от ТК-3-2 до ДОС №567 | Перекладка участка теплосети Д80мм и ХВС Д75, протяженностью 17 м. | 2021 | 163 134,84 |
| 3 | Ремонт участка теплосети Д80 мм, протяженностью 10 м., и ХВС ПЭ Д50 мм, протяженностью 5 м., от ТК-1-2 до ДОС №701 | Перекладка участка теплосети Д80мм и ХВС ПЭ Д50, протяженностью 5 м. | 2021 | 66 735,13 |
| 4 | Ремонт участка теплосети Д80 мм, протяженностью 34 м., и ХВС Д75мм, протяженностью 17 м. от ТК-3-3 до ДОС №569 | Перекладка участка теплосети Д80мм и ХВС ПЭ Д75, протяженностью 17 м. | 2021 | 163 134,84 |
| 5 | Ремонт участка теплосети Д80 мм, протяженностью 250 м., от ТК-3 до ТК-3-0 (полиция) | Перекладка участка теплосети Д80мм, протяженностью трассы 125 м. | 2021 | 828 859,16 |

# в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе

Изменения температурного режима котельной АО «ЗабТЭК» не планируется.

# г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Предложения по предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе приведены ниже:

# д) оценку эффективности инвестиций по отдельным предложениям;

# е) величину фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации

# Фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации представлено ниже в таблице:

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование работ** | **Характеристика выполняемых работ** | **Срок выполнения работ** | **Стоимость с НДС-18%** | **Утверждено министерством территориального развития** | **Ремонт котельного оборудования** | **Ремонт тепловых сетей** |
|  |  | **Котельная** | **Итого** | **4 302 263,35** | **3 478 123,71** |  |  |
| 1 | Ремонт циклонов ЦБ-16 №1,4, воздухоподогревателей | Замена циклонных элементов,стен бункера циклона. | июнь-сентябрь 2019 | 1 500 355,01 | 1 500 355,01 | 2 194 167,00 |  |
| 2 | Ремонт воздухоподогревателей ВП-О-85 №2,3,4. |  |  |  |  | 115 482,00 |  |
|  |  | **Тепловые сети** | **Итого** | **1 329 494,72** | **701 086,14** |  |  |
| 3 | Ремон участка теплосети от ТК-1 до ДОС 723 | Н.п. СТ ф89мм.= 54м и Ст ф89мм = 27м.задв-2шт, фланц-4шт, отвод-7шт | июль-сентябрь 2019 | 234 791,49 | 234 791,49 |  | 247 148,42 |
| 4 | Ремон участка теплосети от ТК-1-4 до Больницы | Н.п. СТ ф89мм.= 50м и Ст ф89мм = 25м.задв-2шт, фланц-4шт, отвод-7шт | июль-сентябрь 2019 | 280 182,07 | 280 182,07 |  | 294 928,42 |
| 5 | Ремон участка теплосети от ТК-14 до ДОС 568 | Н.п. СТ ф89мм.= 34м и Ст ф89мм = 17м.задв-2шт, фланц-4шт.+ вентиля | июль-сентябрь 2019 | 186 112,58 | 186 112,58 |  | 195 907,37 |

# Раздел 10 "Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)"

# а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

Энергоснабжающая (теплоснабжающая) организация - коммерческая организация независимо от организационно-правовой формы, осуществляющая продажу абонентам (по- требителям) по присоединенной тепловой сети произведенной или (и) купленной тепловой энергии и теплоносителей (МДС 41- 3.2000 Организационно-методические рекомендации по пользованию системами коммунального теплоснабжения в городах и других населенных пунктах Российской Федерации).

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных Постановлением РФ от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации".

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении» «…единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - ЕТО) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (далее - федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения), или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации».

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»

«… к полномочиям органов местного само управления поселений, городских округов по ор- ганизации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных Постановлением РФ от 08.08.2012 № 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации".

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, а также с даты опубликования (размещения) сообщения, указанного в пункте 17 настоящих Правил, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 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 органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный район, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального района.

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей орга- низации 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 организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации 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 нижеуказанными критериями.

# б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации 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.

Таким образом, в Сельском поселении «Даурское» одна единая теплоснабжающая организация:

**АО «ЗабТЭК».**

# в) основания, в том числе [критерии](https://base.garant.ru/70215126/2a02e4dec9c88b906feec90cdc1754b1/#block_7), в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

**Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации**

**1 критерий**: 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;

**2 критерий**: размер собственного капитала;

**3 критерий**: способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

**1 критерий:** 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.

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 тепло- снабжающей 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.

**2 критерий:** Размер собственного капитала определяется по данным бухгалтерской отчетности, составленной на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

**3 критерий:** Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениям и оперативному управлению гидравлическими и температурными режимами системы теплоснабжения и обосновывается в схеме теплоснабжения.

