
«УТВЕРЖДАЮ»

Глава городского поселения
«Оловянинское»



_____ О.А. Васильева

«20 » февраля 2025г.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯНИНСКОЕ»
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА «ОЛОВЯНИНСКИЙ
РАЙОН» ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ
2020 -2030 год**

Актуализация на 2025-2026 годы

пгт. Оловянная 2025г.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	8
Общее положение	10
Термины и определения	15
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ	18
РАЗДЕЛ 1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	21
1.1. Функциональная структура теплоснабжения	21
1.2 Источники тепловой энергии	28
1.3 Тепловые сети	36
1.4 Зоны действия источников тепловой энергии	40
1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии	41
1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии	48
1.7 Балансы теплоносителя	52
1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	56
1.9 Надежность теплоснабжения	57
1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	58
1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	59
1.11.1. Тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям, подключенным к котельной Пионерская	59
1.11.2. Тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям, подключенным к котельным Машиностроительная, Гагарина, ПМК, Погодаева Известковая, Дзержинского	60
1.12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения	63
УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ	64
РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ	64
1.1. 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	64

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды	
1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	65
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.	65
1.4. 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.	66
РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	67
2.1. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплоснабжающих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии	67
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	68
2.2.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам	74
2.3. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	77
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	78
РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	87
3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей	87
3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	89

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР – ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ	90
4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения	91
4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения городского поселения «Оловянинское»	93
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	94
5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии	94
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	94
5.3. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	97
5.4. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	98
5.5. 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	100
5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа	100
5.7. 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	100
5.8. 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	100
5.9. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценка затрат при необходимости его изменения	101

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

5.10. 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	102
5.11. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	102
РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	104
6.1. 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	104
6.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, под жилищную, комплексную или производственную застройку	104
6.3. 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	104
6.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения	105
6.5. 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	107
РАЗДЕЛ 7. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ	108
РАЗДЕЛ 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ	109
РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ	110
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе	114
9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей	118
9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями	120

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения	
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	120
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	120
9.6. Величину фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	127
РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)	129
10.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации	129
10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации	137
10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией	138
10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	138
10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения	138
РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЕ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	140
РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЕ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	141
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	142
13.1. 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	142
13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	142
13.3. Предложения по корректировке, утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно -	

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

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	142
РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	144
РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	148
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	151
ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ	153

ВВЕДЕНИЕ

Разработка схемы теплоснабжения выполнена в соответствии с требованиями Федерального закона от 27.07.2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», Постановления Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 года №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Схема теплоснабжения разрабатывается в целях удовлетворения спроса на тепловую энергию (мощность) 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.

Схема теплоснабжения разработана на основе следующих принципов:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных действующими законами;
- обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для организации теплоснабжения с учетом ее экономической обоснованности;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и потребителей; - минимизации затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- минимизации вредного воздействия на окружающую среду; - обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласованности схемы теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также с программой газификации;
- обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при осуществлении регулируемых

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала.

Техническая база для разработки схем теплоснабжения:

- генеральный план поселения и муниципального района;
- эксплуатационная документация (расчетные температурные графики источников тепловой энергии, данные по присоединенным тепловым нагрузкам потребителей тепловой энергии, их видам и т.п.);
- конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей, конфигурация;
- данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя;
- документы по хозяйственной и финансовой деятельности (действующие нормативы, тарифы и их составляющие, договора на поставку топливноэнергетических 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.

ОБЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ

Основание для разработки Схемы теплоснабжения

Схема теплоснабжения на перспективу до 2030г. (далее – Схема теплоснабжения) разработана на 2020 год энергоаудиторской компанией ООО «ЭнергоЦентр».

Схема теплоснабжения разработана в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Жилищный кодекс Российской Федерации;
- Градостроительный кодекс Российской Федерации;
- Федеральный закон от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 24.07.2007 № 221 «О государственном кадастре недвижимости»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.04.2012 № 307 «О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» (с 01.09.2012) (в ред. от 27.08.2012, от 27.08.2012);

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

– Постановление Правительства Российской Федерации от 03.11.2011

№ 882 «Об утверждении Правил рассмотрения разногласий, возникающих между органами исполнительной власти субъектов Российской Федерации, органами местного самоуправления поселений или городских округов, организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, и потребителями при утверждении и актуализации схем теплоснабжения»;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 25.01.2011

№ 18 «Об утверждении правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений, сооружений и требования к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов»;

– Постановление Правительства Российской Федерации от 23.05.2006

№ 306 «Об утверждении правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг» (в ред. постановления Правительства Российской Федерации от 28.03.2012 №258, от 27.08.2012 №857);

– Распоряжение Правительства Российской Федерации от 13.11.2009

№ 1715-р «Об утверждении Энергетической стратегии России на период до 2030 г.»;

– Приказ Минэнерго России и Минрегиона России от 29.12.2012

№ 565/667 «Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения»;

– Приказ Минрегиона России от 28.05.2010 № 262 «О требованиях энергетической эффективности зданий, строений и сооружений»;

– Приказ Минэкономразвития от 19.12.2009 № 416 «Об установлении перечня видов и состава сведений публичных кадастровых карт»;

– Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 № 325 (ред. от 10.08.2012)

«Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (вместе с «Порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии,

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

теплоносителя»);

– Методика определения количеств тепловой энергии и теплоносителя в водяных системах коммунального теплоснабжения, утв. Приказом Госстроя России от 06.05.2000 № 105;

– МДК 4-05.2004. Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и подаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения, утв. заместителем председателя Госстроя России 12.08.2003, согл. Федеральной энергетической комиссией Российской Федерации 22.04.2003 № ЕЯ-1357/2;

– ГОСТ Р 51617-2000 Жилищно-коммунальные услуги. Общие технические условия;

– СанПиН 2.1.4.2496-09 «Гигиенические требования к обеспечению безопасности систем горячего водоснабжения»;

– СП 124.13330.2012 «СНиП 41-02-2003 Тепловые сети»;

– СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий»;

– Строительные нормы и правила СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные»;

– СП 131.13330.2012 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;

– СП 61.13330.2012 «СНиП 41-03-2003 Тепловая изоляция оборудования и трубопроводов»;

– СП 89.13330.2012 «СНиП II-35-76 Котельные установки»;

– Свод правил СП 41-108-2004 «Поквартирное теплоснабжение жилых зданий с теплогенераторами на газовом топливе»;

– Свод правил СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;

– РД 153-34.0-20.501-2003 «Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей»;

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

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

- МДС 81-35.2004 «Методика определения стоимости строительной продукции на территории Российской Федерации»;
- МДС 81-33.2004 «Методические указания по определению величины накладных расходов в строительстве»;
- МДС 81-25.2001 «Методические указания по определению величины сметной прибыли в строительстве»;
- Иные документы:

Цель разработки: развитие систем теплоснабжения муниципального образования для удовлетворения спроса на тепловую энергию, теплоноситель и обеспечения надежного теплоснабжения наиболее экономичным способом при минимальном вредном воздействии на окружающую среду, экономического стимулирования развития и внедрения энергосберегающих технологий.

Схема теплоснабжения является основным предпроектным документом, определяющим направление развития теплоснабжения муниципального образования длительную перспективу до 2030г., обосновывающим социальную и хозяйственную необходимость, экономическую целесообразность строительства новых, расширения и реконструкции действующих источников тепла и тепловых сетей в соответствии с мероприятиями по рациональному использованию топливно-энергетических ресурсов.

Схема теплоснабжения разработана с применением следующих принципов:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;
- обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки тепловой и электрической энергии для организации теплоснабжения с учетом ее экономической обоснованности;

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

- 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 Схемы теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения.

Этапы реализации схемы теплоснабжения

Расчетный период реализации Схемы теплоснабжения принят с разделением на этапы реализации:

- 1 этап – 2020 – 2024 гг.;
- 2 этап – 2025– 2030 гг.

Система теплоснабжения муниципального образования поселение включает все:

- источники теплоснабжения;
- магистральные и распределительные сети теплоснабжения;
- насосные станции;
- центральные и индивидуальные тепловые пункты.

Схема теплоснабжения разработана на основе документов территориального планирования муниципального образования поселение, утвержденных в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности. При формировании Схемы теплоснабжения учтены корректировки документов территориального планирования, значения которых не совпадают с фактическим развитием муниципального образования поселение.

Схема теплоснабжения разработана в составе разделов и Обосновывающих материалов, являющихся их неотъемлемой частью, которые объединены в тома и книги:

Термины и определения

При формировании Схемы теплоснабжения использованы следующие термины и определения:

зона действия источника тепловой энергии – территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

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

источник тепловой энергии – устройство, предназначенное для производства тепловой энергии;

качество теплоснабжения – совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации и (или) договором теплоснабжения характеристик теплоснабжения, в том числе термодинамических параметров теплоносителя;

комбинированная выработка электрической и тепловой энергии – режим работы теплоэлектростанций, при котором производство электрической энергии непосредственно связано с одновременным производством тепловой энергии;

мощность источника тепловой энергии нетто - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды;

надежность теплоснабжения – характеристика состояния системы теплоснабжения, при котором обеспечиваются качество и безопасность теплоснабжения;

открытая система теплоснабжения (горячего водоснабжения) – технологически связанный комплекс инженерных сооружений, предназначенный для теплоснабжения и горячего водоснабжения путем отбора горячей воды из

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

тепловой сети;

потребитель тепловой энергии – лицо, приобретающее тепловую энергию (мощность), теплоноситель для использования на принадлежащих ему на праве собственности или ином законном основании теплопотребляющих установках либо для оказания коммунальных услуг в части горячего водоснабжения и отопления;

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;

располагаемая мощность источника тепловой энергии – величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, 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.);

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

система теплоснабжения – совокупность источников тепловой энергии и теплопотребляющих установок, технологически соединенных тепловыми сетями;

тепловая нагрузка – количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени;

тепловая мощность – количество тепловой энергии, которое может быть произведено и (или) передано по тепловым сетям за единицу времени;

тепловая сеть – совокупность устройств (включая центральные тепловые пункты, насосные станции), предназначенных для передачи тепловой энергии, теплоносителя от источников тепловой энергии до теплопотребляющих установок;

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

тепловая энергия – энергетический ресурс, при потреблении которого изменяются термодинамические параметры теплоносителей (температура, давление);

теплоноситель – пар, вода, которые используются для передачи тепловой энергии;

теплоснабжение – обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности;

теплоснабжающая организация – организация, осуществляющая продажу потребителям и (или) теплоснабжающим организациям произведенных или приобретенных тепловой энергии (мощности), теплоносителя и владеющая на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в системе теплоснабжения, посредством которой осуществляется теплоснабжение потребителей тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

теплопотребляющая установка – устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии;

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

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;

элемент территориального деления – территория поселения, городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц.

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

Оловянная (до 1911 года Онон-Китайский) — посёлок городского типа, административный центр Оловянинского района в Забайкальском крае. Находится на пересечении реки Онон и Южного хода Забайкальской железной дороги, а также федеральной трассы А350 Чита—Забайкальск.

В связи со сложным рельефом местности, посёлок разбросан, не имеет правильной планировки и находится в котловине между сопок. С высоты окружающих посёлок возвышенностей открывается панорама излучины Онона.

В 1811 году, недалеко от нынешнего посёлка, было открыто первое в России месторождение олова.

Однако, свою историю посёлок ведет с 1897 года, когда был заложен разъезд Сокол в устье одноименной речки. Разъезд предназначался для строительства железнодорожного моста через Онон. Место возникновения станции было названо «Онон-Китайский», а затем Оловянной — по имени Оловорудника, расположенного поблизости. На станции было построено крупное паровозное депо. Благодаря выгодному месторасположению, поселок быстро рос и развивался.

В годы Гражданской войны в районе станции велись ожесточенные бои. Мост через Онон был взорван Красной Армией при отступлении. Впоследствии мост был восстановлен, но уже не имел прежних кружевных металлических форм и прежнего великолепного архитектурного решения.

В 1926 году посёлок становится центром Оловянинского района, а в 1929 году Оловянной присвоен статус поселка городского типа.

После Великой Отечественной войны значение станции падает, главной станцией на направлении Карымская — Забайкальск становится Борзя. Однако, большими темпами развивалась промышленность посёлка: в помещениях бывшего паровозного депо был открыт Забайкальский завод подъемно-транспортного оборудования, выпускающий подвесные краны; построен Известковый завод, кирпичный завод. Важное значение имела пищевая промышленность, ориентированная на переработку сельхозпродукции района: маслозавод,

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

мясокомбинат, карамельный завод, хлебозавод. Добыча олова поблизости от Оловянной (ныне село Оловорудник) велась до 40-х годов, однако по причине выработки месторождения рудник был закрыт.

90-е годы сильно отразились на жизни посёлка: многие предприятия были закрыты, часть районных организаций были переведены в соседний Ясногорск.

На сегодняшний день численность население городского поселения «Оловянинское» составляет 7182 чел.

В состав городского поселения «Оловянинское» муниципального района «Оловянинский район» Забайкальского края входят 3 населенных пункта:

- село Оловорудник проживает 42 чел.;
- поселок Тополёвка проживает 202 чел.;
- пгт, административный центр Оловянная проживает 7182 чел.

Административным центром поселения является пгт Оловянная.

Общие данные, влияющие на разработку технологических и экономических параметров Схемы теплоснабжения, имеют следующие значения для населенных пунктов, входящих в состав поселения:

Численность населения (чел.)									
2010г.	2011г.	2012г.	2013г.	2014г.	2015г.	2016г.	2017г.	2018г.	2019г.
8650	8623	8493	8332	8171	7967	7806	7677	7359	7182



Рис. №1 – численность населения

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

По данным:

- температура воздуха наиболее холодной пятидневки обеспеченностью 0,92 составляет -32°C ;
- средняя температура наружного воздуха за отопительный период – $-11,4^{\circ}\text{C}$;
- продолжительность отопительного периода – 238 дня (мес.).

1. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ ПОЛОЖЕНИЕ В СФЕРЕ ПРОИЗВОДСТВА, ПЕРЕДАЧИ И ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ДЛЯ ЦЕЛЕЙ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

1.1. Функциональная структура теплоснабжения

Для целей разработки Схемы теплоснабжения муниципального образования в качестве расчетных элементов территориального деления принята территория пгт. Оловянная.

Выбор расчетных единиц территориального деления определен территориальной обособленностью и удаленностью рассматриваемых территорий, структурой документов территориального планирования муниципального образования.

Централизованная система теплоснабжения имеется только в пгт Оловянная.

Источниками теплоснабжения являются следующие котельные городского поселения «Оловяннинское»:

1. Котельная «Пионерская», расположена по адресу: ул. Пионерская;
2. Котельная «Машиностроительная», расположена по адресу: ул. Машиностроительная 7б;
3. Котельная «Солнышко», расположена по адресу: ул. Советская 74а (в 2020г. котельная Солнышко демонтирована, с подключением тепловой нагрузки к котельной Пионерская);
4. Котельная «Гагарина», расположена по адресу: ул. Гагарина 19а;
5. Котельная «ПМК», расположена по адресу: ул. Железнодорожная 11а;
6. Котельная «Клубная», расположена по адресу: ул. Клубная 8 (в 2020г. котельная Солнышко демонтирована, с подключением тепловой нагрузки к котельной Пионерская);
7. Котельная «Погодаева», расположена по адресу: ул. Погодаева 7а;
8. Котельная «Дзержинского», расположена по адресу: ул. Дзержинского 28а;

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

9. Котельная «Известковая», расположенная по адресу: ул. Известковая 27в.

По состоянию на 2020г. суммарная установленная мощность источников тепловой энергии городского поселения «Оловянинское» составляет 8,6296 Гкал/ч.

Система теплоснабжения городского поселения «Оловянинское» – открытая.

Температурный график работы тепловой сети для котельной «Пионерская» принят – 105/70°C.

Температурный график работы тепловой сети для котельных «Гагарина», «Известковая», «Машиностроительная», «ПМК», «Дзержинского» принят – 85/65°C.

Схема тепловых сетей – двухтрубная, радиальная.

Общая протяженность тепловых сетей в 2-х трубном исчислении составляет 13,079 км.

Теплоснабжающей организацией, оказывающей услуги теплоснабжения потребителям, является: АО «Тепловодоканал» (ИНН:7506004852)

Зоны действия источников тепловой энергии городского поселения «Оловянинское» представлены на рис.1.

Основными проблемами развития системы теплоснабжения городского поселения «Оловянинское» являются:

1. В сфере организации качественного теплоснабжения:

- высокий уровень износа тепловых сетей;
- отсутствие системы коммерческого учета тепловой энергии, определение объемов поставленной тепловой энергии осуществляется расчетным способом, в результате чего у потребителей отсутствуют стимулы к внедрению энергосбережения и повышения комфортности проживания в помещениях, а у поставщиков – к повышению качества теплоснабжения;

- отсутствие системы централизованного горячего водоснабжения потребителей;

2. В сфере организации надежного и безопасного теплоснабжения:

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

- отсутствие аварийного источника энергоснабжения на котельной;
- невыполнение гидравлического расчета тепловых сетей, отсутствие карт эксплуатационных гидравлических режимов тепловых сетей;
- отсутствие статистики инцидентов на тепловых сетях, позволяющей оценить участи с большей вероятностью отказов, выделить зоны ненормативной надежности тепловых сетей;
- отсутствие системы комплексного мониторинга и диагностики состояния трубопроводов системы теплоснабжения;
- отсутствие системы диспетчеризации.

