*СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ*

*ТЕРРИТОРИИ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ САРАНПАУЛЬ БЕРЕЗОВСКОГО РАЙОНА ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ*

*на период до 2028 г*

(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2016г)

2016 год

2016 год

2013

Оглавление

[Введение 5](#_Toc452028619)

[Сведения о территории, климатических и метеорологических условиях 7](#_Toc452028620)

[Раздел 1 Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность), и теплоноситель в установленных границах территории Сельского поселения Саранпауль 10](#_Toc452028621)

[1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления Сельского поселения Саранпауль 10](#_Toc452028622)

[1.2 Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе 11](#_Toc452028623)

[1.3 Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе 12](#_Toc452028624)

[Раздел 2 Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей 14](#_Toc452028625)

[2.1 Радиус эффективного теплоснабжения 14](#_Toc452028626)

[2.2 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения, источников тепловой энергии 15](#_Toc452028627)

[2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 19](#_Toc452028628)

[2.4 Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе 19](#_Toc452028629)

[Раздел 3 Перспективные балансы теплоносителей 25](#_Toc452028630)

[3.1 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 25](#_Toc452028631)

[3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 30](#_Toc452028632)

[Раздел 4 Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии 31](#_Toc452028633)

[4.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии 31](#_Toc452028634)

[4.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 31](#_Toc452028635)

[4.3 Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 31](#_Toc452028636)

[4.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно 32](#_Toc452028637)

[4.5 Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 32](#_Toc452028638)

[4.6 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии в «пиковый» режим 32](#_Toc452028639)

[4.7 Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения 32](#_Toc452028640)

[4.8 Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии 33](#_Toc452028641)

[4.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности 33](#_Toc452028642)

[4.10 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии 33](#_Toc452028643)

[4.11 Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии 34](#_Toc452028644)

[Раздел 5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей 35](#_Toc452028645)

[5.1 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) 35](#_Toc452028646)

[5.2 Предложение по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку 35](#_Toc452028647)

[5.3 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения 36](#_Toc452028648)

[5.4 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим или ликвидации котельных по основаниям 36](#_Toc452028649)

[5.5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения 36](#_Toc452028650)

[Раздел 6 Перспективные топливные балансы 38](#_Toc452028651)

[Раздел 7 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение 42](#_Toc452028652)

[Раздел 8 Решение об определении единой теплоснабжающей организации 43](#_Toc452028653)

[Раздел 9 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии 47](#_Toc452028654)

[Раздел 10 Решение по бесхозяйным тепловым сетям 47](#_Toc452028655)

# Введение

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

Актуализация на 2016 год схемы теплоснабжения сельского послеения Саранпауль Березовского района Ханты-Мансийского Автономного округа-Югры на период до 2028 г. разработана в соответствии со следующими документами:

* Федеральный закон Российской Федерации от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»;
* Федеральный закон от 23.11.2009г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
* Федеральный закон от 24.09.2003 г. № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации»;
* Постановление Правительства Российской Федерации №154 от 22.02.2012 г. (редакция от 23.06.2016) «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
* Постановления Правительства Российской Федерации от 16.04.2012 №307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
* Постановления Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
* Постановления Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;
* Приказа Министерства энергетики Российской Федерации и Министерства регионального развития Российской Федерации от 29.12.2012 № 565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения».
* Техническое задание на разработку схемы теплоснабжения;
* Генеральный план сельского поселения Саранпауль, утверждённый Решением Думы Березовского района от 17.12.2009 № 535;
* проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям (ТС), тепловым пунктам;
* эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам, их видам и т.п.);
* конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
* данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений по приборам контроля режимов отпуска и потребления топлива, тепловой, электрической энергии и воды (расход, давление, температура);
* документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов (ТЭР) и на пользование тепловой энергией, водой);
* данные потребления ТЭР на собственные нужды, по потерям ТЭР и т.д.);
* статистическая отчетность организации о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении;
* инвестиционные программы теплоснабжающих и теплосетевых организаций;
* Схема теплоснабжения сельского послеения Саранпауль Березовского района Ханты-Мансийского Автономного округа-Югры до 2028 г от 2013 г.

Схема теплоснабжения (актуализация на 2016 г) района разработана в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию и теплоноситель, обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном воздействии на окружающую среду, а также экономического стимулирования развития систем теплоснабжения и внедрения энергосберегающих технологий.

При разработке схемы теплоснабжения были соблюдены требования нормативно правовых актов Березовского района ХМАО-Югры на расчетный срок до 2028 года и с соблюдением следующих принципов:

− обеспечение безопасности и надежности системы теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;

− обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;

− соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;

− минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;

− обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;

− согласованность схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения;

− обеспечение выбора температурного графика для системы теплоснабжения;

− обеспечение требований качества теплоснабжения для всех потребителей независимо от их удаленности от источника тепла;

− обеспечение требований качества горячего водоснабжения для всех потребителей независимо от удаленности и источников тепла.

Основными принципами организации отношений в сфере теплоснабжения являются:

− обеспечение баланса экономических интересов потребителей и субъектов теплоснабжения за счет определения наиболее экономически и технически эффективного способа обеспечения потребителей тепловыми энергоресурсами;

− обеспечение наиболее экономически эффективными способами качественного и надежного снабжения теплоэнергоресурсами потребителей, надлежащим образом исполняющих свои обязанности перед субъектами теплоснабжения;

− установление ответственности субъектов теплоснабжения за надежное и качественное теплоснабжение потребителей;

− обеспечение недискриминационных стабильных условий для осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;

− обеспечение безопасности системы теплоснабжения.

Используемые понятия в настоящей схеме означают следующее:

− «*зона действия системы теплоснабжения*» – территория поселения, или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;

− «*зона действия источника тепловой энергии*» – территория поселения, или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

− «*установленная мощность источника тепловой энергии*» – сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;

− «*располагаемая мощность источника тепловой энергии*» – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причина, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

− «*мощность источника тепловой энергии нетто*» – величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;

− «*теплосетевые объекты*» – объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;

− «*элемент территориального деления*» – территория поселения, или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;

− «*расчетный элемент территориального деления*» – территория поселения, или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

# Сведения о территории, климатических и метеорологических условиях

В соответствии с пунктом 3 статьи 4 Закона Ханты-Мансийского автономного округа-Югры от 25.11.2004 №63-03 «О статусе и границах муниципальных образований Ханты-Мансийского автономного округа-Югры» (с изменениями от 18 февраля, 11 ноября 2005 г., 30 июня 2006 г., 21 июля 2008 г., 2 марта, 17 декабря 2009 г., 25 июня 2012 г.) в границах Березовского района образовано муниципальное образование сельское поселение Саранпа­уль, с находящимися в его составе населенными пунктами - село Саранпауль, поселок Сосьва, село Ломбовож, деревня Верхненильдина, деревня Кимкьясуй, деревня Патрасуй, деревня Сартынья, деревня Щекурья, деревня Ясунт, деревня Хурумпауль.

Представительный орган муниципального образования и иные органы местного са­моуправления сельского поселения Саранпауль расположены в селе Саранпауль.

Село Саранпауль расположено на правом берегу реки Ляпин, в Приполярном Урале.

Площадь сельского поселения равна — 91 000 га. Климат резко континентальный, зима суровая, с сильными ветрами и метелями, продолжающаяся семь месяцев. Лето отно­сительно тёплое, но быстротечное.

Данные по изменению численности населения сельского поселения Саранпауль на расчетный период до 2028 года представлены в таблице 1.1.