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 тепло- вой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

1. 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;

2. Заключать и исполнять договоры поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя в отношении объема тепловой нагрузки, распределенной в соответствии со схемой теплоснабжения;

3. 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.

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях

1. Систематическое (3 и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями договоров. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтверждѐн вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;

2. Принятие в установленном порядке решения о реорганизации (за исключением реорганизации в форме присоединения, когда к организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации;

3. Принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом;

4. Прекращение права собственности или владения имуществом, по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;

5. Несоответствие организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, критериям, связанным с размером собственного капитала, а также способностью в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе тепло- снабжения;

6. Подача организацией заявления о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации.

Лица, права и законные интересы которых нарушены по основаниям, (подраздел 8.4), незамедлительно информируют об этом уполномоченные органы для принятия ими решения об утрате организацией статуса единой теплоснабжающей организации. К указанной информации должны быть приложены вступившие в законную силу решения федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов.

Уполномоченное должностное лицо организации, имеющей статус единой тепло- снабжающей организации, обязано уведомить уполномоченный орган о возникновении фактов (подраздел 8.4), являющихся основанием для утраты организацией статуса единой теплоснабжающей организации, в течение 3 рабочих дней со дня принятия уполномоченным органом решения о реорганизации, ликвидации, признания организации банкротом, прекращения права собственности или владения имуществом организации.

Организация, имеющая статус единой теплоснабжающей организации, вправе подать в уполномоченный орган заявление о прекращении осуществления функций единой тепло- снабжающей организации, за исключением если организациями не подано ни од-ной 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 емкостью. Заявление о прекращении функций единой теплоснабжающей организации может быть подано до 1 августа текущего года.

Уполномоченный орган обязан принять решение об утрате организацией статуса единой теплоснабжающей организации в течение 5 рабочих дней со дня получения от лиц, права и законные интересы которых нарушены по основаниям, изложенным в подразделе 8.4 настоящего отчета, вступивших в законную силу решений федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов, а также получения уведомления (заявления) от организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, в случаях, указанных в подразделе 8.4.

Уполномоченный орган обязан в течение 3 рабочих дней со дня принятия решения об утрате организацией статуса единой теплоснабжающей организации разместить на официальном сайте сообщение об этом, а также предложить теплоснабжающим и (или) теплосетевыми организациям подать заявку о присвоении им статуса единой теплоснабжающей организации.

Организация, утратившая статус единой теплоснабжающей организации по основаниям, приведенным в подразделе 8.4, обязана исполнять функции единой теплоснабжающей организации до присвоения другой организации статуса единой теплоснабжающей организации, а также передать организации, которой присвоен статус единой теплоснабжающей организации, информацию о потребителях тепловой энергии, в том числе имя (наименование) потребителя, место жительства (место нахождения), банковские реквизиты, а также ин- формацию о состоянии расчетов с потребителем.

# г) информацию о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

Информация отсутствует.

# д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения.

Подробно реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения приведён в обосновывающих материалах схемы теплоснабжения сельского поселения Даурское.

# Раздел 11 "Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии"

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не планируется.

# Раздел 12 "Решения по бесхозяйным тепловым сетям"

Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае вы- явления бесхозяйных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей орга- низации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до при-знания 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 Гражданского кодекса 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.

В соответствии со ст.17.1 Федерального закона от 26 июля 2006г. № 135-ФЗ

«О защите конкуренции» заключение договоров аренды, договоров безвозмездного пользования, договоров доверительного управления имуществом, иных договоров, предусматривающих переход прав владения и (или) пользования в отношении муниципального имущества, может быть осуществлено только по результатам проведения конкурсов или аукционов на право заключения этих договоров. Таким образом, для того, чтобы выставить муниципальное имущество на аукцион или конкурс — это имущество должно быть муниципальным и иметь соответствующие документы о праве собственности.

На территории с.п. Даурское бесхозяйные тепловые сети не выявлены.

В государственной стратегии Российской Федерации определена рациональная область применения централизованных и децентрализованных систем теплоснабжения. В городах с большой плотностью застройки следует развивать и модернизировать системы централизованного теплоснабжения от крупных котельных.

С целью выявления реального дисбаланса между мощностями по выработке тепла котельной и подключѐнной нагрузки потребителей, проведены расчеты теплогидравлических режимов работы системы теплоснабжения Сельского поселения «Даурское».

При выполнении расчетов теплогидравлических режимов работы систем теплоснабжения, были систематизированы и обработаны результаты отпуска тепловой энергии от всех источников тепловой энергии.

Выполнен анализ работы системы теплоснабжения на основании сравнения нормативных показателей с фактическими за базовый контрольный период – 2019 год и определены причины отклонений фактических показателей работы систем теплоснабжения Сельского поселения «Даурское» от нормативных.