1. В сфере развития систем теплоснабжения:

- климатические условия на территории городского поселения «Оловянинское», предъявляющие повышенные требования к надежности системы теплоснабжения;
- низкий коэффициент использования установленной мощности, наличие завышенных резервов тепловой мощности источников;
- завышенная величина потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям;
- высокий фактический удельный расхода топлива, электроэнергии и воды на выработку тепловой энергии, свидетельствующий о разрегулировке и низкой эффективности системы теплоснабжения;
- отсутствие водоподготовки на источниках тепловой энергии;
- отсутствие приборного учета потребляемых энергоресурсов и выработанной на источниках тепловой энергии.

В составе Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения рассмотрены 2 варианта развития системы теплоснабжения. На основании результатов сравнения в качестве основного варианта в Схему теплоснабжения принят вариант устойчивого развития, предусматривающий строительство новых источников (котельных) с демонтажем существующих источников, строительство и

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

реконструкцию тепловых сетей, обеспечивающий развитие и комплексное решение проблем теплообеспечения потребителей муниципального образования.

Зоны действия источников теплоснабжения п.г.т. Оловянная

Рис.1.1. – Зоны действия источников теплоснабжения п.г.т. Оловянная



СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

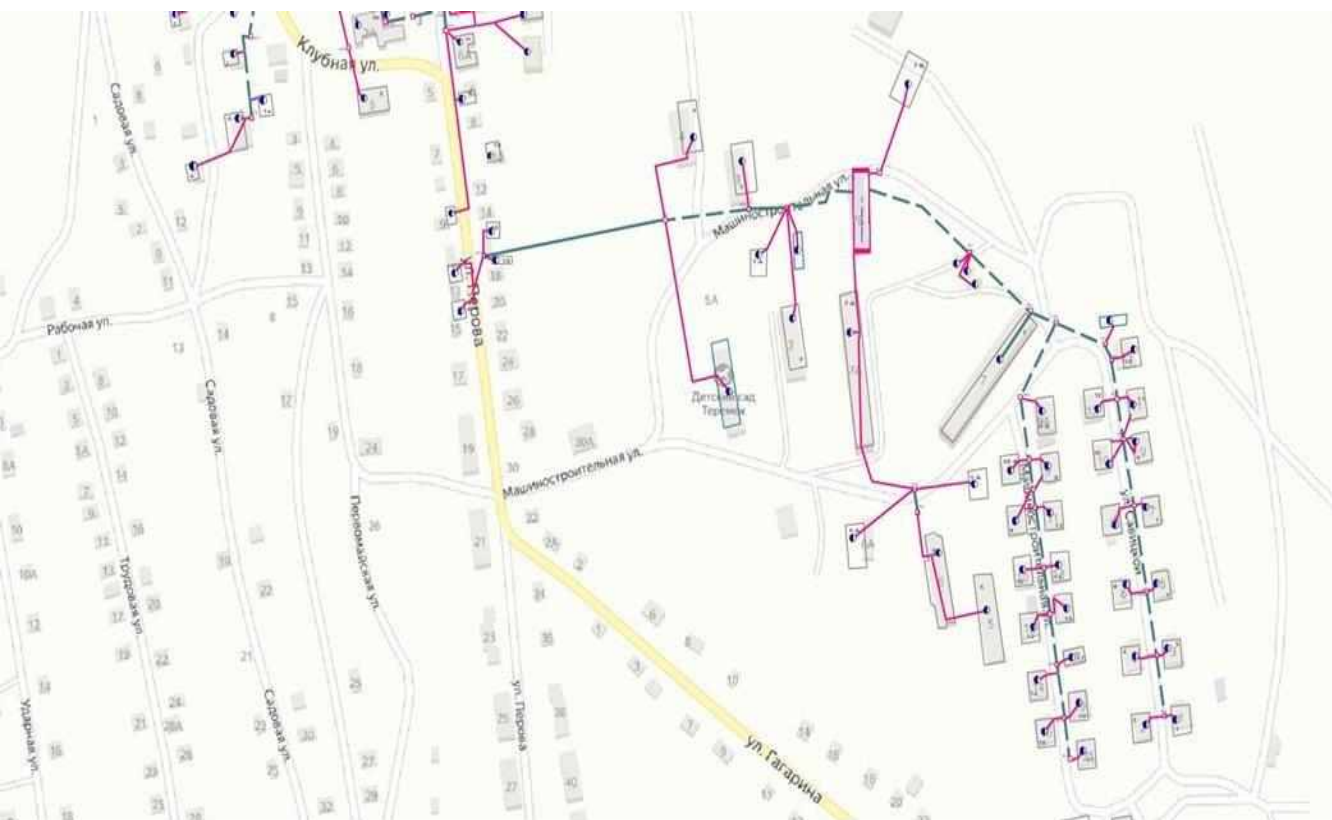


СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

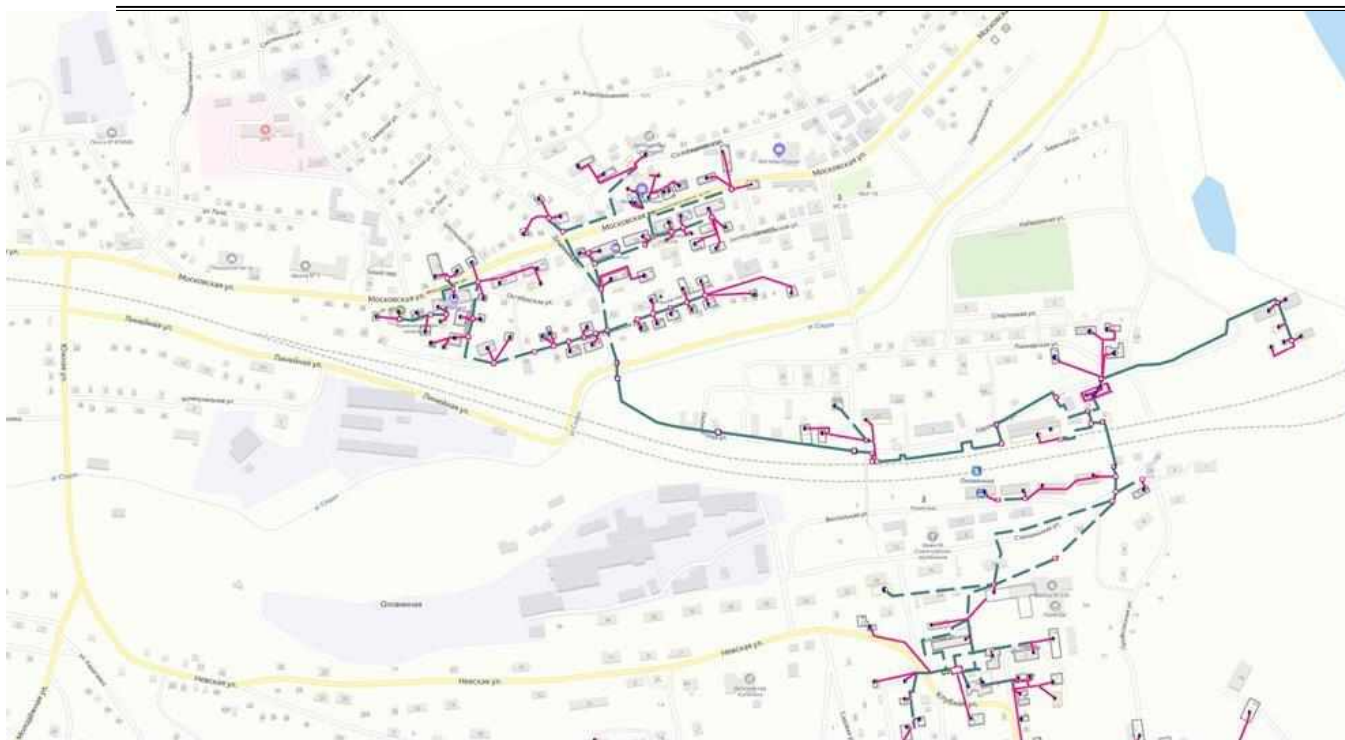


Рис1.2. – Зона действия котельной Пионерская п.г.т. Оловянная

Рис.1.3. – Зона действия котельной Машиностроительная п.г.т. Оловянная

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»



Рис1.4. – Зона действия котельной ПМК п.г.т. Оловянная



Рис.1.5. – Зона действия котельной Гагарина п.г.т. Оловянная

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»



Рис.1.6. – Зона действия котельной Погодаева УП п.г.т. Оловянная

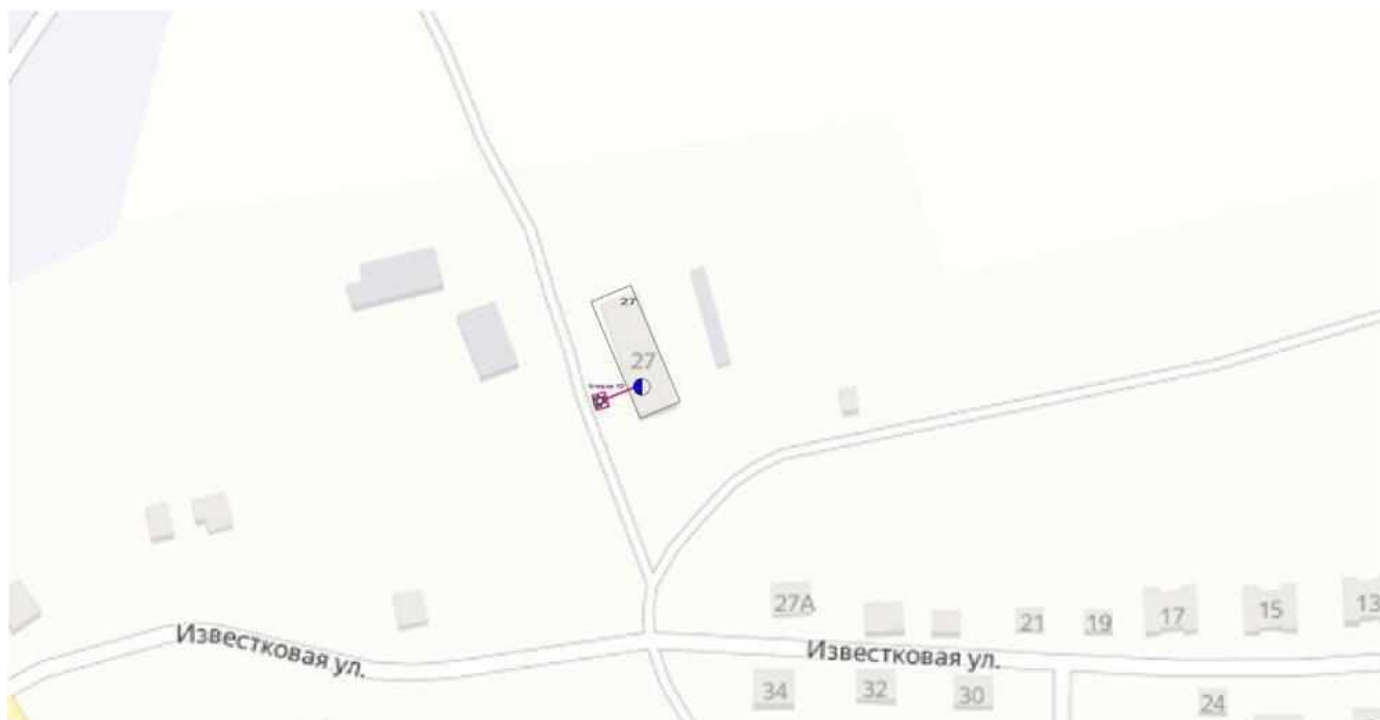


Рис.1.7. – Зона действия котельной Известковая РСУ п.г.т. Оловянная



Рис.1.8. – Зона действия котельной Дзержинского п.г.т. Оловянная

1.2 Источники тепловой энергии

В городском поселении «Оловянинское» центральное теплоснабжение осуществляется от девяти источников тепловой энергии:

1. Котельная «Пионерская», работающая на буром угле с установленной мощностью 15,18 Гкал/ч и подключенной нагрузкой 3,645 Гкал/ч;
2. Котельная «Машиностроительная», работающая на буром угле с установленной мощностью 4,954 Гкал/ч и подключенной нагрузкой 2,4576 Гкал/ч;
3. Котельная «Солнышко» (в 2020г. котельная Солнышко демонтирована, с подключением тепловой нагрузки к котельной Пионерская);
4. Котельная «Гагарина», работающая на буром угле с установленной мощностью 2,632 Гкал/ч и подключенной нагрузкой 1,343 Гкал/ч;
5. Котельная «ПМК», работающая на буром угле с установленной мощностью 1,81 Гкал/ч и подключенной нагрузкой 0,701 Гкал/ч;
6. Котельная «Клубная», (в 2020г. котельная Солнышко демонтирована, с подключением тепловой нагрузки к котельной Пионерская);

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

7. Котельная «Погодаева», работающая на буром угле с установленной мощностью 0,80 Гкал/ч и подключенной нагрузкой 0,140 Гкал/ч;

8. Котельная «Дзержинского», работающая на буром угле с установленной мощностью 0,171 Гкал/ч и подключенной нагрузкой 0,079 Гкал/ч;

9. Котельная «Известковая», работающая на буром угле с установленной мощностью 0,2 Гкал/ч и подключенной нагрузкой 0,093 Гкал/ч.

Таблица 1.1. – Основные характеристики котлоагрегатов

№	Марка котла	Год ввода (последнего ремонта)	Производительность, Гкал/ч	Паспортный КПД, %
1	2	3	4	5
Котельная Пионерская				
1.	БКЗО 5,5-105 ТФГ	2020	5,5	н/д
2.	БКЗО 5,5-105 ТФГ	2020	5,5	н/д
3.	Братск -0,63	1989	0,54	н/д
4.	Братск -0,63	1989	0,54	н/д
5.	КВм - 1,74	2012	1,5	82
6.	КВм - 1,86	1012	1,6	82
Котельная Машиностроительная				
7.	КВм – 1,45	2017	1,25	82
8.	КВр – 1,76	2017	1,51	82
9.	КВр – 1,76	2017	1,51	82
10.	КВр – 1,86	2017	1,6	82
11.	КВр – 1,86	2017	1,6	82
Котельная Гагарина				
12.	КВр – 1,6	2014	1,38	н/д
13.	КВм – 1,45	н/д	1,25	н/д
Котельная ПМК				
14.	КВр – 1,16	н/д	1,0	н/д
15.	КВр – 1,16	н/д	1,0	н/д
Котельная Погодаева УП				
16.	Универсал -0,5	н/д	0,4	н/д
17.	Универсал -0,5	н/д	0,4	н/д
Котельная Дзержинского				
18.	КВС-0,2	н/д	0,1	н/д
Котельная Известковая РСУ				
19.	КВС-0,2	н/д	0,1	н/д

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Таблица 1.2. – Насосное оборудование

№	Марка насоса	Количество	мощность эл. электродвигателя, кВт
Котельная Пионерская			
1	Насос сетевой Grundfos nb-100-200/219	3	75 кВт
2	ППН насос №1 К20-30	2	2,2 кВт
3	Насос циркуляции ГШУ К 20/18	2	2,2 кВт
4	Насос погружной Гном 16-16	2	2,2 кВт
Котельная Машиностроительная			
1	Сетевой насос №1 Д 315-50	1	45 кВт
2	Сетевой насос №2 Д 200-90	1	45 кВт
3	Сетевой насос №3 Д 200-36,	1	37 кВт
Котельная Гагарина			
1	сетевой насос К100-65-200	1	30 кВт
2	сетевой насос К150-125-315	1	30 кВт
Котельная ПМК			
1	сетевой насос К100-65-200	2	18,5- 30 кВт
Котельная Погодаева УП			
1	сетевой насос К20/30	1	4 кВт
2	сетевой насос К80-65-160	1	7,5 кВт
3	сетевой насос К50-32-125	1	1,5 кВт
Котельная Дзержинского			
1	сетевой насос Grundfus UPS 40-80 F-250	1	1,5 кВт
Котельная Известковая РСУ			
1	сетевой насос Grundfus UPS 40-80 F-250	1	1,5 кВт

Таблица 1.3. – Тягодутьевое оборудование

№	Марка насоса	Количество	Мощность эл. электродвигателя, кВт
Котельная Пионерская			
1	Дымосос ДН- 12,5у-1000	2	30 кВт
2	дымосос №2 ДН-10	2	30 кВт
3	дымосос №4 ДН-9	1	15 кВт
4	Дутьевой вентилятор ВДН-10у-1000	2	11 кВт
5	вентилятор дутьевой ВЦ-14-46	5	2,2 кВт
Котельная Машиностроительная			
1	Дымосос ДН-9	2	15 кВт
2	вентилятор дутьевой ВЦ-14-46	5	2,2 кВт

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Котельная Гагарина			
1	Дымосос ДН-8	1	15 кВт
2	вентилятор дутьевой ВЦ-14-46	2	2,2 кВт
Котельная ПМК			
1	Дымосос ДН-6,3	1	6,5 кВт
2	вентилятор дутьевой ВЦ-14-46	2	1,5 - 3 кВт
Котельная Погодаева УП			
1	вентилятор дутьевой ВЦ-14-46	1	3 кВт
Котельная Дзержинского			
1	-	-	-
Котельная Известковая РСУ			
1	-	-	-

Согласно информации, предоставленной заказчиком, ограничения по тепловой мощности на рассматриваемых теплоисточниках отсутствуют. Объём потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности НЕТТО представлены в таблице 1.4.