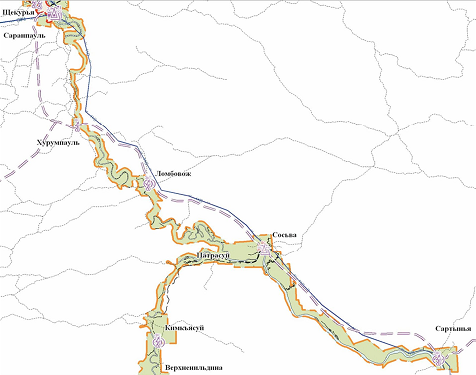


Рис. 1.1 – Схема границ территорий и земель МО с.п. Саранпауль.

**Жилая застройка**

Обеспечение качественным жильем населения поселения является одной из важнейших социальных задач, стоящих перед муниципалитетом. Муниципальная жилищная политика – совокупность систематически принимаемых решений и мероприятий с целью удовлетворения потребностей населения в жилье.

Изменение численности населения сельского поселения Саранпауль по годам приведено в таблице 1.1.

Динамика численности сельского поселения Саранпауль

Таблица 1.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| единица территориального деле­ния | 2012 г. | 2013 г. | 2014 г. | 2015 г. | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019­2023 гг. | 2024­2028гг |
| п. Саранпауль | 2960 | 2969 | 2980 | 2980 | 2981 | 2984 | 2985 | 2991 | 2996 |
| д. Верхненильдина | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| д. Кимкьясуй | 112 | 112 | 112 | 112 | 113 | 114 | 114 | 115 | 116 |
| с. Ломбовож | 225 | 225 | 225 | 226 | 225 | 229 | 229 | 230 | 235 |
| д. Патрасуй | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| д. Сартынья | 60 | 60 | 60 | 61 | 63 | 67 | 68 | 70 | 73 |
| п. Сосьва | 922 | 922 | 922 | 930 | 936 | 942 | 943 | 948 | 950 |
| д. Хурумпауль | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| д. Щекурья | 99 | 99 | 99 | 100 | 102 | 105 | 105 | 106 | 108 |
| д. Ясунт | 11 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Всего по сельско­му поселению | 4323 | 4423 | 4434 | 4445 | 4456 | 4477 | 4480 | 4496 | 4514 |

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

Согласно Градостроительному кодексу, основным документом, определяющим территориальное развитие сельского поселения Саранпауль, является его генеральный план.

**Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения**

Базовые тепловые нагрузки сельского поселения Саранпауль предствлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Теплоисточник** | **Фактическое теплопотребление, приведенное к расчетным условиям без тепловых потерь, Гкал/ч** | | |
| **отопление и вентиляция** | **ГВС** | **суммарная нагрузка** |
| Центральная котельная с. Саранпауль | 6 | - | 6 |
| Котельная №2 | 1,5 | - | 1,5 |
| Котельная п. Сосьва | 1,3 | - | 1,3 |
| Итого | 8,7 | - | 8,7 |

Суммарная максимальночасовая тепловая нагрузка потребителей, подключенных к системе теплоснабжения котельной на 01.01.2016 года, составляет 8,7 Гкал/ч. Наибольшая тепловая нагрузка подключенных потребителей нагрузка жилого фонда.

# 1.1 Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления Сельского поселения Саранпауль

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

Генеральный план сельского поселения Саранпауль был разработан ООО «ИТП «Град» по заказу Администрации муниципального образования Березовский район в 2008 году на проектный срок до 2027 года с разбивкой по 3 периодам: 1 очередь - 2009-2013 гг., 2 очередь - 2014-2018 гг., 3 очередь - 2019-2028 гг.

Генеральным планом предусматривается строительство жилых домов как на террито­риях со сложившейся застройкой за счет сноса ветхого жилищного фонда, так и на свобод­ных от застройки территориях.

В социальной сфере в период до 2027 года планируется строительство объектов об­служивания населения. В сфере образования в сельском поселении предусмотрено строи­тельство 2 детских садов и школы. Также предусмотрено строительство интерната. В сфере культуры запланировано строительство комплекса «Дом культуры. Библиотека. В сфере спорта предусмотрено строительство физкультурно-спортивного комплекса. В процессе реа­лизации генерального плана предусмотрено строительство объектов административных зда­ний и объектов торгово-обслуживающего назначения.

Генеральный план поселения устанавливает:

- функциональное зонирование территории поселения;

характер развития поселения с определением подсистем социально-культурных и обще­ственно-деловых центров;

направления развития различных типов жилищного строительства за счет сноса ветхого и аварийного жилья, а также путем освоения незастроенных территорий, обладающих высокой градостроительной ценностью;

- характер развития сети транспортных и инженерных узлов и коммуникаций, социальной и производственной инфраструктур;

- характер развития средозащитной и рекреационной инфраструктуры.

Генеральный план поселения разработан на расчетный срок до 2027 года. Этапы реа­лизации генерального плана, их сроки определяются органами местного самоуправления по­селения исходя из складывающейся социально-экономической обстановки в поселении, рай­оне и округе, финансовых возможностей местного бюджета, сроков и этапов реализации со­ответствующих федеральных и окружных целевых программ в части, затрагивающей терри­торию поселения, приоритетных национальных проектов.

На населенные пункты д. Верхневильдина, д. Патрасуй, д.Ясунт генеральный план не разрабатывался.

Прогноз развития строительных фондов на 2013 - 2028 гг.

ИТЦ «КЭР» при проведении ППИ от администрации сельского поселения Саранпауль письмом от 22.10.2013 №1422 (копия письма приведена в приложении Д) получены актуали­зированные данные по приростам площадей строительных фондов на каждом этапе рассмат­риваемого периода по сельскому поселению Саранпауль.

Плановые показатели строительства жилого и общественного фондов с.п. Саранпауль рассчитаны на следующие условия:

* сохранение целевого показателя жилищной обеспеченности, определённого в Генераль­ном плане (20,5 кв. м. на человека);
* численность населения сельского поселения Саранпауль к 2028 году 4514 человек (на основании среднего наиболее вероятного сценария рождаемости, смертности и миграционной привлекательности региона в указанный период);
* приоритетность застройки (с учётом привлекательности для застройщиков); предполагается индивидуальное теплоснабжение с применением печного отопления в жилых домах частного сектора.

Суммарный прирост строительных фондов на расчетный период до 2028 года по с.п. Са-ранпауль в разрезе населенных пунктов составит:

* по с. Саранпауль - 14,95 тыс. м2, из них прирост жилого фонда - 6,8 тыс. м2 (45,5% от суммарного прироста строительных фондов);
* по п. Сосьва - 4,1 тыс. м2, прирост жилого фонда не предусматривается.

Прирост строительных фондов и снос зданий в течение 2014-2028 гг. по селу Ломбо­вож, деревням Кимкьясуй, Сартынья, Щекурья, Хурумпауль, Патрасуй, Ясунт, Верхненильди-на, а также по производственным объектам - не планируются.