В ходе актуализации Схемы теплоснабжения Сельского поселения «Даурское» был выполнен расчет перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии на каждом этапе и к окончанию планируемого периода, так же были определены перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного и резервного топлива на каждом этапе планируемого периода.

# Раздел 13 "Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения"

# а) описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии;

В 2016 году была разработана Генеральная схема газоснабжения и газификации Забайкальского края АО «Газпром промгаз» на долгосрочный период до 2030 года.

По результатам схемы были вынесены следующие решения:

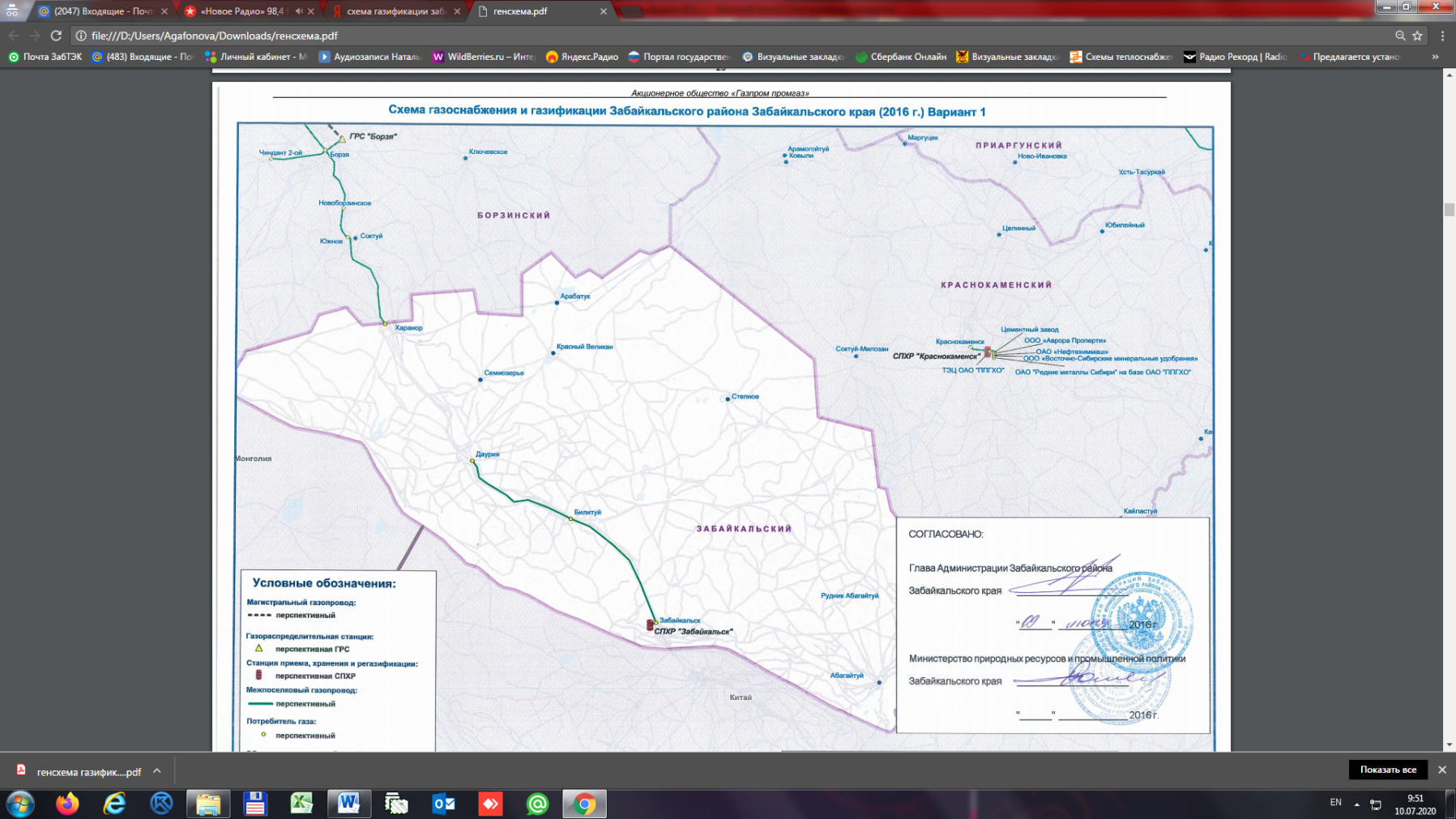
1. Газоснабжения сетевым газом в крае отсутвует;
2. Уровень газификации сжиженным газом жилого сектора составляет 45 %.

Генеральной схемой газоснабжения и газификации Забайкальского края на долгосрочный период до 2030 года рассмотрено два потенциальных источника:

1. МГ «Сила Сибири» (ресурсные базы Иркутские и Якутской центр газодобычи);
2. Иркутский центр газодобычи от перспективного МГ «Ковыктинское ГКМ-Саянск-Иркутск».