Таблица 1.4 – Структура выработки тепловой энергии НЕТТО

Наименование источников тепловой энергии	Произведено тепловой энергии всего за год, Гкал/год	Объём потребления тепловой энергии на собственные и хозяйственные нужды, Гкал/год	Тепловая энергия НЕТТО, Гкал/год
Котельная Пионерская	15 946,44	539,25	15407,19
Котельная Машиностроительная	8 624,10	291,64	8332,46
Котельная Гагарина	3 743,95	126,61	3617,34
Котельная ПМК	2 535,78	85,75	2450,03
Котельная УП	417,33	14,11	403,22
Котельная Дзержинского	328,12	11,10	317,02
Котельные Известковая РСУ	339,14	11,47	327,67

На котельных для потребителей регулирование отпуска тепла выполнено центральное качественное по нагрузке отопления (за счет изменения температуры теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха). Температурный график источников тепловой энергии расположенных на территории городского

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

поселения – 95/70 и 80/65 при расчетной наружной температуре -34°C. Температурные графики отпуска тепловой энергии для источников тепловой энергии приведены в таблице 1.5-1.5.1.

Таблица 1.5 – Результаты расчета графика температур – 95/70 °C для котельной Пионерская при отпуске тепловой энергии для объектов на территории городского поселения "Оловянинское" на отопительный сезон 2024/2025 гг.

Тн	t под	t обр
-34	95,00	70,00
-33	93,88	69,33
-32	92,75	68,66
-31	91,62	67,98
-30	90,49	67,30
-29	89,35	66,62
-28	88,21	65,94
-27	87,06	65,25
-26	85,91	64,55
-25	84,76	63,85
-24	83,61	63,15
-23	82,45	62,45
-22	81,28	61,74
-21	80,11	61,02
-20	78,94	60,30
-19	77,76	59,58
-18	76,58	58,85
-17	75,39	58,12
-16	74,20	57,38
-15	73,00	56,63
-14	71,79	55,88
-13	70,58	55,13
-12	69,37	54,37
-11	68,15	53,60
-10	66,92	52,83
-9	65,69	52,05
-8	65,00	51,82
-7	65,00	52,27
-6	65,00	52,73
-5	65,00	53,18
-4	65,00	53,64

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

-3	65,00	54,09
-2	65,00	54,55
-1	65,00	55,00
0	65,00	55,45
1	65,00	55,91
2	65,00	56,36
3	65,00	56,82
4	65,00	57,27
5	65,00	57,73
6	65,00	58,18
7	65,00	58,64
8	65,00	59,09

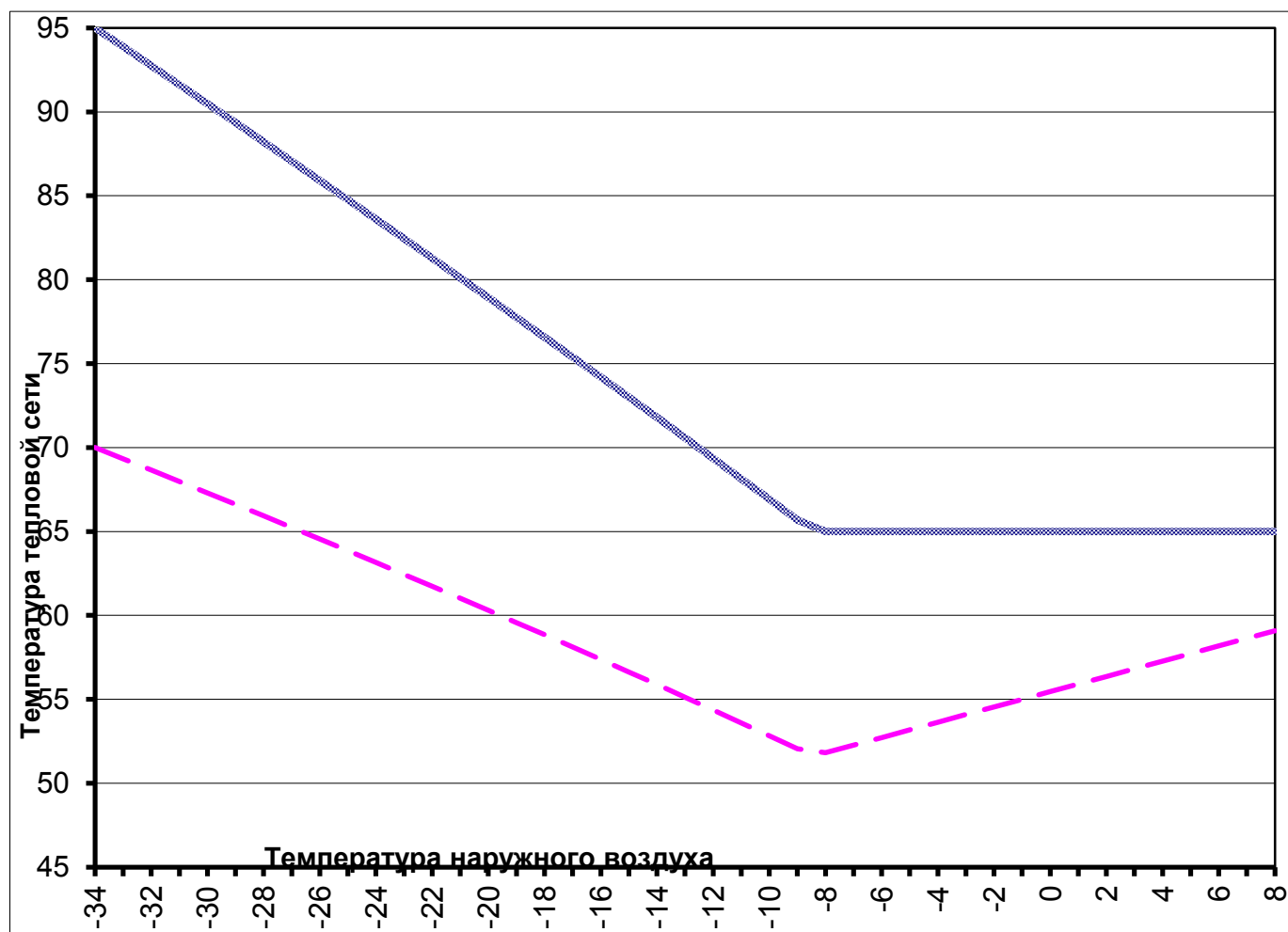


Таблица 1.5.1. Температурный график тепловой сети 80-65 °С при отпуске тепловой энергии для объектов на территории п. Оловянная для котельных Машиностроительная, Гагарина, ПМК, Погодаева, Дзержинского, Известковая

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

РСУ.

Т н.в.	t под	t обр
-34	80,00	65,00
-33	79,11	64,39
-32	78,22	63,77
-31	77,33	63,15
-30	76,44	62,53
-29	75,54	61,90
-28	74,64	61,27
-27	73,73	60,64
-26	72,82	60,01
-25	71,91	59,37
-24	71,00	58,73
-23	70,08	58,08
-22	69,16	57,43
-21	68,23	56,78
-20	67,30	56,12
-19	66,37	55,46
-18	65,44	54,80
-17	65,00	54,64
-16	65,00	54,91
-15	65,00	55,18
-14	65,00	55,45
-13	65,00	55,73
-12	65,00	56,00
-11	65,00	56,27
-10	65,00	56,55
-9	65,00	56,82
-8	65,00	57,09
-7	65,00	57,36
-6	65,00	57,64
-5	65,00	57,91
-4	65,00	58,18
-3	65,00	58,45
-2	65,00	58,73
-1	65,00	59,00
0	65,00	59,27
1	65,00	59,55
2	65,00	59,82
3	65,00	60,09
4	65,00	60,36
5	65,00	60,64

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

6	65,00	60,91
7	65,00	61,18
8	65,00	61,45

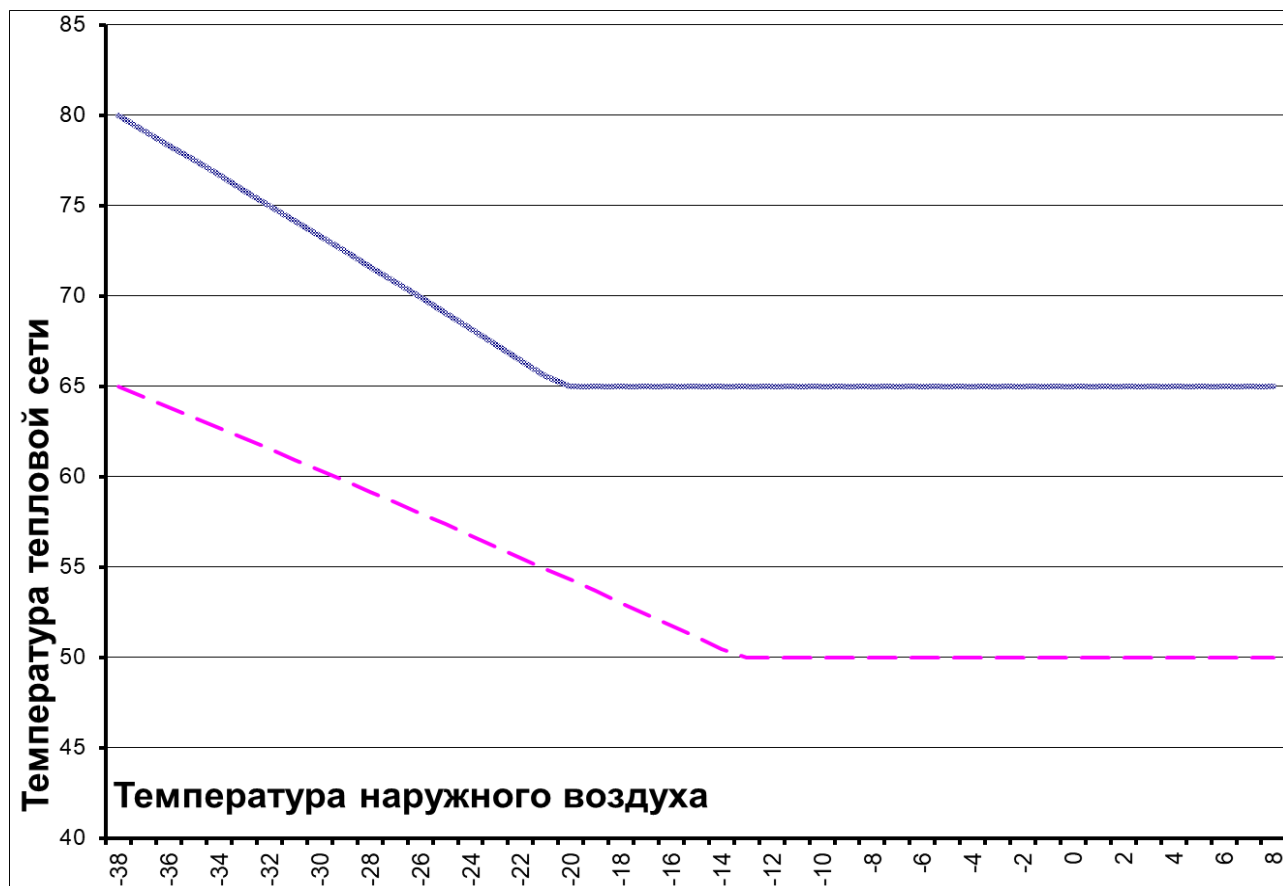


СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

1.3 Тепловые сети

Теплоснабжение в городском поселении «Оловянинское» осуществляется от девяти котельных по трубопроводам, проложенным надземным и подземным способами, информация по тепловой сети представлена в таблице 1.6.

Таблица 1.6. – Информация по тепловой сети

№	Диаметр трубопровода, мм	Длина трубопроводов в двухтрубном исчислении, м	Тип прокладки	Год прокладки
Котельная Пионерская				
1	20	40	подземная	1999
2	30	911,22	подземная	1990
3	40	274,98	подземная	1990
4	50	809,52	подземная	1990
5	70	529,68	подземная	1990
6	80	121,76	подземная	1990
7	100	499,57	подземная	1990
8	125	352,5	подземная	1990
9	150	369,4	подземная	1990
10	250	156,4	подземная	1990
11	300	465,5	подземная	2020
13	350	23,1	подземная	2020
Итого подземная прокладка		4568		
1	20	215	надземная	1990
2	32	26	надземная	1990
3	40	220	надземная	1990
4	50	167	надземная	1990
5	80	261	надземная	1990
6	150	110	надземная	1990
7	250	606	надземная	1990
Итого надземная прокладка		1604		
Итого		6172		
Котельная Машиностроительная				
1	32	230	подземная	1990
2	40	200	подземная	1990
3	50	580	подземная	1990

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

4	70	1260	подземная	1990
5	100	1280	подземная	1990
6	150	200	подземная	1990
Итого		3750		
Котельная Гагарина				
1	32	480	подземная	1990
2	40	90	подземная	1990
3	50	450	подземная	1990
4	70	600	подземная	1990
5	100	200	подземная	1990
Итого		1820		
Котельная ПМК				
1	40	140	подземная	1990
2	50	96	подземная	1990
3	70	100	подземная	1990
4	100	525	подземная	1990
Итого		861		
Котельная УП				
1	32	120	подземная	1990
2	40	70	подземная	1990
3	50	270	подземная	1990
Итого		460		
Котельная Дзержинского				
1	50	4	подземная	1990
Итого		4		
Котельные Известковая РСУ				
1	50	12	подземная	1990
Итого		12		

В рассматриваемой системе теплоснабжения на диаметрах трубопроводах до 50 мм используется запорная арматура вентильного и шарового типа, на диаметрах свыше 50 мм – клинового. Камеры и павильоны устраиваются в местах установки оборудования теплопроводов: задвижек, сальниковых компенсаторов, спускных и воздушных кранов, мертвых опор и др. Строительная часть камер часто выполняется из кирпича, а также из монолитного бетона или железобетона. Сборный железобетон главным образом применяется для устройства перекрытий. График регулирования отпуска тепла предоставлен в таблице 5. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети соответствуют утверждённым графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети. В

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

настоящее время не существует единого метода для мониторинга состояния тепловых сетей неразрушающего контроля металла трубопроводов, который бы сочетал в себе одновременно простоту и широкий диапазон применения на тепловых сетях, высокую эффективность и достоверность результатов. В связи с этим в рассматриваемой схеме теплоснабжения используется визуальный метод диагностики состояния тепловых сетей. Согласно требованиям «Правила технической эксплуатации тепловых энергоустановок» (Минэнерго России №115 от 24.03.03 г) и «Типовой инструкции по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии» (РД 153-34.0-20.507-98) гидравлические испытания на прочность и плотность тепловых сетей проводятся ежегодно. Нормативные технологические потери при передаче тепловой энергии рассчитаны согласно методике, изложенной в приказе от 30 декабря 2008 г. №325 «Об организации в министерстве энергетики российской федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии». Предписаний надзорных органов о запрещении эксплуатации участков тепловой сети на момент разработки схемы теплоснабжения нет.

Потребители подключены к тепловым сетям по зависимой схеме присоединения без смешения. Руководствуясь пунктом 5 статьи 13 Федерального закона от 23.11.2009г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» собственники жилых домов, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления закона № 261-ФЗ в силу, обязаны в срок до 1 января 2012 года обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, природного газа, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых коммунальных ресурсов, а также

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета. Сведения о фактической оснащенности потребителей тепловой энергии приборами учета тепловой энергии предоставлены не были. Тепломеханическое оборудование на источниках централизованного теплоснабжения имеет низкую степень автоматизации. Тепловые сети имеют слабую диспетчеризацию. Регулирующие и запорные задвижки не имеют средств телемеханизации. Диспетчерские теплосетевых организаций оборудованы телефонной связью и доступом в интернет, принимают сигналы об утечках и авариях на сетях от жителей и обслуживающего персонала. Защита тепловых сетей от превышения давления осуществляется на теплоисточниках путем установки предохранительных клапанов. Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «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 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. По результатам инвентаризации бесхозных тепловых сетей на территории поселения не выявлено.