Характеристика существующих и перспективных строительных фондов на территории сельского поселения Хулимсунт представлена в таблице 1.2

Таблица 1.2

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Показатель** | **2015 г.** | **1 этап (2014-2018 гг.)** | | | | | **2 этап** |
| **2016 г.** | **2017г.** | **2018 г.** | **2019 г.** | **2020 г.** | **2021-2030гг.** |
| **факт** | **план** | | | | | **план** |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| Населенный пункт N | | | | | | | |
| *Общая площадь жилищного фонда, в том числе:* | 59,9 | 61,0 | 61,8 | 62,4 | 63,2 | 64,1 | 65,6 |
| *- Многоквартирные дома, в том числе:* | 42,4 | 43,0 | 43,5 | 44,3 | 45,0 | 45,6 | 46,6 |
| - ввод нового жилья | 1,5 | 1,5 | 0,8 | 1,0 | 1,0 | 0,8 | 3,0 |
| - снос домов | 0,7 | 0,9 | 0,3 | 0,2 | 0,3 | 0,2 | 2,0 |
| *- Индивидуальные жилые дома, в том числе:* | 17,5 | 18,0 | 18,3 | 18,1 | 18,2 | 18,5 | 19,0 |
| - ввод нового жилья | 0,8 | 0,6 | 0,4 | 0,2 | 0,2 | 0,4 | 1,5 |
| - снос домов | - | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 0,1 | 1,0 |
| *Общественные здания, в том числе:* |  |  |  |  |  |  |  |
| - ввод зданий | 1,0 | 2,6 | 1,4 | - | - | 0,4 | 1,2 |
| - снос зданий | - | 0,5 | - | - | - | - | 0,3 |
| *Производственные здания, в том числе:* |  |  |  |  |  |  |  |
| - ввод объектов | - | - | 0,3 | 0,3 | - |  | - |
| - выведение объектов из эксплуатации | - | - | - | - | 0,2 | 0,5 | - |

Все вновь построенные здания потребуют обеспечения полным набором коммунальных ресурсов и услуг. При этом устанавливается, что весь прирост объемов капитального строительства, сосредоточенный в зонах действия существующих источников тепла, будет обеспечен из этих или смежных зон централизованного теплоснабжения.

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

Объемы выработки тепловой энергии (мощности) с разделением по видам потребления по каждой котельной за 2015 г. представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3

| **№**  **п/п** | **Наименование котельной** | **Годовая выработка на отопление, Гкал** | **Годовая выработка на ГВС, Гкал** | **Годовая выработка на собст/нужды, Гкал** | **Суммарные годовые потери, Гкал** | **Суммарная годовая выработка, Гкал** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Центральная ко­тельная с. Саранпа­уль | 19361,5 | - | 612 | 2718,5 | 22692 |
| 2 | Котельная №2 с. Саранпауль | 929,97 | - | 29,43 | 130,6 | 1090 |
| 3 | Котельная п. Сосьва | 2303,8 | - | 163,2 | 174 | 2641 |

Структура тепловой нагрузки потребителей по расчетным элементам территориального деления Сельского поселения Саранпауль на перспективу приведена в таблице 1.4.

Таблица 1.4

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование показателя** | **2016г** | **2017г** | **2018г** | **2019г** | **2020-2022 гг** | **2023-2028 гг** |
| Центральная котельная с. Саранпауль | | | | | | |
| Всего потребление тепловой энергии Гкал/ч, в том числе: | 6,6411 | 6,6299 | 6,5825 | 6,5825 | 6,5825 | 6,5825 |
| Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Гкал/ч | 6,5834 | 6,6278 | 6,5804 | 6,5804 | 6,5804 | 6,5804 |
| Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/ч | 0,0577 | 0,0021 | 0,0021 | 0,0021 | 0,0021 | 0,0021 |
| Котельная №2 с. Саранпауль | | | | | | |
| Всего потребление тепловой энергии Гкал/ч, в том числе: | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Гкал/ч | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Котельная п. Сосьва | | | | | | |
| Всего потребление тепловой энергии Гкал/ч, в том числе: | 1,4358 | 1,4358 | 1,4358 | 1,4358 | 1,4358 | 1,4358 |
| Потребление тепловой энергии на отопление и вентиляцию, Гкал/ч | 1,4344 | 1,4344 | 1,4344 | 1,4344 | 1,4344 | 1,4344 |
| Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/ч | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 |

# 

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

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

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

Балансы установленной и располагаемой тепловой мощности по состоянию представлены в таблице 2.1.

Балансы установленной и располагаемой тепловой мощности котельных подлежат уточнению после проведения работ по вводу в эксплуатацию (выводу) оборудования на котельных (переводу на другой вид топлива или систему теплоснабжения).

# 2.1 Радиус эффективного теплоснабжения

*Радиус эффективного теплоснабжения*

Среди основных мероприятий по энергосбережению в системах теплоснабжения можно выделить оптимизацию систем теплоснабжения с учетом эффективного радиуса теплоснабжения.

Передача тепловой энергии на большие расстояния является экономически неэффективной.

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

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

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

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

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

В связи с отсутствием перспективной застройки, увеличение потребления тепловой энергии не планируется

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

На территории сельского поселения Саранпауль расположено три зоны централизованного теплоснабжения.

1. Первая зона включает в себя 1 котельную и сети отопления с. Саранпауль. Производство тепловой энергии осуществляется на Центральной котельной, эксплуатацию тепловых сетей на территории;
2. Вторая зона включает в себя 1 котельную №2 и сети отопления с. Саранпауль;
3. Третья зона включает в себя 1 котельную и сети отопления п. Сосьва.

Обслуживание котельных и тепловых сетей системы централизованного теплоснаб­жения села Саранпауль и поселка Сосьва осуществляет Саранпаульское МУП «ЖКХ».

Саранпаульское МУП «ЖКХ» осуществляет свою деятельность с 1 февраля 1997 го­да и в настоящее время является единственным предприятием в сельском поселении, ока­зывающим коммунальные услуги населению и предприятиям. Учредителем предприятия является Администрация сельского поселения Саранпауль

В сферу деятельности Саранпаульского МУП «ЖКХ» входят следующие задачи:

* обеспечение безаварийной и бесперебойной работы теплосетей, систем водоснабже­ния, канализации и котельных с.п. Саранпауль;
* оказание населению коммунальных услуг, поддержание в рабочем состоянии объек­тов жилищно-коммунального хозяйства;
* оказание населению коммунально-бытовых услуг;
* осуществление контроля за правилами пользования внутренними инженерными коммуникациями и приборами учета нежилых помещений.

Границы зон действия источников тепловой энергии представлены на рисунках 1.2-1.3.



Рисунок 1.2 Расположение и зоны действия источников тепловой энергии на территории с. Саранпауль



Рисунок 1.3 Расположение и зоны действия источников тепловой энергии на территории п. Сосьва

Единая тепловая сеть поселения отсутствует. Взаимная гидравлическая увязка действующих контуров котельных отсутствует.

Существующая система теплоснабжения.

Система теплоснабжения включает в себя: источники тепла, тепловые сети и системы теплопотребления.

**Перспективные зоны действия теплоисточников**

На перспективу изменение зон действия теплоисточников не планирутся.

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

Большая часть индивидуальных жилых домов, объектов административно-общественного и производственного назначения обеспечена теплоснабжением от индивидуальных источников теплоснабжения. Поскольку данные об установленной тепловой мощности этих теплогенераторов отсутствуют, не представляется возможности оценить резервы этого вида оборудования.

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

* значительной удаленности от существующих и перспективных тепловых сетей;
* малой подключаемой нагрузки (менее 0,01 Гкал/ч);
* отсутствия резервов тепловой мощности в границах застройки на данный момент и в рассматриваемой перспективе;

• использования тепловой энергии в технологических целях.

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

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

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

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

Перспективного развития промышленных предприятий на период 2016-2028 гг. не планируется, поэтому перспективные балансы потребления сетевой воды рассматриваются без учёта перспективных тепловых нагрузок промышленных предприятий.