Рассмотрено два варианта развития газоснабжения и газификации Забайкальского края:

Вариант 1 «Комбинированная газификация» (предусматривает строительство газопровода – отвода «Сковородино-Чита-Улан-Удэ» от МГ «Сила Сибири» и системы газопроводов-отводов до ГРС с дальнейшей подачей газа по сетям газораспределения до потребителей, газоснабжение удалённых потребителей от трасс газопроводов рассматривается в виде СПГ от перспективного завода по производству СПГ в районе г. Читы и строительством 11 СПХР;



Вариант 2 «Автономная газификация» предусматривает строительство завода по производству СПГ в Амурской области, строительство 25 СПХР в центрах кластеризации потребителей. Производительность завода рассчитана также с учётом потребности Республики Бурятия. В данном варианте рассмотрено размещения завода по производству СПГ как в районе (г. Сковородино) (подвариант 2а), так и в районе Амурского ГПЗ (подвариант 2б).

Анализ результатов проработки варианта 2 показал нецелесообразность его реализации. В первую очередь это связано с необходимостью привлечения значительных инвестиций в строительство завода по производству СПГ, а также со сложностью организации логистической схемы доставки СПГ до потенциальных потребителей. В связи с этим в рамках разработки Генеральной схемы газоснабжения и газификации Забайкальского края подробно рассматривается только вариант комбинированной газификации потребителей региона.

На основании предоставленных Правительством Забайкальского края исходных данных, а также согласованных схем газоснабжения и газификации муниципальных образований на полное развитие, определена оценка потенциальной перспективной потребности в газе:

максимальная потенциальная перспективная потребность в газе 6,3 млрд м3/год; в том числе:

население - 0,4 млрд м3/год;

АГНКС - 0,036 млрд м3/год.

Оценка потребности в газе выполнена в предположении о том, что в перспективе спрос на природный газ, регулируемый ценой и платежеспособностью потенциальных потребителей, будет сопоставим с учтенными в Генеральной схеме объемами. Такая ситуация возможна в том случае, если цена на природный газ будет предпочтительней, чем цена на другие энергоресурсы. Рассматриваемая оценка учитывает газификацию всех существующих предприятий работающих в настоящее время на угле или мазуте.

Расчетная перспективная потребность в газе крупных действующих объектов, работающих в настоящее время на угле, составляет около 2,39 млрд м3/год, перспективных объектов - около 2,95 млрд м3/год. К числу значимых новых потребителей отнесены: газохимический комплекс (1,5 млрд м3/год), Читинская ТЭЦ-3 (0,8 млрд м3/год), ООО ЦПК «Полярная» (О, 17 млрд м3/год) и др. К числу значимых предприятий, планируемых к переводу с угля на газ: Читинские ТЭЦ-1 и ТЭЦ-2 (суммарная потребность 0,47 млрд м3/год), Харанорская ГРЭС (О, 1 млрд м3/год), ТЭЦ ПАО «ППГХО» (0,64 млрд м3/год). Реализация таких проектов газификации действующих предприятий имеет высокие риски, как по наличию инвестиционных средств, для их реализации, так и экономической и социальной нецелесообразностью осуществления перевода данных предприятий с угля на газ.

С точки зрения оценки зависимости перспективного спроса на природный газ от его цены, а также ценовыми условиями на существующие энергоресурсы в регионе можно предположить, что наиболее реализуемым сценарием газификации региона при осуществлении обязательной государственной поддержки на данный момент можно назвать «социальным». Данный сценарий основан на предложениях газификации социально-значимых объектов. В данном случае речь может идти о категории потребителей как население и коммунально-бытовых объектах. Перспективная потребность в газе Забайкальским краем в этом случае оценивается в объеме не более 0,9 млрд м3/год (в т.ч. население - 0,4 млрд м3/год).

Оценка перспективной потребности в природном газе будет уточнена по получению документального подтверждения готовности предприятий к реализации таких проектов, в том числе и по рыночным ценам.

1 . Документально подтвержденных материалов по перспективному потреблению газа в Забайкальском крае, в полном объеме представлено не было.

2. Документально не подтверждена информация, о готовности региона и других собственников объекта осуществлять инвестиции в перевод действующих предприятий на газ и строительство новых объектов.

3. Оценены объемы инвестиций, требуемых на строительство новых объектов потенциальных потребления газа.

4. Не представлена информация по требуемым инвестициям на реализацию мероприятий, относящихся к ответственности региона в соответствии с Федеральным Законом № 69 о газоснабжении в Российской Федерации.

5. Представленные материалы соответствуют данным принятым к рассмотрению в Генеральной схеме газоснабжения и газификации Забайкальского края. В соответствии с ними определен потенциально возможный охват потребителей региона газификацией (не более 6,3 млрд м'/год), при условии обеспечения стоимости газа не выше стоимости (в сопоставимых величинах) самого дешевого альтернативного вида топлива.