1.4 Зоны действия источников тепловой энергии

1. Котельная «Пионерская», расположена п.г.т. Оловянная обеспечивает нужды поселения на отопление с подключенной тепловой нагрузкой 3,645 Гкал/ч;

2. Котельная «Машиностроительная», расположена п.г.т. Оловянная обеспечивает нужды поселения на отопление с подключенной тепловой нагрузкой 2,4576 Гкал/ч;

3. Котельная «Солнышко» (в 2020г. котельная Солнышко демонтирована, с подключением тепловой нагрузки к котельной Пионерская);

4. Котельная «Гагарина», расположена п.г.т. Оловянная обеспечивает нужды поселения на отопление с подключенной тепловой нагрузкой 1,343 Гкал/ч;

5. Котельная «ПМК», расположена п.г.т. Оловянная обеспечивает нужды поселения на отопление с подключенной тепловой нагрузкой 0,701 Гкал/ч;

6. Котельная «Клубная», (в 2020г. котельная Солнышко демонтирована, с подключением тепловой нагрузки к котельной Пионерская);

7. Котельная «Погодаева», расположена п.г.т. Оловянная обеспечивает нужды поселения на отопление с подключенной тепловой нагрузкой 0,140 Гкал/ч;

8. Котельная «Дзержинского», расположена п.г.т. Оловянная обеспечивает нужды поселения на отопление с подключенной тепловой нагрузкой 0,079 Гкал/ч;

9. Котельная «Известковая», расположена п.г.т. Оловянная обеспечивает нужды поселения на отопление с подключенной тепловой нагрузкой 0,093 Гкал/ч.

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

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

теплоснабжения. Радиус эффективного теплоснабжения в равной степени зависит, как от удаленности теплового потребителя от источника теплоснабжения, так и от величины тепловой нагрузки потребителя. Согласно проведенной оценке в радиус эффективного теплоснабжения котельной попадают участки застройки малоэтажного жилищного строительства, а также здания общественного назначения. Индивидуальный жилищный фонд подключать к централизованным сетям нецелесообразно, ввиду малой плотности распределения тепловой нагрузки. Зоны действия источников тепловой энергии городского поселения «Оловянинское» представлены на рис.1.1 – 1.7.

1.5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии

Максимальные часовые присоединенные нагрузки на отопление по всем потребителям городского поселения «Оловянинское» представлены в таблице 1.7.

Таблица 1.7 – Тепловые нагрузки потребителей

№ п/п	Потребитель	Объем по наружным. замерам	Отопление	
			Q _{час. отоп.} Гкал/час	Q _{год. отоп.} Гкал/год
Котельная Пионерская				
	Население			
1.	Ул. Московская, 34	610	0,024	72,469
2.	Гараж Аверьянов	54,6	0,002	5,957
3.	Ул. Московская, 38	2184	0,066	200,405
4.	Ул. Московская, 40	2893	0,084	254,347
5.	Ул. Московская, 41	820,3	0,031	95,529
6.	Ул. Московская, 42	235	0,011	32,659
7.	Ул. Московская, 46	2643	0,078	236,976
8.	Гараж Виноградов	102	0,004	11,129
9.	Гараж Гуломов Р.Х. Клубная	145,2	0,005	15,843
10.	Ул. Московская, 48	2638	0,078	236,619

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

11.	Пер. Западный, 11/1	99,3	0,005	15,762
12.	Ул. Московская, 73	139,5	0,007	21,179
13.	Ул. Комсомольская, 41	97,2	0,005	15,457
14.	ул. Московская, 59	140	0,007	21,243
15.	Гараж Дроботова Вероника	84	0,003	9,165
16.	Гараж Елекиани Д.Н.	208,74	0,008	22,776
17.	Ул. Московская, 71	295	0,013	39,777
18.	Ул. Московская, 75	1912	0,059	178,629
19.	Ул. Комсомольская, 21	235	0,011	32,659
20.	Ул. Комсомольская, 26	641,5	0,025	75,863
21.	Ул. Комсомольская, 28	626	0,024	74,197
22.	Ул. Комсомольская, 27	154	0,008	22,995
23.	У л. Комсомольская, 15	116,1	0,006	18,095
24.	Ул. Комсомольская, 37	144,8	0,007	21,851
25.	Ул. Комсомольская, 29	104,4	0,005	16,482
26.	Ул. Комсомольская, 2а	432	0,018	54,406
27.	Ул. Комсомольская, 41	209,4	0,010	29,471
28.	Ул. Комсомольская, 56	127,8	0,006	19,661
29.	Ул. Комсомольская, 8	189	0,010	29,076
30.	Гараж Кочерга А.А. клубная 4	120	0,005	13,093
31.	Гараж Лукоянов А.А.	48	0,002	5,237
32.	Гараж Новиков В.К.	73,17	0,003	7,984
33.	Ул. Комсомольская, 11	417	0,017	52,517
34.	Ул. Октябрьская, 9	186	0,009	26,178
35.	Ул. Октябрьская, 10	262,1	0,013	40,321
36.	Ул. Октябрьская. 10а	566	0,027	81,100
37.	Ул. Даурская, 1	165	0,008	25,605
38.	Ул. Октябрьская, 16	486	0,027	80,581
39.	Ул. Октябрьская, 23	124	0,007	20,129
40.	Пер. Западный, 2	841,6	0,035	107,830
41.	Гараж Торосян Б.В.	120	0,005	13,093
42.	Пер. Западный, 4	354	0,016	48,536
43.	Пер. Западный, 7	221,1	0,009	26,564
44.	Ул. Комсомольская, 20	371	0,016	48,080
45.	Ул. Комсомольская, 22	398	0,017	50,838
46.	Ул. Комсомольская, 18	225	0,010	31,425
47.	Ул. Комсомольская, 22а	263	0,012	36,043
48.	Ул. Комсомольская, 9	162,9	0,008	24,074
49.	Ул. Комсомольская, 16	121,5	0,006	18,823
50.	Ул. Комсомольская, 13	276,5	0,012	37,635
51.	ж/дом Пионерская 8	132,4	0,0075	22,349
52.	ж/дом Пионерская 1а	266,0	0,0148	44,397
53.	ж/дом Пионерская 3	131,6	0,0063	18,826
54.	ж/дом Пионерская 10	285,9	0,0125	37,452
55.	ж/дом Паровозная 2	159,6	0,0089	26,638

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

56.	ж/дом Пионерская 23	215,6	0,0103	30,843
57.	ж/дом Станционная 4а кв 1,2	919,8	0,0402	120,483
	Итого		0,983	2 977,355
	Прочие потребители			
58.	бак резерв	31,5	0,0007	1,887
59.	ИП Багамаев УМ м-н Аристократ 1 этаж	429,0	0,0089	26,310
60.	ИП Магомедов м-н Аристократ 2 этаж	1 143,8	0,0238	70,143
61.	АО "Транстелеком- Чита" Пионерская 21А	1 238,0	0,0295	86,852
62.	ловд	23,4	0,0006	1,624
63.	магазин-гостиница, Станционная, 17	1 296,0	0,0270	79,480
64.	МОУ СОШ 235 Станционная 11	33 809,0	0,6395	1 914,507
65.	Здание гараж НГЧ	491,0	0,0159	38,562
66.	Контора прорабского пункта	463,0	0,0109	32,131
67.	Столярный цех НГЧ (мастерская)	1 495,0	0,0327	89,569
68.	Гараж автобаза(Гараж ШЧ)	2 243,0	0,0726	176,161
69.	Кладовая(Склад НГЧ) Пионерская 18а	95,0	0,0021	5,692
70.	Бытовой корпус (Подменный пункт ТЧЭ)	7 409,0	0,1585	467,037
71.	Дом связи	4 241,0	0,1010	297,527
72.	Гараж для автомашин(Гаражи ШЧ и для машин ст. Оловянная)	1 217,0	0,0394	95,581
73.	Здание душевой-гардеробной(ПТО ВЧДЭ)	1 936,0	0,0456	134,352
74.	Здание поста ЭЦ (вокзал пост ЭЦ)	4 308,6	0,1043	307,335
75.	Здание телеграфа(Старое здание ШЧ)	777,0	0,0185	54,510
76.	ВП административное здание	1 227,0	0,0292	86,080
77.	ВП смазочная,аккумуляторная,сварочная	302,8	0,0066	18,142
78.	ПЧ гараж-мастерская 340,4м2, 1эт	1 702,0	0,0551	133,672
79.	ПЧ служебно-произв здание 324,2м2 1эт	1 167,1	0,0275	80,995
80.	ПЧ противопож насосная станция 35,3м2 1эт	113,0	0,0025	6,768
81.	ПЧ компрессорная 41,5м2 1эт	124,5	0,0027	7,459
82.	ПЧ собачник56,6м2 1эт	203,8	0,0045	12,208
83.	ПЧ караульное помещение 194,9м2 1эт	701,6	0,0165	48,692
84.	Почта России, Московская, 39	539	0,013	40,775
85.	ПАО Ростелеком, Московская, 39	3955,6	0,098	299,241
86.	Сбербанк ОСБ № 4178, Московская, 50	1570,5	0,039	117,737
87.	КБО, Московская, 50 (ИП Торосян)	1522	0,038	114,101
88.	ИП Мясников, Московская, 40	234,6	0,005	15,371
89.	ИП Котовщиков, Московская, 40	128	0,003	8,480
90.	Аптека № 19, Московская, 54	546	0,012	35,775
91.	ИП Шагеева магазин Багира, Московская, 30	234,6	0,005	15,371
	Итого		1,689	4920,128
	Бюджетные потребители			
92.	УФК (Казначейство), Московская, 53	747	0,018	55,385
93.	Центр занятости, пер. Школьный, 1	257,74	0,006	19,110
94.	МФЦ, пер. Школьный, 1	192,26	0,005	14,255
95.	КЦСЗН, Комсомольская, 35	2592,1	0,059	180,767

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

96.	Администрация поселка, Московская, 52	470,4	0,012	35,265
97.	Гараж адм. Поселка, Московская, 52	477	0,018	52,046
98.	Администрация района, Московская, 36	2425	0,060	181,797
99.	Комитет по имуществу, Московская, 36	201,35	0,005	15,095
100.	Комитет по финансам, Московская, 36	350	0,009	26,239
101.	Гараж комитета по финансам	162	0,004	10,858
102.	Гараж адм. района № 3, Московская, 36	83	0,003	9,056
103.	Гараж адм. района № 2, Московская, 47	319	0,012	34,806
104.	Гараж адм. района № 1, Московская, 36	160	0,006	17,458
105.	ОВД, Московская, 32	4594	0,113	344,403
106.	ОПФР, Московская, 50	966	0,024	72,419
107.	Совет муниципального района, Московская, 47	331,42	0,008	24,846
108.	Забайкалкрайстат, Московская, 47	140,07	0,003	10,501
109.	Управление Росреестра, Московская, 47	516	0,013	38,683
110.	Гараж Росреестра, Московская, 47	141	0,003	9,553
111.	Контрольно-счетная палата, Московская, 47	74,5	0,002	5,585
	Итого		0,383	1152,540
	Собственное производство			
112.	водоразборная будка по ул. Пионерская	21,6	0,0005	1,499
113.	водоразборная будка по ул. Паровозная	32,9	0,0008	2,283
	Итого		0,001	3,782
	Всего по котельной Пионерская:		3,056	9 053,805
	Котельная Пионерская присоединённая нагрузка от котельной "Солнышко"			
	Население			
114.	Ул. Московская, 43	2036	0,062	187,876
115.	Ул. Московская, 45	416	0,017	52,735
116.	Ул. Советская, 42	1887	0,058	176,842
117.	Ул. Советская, 44	2265	0,068	207,198
	Итого		0,205	624,651
	Бюджетные потребители			
118.	ЗАГС, Московская, 47	148	0,004	11,088
119.	Д/с Солнышко, Советская, 74	3808	0,084	260,386
120.	Кадастровая палата, Московская, 47	70	0,002	5,263
	Итого		0,090	276,737
	Прочие потребители			
121.	Россельхозбанк, Московская, 49	662	0,016	49,083
122.	ИП Никитина, Московская, 49 стр.2	184	0,004	13,184
123.	Нотариальная контора, Московская, 47	88	0,002	6,612
	Итого		0,023	68,879
	Всего котельной Солнышко:		0,318	970,267
	Котельная "ПМК"			
	Население			
124.	У л. 60 лет октября, 1	582	0,0229	69,604
125.	Ул. 60 лет октября,3	409	0,0171	51,996

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

126.	Ул. 60 лет октября,4	498	0,0201	61,018
127.	Ул. 60 лет октября,5	428	0,0178	53,991
128.	Ул. 60 лет октября,6	493	0,0199	60,533
129.	Ул. 60 лет октября,7	580	0,0228	69,405
130.	Ул. 60 лет октября,8	435	0,0180	54,716
131.	Ул. 60 лет октября, 10	177,39	0,0085	25,773
132.	Ул. Строительная, 2	2007	0,0610	185,402
133.	Ул. Строительная, 3	2026	0,0615	187,023
134.	Ул. Строительная, 4	2506	0,0747	227,086
135.	Ул. Строительная, 5	3203,9	0,0904	274,735
136.	Ул. Строительная, 6	3539	0,0973	295,680
137.	Ул. Строительная, 11	441	0,0182	55,334
138.	Ул. Строительная, 10	1689	0,0503	153,052
139.	Ул. Строительная, 12	1689	0,0476	144,832
140.	Ул. Строительная, 14	1689	0,0476	144,832
	Итого		0,696	2115,014
	Прочие потребители			
141.	Магазин "Радуга"ул. 60 лет октября, 1А	280	0,006	16,585
142.	Магазин "Дружба", ул. 60 лет октября, 1	0	0,000	0,000
	Итого		0,006	16,585
	Всего по котельной ПМК:		0,701	2131,598
	Котельная "Машиностроительная"			
	<i>Население</i>			
143.	ул.Машиностроительная,2	3 080,0	0,0878	266,771
144.	ул. Машиностроительная.3	2 790,0	0,0813	247,296
145.	ул. Машиностроительная, 4	2 790,0	0,0813	247,296
146.	ул. Машиностроительная, 5	5 603,0	0,1407	427,801
147.	ул. Машиностроительная, 5а	120,0	0,0061	18,622
148.	ул.Машиностроительная,6	4 069,0	0,1094	332,442
149.	ул.Машиностроительная,6а	175,3	0,0084	25,526
150.	ул. Машиностроительная, 7	17 891,4	0,3888	1 182,008
151.	ул. Машиностроительная,7а	18 850,5	0,4097	1 245,372
152.	Гараж ул.Машиностроительная	129,6	0,0049	14,111
153.	ул.Машиностроительная,8	563,0	0,0223	67,701
154.	ул. Машиностроительная,9	563,0	0,0223	67,701
155.	ул.Машиностроительная,9а	499,2	0,0201	61,134
156.	ул.Машиностроительная, 10	566,0	0,0224	68,003
157.	ул.Машиностроительная, 10а	563,0	0,0223	67,701
158.	ул.Машиностроительная, 11	563,0	0,0223	67,701
159.	ул.Машиностроительная, 12	574,6	0,0227	68,866
160.	ул.Машиностроительная, 13	280,0	0,0125	38,044
161.	ул.Машиностроительная, 14	479,8	0,0195	59,240
162.	ул.Машиностроительная. 15	563,0	0,0223	67,701
163.	ул.Машиностроительная, 16	563,0	0,0223	67,701
164.	ул .Машиностроительная, 17	280,0	0,0125	38,044

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

165.	ул.Машиностроительная, 19	563,0	0,0223	67,701
166.	ул.Машиностроительная,21	562,5	0,0223	67,650
167.	Гараж Подгорбунская С.В.	250,0	0,0094	27,221
168.	ул. Перова, 18	141,3	0,0070	21,409
169.	ул. Перова, 12	160,2	0,0078	23,750
170.	ул. Перова, 14	157,5	0,0077	23,423
171.	Гараж Франкив М.Д.	52,5	0,0020	5,716
172.	ул. Савицкая, 3	484,0	0,0237	71,979
173.	ул. Савицкая, 5	484,0	0,0196	59,653
174.	ул. Савицкая, 6	242,0	0,0098	29,827
175.	ул. Савицкая, 7	341,6	0,0156	47,309
176.	ул. Савицкая, 8	242,0	0,0098	29,827
177.	ул. Савицкая, 9	476,0	0,0206	62,653
178.	ул. Савицкая, 10	469,0	0,0214	64,953
179.	ул. Савицкая, 11	558,6	0,0227	69,079
180.	ул. Савицкая, 12	576,0	0,0235	71,439
181.	ул. Савицкая, 13	484,0	0,0192	58,274
182.	Новый дом,Машиностроительная 7в	12 262,7	0,5004	1 521,316
183.	Машиностроительная 1 А	324,0	0,0147	44,569
	Итого:		2,341	7 114,530
	Бюджетные потребители			
184.	Хоккейная коробка	199,0	0,0049	14,755
185.	Дом творчества (д/с Теремок)	4 208,0	0,1056	325,598
	Итого:		0,110	340,353
	Прочие потребители			
186.	ИП Хачатрян (маг. Алина) Машиностроительная 7	239,0	0,0056	16,586
	Итого		0,0063	18,4596
	Собственное производство			
187.	Водоразборная будка Перова	27,0	0,0006	1,874
	Всего по котельной Машиностроительная:		2,4576	7475,2167
	Котельная "Гагарина"			
	Население			
188.	Ул. Гагарина, 17	1 323,0	0,0446	135,557
189.	Ул. Гагарина, 15б	486,0	0,0197	59,849
190.	Ул. Гагарина, 15а	6 720,0	0,1629	495,349
191.	Ул. Гагарина, 19	1 323,0	0,0446	135,557
192.	Ул. Гагарина, 21	1 287,0	0,0436	132,676
193.	Ул. Гагарина, 23	1 278,0	0,0434	131,949
194.	Ул. Гагарина, 25	2 980,2	0,0856	260,201
195.	Ул. Гагарина, 25а	4 379,4	0,1161	353,062
196.	Ул. Гагарина, 27	2 660,8	0,0706	214,510
197.	Ул. Гагарина, 28	1 216,8	0,0358	108,949
198.	Ул. Гагарина, 29	2 616,0	0,0898	272,884
199.	Ул. Гагарина, 30	1 216,2	0,0359	109,275
200.	Ул. Гагарина, 31	1 656,0	0,0568	172,760