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

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

Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки существующих источников тепловой энергии сельского поселения Саранпауль представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

| **№ п/п** | **Наименование показателя** | **Рассматриваемый период, год** | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **2016 г.** | **2017 г.** | **2018 г** | **2019 г** | **2020 г** | **2021-2022 гг** | **2023-2028гг** |
| Центральная котельная с. Саранпауль | | | | | | | | |
| 1 | Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии | | | | |  |  |  |
| 1.1 | Установленная тепловая мощ­ность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 1.2 | Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности | нет | нет | нет | нет | нет | нет | нет |
| 1.3 | Располагаемая (фактическая), тепловая мощность, Гкал/ч | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| 1.4 | Расход тепла на собственные нужды, % | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 |
| 1.5 | Располагаемая тепловая мощ­ность источника нетто, Гкал/ч | 11,676 | 11,676 | 11,676 | 11,676 | 11,676 | 11,676 | 11,676 |
| 2 | Подключенная тепловая нагрузка, в т.ч.: | | | | |  |  |  |
| 2.1 | Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч в том числе: | 6,6411 | 6,6299 | 6,5825 | 6,5825 | 6,5825 | 6,5825 | 6,5825 |
| 2.1.1 | - на отопление | 6,5834 | 6,6278 | 6,5804 | 6,5804 | 6,5804 | 6,5804 | 6,5804 |
| 2.1.2 | - на вентиляцию |
| 2.1.3 | - на системы ГВС | 0,0577 | 0,0021 | 0,0021 | 0,0021 | 0,0021 | 0,0021 | 0,0021 |
| 2.1.4 | - пар на промышленные нужды 6-8 кгс/см2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1.5 | - горячая вода на промышленные нужды (50о С) | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.2 | Потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции наружных тепловых сетей и с нормативной утечкой, в т.ч.: | 0,7206 | 0,7193 | 0,7136 | 0,7136 | 0,7136 | 0,7136 | 0,7136 |
| 2.2.1 | - затраты теплоносителя на компенсацию потерь, м3/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.3 | Суммарная подключенная тепловая нагрузка существующих потребителей (с учетом тепловых потерь) | 7,3617 | 7,3492 | 7,2961 | 7,2961 | 7,2961 | 7,2961 | 7,2961 |
| 2.4 | Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности котельной (все котлы в исправном состоянии) | +4,3114 | +4,3268 | +4,3799 | +4,3799 | +4,3799 | +4,3799 | +4,3799 |
| 2.5 | Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности котельной (с учетом отказа самого мощного котла) | +2,3114 | +2,3268 | +2,3799 | +2,3799 | +2,3799 | +2,3799 | +2,3799 |
| Котельная №2 с. Саранпауль | | | | | | | | |
| 1 | Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии | | | | |  |  |  |
| 1.1 | Установленная тепловая мощ­ность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 |
| 1.2 | Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.3 | Располагаемая (фактическая), тепловая мощность, Гкал/ч | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 | 3,2 |
| 1.4 | Располагаемая тепловая мощ­ность источника нетто, Гкал/ч | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 | 2,7 |
| 1.5 | Тепловая мощность котельной для выдачи в сеть по условию п. 5.4 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 | 3 |
| 2 | Подключенная тепловая нагрузка, в т.ч.: | | | | |  |  |  |
| 2.1 | Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч в том числе: | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 2.1.1 | - на отопление | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 | 1,5 |
| 2.1.2 | - на вентиляцию | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1.3 | - на системы ГВС | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1.4 | - пар на промышленные нужды 10-16 кгс/см2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.2 | Потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции наружных тепловых сетей и с нормативной утечкой, в т.ч.: | 0,0718 | 0,0718 | 0,0718 | 0,0718 | 0,0718 | 0,0718 | 0,0718 |
| 2.2.1 | - затраты теплоносителя на компенсацию потерь, м3/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.3 | Суммарная подключенная тепловая нагрузка существующих потребителей (с учетом тепловых потерь) | 1,5718 | 1,5718 | 1,5718 | 1,5718 | 1,5718 | 1,5718 | 1,5718 |
| 2.4 | Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности котельной (все котлы в исправном состоянии) | +1,4282 | +1,4282 | +1,4282 | +1,4282 | +1,4282 | +1,4282 | +1,4282 |
| 2.5 | Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности котельной (с учетом отказа самого мощного котла) | +0,23 | +0,23 | +0,23 | +0,23 | +0,23 | +0,23 | +0,23 |
| Котельная п. Сосьва | | | | | | | | |
| 1 | Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии | | | | | | | |
| 1.1 | Установленная тепловая мощ­ность основного оборудования источника тепловой энергии, Гкал/ч | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 1.2 | Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности | - | - | - | - | - | - | - |
| 1.3 | Располагаемая (фактическая), тепловая мощность, Гкал/ч | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 | 2,5 |
| 1.4 | Располагаемая тепловая мощ­ность источника нетто, Гкал/ч | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 | 4,5 |
| 1.5 | Тепловая мощность котельной для выдачи в сеть по условию п. 5.4 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» | 2,386 | 2,386 | 2,386 | 2,386 | 2,386 | 2,386 | 2,386 |
| 2 | Подключенная тепловая нагрузка, в т.ч.: | | | | | | | |
| 2.1 | Расчетная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч в том числе: | 1,4358 | 1,4358 | 1,4358 | 1,4358 | 1,4358 | 1,4358 | 1,4358 |
| 2.1.1 | - на отопление | 1,4344 | 1,4344 | 1,4344 | 1,4344 | 1,4344 | 1,4344 | 1,4344 |
| 2.1.2 | - на вентиляцию | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.1.3 | - на системы ГВС | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 | 0,0014 |
| 2.1.4 | - пар на промышленные нужды 10-16 кгс/см2 | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.2 | Потери тепловой энергии через теплоизоляционные конструкции наружных тепловых сетей и с нормативной утечкой, в т.ч.: | 0,0743 | 0,0743 | 0,0743 | 0,0743 | 0,0743 | 0,0743 | 0,0743 |
| 2.2.1 | - затраты теплоносителя на компенсацию потерь, м3/ч | - | - | - | - | - | - | - |
| 2.3 | Суммарная подключенная тепловая нагрузка существующих потребителей (с учетом тепловых потерь) | 1,5101 | 1,5101 | 1,5101 | 1,5101 | 1,5101 | 1,5101 | 1,5101 |
| 2.4 | Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности котельной (все котлы в исправном состоянии) | +0,8759 | +0,8759 | +0,8759 | +0,8759 | +0,8759 | +0,8759 | +0,8759 |
| 2.5 | Резерв (+) / дефицит (-) тепловой мощности котельной (с учетом отказа самого мощного котла) | +0,1459 | +0,1459 | +0,1459 | +0,1459 | +0,1459 | +0,1459 | +0,1459 |

# Раздел 3 Перспективные балансы теплоносителей

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя спрогнозированы с учетом увеличения расчетных расходов теплоносителя в тепловых сетях с темпом присоединения (подключения) суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по модернизации тепловых систем источников тепловой энергии.

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

Перспективные объёмы теплоносителя, необходимые для передачи тепла от источ­ников тепловой энергии системы теплоснабжения с.п. Саранпауль до потребителя в зоне действия каждого источника, прогнозировались исходя из следующих условий:

* система теплоснабжения с.п. Саранпауль закрытая: на источниках тепловой энер­гии применяется центральное качественное регулирование отпуска тепла по отопительной нагрузке в зависимости от температуры наружного воздуха;
* сверхнормативные потери теплоносителя при передаче тепловой энергии будут со­кращаться вследствие работ по реконструкции участков тепловых сетей системы тепло­снабжения;
* подключение потребителей в существующих ранее и вновь создаваемых зонах теп­лоснабжения будет осуществляться по зависимой схеме присоединения систем отопления.

Источником водоснабжения для технологических нужд котельных с.п. Саранпауль являются артезианские скважины при котельных, для бытовых нужд - вода из водопровод­ной сети местных водоочистных сооружений. Подготовка теплоносителя для подпитки тепловых сетей организована без применения водоподготовительных установок, за исклю­чением Центральной котельной, на которой установлено оборудование химводоподготовки производительность 5,3 т/ч.