6. С учетом ожидаемых регионом цен на природный газ, можно сделать вывод, что перспективная потребность в газе не будет превышать 0,9 млрд м3/год.

Реализация проекта газоснабжения природным газом Забайкальского края с учетом потребности в строительстве объектов газотранспортной и газораспределительной инфраструктуры и действующих цен на энергоносители (виды топлива) экономически нецелесообразна. Реализация проекта возможна только в случае признания его социально значимым с целевым выделением средств Федерального бюджета на его реализацию.

Представленные материалы в таком виде не могут быть приняты к рассмотрению для обоснования выделения средств Федерального бюджета.

Перспективы развития газоснабжения Забайкальского края целесообразно рассматривать совместно с развитием системы газоснабжения Республики Бурятия, так как газоснабжение данных субъектов требуют строительства единого источника газоснабжения (газопровод - отвода «Сковородино - Чита - Улан-Удэ) от МГ «Сила Сибири».

Реализация предложенного к рассмотрению варианта 1 развития газоснабжения и газификации Забайкальского края на полное максимальное потенциальное потребление газа, учитывающее газификацию 143 н.п. потребует строительства:

- 1643 км ГО (в т.ч. участок системообразующего газопровода-отвода «Сковородино - Чита» протяженностью около 945 км и участок «Чита - ГРС «Петровск-Забайкальский»» протяженностью около 413 км. Данная ГРС является последним объектом МТГ планируемым к строительству на территории Забайкальского края по трассе следования ГО «Сковородино-Чита-Улан-Удэ»);

16 ГРС;

1 завод СПГ в районе г. Чита;

11 СПХР;

1186 км межпоселковых газопроводов; 176 ПРГ.

В обязательства региона входит подготовка потребителей к приему газа и строительство около 4000 км уличных газопроводов. Указанные объемы подлежат уточнению после разработки схем газоснабжения населенных пунктов.

Реализация Генеральной схемы на полное развитие предусматривает газификацию до 148 тыс. квартир и домовладений, из них 10,5 тыс. квартир - перспективного строительства.

Реализация схем газоснабжения, ориентированная на более низкие оценки перспективной потребности в газе требует почти такого же состава мероприятий, при этом параметры мероприятий будут уменьшены (диаметры газопроводов, производительности ряда ГРС, СРХР и завода СПГ).

Реализация таких масштабных мероприятий по развитию газоснабжения Забайкальского края экономически не эффективна для инвестора без государственной поддержки.

1) Результаты расчетов экономической эффективности инвестиций в строительство перспективных объектов газоснабжения иномически не эффективна для инвестора без государственной поддержки газификации на территории Забайкальского края показали, что консолидированная стоимость транспортировки природного газа по ГО и газораспределительным сетям составила 3 686, 70 руб./тыс. М3 Указанная стоимость газа сформирована без учета затрат на добычу и транспортировку природного газа по МГ «Сила Сибири» из Якутского и Иркутского центров газодобычи, капитальных затрат на строительство ГО «Сковородино - Чита - Улан-Удэ» и затрат на транспортировку по нему газа.

2) Оценка экономической эффективности строительства сети АГНКС и КриоАЗС на территории Забайкальского края показала, что строительство АГНКС эффективно с экономической точки зрения при стоимости реализации КПГ в размере 15,78 руб./м3 (без учета затрат на приобретение и транспортировку ПГ до АГНКС). Строительство сети КриоАЗС эффективно при стоимости реализации СПГ в размере 25,24 руб./м3 (без учета затрат на приобретение СПГ на заводе СПГ в г. Чита).

1) В соответствии с ФЗ № 69 «О газоснабжении в Российской Федерации» на основании перспективного баланса добычи и потребления газа, исходя из ресурсов газа, технических возможностей систем газоснабжения и прогноза потребности в энергетических ресурсах (Статья 17. Правовые основы развития газификации территорий Российской Федерации).

2) На основе принятых в установленном порядке межрегиональных и региональных программ газификации жилищно­коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций (ФЗ № 69 Статья 4. Принципы государственной политики в области газоснабжения в Российской Федерации).

3) На основе Программ газификации Забайкальского края в соответствии с Концепцией участия ПАО «Газпром» в газификации регионов РФ. Формирование Программ осуществляется на основе предложений региона исходя из показателей корпоративного требования по норме доходности, а также объема инвестиций различного уровня для подготовки потребителей к приему газа.

4) С учетом разделения ответственности между участниками формирования регионального газового рынка при реализации Программ ПАО «Газпром»:

- строительство объектов газоснабжения и газораспределения до населенного пункта ( создание условий для газификации потребителей в населенном пункте) - обязательства ПАО «Газпром».

- строительство объектов газовой инфраструктуры в населенном пункте и подготовка потребителей к приему газа - обязательства Правительства и администраций муниципальных образований Забайкальского края, потребителей (Федеральный Закон № 69 Статья 7. Региональные системы газоснабжения и газораспределительные системы).