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

201.	Ул. Гагарина, 32	1 213,2	0,0381	115,974
202.	Ул. Гагарина, 33	245,0	0,0083	25,291
203.	Ул. Гагарина, 34	1 354,1	0,0623	189,336
204.	Ул. Гагарина, 35/1	60,0	0,0020	6,115
205.	Ул. Гагарина, 36	1 344,6	0,0726	220,716
206.	Ул. Гагарина, 38	1 367,0	0,0459	139,551
207.	Ул. Гагарина, 40	1 367,0	0,0457	139,017
208.	Ул. Гагарина, 42	2 616,0	0,0875	266,034
209.	Ул. Гагарина, 43	245,0	0,0072	21,771
210.	Ул. Гагарина, 45	293,0	0,0133	40,518
211.	Ул. Гагарина, 47	84,2	0,0037	11,365
212.	Ул. Гагарина, 49	146,5	0,0077	23,559
213.	ул Титова 2а	480,0	0,0238	72,295
214.	ул Титова 12	264,3	0,0107	32,630
215.	ул Титова 6а	937,0	0,0385	116,966
	Итого:		1,3170	003,7166
	Прочие потребители			
216.	Магазин "555" Гагарина 34	790,0	0,0163	47,299
217.	ООО "Сити" маг. Любимый Гагарина 26	336,6	0,0070	20,153
	Итого:		0,0233	67,4519
	Собственное производство			
218.	Водонасосная станция	116,0	0,0027	8,050
	Всего по участку Гагарина:		1,343	4 079,219
	Котельная Пионерская присоединённая нагрузка от котельной "Клубная"			
	Население			
219.	Ул.Клубная, 1	620,0	0,0242	73,550
220.	Ул.Клубная, 1а	493,0	0,0199	60,533
221.	Ул.Клубная, 2а	720,0	0,0277	84,172
222.	Ул.Клубная, 3	821,6	0,0316	96,049
223.	Ул.Клубная, 5	551,7	0,0209	63,530
224.	Ул.Клубная, 6	2 329,5	0,0935	284,156
225.	Ул.Рабочая, 1	173,1	0,0083	25,277
226.	Ул. Рабочая, 2	0,0	0,0000	0,000
227.	Ул. Рабочая, 6	0,0	0,0000	0,000
228.	Ул.Рабочая,9	152,1	0,0065	19,626
229.	ул. Перова, 1	295,0	0,0131	39,777
230.	ул. Перова, 2	2 168,8	0,0655	199,126
231.	ул. Перова, 4	145,7	0,0074	22,515
232.	ул. Перова, 4а	123,8	0,0059	17,931
233.	ул. Перова, 6а	180,0	0,0102	31,037
234.	ул. Перова, 7	194,1	0,0110	33,468
235.	Перова 8, жилой дом	162,90	0,0078	23,377
236.	Перова 10, жилой дом	288,00	0,0138	41,460
237.	Ул. Перова, 12	0,0	0,0000	0,000

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

238.	Ул. Перова, 13	0,0	0,0000	0,000
239.	Ул. Перова, 14	52,0	0,0029	8,966
240.	Ул. Перова, 15	0,0	0,0000	0,000
241.	Ул. Невская, 1	92,0	0,0052	15,863
	Итого:		0,3755	140,4128
	Бюджетные потребители			
242.	Музей	1 350,0	0,0324	96,889
	Прочие потребители			
243.	Магазин Верхний ул. Первомайская, 1	501,0	0,0102	29,675
244.	СТО, мойка (Кочерга А.А.)	966,2	0,0224	64,762
	Итого:		0,0332	96,2904
	Собственное потребление			
245.	Водоразборная будка Клубная	25,0	0,0006	1,854
	Всего по участку Клубная:		0,442	1 335,446
	Котельная Дзержинского			
246.	Дзержинского, 28	2712	0,079	239,197
	Итого по котельной Дзержинского		0,079	239,197
	Котельная Известковая			
247.	Известковая, 27	3239	0,093	281,668
	Итого по котельной РСУ		0,093	281,668
	Котельная Погодаева УП			
248.	Население			
249.	Погодаева, 5	410	0,017	52,102
250.	Погодаева, 5а	791	0,030	91,504
251.	Погодаева, 3	325,6	0,014	43,216
252.	Погодаева, 9	304	0,013	40,802
253.	Погодаева, 11	301,7	0,013	40,541
	Итого:		0,088	268,164
	Прочие			
254.	Гараж УП	610,9	0,023	66,655
255.	УП	1038	0,025	76,961
256.	Дизельная	160	0,004	10,724
	Итого:		0,052	154,340
	Итого по котельной УП		0,140	422,504

1.6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии

Постановление Правительства РФ №154 от 22.02.2012 г., «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» вводит следующие понятия: Установленная мощность источника тепловой энергии –

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

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 причинам, 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. В таблице 1.8 приведена информация по годовому потреблению тепловой энергии потребителями (с разбивкой по видам потребления и по группам потребителей), по потерям тепловой энергии в наружных тепловых сетях от источника тепловой энергии, величина собственных нужд источника тепловой энергии.

Таблица 1.8 – Баланс тепловой энергии на 2021 год

Наименования статьи	Котельная Пионерская	Котельная Маш-стная	Котельная Солнышко	Котельная Гагарина	Котельная Клубная	Котельная ПМК	Котельная УП	Котельная Дзерж-кого	котельные PCY	Всего 2021г.
Производство тепловой энергии	15 946,44	8 624,10	0,00	3 743,95	0,00	2 535,78	417,33	328,12	339,14	31 934,85
Собственные нужды	539,25	291,64	0,00	126,61	0,00	85,75	14,11	11,10	11,47	1 079,92
в %	0,05	0,05	0,00	0,04	0,00	0,04	0,06	0,04	0,04	0,05
Отпуск в сеть	15 407,19	8 332,46	0,00	3 617,34	0,00	2 450,03	403,21	317,03	327,67	30 854,93
Потери	3 513,00	1 903,00	0,00	803,00	0,00	449,00	184,00	2,00	5,04	6 859,04
в %	58,84	59,04	0,00	57,05	0,00	44,85	167,83	1,27	3,12	392,00
потери для собственного потребления	3 513,00	1 903,00	0,00	803,00	0,00	449,00	184,00	2,00	5,04	6 859,04
Полезный отпуск из сети	11 894,19	6 429,46	0,00	2 814,34	0,00	2 001,03	219,21	315,03	322,63	23 995,89
Собственное потребление	5,46	1,84	0,00	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,22
На собственное производство	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
На хозяйственные нужды	5,46	1,84	0,00	7,92	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15,22
Реализация сторонним потребителям, Гкал	11 888,73	6 427,62	0,00	2 806,42	0,00	2 001,03	219,21	315,03	322,63	23 980,67
Население	4 197,11	5 979,37	0,00	2 719,18	0,00	1 934,58	219,21	315,03	322,63	15 687,10
- отопление	4 087,24	5 750,93	0,00	2 618,40	0,00	1 899,97	215,03	305,51	315,53	15 192,62
- горячее водоснабжение	109,87	228,43	0,00	100,78	0,00	34,60	4,18	9,51	7,10	494,48
Бюджетные потребители	3 611,24	422,04	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 033,28
- отопление	3 606,12	406,88	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 013,00
- горячее водоснабжение	5,12	15,16	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	20,28
Прочие потребители	4 080,38	26,21	0,00	87,24	0,00	66,46	0,00	0,00	0,00	4 260,29
- отопление	3 452,30	26,04	0,00	86,83	0,00	65,30	0,00	0,00	0,00	3 630,47
- горячее водоснабжение	628,08	0,17	0,00	0,41	0,00	1,16	0,00	0,00	0,00	629,82

В таблице 1.9 приведены резервы и дефициты тепловой мощности НЕТТО по каждому источнику тепловой энергии.

Таблица 1.9 – Резервы и дефициты тепловой мощности НЕТТО

№ п/ п	Наименование источника тепловой энергии	Установленная мощность, Гкал/ч	Технические ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая мощность основного оборудования, Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии, Гкал/ч	Потери тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, Гкал/ч	Присоединенная нагрузка, Гкал/ч	Резерв (+) /дефицит (-) мощности, Гкал/ч
1	Пгт. Оловянная							
1.1	котельная Пионерская	10,18	0	10,18	0,01	0,401	3,645	+6,034
1.2	котельная ПМК	1,81	0	1,81	0,00	0,0512	0,701	+1,058
1.3	котельная Машиностроительная	4,954	0	4,954	0,002	0,217	2,4576	+2,774
1.4	котельная Гагарина	2,632	0	2,632	0,016	0,0916	1,343	+1,181
1.5	котельная Погодаева (УП)	0,80	0	0,80	0,00	0,021	0,140	+0,639
1.5 а	котельная Известковая	0,2	0	0,2	0,00	0,0005	0,093	+0,107
1.6	котельная Дзержинского	0,171	0	0,171	0,00	0,0002	0,079	+0,092

По фактическим данным в настоящее время зон с дефицитом тепловой энергии нет, располагаемой мощности источников, хватает для покрытия существующих нагрузок, гидравлический режим теплосети позволяет обеспечивать всех подключенных потребителей. Во избежание возникновения дефицитов и ухудшения качества теплоснабжения рекомендуется:

1. Разработать и соблюдать программу мероприятий по экономии топлива, программу мероприятий по достижению нормативных значений, программу

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

мероприятий по снижению расходов технической воды, электроэнергии и тепла на собственные нужды.

2. Ежедневно проводить анализ технического состояния работы оборудования и технико-экономических показателей работы станции.

3. Регулярно проводить работы по наладке и испытаниям оборудования. Эти работы проводятся до и после ремонтов оборудования, а также при отклонении показателей работы от нормативных значений.

4. Вести учет, контроль и выполнение директивных документов Минэнерго России и Ростехнадзора России по вопросам повышения надежности и безопасности работы энергооборудования.

5. Вести учет и расследование нарушений в работе энергооборудования, разработать мероприятий по предупреждению аналогичных нарушений. 6. Установка приборов учёта выработанной тепловой энергии. В связи с вышеизложенным, расширение технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности не требуется.

1.7 Балансы теплоносителя

Баланс производительности водоподготовительных установок складывается из нижеприведенных статей:

- объем воды на заполнение наружной 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 сети, расход потребителями теплоносителя (ГВС) и собственные нужды

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

котельной. Объем воды для наполнения трубопроводов тепловых сетей, м³, вычисляется в зависимости от их площади сечения и протяженности по формуле:

$$V_{\text{сети}} = \sum v_{di} l_{di}$$

где v_{di} - удельный объем воды в трубопроводе

i -го диаметра протяженностью l , м³/м;

l_{di} - протяженность участка тепловой сети i -го диаметра, м;

n - количество участков сети; Объем воды на заполнение тепловой системы отопления внутренней системы отопления объекта (здания)

$$V_{\text{от}} = V_{\text{от}} \cdot Q_{\text{от}}$$

где $V_{\text{от}}$ – удельный объем воды (справочная величина $v_{\text{от}} = 30$ м³/Гкал/ч); $Q_{\text{от}}$

- максимальный тепловой поток на отопление здания (расчетно- нормативная величина), Гкал/ч.

Объем воды на подпитку системы теплоснабжения закрытая система

$$V_{\text{подп}} = 0,0025 \cdot V,$$

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

$$V_{\text{подп}} = 0,0025 \cdot V + G_{\text{гвс}},$$

где $G_{\text{гвс}}$ - среднечасовой расход воды на горячее водоснабжение, м³.

Согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» п. 6.16. Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения следует принимать:

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;

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

в открытых системах теплоснабжения - равным расчетному среднему расходу воды на горячее водоснабжение с коэффициентом 1,2 плюс 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и горячего водоснабжения 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.

Согласно СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» п. 6.17. 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.

Результаты расчетов (баланс производительности) по каждому источнику тепловой энергии приведены в таблице 1.10.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»**

Таблица 1.10 – Баланс производительности водоподготовительных установок

№ п/п	Наименование котельной	Объем воды в присоединенных системах отопления, м3	Объем воды в тепловых сетях и системах теплопотребления, м3	Нормативный расход воды на подпитку системы, м3/год	Промывка и заполнение тепловых сетей и систем потребления, м3	Количество воды на хозяйственно- питьевые нужды, м3	Количество воды, необходимое для выработки тепла, м3/год
1	пгт. Оловянная						
1.1	котельная Пионерская	58,13	125,13	1719,34	187,70	135,11	2167,29
1.2	котельная Машиностроительная	39,49	66,67	916,09	100,01	135,11	1217,88
1.3	котельная ПМК	13,12	20,58	282,83	30,88	135,11	469,40
1.4	котельная Гагарина	23,39	31,03	426,41	46,55	135,11	639,11
1.5	котельная Клубная	7,46	13,19	181,20	19,78	135,11	349,28
1.6	Котельная Солнышко	7,45	9,62	132,17	14,43	135,11	291,33
1.7	котельная Погодаева (УП)	2,58	3,57	49,0	5,35	135,11	193,03
1.8	котельная Известковая РСУ	1,65	1,7	23,34	2,55	135,11	162,7
1.9	котельная Дзержинского	1,44	1,45	19,99	2,18	135,11	158,74

1.8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

Для источников тепловой энергии городского поселения «Оловянинское» основным видом топлива является бурый уголь марки ЗБР. Топливо поставляется железнодорожным транспортом. В таблице 1.11 приведены топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения.

Таблица 1.11 – Топливный баланс

Котельная	Вид топлива	Остаток на начало периода			Приход натурального топлива			Расход натурального топлива			Остаток на конец периода		
		всего, тыс. т.н.т.	цена, руб./т.н.т.	стоимость, тыс. руб.	всего, т.н.т.	цена франко станция назначения, руб./т.н.т.	стоимость, тыс. руб.	всего, т.н.т.	цена, руб./т.н.т.	стоимость, тыс. руб.	всего, т.н.т.	цена, руб./т.н.т.	стоимость, тыс. руб.
1	2	3	4	5	6	11	12	13	14	15	16	17	18
Пионерская	Уголь 3 БР	1,41	623,93	880,99	6 129,703	623,929	3 824,500	6 131,115	623,929	3 825,381	1,41	623,929	880,107
Гагарина	Уголь 3 БР	0,54	638,50	344,62	1 277,67	638,50	815,79	1 278,21	638,50	816,13	0,54	638,50	344,28
Дзерж-го	Уголь 3 БР	0,05	639,48	28,84	146,73	639,48	93,83	146,77	639,48	93,86	0,05	639,48	28,81
Машин-ная	Уголь 3 БР	1,30	638,71	832,57	2 642,99	638,71	1 688,11	2 644,29	638,71	1 688,94	1,30	638,71	831,73
ПМК	Уголь 3 БР	0,35	638,37	222,85	775,12	638,37	494,81	775,47	638,37	495,03	0,35	638,37	222,63
РСУ	Уголь 3 БР	0,05	639,71	30,13	124,25	639,71	79,48	124,29	639,71	79,51	0,05	639,71	30,10
УП	Уголь 3 БР	0,06	639,43	38,79	414,11	639,43	264,79	414,17	639,43	264,83	0,06	639,43	38,75
Всего	Уголь 3 БР	3,76	4458,13	2378,79	11 510,57	4458,129	7 261,31	11 514,32	4 458,13	7 263,68	3,76	4 458,13	2 376,41

1.9 Надежность теплоснабжения

Задачей теплоснабжения является обеспечение требуемых уровней параметров у потребителей, при которых достигаются комфортные условия жизни людей. Социальные последствия, возникающие при нарушении нормальных условий работы и жизни людей, не поддаются экономической оценке, однако их влияние весьма велико и поэтому в методике оценки надежности исходят из принципа недопустимости отказов.

В публикациях определению причин возникновения повреждений на тепловых сетях уделяется пристальное внимание и сводится к одной из перечисленных ниже:

- наличие «капели» с плит перекрытий каналов;
- наличие воды в канале или занос канала грунтом, когда вода или грунт достигают теплоизоляционной конструкции или поверхности трубопровода;
- коррозионные повреждения опорных металлоконструкций;
- коррозионно-опасное влияние постоянных блуждающих и переменных токов
- ветхость оборудования.