Балансы производительности ВПУ котельных и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей представлены в таблице 3.1.

Таблица 3.1

Перспективные объёмы нормативных потерь теплоносителя в зонах действия источников тепловой энергии Саранпаульского МУП ЖКХ

| Показатель | Единицы  измерения | 2016 г | 2017 г | 2018 г | 2019-2022 гг | 2023-2028 гг |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Зона действия Центральной котельной с. Саранпауль | | | | | | |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч: | тыс. м3/год | 12,588 | 12,568 | 12,486 | 12,486 | 12,486 |
| Потери сетевой воды с утечками | тыс. м3/год | 11,493 | 11,475 | 11,400 | 11,400 | 11,400 |
| Потери сетевой воды связанные с пуском после плановых ремонтов | тыс. м3/год | 0,821 | 0,820 | 0,814 | 0,814 | 0,814 |
| Потери сетевой воды связанные с проведением испытаний | тыс. м3/год | 0,274 | 0,273 | 0,271 | 0,271 | 0,271 |
| Зона действия котельной №2 с. Саранпауль | | | | | | |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч: | тыс. м3/год | 0,921 | 0,921 | 0,921 | 0,921 | 0,921 |
| Потери сетевой воды с утечками | тыс. м3/год | 0,841 | 0,841 | 0,841 | 0,841 | 0,841 |
| Потери сетевой воды связанные с пуском после плановых ремонтов | тыс. м3/год | 0,060 | 0,060 | 0,060 | 0,060 | 0,060 |
| Потери сетевой воды связанные с проведением испытаний | тыс. м3/год | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 | 0,020 |
| Зона действия котельной п. Сосьва | | | | | | |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч: | тыс. м3/год | 1,341 | 1,341 | 1,341 | 1,341 | 1,341 |
| Потери сетевой воды с утечками | тыс. м3/год | 1,224 | 1,224 | 1,224 | 1,224 | 1,224 |
| Потери сетевой воды связанные с пуском после плановых ремонтов | тыс. м3/год | 0,087 | 0,087 | 0,087 | 0,087 | 0,087 |
| Потери сетевой воды связанные с проведением испытаний | тыс. м3/год | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 | 0,029 |
| Всего по с.п. Саранпауль | | | | | | |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч: | тыс. м3/год | 14,850 | 14,830 | 14,748 | 14,748 | 14,748 |
| Потери сетевой воды с утечками | тыс. м3/год | 13,559 | 13,541 | 13,466 | 13,466 | 13,466 |
| Потери сетевой воды связанные с пуском после плановых ремонтов | тыс. м3/год | 0,968 | 0,967 | 0,962 | 0,962 | 0,962 |
| Потери сетевой воды связанные с проведением испытаний | тыс. м3/год | 0,323 | 0,322 | 0,321 | 0,321 | 0,321 |

# 3.2 Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения

В соответствии с пунктами 6.16, 6.17 [14] установка для подпитки системы тепло­снабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем ре­жиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйствен­но-питьевого или производственного водопроводов:

в закрытых системах теплоснабжения - 0,75 % фактического объема воды в трубо­проводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распре­деления теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах;

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться до­полнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснаб­жения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается опреде­лять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем тепло­снабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя в эксплуатационном и аварийном режимах по действующим и намечаемым к строительству котельным на всех этапах рассматриваемого периода представлены в таблице 5.2.

Таблица 5.2

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, установленных на теплоисточниках, и максималь­ного потребления теплоносителя в эксплуатационном и аварийном режимах работы систем теплоснабжения

| Показатель | Единицы измерения | 2016 г | 2017 г | 2018 г | 2019-2023 гг. | 2024-2028 гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Зона действия Центральной котельной с. Саранпауль | | | | | | |
| Производительность проектируемой ВПУ | т/ч | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 | 5,3 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатаци­онном режиме, в т.ч.: | т/ч | 4,10 | 4,10 | 4,07 | 4,07 | 4,07 |
| т/год | 12587,61 | 12568,13 | 12485,63 | 12485,63 | 12485,63 |
| Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в эксплуатационном ре­жиме | т/ч | 1,20 | 1,20 | 1,23 | 1,23 | 1,23 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в аварийном режиме | т/ч | 10,95 | 10,93 | 10,86 | 10,86 | 10,86 |
| Зона действия котельной №2 с. Саранпауль | | | | | | |
| Производительность проектируемой ВПУ | т/ч | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатаци­онном режиме, в т.ч.: | т/ч | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 | 0,30 |
| т/год | 921,31 | 921,31 | 921,31 | 921,31 | 921,31 |
| Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в эксплуатационном ре­жиме | т/ч | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 | 0,70 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в аварийном режиме | т/ч | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 | 0,80 |
| Зона действия котельной п. Сосьва | | | | | | |
| Производительность проектируемой ВПУ | т/ч | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатаци­онном режиме, в т.ч.: | т/ч | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 | 0,44 |
| т/год | 1341,05 | 1341,05 | 1341,05 | 1341,05 | 1341,05 |
| Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ в эксплуатационном ре­жиме | т/ч | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 | 0,56 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в аварийном режиме | т/ч | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 | 1,17 |
| Всего по с.п. Саранпауль | | | | | | |
| Производительность проектируемой ВПУ | т/ч | 7,30 | 7,30 | 7,30 | 7,30 | 7,30 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в эксплуатаци­онном режиме, в т.ч.: | т/ч | 4,84 | 4,84 | 4,81 | 4,81 | 4,81 |
| т/год | 14849,97 | 14830,49 | 14747,99 | 14747,99 | 14747,99 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в аварийном режиме | т/ч | 2,46 | 2,46 | 2,49 | 2,49 | 2,49 |

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

С целью качественного и бесперебойного обеспечения потребности в теплоснабжении для потребителей, расположенных вне зон действия существующих энергоисточников, предлагается провести мероприятия по реконструкции и техническому перевооружению. Проведение мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению котельных позволит существенно снизить затраты эксплуатирующей организации на топливо и текущие ремонты устаревшего оборудования.

Для обеспечения теплом существующих и намечаемых к строительству жилых домов и общественных зданий на рассматриваемую перспективу предлагается:

В 2015-2016 году провести реконструкцию котельной п. Сосьва:

* заменить 2 котла КВр-1,16, установленные в 2006 году, на 2 котла КВм-1,45; после уста­новки котельного оборудования до ввода его в эксплуатацию провести режимно-наладочные испытания;
* заменить существующее насосное оборудование на аналогичное по техническим харак­теристикам;
* установить оборудование химводоподготовки производительностью не менее 1 т/ч.

В 2018 году на Центральной котельной с. Саранпауль заменить котел КВс-2,5, установленный в 2008 году, на аналогичный по тепловой мощности; после установки до ввода его в эксплуа­тацию провести режимно-наладочные испытания.

В течение расчетного срока схемы теплоснабжения (2014-2028гг.) выполнить монтажные ра­боты по установке приборов учета отпуска и потребления тепловой энергии.

Предлагаемый вариант обеспечивает наиболее оптимальное распределение тепловой энергии существующим и перспективным потребителям, а также минимально возможные фи­нансовые вложения на модернизацию источников теплоснабжения.

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

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

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

В 2015-2016 году провести реконструкцию котельной п. Сосьва:

* заменить 2 котла КВр-1,16, установленные в 2006 году, на 2 котла КВм-1,45; после уста­новки котельного оборудования до ввода его в эксплуатацию провести режимно-наладочные испытания;
* заменить существующее насосное оборудование на аналогичное по техническим харак­теристикам;

В 2018 году на Центральной котельной с. Саранпауль заменить котел КВс-2,5, установленный в 2008 году, на аналогичный по тепловой мощности; после установки до ввода его в эксплуа­тацию провести режимно-наладочные испытания.