5) Обеспечение согласованности по срокам мероприятий по строительству объектов газоснабжения (завод, СПХР), межпоселковых газопроводов с развитием газовой инфраструктуры в населенных пунктах с учетом готовности потребителей к приему газа.

В соответствии с Федеральный Закон № 69 «О газоснабжении в Российской Федерации» Статья 17. Правовые основы развития газификации территорий Российской Федерации:

- Федеральный бюджет;

- бюджеты всех уровней власти Забайкальского края;

- инвестиции ПАО «Газпром» в рамках реализации своих Программ;

- средства предприятий - перспективных потребителей;

- средства населения - строительство внутренних газопроводов, приобретение газового оборудования, монтаж оборудования;

- средства газораспределительных компаний;

- специальные надбавки к тарифам за услуги по транспортировке газа по сетям газораспределения;

- иные не запрещенные законодательством Российской Федерации механизмы инвестирования и привлечения инвестиций в развитие регионального рынка газа.

Рекомендуется осуществить разработку и принятие региональных нормативно-правовых документов, обеспечивающих повышение инвестиционной привлекательности проектов газификации.

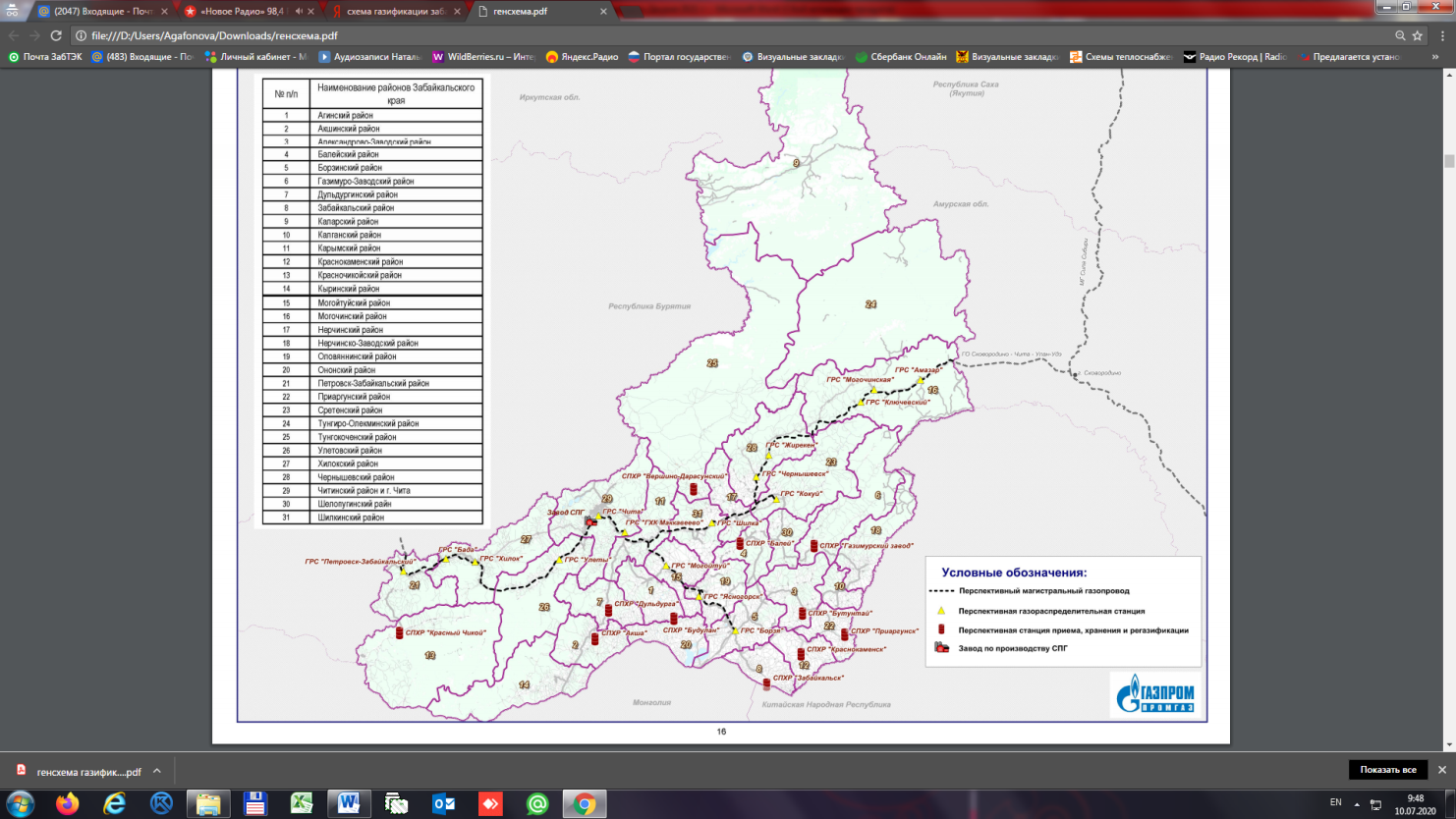
В соответствии с Федеральным Законом № 69 «О газоснабжении в Российской Федерации», с учетом Статьи 20. «Принципы государственной ценовой политики в области газоснабжения» и Статьи 21. «Регулирование цен на газ и тарифов на услуги по транспортировке газа» предлагается:

- автономное газоснабжение потребителей с использованием СУГ;

- организация газоснабжения природным газом в текущих условиях экономически не эффективна и возможна в случае финансирования за счет средств бюджета с целью создания условий для социально-экономического развития региона по результатам технико-экономического анализа строительства газопроводов - отводов от магистрального газопровода «Сила Сибири» для газификации Байкальского региона, а также других вариантов газификации, в том числе с использованием СПГ.

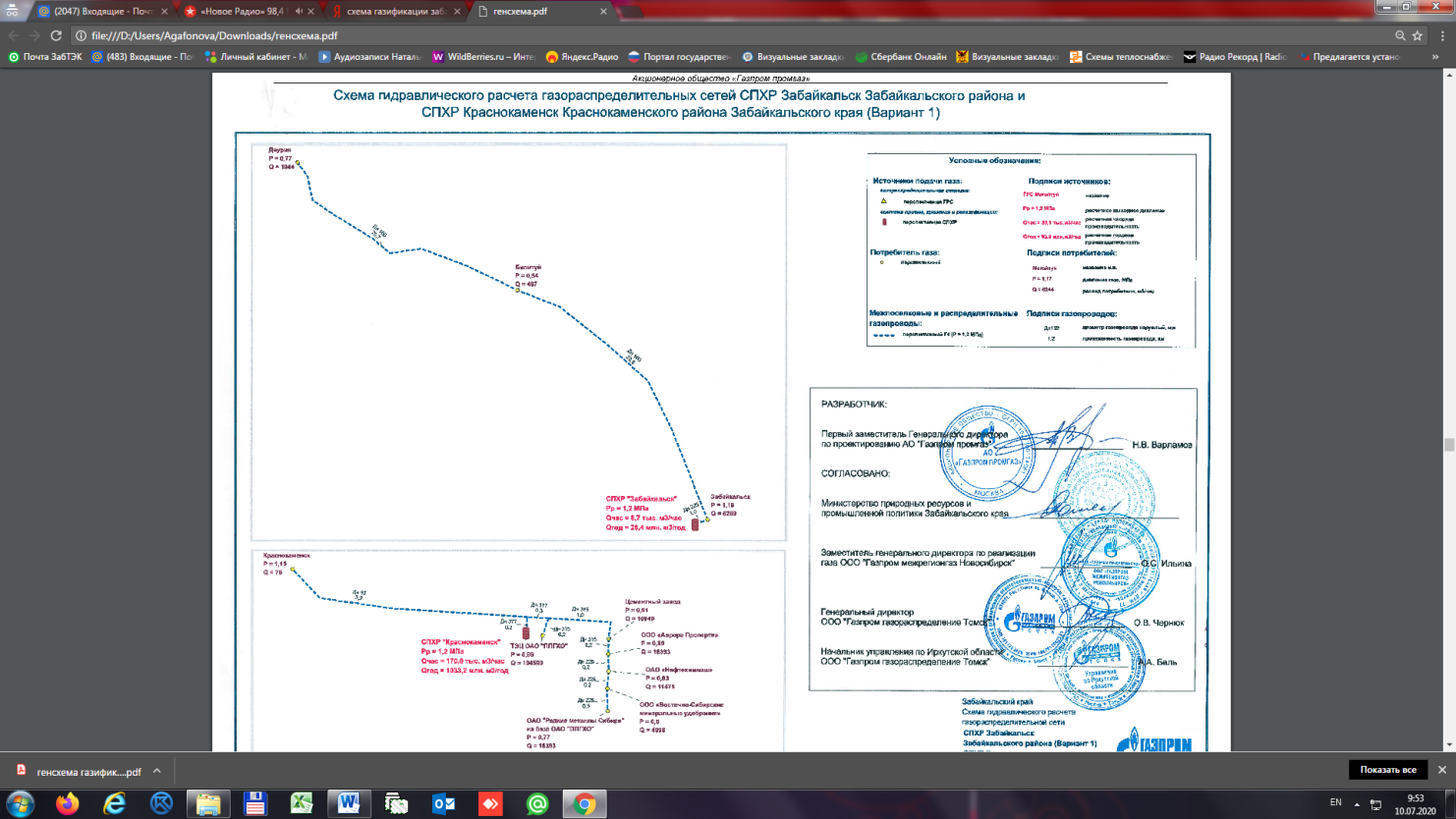
# б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии;

# в) предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения;

**Общая схема газоснабжения и газификации Забайкальского края на 2016 год**

# г) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения;

# д) предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии;

Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии, отсутствуют, ввиду отсутствия объектов с комбинированной выработкой тепловой энергии.