Коррозионные процессы металла трубопроводов являются основной причиной повреждений теплопроводов в процессе эксплуатации и являются результатом физико-химических воздействий окружающей среды на трубопроводы. Существенными факторами, определяющими коррозионную активность среды, является структура, гранулометрический состав, влажность, воздухопроницаемость, окислительно-восстановительный потенциал, общая кислотность и общая щелочность почв и грунтов. Помимо почвенной коррозии, подземные теплопроводы подвержены электрокоррозии, вызываемой блуждающими токами, и внутренней коррозии.

1.10 Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Основные технико-экономические показатели предприятия - это система измерителей, абсолютных и относительных показателей, которая характеризует хозяйственно-экономическую деятельность предприятия. Комплексный характер системы технико-экономических показателей позволяет адекватно оценить деятельность отдельного предприятия и сопоставить его результаты в динамике.

Ниже представлены в таблицы 1.12 технико-экономические показатели для источников тепловой энергии, характеризующие хозяйственно-экономическую деятельность.

Таблица 1.12 – Техничко – экономические показатели

Наименования статьи	Котельная Пионерская	Котельная Машин-ная	Котельная Солнышко	Котельная Гагарина	Котельная Клубная	Котельная ПМК	Котельная УП	Котельная Дзерж-кого	котельные РСУ
Выработка тепловой энергии	15 946,44	8 624,10	0,00	3 743,95	0,00	2 535,78	417,33	328,12	339,14
Собственные нужды	539,25	291,64	0,00	126,61	0,00	85,75	14,11	11,10	11,47
Отпуск в сеть	15 407,19	8 332,46	0,00	3 617,34	0,00	2 450,03	403,21	317,03	327,67
Потери	3 513,00	1 903,00	0,00	803,00	0,00	449,00	184,00	2,00	5,04
Полезный отпуск из сети	11 894,19	6 429,46	0,00	2 814,34	0,00	2 001,03	219,21	315,03	322,63
Потребление топлива, т.н.т	6 131,115	2470,21	0,00	1551,77	0,00	916,91	194,76	90,22	87,32
Потребление топлива, т.у.т	4648,68	1411,55	0,00	886,73	0,00	523,95	111,29	51,55	49,89
Удельный расход условного топлива на выработку, т.у.т./Гкал	255,52	174,2	0,00	204,09	0,00	204,09	204,09	204,09	204,09
Расход воды на выработку тепла	2167,29	1217,88	0,00	639,11	0,00	469,40	193,03	158,74	162,69

1.11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

1.11.1. Тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям, подключенным к котельной Пионерская

РСТ Забайкальского края в целях поэтапной ликвидации перекрестного субсидирования тарифы для бюджетных и прочих потребителей с 01 января 2020 года утверждены с ростом 94,69%.

Тарифы для группы Потребителей «Население» с 01 июля 2020 года установлены в рамках утвержденного распоряжением Правительства РФ от 29 октября 2019 года № 2556-р предельного индекса изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги для Забайкальского края в размере 4,3% с учетом предельных отклонений.

Тарифы по группам потребителей сложились в следующих размерах:

1) с 01 января 2020 года

Тариф для населения на тепловую энергию составил 1 751,21 руб. /Гкал (с учетом НДС) с ростом к предшествующему периоду регулирования 100,0 %.

Тариф на горячее водоснабжение (компонент подогрев воды) равен 1 751,21 руб./Гкал.

Объём тепловой энергии, необходимой для подогрева 1 м³ горячей воды, составляет 0,05040 Гкал/м³.

Тариф для бюджетных и прочих потребителей на тепловую энергию составил 5 321,42 руб./Гкал с ростом к предшествующему периоду регулирования 94,69 %.

2) с 01 июля 2020 года

Тариф для населения на тепловую энергию составил 1 826,51 руб./Гкал (с учетом НДС) с ростом к предшествующему периоду регулирования 104,3%.

Тариф на горячее водоснабжение (компонент подогрев воды) равен 1 826,51 руб./Гкал.

Объём тепловой энергии, необходимой для подогрева 1 м³ горячей воды, составляет 0,05040 Гкал/м³.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Тариф для бюджетных и прочих потребителей на тепловую энергию составил 5 321,42 руб./Гкал с ростом к предшествующему периоду регулирования 100 %.

Экономически обоснованный тариф на тепловую энергию в среднем по 2020 году сложится в размере 5 321,42 руб./Гкал

1.11.2. Тарифы на тепловую энергию, поставляемую потребителям, подключенным к котельным Машиностроительная, Гагарина, ПМК, Погодаева Известковая, Дзержинского.

Тарифы для группы потребителей «Население» с 01 июля 2020 года установлены в рамках утвержденного распоряжением Правительства РФ от 29 октября 2019 года № 2556-р предельного индекса изменения размера вносимой гражданами платы за коммунальные услуги для Забайкальского края в размере 4,3% с учетом предельных отклонений.

Тарифы по группам потребителей на 2020 год сложились в следующих размерах:

1) с 01 января 2020 года

Тариф для населения на тепловую энергию составил 2 445,44 руб./Гкал (с учетом НДС) с ростом к предшествующему периоду регулирования 100,0 %.

Тариф на горячее водоснабжение (компонент подогрев воды) равен 2 445,44 руб./Гкал.

Объём тепловой энергии, необходимой для подогрева 1 м³ горячей воды, составляет 0,05040 Гкал/м³.

Тариф для бюджетных и прочих потребителей на тепловую энергию составил 4 229,44 руб./Гкал с ростом к предшествующему периоду регулирования 100 %.

2) с 01 июля 2020 года

Тариф для населения на тепловую энергию составил 2 550,59 руб./Гкал (с учетом НДС) с ростом к предшествующему периоду регулирования 104,3%.

Тариф на горячее водоснабжение (компонент подогрев воды) равен 2 550,59 руб./Гкал.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Объём тепловой энергии, необходимой для подогрева 1 м³ горячей воды, составляет 0,05040 Гкал/м³.

Тариф для бюджетных и прочих потребителей на тепловую энергию составил 4 863,86 руб./Гкал с ростом к предшествующему периоду регулирования 115 %.

Экономически обоснованный тариф на тепловую энергию в среднем по 2020 году сложится в размере 5 097,48 руб./Гкал.

Тариф на тепловую энергию (мощность) на 2021 и последующие года утверждается ежегодно РСТ Забайкальского края.

Плата на подключение к тепловым сетям устанавливается для лиц, осуществляющих строительство и (или) реконструкцию здания, сооружения, иного объекта, в случае, если данное строительство, реконструкция влекут за собой увеличение нагрузки.

Плата за подключение вносится на основании публичного договора, заключаемого теплосетевой организацией с обратившимися к ней лицами, осуществляющими строительство и (или) реконструкцию объекта.

Указанный договор определяет порядок и условия подключения объекта к тепловым сетям, порядок внесения платы за подключение.

Плата за работы по присоединению внутриплощадочных и (или) внутридомовых сетей построенного (реконструированного) объекта капитального строительства в точке подключения к тепловым сетям Общества определяется соглашением сторон. В состав данной платы включаются:

- работы по врезке построенных сетей в существующую сеть;
- объем слитого, в результате выполнения работ по присоединению объектов заказчика к тепловой сети, теплоносителя и объем потерянной с теплоносителем тепловой энергии по тарифам, утвержденным в установленном законодательством порядке.

Согласно ч.3 ст. 13 ФЗ №190 «О теплоснабжении» от 27.07.2010 г. (20) потребители, подключенные к системе теплоснабжения, но не потребляющие

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

тепловой энергии (мощности), теплоносителя по договору теплоснабжения, заключают с теплоснабжающими организациями договоры оказания услуг по поддержанию резервной тепловой мощности и оплачивают указанные услуги по регулируемым ценам (тарифам) или по ценам, определяемым соглашением сторон договора, в случаях, предусмотренных настоящим Федеральным законом, в порядке, установленном статьей 16 настоящего Федерального закона. В соответствии со ст. 16 ФЗ-190:

1. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности устанавливается в случае, если потребитель не потребляет тепловую энергию, но не осуществил отсоединение принадлежащих ему теплопотребляющих установок от тепловой сети в целях сохранения возможности возобновить потребление тепловой энергии при возникновении такой необходимости.

2. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности подлежит регулированию для отдельных категорий социально значимых потребителей, перечень которых определяется основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации, и устанавливается как сумма ставок за поддерживаемую мощность источника тепловой энергии и за поддерживаемую мощность тепловых сетей в объеме, необходимом для возможного обеспечения тепловой нагрузки потребителя.

3. Для иных категорий потребителей тепловой энергии плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности не регулируется и устанавливается соглашением сторон.

При этом нормы ФЗ четко не определяют, каким именно соглашением размер платы подлежит урегулированию. В связи с этим представляется, что размер платы может быть урегулирован как в рамках договора оказания услуг по поддержанию резервной тепловой мощности, так и в рамках самостоятельного формализованного соглашения сторон о размере платы, либо же посредством включения условия о размере платы непосредственно в договор теплоснабжения.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей, в рассматриваемый период 2020г. не взималась.

Решения об установлении тарифов на теплоноситель, поставляемый теплоснабжающими организациями потребителям, другим теплоснабжающим организациям, платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности при отсутствии потребления тепловой энергии, а также платы за подключение к системе теплоснабжения на 2013 год принимаются органами регулирования в течение одного месяца со дня вступления в силу методических указаний, предусмотренных подпунктом «а» пункта 3 постановления от 22 октября 2012 г. №1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения».

1.12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения

Проблемы в организации качественного теплоснабжения на текущий момент связаны с высоким износом тепловых сетей и их теплоизоляционных конструкций. По причине сверхнормативных потерь тепловой энергии через теплоизоляцию и с утечками происходит недоотпуск теплоносителя. Решение данной проблемы возможно путем капитального ремонта тепловых сетей.

Проблемы в организации надежного и безопасного теплоснабжения на данный момент обусловлены высоким износом тепловых сетей и малой их резервируемостью. Решение данной проблемы возможно путем капитального ремонта тепловых сетей.

С 2019г. наблюдается развитие систем теплоснабжения за счет привлечения инвестиций в развитие источников теплоснабжения и тепловых сетей, путем включения в тарифы теплоснабжающих организаций инвестиционной составляющей.

Проблем с надежностью и эффективностью снабжения топливом в действующих системах теплоснабжения не наблюдается.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ

1.1. 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 - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды

Планируемые площади на расчетный срок согласно генплана представлен в таблице 1.1

Таблица 1.1

№ п/п	Расчетный элемент территориального деления	Вид теплopotребления		Ед. изм.	1 этап			2 этап	2020-2030 гг.
					2020 г.	2021 г.	2024 г.	2028 г.	
1	Прирост объемов потребления тепловой мощности								
1.1	пгт. Оловянная	Жилые здания	прирост площади	тыс. м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			прирост нагрузки всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,00	0,00	0,567	0,567	0,567
			отопление	Гкал/ч	0,00	0,00	0,567	0,567	0,567
			ГВС	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Общественные здания	прирост площади	тыс. м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			прирост нагрузки всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,00	0,00	0,389	0,389	0,389
			отопление	Гкал/ч	0,00	0,00	0,389	0,389	0,389
			ГВС	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Производственные здания	прирост площади	тыс. м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			прирост нагрузки всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			отопление	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			ГВС	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			технологической	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»**

№ п/ п	Расчетный элемент территориал ьного деления	Вид теплоснабжения		Ед. изм.	1 этап			2 этап	2020- 2030 гг.
					2020 г.	2021 г.	2024 г.	2028 г.	
		Итого	прирост нагрузки всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,956
			отопление	Гкал/ч	0,00	0,00	0,956	0,956	0,956

1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

Потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха с разделением по видам теплоснабжения и за год приведены в таблице 1.2.

Таблица 1.2.

Элемент территориального деления	Количество потребителей	Нагрузка отопления, Гкал/час	Нагрузка ГВС, Гкал/час	Итого нагрузка, Гкал/час	Теплоснабжение Гкал/год
Котельная Пионерская	113	3,056	-	3,056	9053,805
Котельная "Солнышко"	10	0,318	-	0,318	970,267
Котельная "ПМК"	19	0,701	-	0,701	2131,598
Котельная "Машиностроительная"	46	2,4576	-	2,4576	7475,2167
Котельная "Гагарина"	31	1,343	-	1,343	4 079,219
Котельная "Клубная"	28	0,442	-	0,442	1 335,446
Котельная Дзержинского	1	0,079	-	0,079	239,197
Котельная Известковая	1	0,093	-	0,093	281,668
Котельная Погодаева УП	8	0,140	-	0,140	422,504

1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.

Информации об объемах потребления тепловой энергии в производственных зонах не было предоставлено.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

1.4. 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.

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого источника тепловой энергии городского поселения «Оловянинское» представлены в таблице 1.3.

Таблица 1.3.

	Наименование, адрес котельной	Базовый период 2020г.	Конец расчетного периода (2030)
1	Котельная Пионерская + присоединённая нагрузка от котельных "Солнышко, Клубная	0,205	0,447
2	Котельная "ПМК"	0,0376	0
3	Котельная "Машиностроительная"	0,132	0
4	Котельная "Гагарина"	0,0721	0
5	Котельная Дзержинского	0,0042	0,0042
6	Котельная Известковая	0,0049	0,0049
7	Котельная Погодаева УП	0,0075	0,0075

РАЗДЕЛ 2. ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

2.1. Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий 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, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии

Методология расчета и расчет эффективного радиуса источников теплоснабжения приведены в Главе 6 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» Обосновывающих материалов.

Радиус эффективного теплоснабжения, рассчитываемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии, 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.

По результатам расчетов можно сделать вывод о том, что существующие и перспективные потребители муниципального образования городского поселения «Оловянинское» находятся в границах радиуса эффективного теплоснабжения.

Значительных изменений значения радиуса эффективного теплоснабжения не произойдет, т.к. основные влияющие параметры либо не изменялись (площадь зоны действия источника, удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети и др.), либо их изменения не приведет к существенным отклонениям от существующего состояния в структуре распределения тепловых нагрузок в зонах действия источников тепловой энергии.

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

Схемой теплоснабжения городского поселения «Оловянинское» предусматривается в 2020г. произвести переподключение потребителей от котельных Клубная, Солнышко, к котельной Пионерская до 2028 года произвести переподключение потребителей от котельных Гагарина, Машиностроительная, ПМК, к котельной Пионерская.

Рядом со зданием котельной Клубная предусматривается ЦТП с автоматизированным оборудованием. Котельная ПМК реконструируется в ПНС-1 с группой повышающих насосов. Рядом с котельной Машиностроительная предусмотрено ПНС-2 с группой повышающих насосов.

1.1. Существующая зона действия котельной «Пионерская», расположена п.г.т. Оловянная обеспечивает нужды поселения на отопление и ГВС с подключенной тепловой нагрузкой 3,645 Гкал/ч;

1.2. Перспективная зона действия котельной «Пионерская», расположена п.г.т. Оловянная обеспечивает нужды поселения на отопление и ГВС с подключенной тепловой нагрузкой 8,1466 Гкал/ч;

2. Существующая зона действия котельной «Машиностроительная», расположена п.г.т. Оловянная обеспечивает нужды поселения на отопление с подключенной тепловой нагрузкой 2,4576 Гкал/ч;

3. Котельная «Солнышко» (в 2020г. котельная Солнышко демонтирована, с подключением тепловой нагрузки к котельной Пионерская);

4. Существующая зона действия котельной «Гагарина», расположена п.г.т. Оловянная обеспечивает нужды поселения на отопление с подключенной тепловой нагрузкой 1,343 Гкал/ч;

5. Существующая зона действия котельной «ПМК», расположена п.г.т. Оловянная обеспечивает нужды поселения на отопление с подключенной тепловой нагрузкой 0,701 Гкал/ч;

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

6. Котельная «Клубная», (в 2020г. котельная Солнышко демонтирована, с подключением тепловой нагрузки к котельной Пионерская);

7. Существующая и перспективная зона действия котельной «Погодаева», расположена п.г.т. Оловянная обеспечивает нужды поселения на отопление с подключенной тепловой нагрузкой 0,140 Гкал/ч;

8. Существующая и перспективная зона действия котельной «Дзержинского», расположена п.г.т. Оловянная обеспечивает нужды поселения на отопление с подключенной тепловой нагрузкой 0,079 Гкал/ч;

9. Существующая и перспективная зона действия котельной «Известковая», расположена п.г.т. Оловянная обеспечивает нужды поселения на отопление с подключенной тепловой нагрузкой 0,093 Гкал/ч.

Существующие зоны действия источников тепловой энергии городского поселения «Оловянинское» представлено в таблице 2.1.

Таблица 2.1. - Существующие зоны действия источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование расчетного элемента территориального деления	Тепловая нагрузка потребителей всего, Гкал/ч
1	котельная Пионерская	пгт. Оловянная	3,645
2	котельная ПМК	пгт. Оловянная	0,701
3	котельная Машиностроительная	пгт. Оловянная	2,4576
4	котельная Гагарина	пгт. Оловянная	1,343
5	котельная Погодаева (УП)	пгт. Оловянная	0,140
6	котельная Известковая	пгт. Оловянная	0,093
7	котельная Дзержинского	пгт. Оловянная	0,079

Перспективные зоны действия источников тепловой энергии городского поселения «Оловянинское» до 2028г. представлено в таблице 2.2.