Для возможности подключения в 2016−2028г.г. к тепловым сетям новых строящихся объектов в поселении необходимо:

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

− обеспечить проведение пуско-наладочных работ.

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

Данные мероприятия позволят ликвидировать дефицит мощности тепла в 2016-2028 годах и обеспечить стабильное теплоснабжение потребителей тепловой энергией.

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

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

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

На территории сельского поселения Саранпауль источники тепловой энергии, совместно работающие на единую тепловую сеть, отсутствуют.

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

Переоборудование котельных на территории сельского поселения Саранпауль в источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусматривается.

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

Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода отсутствуют в связи с незначительной нагрузкой потребителей.

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

Меры по распределению (перераспределению) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия систем теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию, не предусмотрены.

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

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

Оптимальным температурным графиком отпуска тепловой энергии является температурный график теплоносителя 90/75 ºС со срезкой в 50 °С (без изменений), параметры по давлению остаются неизменными.

Изменение утвержденных температурных графиков отпуска тепловой энергии не предусматривается.

Котельные на территории Ссельского поселения Саранпауль работают по температурному графику:

* Центральная ко­тельная с. Саранпа­уль – 90/75ºС;
* Котельная №2 с. Саранпауль – 90/75ºС;
* Котельная п. Сосьва – 90/75ºС;

Изменение утвержденных температурных графиков отпуска тепловой энергии не предусматривается.

# 4.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности

В таблице 4.1 представлены предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии.

Таблица 4.1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование котельной** | **Установленная мощность, Гкал/ч** | **Предложения по перспективной тепловой мощности, Гкал/ч** |
| 1 | Центральная ко­тельная с. Саранпа­уль | 12 | 12 |
| 2 | Котельная №2 с. Саранпауль | 3,2 | 3,2 |
| 3 | Котельная п. Сосьва | 2,5 | 2,5 |

# 4.10 Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии

Таблица 4.2

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование объекта** | **Инв. №** | **Мероприятия** | **Основание включения объекта** | **Результаты проведения работ** |
| Котельная п. Сосьва |  | Замена котлов | ФЗ № 261 Энергосбережение, | Повышение надежности теплоснабжения снижение убыточности котельной |
| Центральная ко­тельная с. Саранпа­уль |  | Замена котлов | ФЗ № 261 Энергосбережение |

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

Характеристика топлива, используемого на источниках теплоснабжения, представлена в таблице 4.3.

Таблица 4.3

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показатели** | **Центральная ко­тельная с. Саранпа­уль** | **Котельная №2 с. Саранпауль** | **Котельная п. Сосьва** |
| Вид топлива | уголь | уголь | уголь |
| Марка топлива | СС | СС | СС |
| Калорийность топлива, ккал/кг | 274,93 | 274,93 | 219,92 |
| Расход топлива нормативный / фактический, кг/Гкал | 262,69 | | 158,52 |
| Поставщик топлива | - | - | - |
| Способ доставки на котельную | навигация | навигация | навигация |
| Откуда осуществляется поставка | Томск | Томск | Томск |
| Периодичность поставки | 12 мес | 12 мес | 12 мес |

Резервное и аварийное топливо отсутствует.

Сложности с обеспечением теплоисточников топливом в периоды расчетных температур наружного воздуха в поселении отсутствуют.

# Раздел 5 Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

Для присоединения к источникам выработки тепла теплопотребляющих установок по­требителей жилищной и комплексной застройки на вновь осваиваемых территориях по сель­скому поселению Саранпауль в 2016 г. и на расчётный срок схемы теплоснабжения до 2028 года предлагается выполнить строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки от существующих источников теплоснабжения.

Для подачи теплоносителя перспективным потребителям тепловой энергии с.п. Саранпауль предусматривается прокладка новых тепловых сетей к 2028 году с сум­марной протяжённостью 285 км в двухтрубном исчислении.

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

Характеристика тепловых сетей, необходимых для подключения перспективных потре­бителей тепловой энергии и этапы выполнения работ по прокладке новых трубопроводов, при­ведена в таблицах 7.1 и 7.2.

С целью поддержания безаварийной работы тепловых сетей в отопительном периоде в качестве первоочередных мероприятий предлагается также плановая замена участков действу­ющих сетей по результатам ежегодных гидравлических испытаний на прочность и плотность, проводимых после окончания отопительного сезона, а также тепловых сетей, при плановой шурфовке на которых выявлено утонение стенки на 20% и более от проектного (первоначаль­ного) значения, согласно п. 6.2.37 [6].

Таблица 5.1

Характеристика участков тепловых сетей для подключения перспективных потребителей тепловой энергии в с. Саранпауль

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование потребителя | Год ввода | Условный диаметр, мм | Длина участка в двухтрубном исчислении, м | Способ прокладки, тип изоляции |
| Зона действия Центральной котельной с. Саранпауль | | | | |
| 2 трехэтажных многоквартирных жилых дома S=2000 кв.м - по ул. Мира | 2016 | 80 | 160 | надземная, ППУ |
| 75 | 10 |
| Двухквартирный жилой дом по ул. Южная 150 кв.м. | 2016 | 50 | 25 | надземная, ППУ |
| 32 | 5 |
| ФСК (физкультурно-спортивный комплекс) S=4000кв.м - ул. Клубная, д. 1 «а» | 2016 | 100 | 10 | надземная, ППУ |
| Двухквартирный жилой дом по ул. Южная 150 кв.м. | 2017 | 32 | 35 | надземная, ППУ |
| Двухквартирный жилой дом по ул. Южная 150 кв.м. | 2018 | 32 | 30 | надземная, ППУ |
|  | | Итого: | 275 |  |

Таблица 5.2

Характеристика участков тепловых сетей для подключения перспективных потребителей тепловой энергии в с. Сосьва

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование потребителя | Год ввода | Условный диаметр, мм | Длина участка в двухтрубном исчислении, м | Способ прокладки, тип изо­ляции |
| Зона действия котельной п. Сосьва | | | | |
| школа S= 2000кв.м. - ул. Школьная, д. 3 | 2016 | 75 | 10 | подземная бесканальная, ППУ |
| Итого: | | | 10 |  |

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

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, не предусматриваются. На территории Сельского поселения Саранпауль находится три зоны централизованного теплоснабжения и в каждой по одной котельной.

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

Предусмотрена замена существующих тепловых сетей, находящихся в аварийном состоянии или с закончившимся сроком эксплуатации.

Для трубопроводов тепловых сетей предусматриваются стальные электросварные трубы или бесшовные стальные трубы в ППУ изоляции.

Строительство теплосетей с целью обеспечения централизованным отоплением и горячим водоснабжением существующей и новой многоквартирной жилищной и общественно-деловой застройки предусматривается и представлена в таблицах 5.1 и 5.2.

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

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

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

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

Новое строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим не планируется.

Предусматривается изолировать существующие трубопроводы систем отопления, а также узлы управления во всех подвалах многоквартирных жилых домов, установить квартирные счетчики горячей воды, замена деревянных окон на окна из ПВХ.

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

Реконструкция существующих тепловых сетей позволит обеспечить:

- более качественное теплоснабжение потребителей тепловой энергией существующих объектов;

- уменьшение тепловых потерь на реконструируемых тепловых сетях;

- сокращение сроков профилактического ремонта оборудования и повышение надежности теплоснабжения поселения.