# е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения;

# ж) предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.

# 

# Раздел 14 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения"

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | Таблица - Индикаторы развития систем теплоснабжения пгт. Даурское | | | | |  | | | | | | |
| **№** **п/** | **Индикатор энергии** | **Ед.** **изм.** | **2017** | **2018** | **2019** | **2020** | **2021** | **2022** | **2023-2027** | **2028-2032** | **2033** **-2037** |
|
| 1. | количество прекращений подачи тепловой энергии, тепло-носителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях | Ед. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|
| 2. | количество прекращений подачи тепловой энергии, тепло-носителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии | Ед. | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д | н/д |
|
| 3. | удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии | Тут/Гкал |  |  | 176,2 | 176,2 | 176,2 | 176,2 | 176,2 | 176,2 | 176,2 |
|
| 4. | отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети | Гкал/м2 | н/д | н/д | 3,53 | 3,53 | 3,53 | 3,53 | 3,53 | 3,53 | 3,53 |
|
| 6. | удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке | м2/Гкал | н/д | н/д | 235,0 | 235,0 | 235,0 | 235,0 | 235,0 | 235,0 | 235,0 |
|
| 7. | доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме | % | н/д | н/д | 84,5 | 84,5 | 84,5 | 84,5 | 84,5 | 84,5 | 84,5 |
|
| 8. | удельный расход условного топлива на отпуск электриче-ской энергии | Тут/кВт | н/д | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|
| 9. | коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режи-ме комбинированной выработки электрической и тепловой |  | н/д | н/д | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
|
| 10. | доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потре-бителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии | % | н/д | н/д | 75,0 | 75,0 | 75,0 | 75,0 | 75,0 | 75,0 | 75,0 |
|
| 11. | средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы тепло-снабжения) |  | н/д | н/д |  |  |  |  |  |  |  |
| 12. | отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | % | н/д | н/д | 40,1 | 40,1 | 40,1 | 40,1 | 40,1 | 40,1 | 40,1 |
|
| 13. | отношение установленной тепловой мощности оборудова-ния источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источни-ков тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) | % | н/д | н/д | 89,0 | 89,0 | 89,0 | 89,0 | 89,0 | 89,0 | 89,0 |
|
|
|

# Раздел 15 "Ценовые (тарифные) последствия"

Прогноз тарифных последствий для всех зон теплоснабжения пгт. Даурия приведён в таблице 45.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Бюджет и прочие | | |
| Год | 1 полугодие | 2 полугодие |
| 2016 | 2 842,07 | 3 836,79 |
| 2017 | 3 836,79 | 3 836,79 |
| 2018 | 3 836,79 | 3 836,79 |
| 2019 | 3 836,79 | 3 836,79 |
| 2020 | 3 836,79 | 3 966,97 |
| 2021 | 3 836,79 | 3 966,97 |
| 2022 | 3 836,79 | 3 966,97 |
| 2023 | 3 836,79 | 3 966,97 |
| 2024 | 3 836,79 | 3 966,97 |
| 2025 | 3 836,79 | 3 966,97 |
| 2026 | 3 836,79 | 3 966,97 |
| 2027 | 3 836,79 | 3 966,97 |
| 2028 | 3 836,79 | 3 966,97 |
| 2029 | 3 836,79 | 3 966,97 |
| 2030 | 3 836,79 | 3 966,97 |
| 2031 | 3 836,79 | 3 966,97 |
| 2032 | 3 836,79 | 3 966,97 |
|  |  |  |
| Население (с учетом НДС) | | |
| Год | 1 полугодие | 2 полугодие |
| 2016 | 2 011,12 | 2 095,59 |
| 2017 | 2 098,59 | 2 173,12 |
| 2018 | 2 173,12 | 2 260,05 |
| 2019 | 2 298,47 | 2 372,02 |
| 2020 | 2 372,02 | 2 474,02 |
| 2021 | 2 445,57 | 2 576,01 |
| 2022 | 2 519,12 | 2 678,01 |
| 2023 | 2 592,67 | 2 780,00 |
| 2024 | 2 666,22 | 2 882,00 |
| 2025 | 2 739,77 | 2 983,99 |
| 2026 | 2 813,32 | 3 085,99 |
| 2027 | 2 886,87 | 3 187,98 |
| 2028 | 2 960,42 | 3 289,98 |
| 2029 | 3 033,97 | 3 391,97 |
| 2030 | 3 107,52 | 3 493,97 |
| 2031 | 3 181,07 | 3 595,97 |
| 2032 | 3 254,62 | 3 697,96 |