Таблица 2.2. - Перспективные зоны действия источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Наименование расчетного элемента территориального деления	Тепловая нагрузка потребителей всего, Гкал/ч
1	котельная Пионерская	пгт. Оловянная	8,1466
5	котельная Погодаева (УП)	пгт. Оловянная	0,140
6	котельная Известковая	пгт. Оловянная	0,093
7	котельная Дзержинского	пгт. Оловянная	0,079

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

В перспективе покрытие тепловой нагрузки новых объектов пгт. Оловянная предлагается от действующих источников теплоснабжения на период до 2030г.

В случае реализации в полном объеме ввода объектов жилищного, общественно-делового назначения и сноса ветхого и аварийного жилья, определенных в документах территориального планирования муниципального образования городского поселения «Оловяннинское», в перспективе до 2030г. Планируется расширение и объединение существующих зон действия.

Зоны действия котельных расположенных на территории городского поселения «Оловяннинское» приведены на рис.1.1. -1.7. Схемы теплоснабжения источников тепловой энергии городского поселения «Оловяннинское» приведены на рис.2.1 – 2.8.



Рис.2.1. – Существующая схема теплоснабжения п.г.т. Оловянная



Рис.2.2 – Схема теплоснабжения от котельной Пионерской

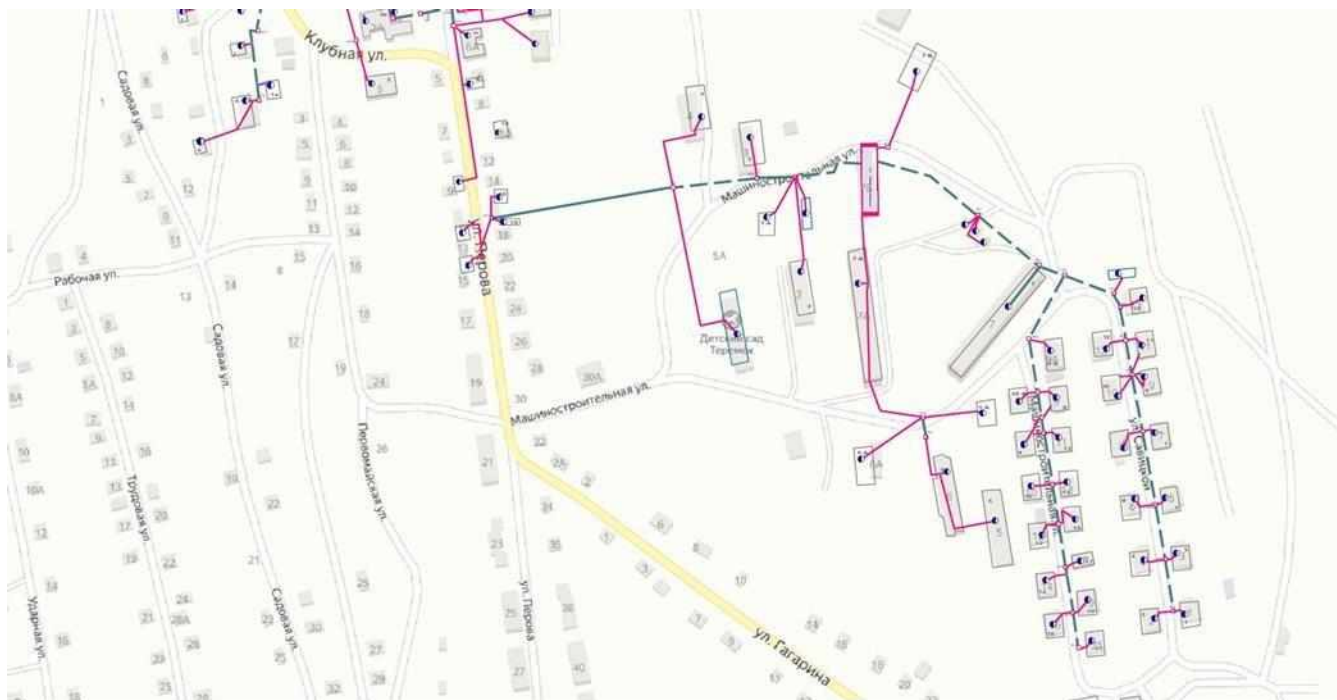


Рис.2.3. – Схема теплоснабжения от котельной Машиностроительная

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»



Рис2.4. – Схема теплоснабжения от котельной ПМК



Рис.2.5. – Схема теплоснабжения от котельного Гагарина

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»



Рис.2.6. – Схема теплоснабжения от котельной Погодаева УП

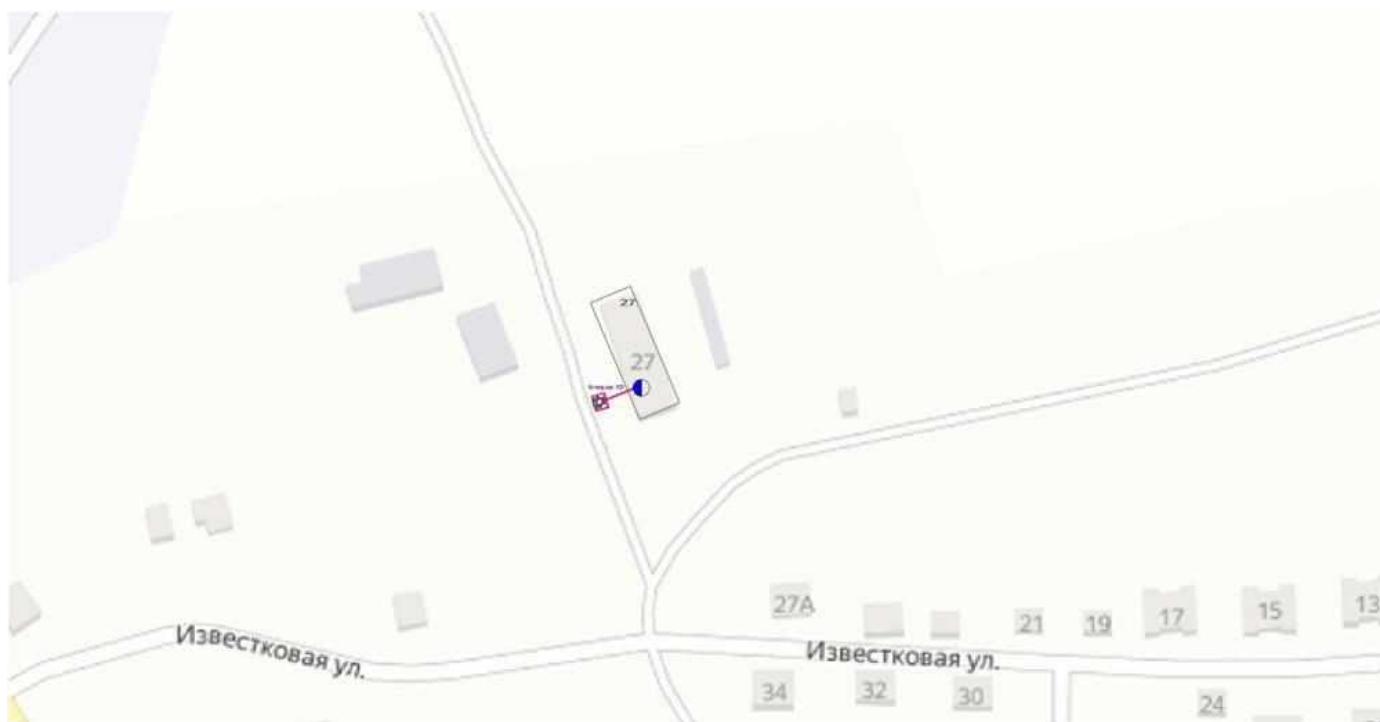


Рис.2.7. – Схема теплоснабжения от котельной Известковая РСУ

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»



Рис.2.8 – Схема теплоснабжения от котельной Известковая РСУ

2.2.1. Площадь строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам

Перспективы развития муниципального образования определены в документах территориального планирования, в т.ч.:

- Генеральный план с проектом планировки и межевания городского поселения «Оловянинское».
- Чертежи межевания и планировки территории городского поселения «Оловянинское».

На перспективу до 2030г. развитие городского поселения «Оловянинское» рассмотрено по сценарию, определенному в Генеральном плане с учетом корректировок, внесенных по результатам оценки текущей ситуации.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

В соответствии со сложившимися тенденциями развития муниципального образования и прогнозом социально-экономического развития Городское поселение «Оловянинское» на период до 2030г. существенного изменения численности населения не планируется. На долгосрочную перспективу (2030г.) не предусмотрено развитие населенных пунктов с ростом численности проживающих.

Прогноз развития застройки

Генеральными планами и документами территориального планирования городского поселения «Оловянинское» не предусмотрено развитие жилищного строительства, ликвидация ветхого и аварийного жилья, строительство инженерно-транспортной инфраструктуры, строительство социально значимых объектов культурно-бытового назначения.

На основании документов территориального планирования (Схем архитектурно-планировочных предложений в составе проектов планировок, а также перечней мероприятий по реализации генеральных планов населенных пунктов) по этапам разработки Схемы теплоснабжения сформированы прогнозы приростов площади строительных фондов в разрезе расчетных элементов территориального деления с выделением объектов строительства:

- многоквартирные дома;
- жилые дома;
- общественные здания;
- производственные здания промышленных предприятий.

При расчете объемов нового строительства и приростов строительных фондов учитывалась современная ситуация и необходимость выдержать тенденцию постепенного наращивания ежегодного ввода жилья для достижения благоприятных жилищных условий и поэтапного ввода объектов социально-культурного назначения, предусмотренных планами по развитию территорий.

Прогнозируемые годовые объемы прироста перспективной застройки для каждого из периодов были определены по состоянию на конец следующего периода,

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

т.е. исходя из величины площади застройки, введенной в эксплуатацию в течение рассматриваемого периода.

Прирост строительных фондов городского поселения «Оловянинское» планируется на тыс. м² к уровню 2030г., в т.ч. по периодам:

- 0,00 тыс. м² к 2020г.;
- 0,00 тыс. м² к 2024г.;
- 0,00 тыс. м² к 2030г.

С целью повышения уровня обслуживания населения объектами соцкультбыта документами территориального планирования не предусмотрены строительство и реконструкция объектов социальной сферы, обеспечивающие нормативные потребности населения территорий населенных пунктов, входящих в состав городского поселения «Оловянинское». За период 2020-2030 гг. площадь общественных зданий городского поселения «Оловянинское» не изменится.

Прогноз прироста тепловых нагрузок по городскому поселению «Оловянинское» сформирован на основе прогноза перспективной застройки на период до 2030 г.

Данные по площади застройки и тепловым нагрузкам по зданиям общественного назначения приняты по Генеральному плану с проектом планировки и межевания территории (с применением чертежей планировки населенных пунктов), при отсутствии данных – по экспертной оценке (на основании анализа нагрузок аналогичных существующих зданий, т.е. исходя из среднестатистического потребления тепла).

Расчет прогноза перспективного потребления тепловой энергии (мощности) городского поселения «Оловянинское» учитывает общее изменение объемов потребления тепловой энергии на основе видения будущего развития поселения и принятого вектора развития системы теплоснабжения в целом.

Перспективный спрос на тепловую энергию, а также максимальный объем потребления тепловой энергии (при расчетных температурах наружного воздуха) с

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»**

разделением по видам теплopotребления в каждом расчетном элементе территориального деления муниципального образования городского поселения «Оловянинское» на каждом этапе на период до 2030г. представлены в табл. 2.3.

Таблица 2.3. - Приросты потребления тепловой (энергии) мощности и теплоносителя с разделением по видам теплopotребления в каждом расчетном элементе городского поселения «Оловянинское» на каждом этапе на период до 2030 г.

№ п/ п	Расчетный элемент территориал ьного деления	Вид теплopotребления		Ед. изм.	1 этап			2 этап	2020- 2030 гг.
					2020 г.	2021 г.	2024 г.	2028 г.	
1	Прирост объемов потребления тепловой мощности								
1.1	пгт. Оловянная	Жилые здания	прирост площади	тыс. м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			прирост нагрузки всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,00	0,00	0,567	0,567	0,567
			отопление	Гкал/ч	0,00	0,00	0,567	0,567	0,567
			ГВС	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Общественные здания	прирост площади	тыс. м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			прирост нагрузки всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,00	0,00	0,389	0,389	0,389
			отопление	Гкал/ч	0,00	0,00	0,389	0,389	0,389
			ГВС	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Производственн ые здания	прирост площади	тыс. м2	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			прирост нагрузки всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			отопление	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			ГВС	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
			технологической	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
		Итого	прирост нагрузки всего, в т.ч.:	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,956
			отопление	Гкал/ч	0,00	0,00	0,956	0,956	0,956

2.3 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

В период реализации Схемы теплоснабжения (до 2030г.) предусмотрено сохранение жилищного фонда с индивидуальным теплоснабжением, в т.ч. в разрезе расчетных элементов территориального деления:

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

В соответствии с Генеральным планом не предусмотрено 100% централизованное теплоснабжение жилой и общественно-деловой застройки. Теплоснабжение общественных зданий, расположенных удаленно от тепловых магистралей, предусмотрено от индивидуальных источников (отопительных котлов на твердом топливе).

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

На основании фактического баланса тепловой мощности и нагрузки за базовый период 2020 г. (табл. 2.4.) с учетом спрогнозированного объема потребления тепловой энергии (мощности) на перспективу до 2030 г. сформированы балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия каждого источника тепловой энергии до 2030г.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Таблица 2.4. - Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия каждого источника тепловой энергии до 2030г.

Наименование статьи	2018 г. до реконструкции		I этап Год реализации 2019-2020			II этап Год реализации 2020-2021			
	Утвержд ено РСТ	Факт 2018	Котельная Пионерская	Котельная Центральная	Итого I этап	Котельная Пионерская	Котельная Центральная	Котельная Солнышко	Итого II этап
Полезный отпуск из сети, Гкал	5 664,01	7805,07	5 373,54	7 067,99	12 441,53	5 373,54	7 067,99	1 075,00	13 516,54
Реализация сторонним потребителям	5 664,01	7805,07	5 373,54	7 067,99	12 441,53	5 373,54	7 067,99	1 075,00	13 516,54
Население	205,18	302,77	220,98	2 966,25	3 187,23	220,98	2 966,25	656,14	3 843,37
в т. ч. отопление	205,18	302,77	220,98	2 867,92	3 088,90	220,98	2 867,92	645,05	3 733,95
на горячее водоснабжение	—	—	—	98,33	98,33	—	98,33	11,08	109,41
Бюджетные потребители	2 083,87	3574,45	2 048,92	3 299,23	5 348,15	2 048,92	3 299,23	347,25	5 695,40
в т. ч. отопление	2 083,87	3574,45	2 048,92	3 286,61	5 335,53	2 048,92	3 286,61	285,21	5 620,74
на горячее водоснабжение	—	—	—	12,62	12,62	—	12,62	62,04	74,66
Прочие потребители	3 374,96	3927,85	3 103,64	802,51	3 906,15	3 103,64	802,51	71,61	3 977,76
в т. ч. отопление	3 374,96	3296,36	2 552,81	797,20	3 350,01	2 552,81	797,20	71,16	3 421,17
на горячее водоснабжение	—	631,489	550,83	5,32	556,14	550,83	5,32	0,45	556,6
Среднеотпускной тариф, руб./Гкал	5 386,34	5 386,34	5386,34	4053,52	—	5620,11	4053,52	4053,52	—

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Наименование статьи	III этап Год реализации 2020-2021					IV этап Год реализации 2022-2024					
	Котельная Пионерская	Котельная Центральная	Котельная Солнышко	Котельная Клубная	Итого III этап	Котельная Пионерск ая	Котельная Центральн ая	Котель ная Солны шко	Котель ная Клубна я	Котель ная Машин строит ельная	Итого IV этап
Полезный отпуск из сети, Гкал	5 373,54	7 067,99	1 075,00	1 352,07	14 868,61	5 373,54	7 067,99	1 075,00	1 352,07	7 969,32	22 837,93
Реализация сторонним потребителям	5 373,54	7 067,99	1 075,00	1 352,07	14 868,61	5 373,54	7 067,99	1 075,00	1 352,07	7 969,32	22 837,93
Население	220,98	2 966,25	656,14	1 151,29	4 994,66	220,98	2 966,25	656,14	1 151,29	7 599,41	12 594,07
в т. ч. отопление	220,98	2 867,92	645,05	1 124,11	4 858,07	220,98	2 867,92	645,05	1 124,11	7 347,27	12 205,33
на горячее водоснабжение	—	98,33	11,08	27,18	136,59	-	98,33	11,08	27,18	252,14	388,74
Бюджетные потребители	2 048,92	3 299,23	347,25	100,28	5 795,68	2 048,92	3 299,23	347,25	100,28	350,76	6 146,45
в т. ч. отопление	2 048,92	3 286,61	285,21	100,28	5 721,02	2 048,92	3 286,61	285,21	100,28	350,76	6 071,78
на горячее водоснабжение	—	12,62	62,04	—	74,66	—	12,62	62,04	—	—	74,66
Прочие потребители	3 103,64	802,51	71,61	100,50	4 078,27	3 103,64	802,51	71,61	100,50	19,15	4 097,42
в т. ч. отопление	2 552,81	797,20	71,16	100,14	3 521,31	2 552,81	797,20	71,16	100,14	19,15	3 540,46
на горячее водоснабжение	550,83	5,32	0,45	0,37	556,96	550,83	5,32	0,45	0,37	—	556,96
Среднеотпускн ой тариф, руб./Гкал	3785,35	4053,52	4053,52	4053,52	—	3785,35	4053,52	4053,52	4053,52	4053,52	—