Во исполнение Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности" обеспечение надежности теплоснабжения и сокращение потерь тепловой энергии при транспортировке предусматривается за счет применения предварительно изолированных в заводских условиях труб с пенополиуретановой (ППУ) или пенополимерминеральной (ППМ) тепловой изоляцией.

Величину диаметра трубопровода, способ прокладки и т.д. необходимо определить входе наладочного гидравлического расчета по каждому факту предполагаемого подключения.

Рекомендуется при новом строительстве и реконструкции существующих теплопроводов применять предизолированные трубопроводы в пенополиуретановой (ППУ) изоляции.

# Раздел 6 Перспективные топливные балансы

Основным видом топлива на котельных Саранпаульского МУП ЖКХ в перспективе до 2028 года предполагается сохранить каменный уголь, резервное топливо не предусмат­ривать.

Прогнозируемые значения потребления основного и резервного топлива котельными и выработки тепловой энергии источниками с.п. Саранпауль в период до 2028 года с учётом приростов потребления тепла по сельскому поселению представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1

Прогнозируемые значения потребления топлива и выработки тепловой энергии котельными Саранпаульского МУП ЖКХ в период до 2028 года с учётом приростов потребления тепловой энергии

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Параметры | 2016 г. | 2017 г. | 2018 г. | 2019­2023 гг. | 2024­2028 гг. |
| Центральная котельная с. Саранпауль | Расход угля по паспортному КПД, т/год | 5693,85 | 5684,64 | 5645,59 | 5645,59 | 5645,59 |
| Расход угля по средневзвешенному КПД, т/год | Замена котлов в 2014 году на аналогичные по тепловой мощности | | | | |
| Максимальный часовой расход угля, т/ч | 1,745 | 1,742 | 1,729 | 1,729 | 1,729 |
| Теплота, выработанная котельной, Гкал/год | 23811,70 | 23773,15 | 23609,86 | 23609,86 | 23609,86 |
| Котельная №2 с. Саранпауль | Расход угля по паспортному КПД, т/год | 738,40 | 738,40 | 738,40 | 738,40 | 738,40 |
| Расход угля по средневзвешенному КПД, т/год | 815,15 | 815,15 | 815,15 | Замена котлов в 2018 году на аналогичные по тепловой мощности | |
| Максимальный часовой расход угля, т/ч | 0,221 | 0,221 | 0,221 | 0,201 | 0,201 |
| Теплота, выработанная котельной, Гкал/год | 3087,98 | 3087,98 | 3087,98 | 3087,98 | 3087,98 |
| Котельная п. Сосьва | Расход угля по паспортному КПД, т/год | 1058,04 | 1058,04 | 1058,04 | 1058,04 | 1058,04 |
| Расход угля по средневзвешенному КПД, т/год | Замена в 2015 году 2-х котлов КВм-1,16 на 2 котла КВм-1,45 | | | | |
| Максимальный часовой расход угля, т/ч | 0,316 | 0,316 | 0,316 | 0,316 | 0,316 |
| Теплота, выработанная котельной, Гкал/год | 4424,72 | 4424,72 | 4424,72 | 4424,72 | 4424,72 |

В соответствии с требованиями пункта 4.5 [11]:

«Проектирование котельных, для которых не определён в установленном порядке вид топлива, не допускается. Вид топлива и его классификация (основное, при необходи­мости аварийное) определяется по согласованию с региональными уполномоченными орга­нами власти. Количество и способ доставки необходимо согласовать с топливоснабжаю-щими организациями».

Суточный расход топлива определяется в соответствии с п. 13.4 [11], для водо­грейных котлов - исходя из 24 часов их работы при покрытии тепловых нагрузок, рассчи­танных по средней температуре самого холодного месяца.

В разрабатываемой Схеме теплоснабжения с.п. Саранпауль аварийного топлива на котельных в перспективном периоде не предусматривается. В соответствии с этим расчёт нормативных запасов аварийного топлива не производился. Результаты расчёта норматив­ных запасов основного вида топлива (угля), выполненного по [11], приведены в таблице 6.2.

На рисунке 6.1 представлены значения прогнозируемого потребления угля источни­ками централизованного теплоснабжения с.п. Саранпауль

Таблица 6.2

Прогнозируемые значения запаса резервного топлива на котельных с.п. Саранпауль в период до 2028 года с учётом приростов потребления тепловой энергии

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| период | Центральная котельная с. Саранпауль | Котельная №2 с. Саранпауль | Котельная п. Сосьва |
| топливо - уголь, т | топливо - уголь, т | топливо - уголь, т |
| 2016 г. | 586,262 | 74,402 | 106,199 |
| 2017 г. | 585,239 | 74,402 | 106,199 |
| 2018 г. | 580,908 | 74,402 | 106,199 |
| 2019-2023 гг. | 580,908 | 67,396 | 106,199 |
| 2024-2028 гг. | 580,908 | 67,396 | 106,199 |

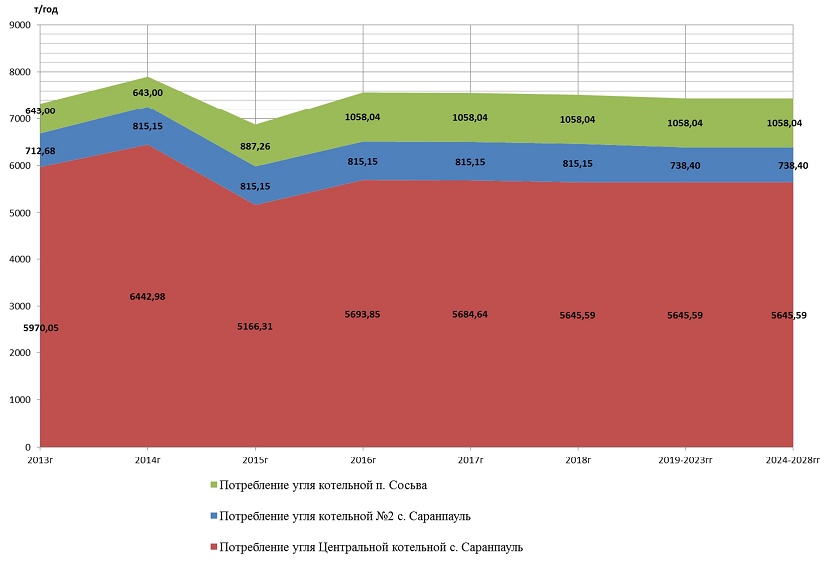


Рисунок 6.1 – Значения прогнозируемого потребления угля источниками централизованного теплоснабжения с.п. Саранпауль

Нормативный запас аварийоного топлива на отопительных котельных создается в целях обеспечения их работы в условиях непредвиденных обстоятельств (перерывы в поступлении топлива; резкое снижение температуры наружного воздуха и т.п.) при невозможности использования или исчерпании нормативного эксплуатационного запаса топлива.

Нормативный запас аварийоного топлива рассчитывается и обосновывается раз в три года. При сохранении всех исходных условий для формирования НЗТ на второй и третий год трехлетнего периода котельная подтверждает объем НЗТ без предоставления расчетов.

НЗТ для котельных рассчитывается по общей присоединённой к источнику нагрузке в соответствии с «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчёту и обоснованию нормативов создания запасов топлива на тепловых электростанциях и котельных», утверждённых приказом Министерства энергетики РФ от 04.092008г. №66.

# Раздел 7 Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

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

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

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

Капитальные вложения в развитие и реконструкцию источников тепловой энергии представлены в таблице 7.1.

Таблица 7.1.

Инвестиции в реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тыс. руб.\*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Наименование | Планируемые мероприятия | **Ориентировочный объем инвестиций\*, тыс. руб.** | | | | | |
| **В том числе по годам** | | | | | |
| 2016 | 2017 | 2018 | 2019­2023 | 2024­2028 | Итого |
| 1 | Реконструкция котельной с. Сосьва | Демонтаж 2 котлов КВр-1,86 и уста­новка 2 котлов КВм-1,45 | 2523 | 0 | 0 | 0 | 0 | 2 523 |
| Замена существующего насосного обо­рудования на аналогичное по техниче­ским характеристикам | 147 | 0 | 0 | 0 | 0 | 147 |
| Замена устройств ВПУ на аналогичные мощностью не ниже 1 т/ч. | 245 | 0 | 0 | 0 | 0 | 245 |

Примечание: \* - Стоимость котельных определена в ценах 2012 года и должна быть уточнена при разработке проектно-сметной документации

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

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

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

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

Капитальные вложения в развитие и реконструкцию тепловых сетей представлены в таблице 7.2.

Таблица 7.2

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, тыс. руб.\*

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Зона теплоснабжения котельных | Планируемые мероприятия | **Ориентировочный объем инвестиций\*, тыс. руб.**  **В том числе по годам** | | | | | |
| 2016 | 2017 | 2018 | 2019-  2023 | 2024-  2028 | Итого |
| 1 | Центральная котельная с. Саранпауль | Строительство участков тепловых сетей для подключения перспективных  потребителей с.Саранпауль | 967 | 56 | 3 726 | 0 | 0 | 4749 |
| 2 | Котельная №2 с. Саранпауль | Строительство участков тепловых сетей для подключения перспективных потребителей с.Саранпауль | 0 | 0 | 6 421 | 0 | 0 | 6421 |
| 3 | Котельная с. Сосьва | Строительство участков тепловых сетей для подключения перспективных потребителей с.Сосьва | 47 | 0 | 0 | 0 | 0 | 47 |

Примечание: \* - Стоимость котельных определена в ценах 2012 года и должна быть уточнена при разработке проектно-сметной документации

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

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

# Раздел 8 Решение об определении единой теплоснабжающей организации

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федератьного закона 190 «О теплоснабжении»: «Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее – единая теплоснабжающая организация) 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 б пунктом б Федератьного закона 190 «О теплоснабжении»: «К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации 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 в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 ФЗ-190 «О теплоснабжении».

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

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

-определить единую теплоснабжающую организацию (организации) в каждой из систем теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа;

-определить на несколько систем теплоснабжения единую теплоснабжающую организацию, если такая организация владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в каждой из систем теплоснабжения, входящей в зону её деятельности.

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, городского округа, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения, городского округа вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения, городского округа, города федерального значения проекта схемы [теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять футшгии единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа.

4. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой геплоснабжаюшей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, 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 системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

2) размер уставного (складочного) капитала хозяйственного товарищества или общества, уставного фонда унитарного предприятия должен быть не менее остаточной оалансовои стоимости источников тепловой энергии и тепловых сетей, которыми указанная организация владеет на праве собственности или ином законном основании в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации. Размер уставного капитата и остаточная балансовая стоимость имущества определяются по данным бухгаттерской отчетности на последнюю отчетную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.

6. В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано более одной заявки на присвоение соответствующего статуса от лиц, соответствующих критериям, установленным настоящими Правилами, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, спосоонои в лучшей мере ооеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надежность теплоснабжения определяется наличием у организации технических возможностей и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, перектючениям и оперативному управлению гидравлическими режимами, и обосновывается в схеме теплоснабжения.

7. В случае если в отношении зоны деятельности единой теплоснабжающей организации не подано ни одной заявки на присвоение соответствующего статуса, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, и соответствующей критериям настоящих Правил.

8. Обязанности ЕТО определены постановлением Правительства РФ от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые законодательные акты Правительства Российской Федерации» (п. 12 Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных указанным постановлением). В соответствии с приведенным документом ЕТО обязана:

а) заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности:

б) осуществлять мониторинг реатизации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчеты о реализации, включая предложения по актуализации схемы теплоснабжения;

в) надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевымн организациями в зоне своей деятельности;

г) осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

В настоящее время в с.п. Саранпауль действует Саранпаульское МУП «ЖКХ» (письмо РСТ от 16.10.2013 №24-Исх-3662, копия письма приведена в приложении Е)-единственное предприятие в поселении, оказывающее коммунальные услуги населению и организациям.

В настоящей главе деятельность Саранпаульского МУП «ЖКХ» рассмотрена по критериям, установленным «Правилами организации теплоснабжения в Российской Феде­рации», утверждёнными [5], для определения единой теплоснабжающей организации (ор­ганизаций) для с.п. Саранпауль.

Саранпаульское МУП «ЖКХ» (628148, Тюменская область, Ханты-Мансийский ав­тономный округ-Югра, Березовский район, с. Саранпауль, ул. Геологическая, д. 7а).

Организация в полном объёме отвечает критериям, установленным для организации, претендующей на статус единой теплоснабжающей организации, а именно (данные приве­дены по итогам 2012 г.):

* владеет на законном основании (на праве хозяйственного ведения) источниками тепла с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей ёмко­стью в границах своей зоны деятельности в с.п. Саранпауль;
* размер собственного капитала («Экспертное заключение по рассмотрению дела №11-2012 «Об установлении тарифов на тепловую энергию для потребителей Саранпауль-ского муниципального унитарного предприятия жилищно-коммунального хозяйства на территории с. Саранпауль, п. Сосьва Березовского района на 2013 год» (далее - экспертное заключение), таблица «Анализ технологических параметров котельных и производствен­ных показателей», показатель «Среднегодовая балансовая стоимость производственных мощностей»), определённый по данным бухгалтерской отчётности, составляет - 20036 тыс. руб.

Способность в лучшей мере обеспечить надёжность теплоснабжения в соответству­ющей системе теплоснабжения выполняется:

* на предприятии имеются необходимые приборы и инструмент для проведения ре­монтных работ на котельной и тепловых сетях, техника для проведения работ по ремонту тепловых сетей;
* на предприятии имеется квалифицированный персонал для ремонта и обслужива­ния котельного оборудования и тепловых сетей. Численность персонала, занятого в сфере теплоснабжения (экспертное заключение, таблица «Анализ технологических параметров котельных и производственных показателей») - 37,25 человек (среднемесячная зарплата -29640 руб.).

На основании оценки критериев для определения единой теплоснабжающей органи­зации, предлагается присвоить статус единой теплоснабжающей организации в своей зоне действия по с.п. Саранпауль Березовского района Ханты-Мансийского автономного округа-Югры Саранпаульскому МУП «ЖКХ».

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

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии на территории сельского поселения Саранпауль не планируется

# Раздел 10 Решение по бесхозяйным тепловым сетям

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

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

При проведении ИТЦ «КЭР» предпроектного исследования с целью сбора необхо­димой информации для разработки схемы теплоснабжения сельского поселения Саранпауль бесхозяйных тепловых сетей в поселении - не выявлено.

**Разработчик:**



**Общество с ограниченной ответственностью «ЭНЕРГОАУДИТ»**

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

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

адрес электронной почты: [energoaudit35@list.ru](mailto:energoaudit35@list.ru)

Свидетельство саморегулируемой организации № СРО № 3525255903-25022013-Э0183

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Генеральный директор ООО «ЭнергоАудит»** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Антонов С.А.** |

**Заказчик**:

**Муниципальное казенное учреждение администрация сельского поселения Саранпауль**

Юридический адрес: 628148, РФ, Тюменская обл., ХМАО – Югра, Березовский р-н, с. Саранпауль, ул. Советская, 1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Глава администрации с.п. Сарнапауль** | **\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_** | **Артеев Н. Н.** |