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»**

Наименование статьи	V этап Год реализации 2025-2026						
	Котельная Пионерская	Котельная Центральная	Котельная Солнышко	Котельная Клубная	Котельная Машиностроительная	Котельная Гагарина	Итого V этап
Полезный отпуск из сети, Гкал	5 373,54	7 067,99	1 075,00	1 352,07	7 969,32	4 333,85	27 171,78
Реализация сторонним потребителям	5 373,54	7 067,99	1 075,00	1 352,07	7 969,32	4 333,85	27 171,78
Население	220,98	2 966,25	656,14	1 151,29	7 599,41	4 255,24	16 849,31
в т. ч. отопление	220,98	2 867,92	645,05	1 124,11	7 347,27	4 134,49	16 339,82
на горячее водоснабжение	–	98,33	11,08	27,18	252,14	120,75	509,48
Бюджетные потребители	2 048,92	3 299,23	347,25	100,28	350,76	–	6 146,45
в т. ч. отопление	2 048,92	3 286,61	285,21	100,28	350,76	–	6 071,78
на горячее водоснабжение	–	12,62	62,04	–	–	–	74,66
Прочие потребители	3 103,64	802,51	71,61	100,50	19,15	78,61	4 176,03
в т. ч. отопление	2 552,81	797,20	71,16	100,14	19,15	78,51	3 618,97
на горячее водоснабжение	550,83	5,32	0,45	0,37	–	0,1	557,06
Среднеотпускной тариф, руб./Гкал	3785,35	4053,52	4053,52	4053,52	4053,52	4053,52	–

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»**

Наименование статьи	VI этап Год реализации 2027-2028								Первый год после реконструкции
	Котельная Пионерская	Котельная Центральная	Котельная Солнышко	Котельная Клубная	Котельная Машиностроительная	Котельная Гагарина	Котельная ПМК	Итого VI этап	
Полезный отпуск из сети, Гкал	5 373,54	7 067,99	1 075,00	1 352,07	7 969,32	4 333,85	2 159,34	29 331,12	29 331,12
Реализация сторонним потребителям	5 373,54	7 067,99	1 075,00	1 352,07	7 969,32	4 333,85	2 159,34	29 331,12	29 331,12
Население	220,98	2 966,25	656,14	1 151,29	7 599,41	4 255,24	2 141,79	18 991,09	18 991,10
в т. ч. отопление	220,98	2 867,92	645,05	1 124,11	7 347,27	4 134,49	2 034,53	18 374,36	18 374,36
на горячее водоснабжение	–	98,33	11,08	27,18	252,14	120,75	107,25	616,74	616,74
Бюджетные потребители	2 048,92	3 299,23	347,25	100,28	350,76	–	–	6 146,45	6 146,45
в т. ч. отопление	2 048,92	3 286,61	285,21	100,28	350,76	–	–	6 071,78	6 071,78
на горячее водоснабжение	–	12,62	62,04	–	–	–	–	74,66	74,66
Прочие потребители	3 103,64	802,51	71,61	100,50	19,15	78,61	17,55	4 193,58	4 193,58
в т. ч. отопление	2 552,81	797,20	71,16	100,14	19,15	78,51	17,25	3 636,22	3 636,22
на горячее водоснабжение	550,83	5,32	0,45	0,37	-	0,1		557,36	557,36
Среднеотпускной тариф, руб./Гкал	3785,35	4053,52	4053,52	4053,52	4053,52	4053,52	4053,52	–	3785,35

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

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

В базовом периоде (2020г.) установленная тепловая мощность котельных городского поселения «Оловянинское» с теплоносителем горячая вода составила 20,747 Гкал/ч, в т.ч. по источникам:

- котельная Пионерская– 10,18 Гкал/ч;
- котельная ПМК– 1,81 Гкал/ч;
- котельная Гагарина – 2,632 Гкал/ч;
- котельная Машиностроительная – 4,954 Гкал/ч;
- котельная Погодаева -0,80 Гкал/ч
- котельная Дзержинского – 0,171 Гкал/ч;
- котельная Известковая – 0,2 Гкал/ч;

Установленная тепловая мощность основного оборудования котельных на период до 2030г. запланирована в размере 13,17 Гкал/ч.

б) Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии

Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности котельных по причине снижения тепловой мощности в результате эксплуатации оборудования на продленном ресурсе отсутствуют. Расчетные величины падения производительности котельных установок к 2030г. составят 1,134 Гкал/ч.

Располагаемая мощность котельных городского поселения «Оловянинское» 2020 г. составила 20,747 Гкал/ч.

Располагаемая мощность источников теплоснабжения городского поселения «Оловянинское» на перспективу к 2030 г. составит 13,17 Гкал/ч.

в) Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь

В целом по городскому поселению «Оловянинское» существующие нормативные расчетные потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, составили- 0,7829 Гкал/ч, затраты теплоносителя на компенсацию потерь – 4095 м³.

Фактические тепловые потери при передаче тепловой энергии по сетям городского поселения «Оловянинское» в 2020г. составили 6859,04 Гкал, что составляет 21,478% (от величины отпуска тепловой энергии в сеть 31934,85).

С учетом реализации полного объема мероприятий по перекладке и новому строительству магистральных и распределительных сетей, в перспективе к 2030 г. потери тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям составят 0,521 Гкал/ч. Затраты теплоносителя на компенсацию потерь в перспективе к 2030 г. составят 3429 м³.

д) Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей

Затраты существующей тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей отсутствуют.

з) Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Существующая резервная тепловая мощность котельных городского поселения «Оловянинское» составляет 8,255 Гкал/ч.

В базовом периоде договоры на поддержание резервной тепловой мощности не заключались. Источники тепловой энергии, принадлежащие потребителям, отсутствуют.

В соответствии со СП 89.13330.2012 «СНиП II-35-76 Котельные установки» аварийная и перспективная доля резерва тепловой мощности на котельных предусматривается не менее 30%, что соответствует выполнению условия об обеспечении потребителей в случае выхода из строя наибольшего по производительности котла необходимым количеством теплоты на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, определяемыми режимом наиболее холодного месяца.

Сформированный баланс мощности источников тепловой энергии позволяет сделать вывод о том, что резерв мощности системы теплоснабжения городского поселения «Оловянинское» на перспективу до 2030г. Составит Гкал/ч, в т.ч. по этапам реализации:

- 8,255 Гкал/ч к 2020 г.;
- 4,54 Гкал/ч к 2024 г.;
- 4,54 Гкал/ч к 2030 г.

Анализ баланса тепловой мощности и тепловой нагрузки в пределах зон действия источников теплоснабжения городское поселение за 2020 г. и на перспективу до 2030 г. с учетом реализации запланированных мероприятий в полном объеме выявил отсутствие дефицитов мощности источников теплоснабжения.

К 2030 г. резерв тепловой мощности источников в целом по поселению

- котельная Пионерская – 3, 762 Гкал/ч;
- котельная Погодаева УП– 0,28 Гкал/ч;
- котельная Дзержинского– 0,498 Гкал/ч.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

– котельная Известковая РСУ – 0,872 Гкал/ч;

з) Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф

В базовом периоде договоры на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочные договоры теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и долгосрочные договоры, в отношении которых установлен долгосрочный тариф, не заключались.

Расчет прогноза перспективного потребления тепловой энергии (мощности) муниципального образования Городского поселения «Оловяннинское» учитывает общее изменение объемов потребления тепловой энергии на основе видения будущего развития сельского поселения и принятого вектора развития системы теплоснабжения в целом.

На перспективу подключенная тепловая нагрузка потребителей запланирована на уровне базового периода 2020 года:

- 8,62 Гкал/ч к 2030 г.

Прогноз перспективного потребления тепловой энергии (мощности) в разрезе отдельных категорий потребителей (социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель; потребителей, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения, а также потребителей, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене), формируется при ежегодной актуализации Схемы теплоснабжения.

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

По состоянию на 2020г. подготовка воды в котельных пгт. Оловянная, не происходит, подпитка тепловой сети осуществляется сырой водой без предварительной очистки.

Перспективные балансы производительности водоподготовки, затрат и потерь теплоносителя выполнены на период до 2030 г. с использованием методических указаний и инструкций с учетом перспективных планов развития.

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя, прогнозировались исходя из следующих условий:

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

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

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок представлен в таблице 3.1.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Таблица 3.1. - Перспективные балансы производительности
водоподготовительных установок 2024-2030гг.

№ п/п	Наименование котельной	Объем воды в присоединенных системах отопления, м3	Объем воды в тепловых сетях и системах теплоснабжения, м3	Нормативный расход воды на подпитку системы, м3/год	Промывка и заполнение тепловых сетей и систем теплоснабжения, м3	Количество воды на хозяйственно-питьевые нужды, м3	Количество воды, необходимое для выработки тепла, м3/год
1.1	котельная Пионерская	149,04	266,22	3658,04	399,35	135,11	5134,29
1.2	котельная Машинострои- тельная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.3	котельная ПМК	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.4	котельная Гагарина	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.5	котельная Клубная	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.6	Котельная Солнышко	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
1.7	котельная Погодаева (УП)	2,58	3,57	49,0	5,35	135,11	193,03
1.8	котельная Известковая РСУ	1,65	1,7	23,34	2,55	135,11	162,7
1.9	котельная Дзержинского	1,44	1,45	19,99	2,18	135,11	158,74

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей определены согласно п. 6.16 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети».

Для обеспечения надежности и эффективности теплоснабжения предполагается внедрение на 1 этапе в 2020г. системы водоподготовки в котельной

Пионерская. Для улучшения качества воды и обеспечения надежности работы сетей теплоснабжения схемой предусматривается, установка фильтра ФИПа I-0,7-0,6 На – 2 шт, Солеобразователя С-0,4-0,7 (Ду 500) – 1 шт.

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

Дополнительная аварийная подпитка тепловой сети предусматривается химически не обработанной и недеаэрированной водой согласно п. 6.17СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети». Подпитка производится химически неочищенной и недеаэрированной вод.

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР – ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения

При формировании вариантов развития системы теплоснабжения городского поселения «Оловянинское» за основу брались варианты, включенные в инвестиционные программы ресурсоснабжающей организации и проект реконструкции сетей теплоснабжения и холодного водоснабжения расположенных в п. Оловянная Забайкальского края.

На сегодняшний день в городском поселении «Оловянинское» центральное теплоснабжение осуществляется от семи источников тепловой энергии:

1. Котельная «Пионерская», работающая на буром угле с установленной мощностью 15,18 Гкал/ч и подключенной нагрузкой 3,645 Гкал/ч;
2. Котельная «Машиностроительная», работающая на буром угле с установленной мощностью 4,954 Гкал/ч и подключенной нагрузкой 2,4576 Гкал/ч;
3. Котельная «Гагарина», работающая на буром угле с установленной мощностью 2,632 Гкал/ч и подключенной нагрузкой 1,343 Гкал/ч;
4. Котельная «ПМК», работающая на буром угле с установленной мощностью 1,81 Гкал/ч и подключенной нагрузкой 0,701 Гкал/ч;
5. Котельная «Погодаева», работающая на буром угле с установленной мощностью 0,80 Гкал/ч и подключенной нагрузкой 0,140 Гкал/ч;
6. Котельная «Дзержинского», работающая на буром угле с установленной мощностью 0,171 Гкал/ч и подключенной нагрузкой 0,079 Гкал/ч;
7. Котельная «Известковая», работающая на буром угле с установленной мощностью 0,2 Гкал/ч и подключенной нагрузкой 0,093 Гкал/ч.

Схемой теплоснабжения предлагается 1 вариант развития системы теплоснабжения с целью повышения надёжности системы теплоснабжения.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Данный вариант содержит мероприятия по реконструкции котельной Пионерская и строительство тепловой сети с целью закрытия котельных Машиностроительная, ПМК, Гагарина с переключением потребителей на котельную Пионерская. Такие мероприятия направлены оптимизацию работы тепловых источников.

Список мероприятий по варианту развития

Реконструкция котельной Пионерская

1. Насосное оборудование;
 - Замена сетевого насоса
 - Замена подпиточного насоса
 - Замена оборудования газовоздушного тракта
 - Замена котлов
 - Замена дутьевых вентиляторов
 - Замена дымососа
2. Замена золоуловителя
3. Замена дымовой трубы
4. Установка механизированной топливоподачи;
 - Установка конвейерной ленты
 - Установка дробилки
 - Установка питателя угля
 - Установка железоотделителя
 - Установка вибратора
 - Установка весов конвейерных
 - Установка питателя КЛ
5. Замена теплообменника;
6. Установка теплосчетчиков и водомеров;
7. Установка на узлах ввода (грязевики).

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Реконструкция и строительство сетей теплоснабжения

1. Для улучшения качества воды и обеспечения надежности работы сетей теплоснабжения предполагается использование химической водоочистки– Установка фильтра ФИПа I-0,7-0,6 На – 2 шт, Солерастворителя С-0,4-0,7 (Ду 500) – 1 шт.;
2. Строительство магистральной тепловой сети от котельной «Пионерская» до котельной «Центральная» протяженностью 878,7 метров, переподключить потребителей и провести демонтаж оборудования и котельной;
3. Строительство магистральной тепловой сети от котельной «Пионерская» до котельной «Солнышко» – 344 метра, переподключить потребителей и провести демонтаж оборудования и котельной;
4. Строительство магистральной теплосети от котельной «Пионерская» до котельной «Клубная» протяженностью 243,3 метра, переподключить потребителей и провести демонтаж оборудования и котельной;
5. Строительство центрального теплового пункта (ЦТП);
6. Строительство магистральной теплосети от ЦТП до котельной «Машиностроительная» протяженностью 770,94 метров, переподключить потребителей и произвести демонтаж оборудования и котельной;
7. Строительство ПНС № 2 «Машиностроительная»;
8. Строительство магистральной теплосети через железнодорожный переезд вблизи котельной по ул. Пионерская;
9. Модернизация котла КВр-1,45 в котельной «Гагарина»;
10. Модернизация котла КВр-1,16 в котельной «ПМК»;
11. Реконструкция внутриквартальной тепловой сети для переключения потребителей от котельной «Клубная» к ЦТП котельной по ул. Пионерская;
12. Реконструкция внутриквартальной тепловой сети (возле котельной «Гагарина») для переключения потребителей от котельной «Гагарина» к

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»
котельной по ул. Пионерская;

13. Реконструкция внутриквартальной тепловой сети (возле котельной «ПМК») для переключения потребителей от котельной «ПМК» к котельной по ул. Пионерская;

14. Строительство магистральных теплосетей от котельной «Машиностроительная» до котельной «Гагарина» протяженностью 560 метров, переподключить потребителей и провести демонтаж оборудования и котельной;

15. Устройство ПНС № 1 в здании котельной «ПМК»;

16. Строительство магистральных теплосетей от котельной «Клубная» до котельной «ПМК» протяженностью 936,4 метра, переподключить потребителей и провести демонтаж оборудования и котельной.

Также вариант развития схемы теплоснабжения содержат в себе мероприятия:

- по реконструкции тепловых сетей с истекшим сроком эксплуатации;
- мероприятия по повышению энергоэффективности – перевод потребителей, подключенных по открытой схеме теплоснабжения на закрытую схему.

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения городского поселения «Оловянинское»

Схема теплоснабжения городского поселения «Оловянинское» предлагается к развитию данный вариант, который содержит мероприятия по повышению надежности системы теплоснабжения, включая мероприятия реконструкции по котельной Пионерская и строительство тепловой сети с целью закрытия котельных Машиностроительная, ПМК, Гагарина с переключением потребителей на котельную Пионерская с целью обеспечения потребителей теплоснабжением от одного из источника и подключение новых потребителей.

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЕ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

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

В связи с отсутствием дефицита тепловой мощности на период подготовки схемы теплоснабжения, нового строительства, реконструкции и технического перевооружения, связанного с увеличением мощности источников тепловой энергии не планируется.

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

В связи с отсутствием на период подготовки схемы теплоснабжения, новой застройки, реконструкция источников тепловой энергии не планируется.

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

Рекомендации для улучшения работы системы теплоснабжения на расчетный период 2020 – 2030гг.

В соответствии с требованиями действующего законодательства в рамках реализации Схемы теплоснабжения предусмотрены следующие мероприятия:

- Реконструкция основного оборудования котельной Пионерская

На котельной установлено 6 водогрейных котлов, работающих с низкой производительностью. Предполагается установить котлы марки КВ-5,5-115 с

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

топками форсированного горения, характеристики которых представлены в таблице 5.1., в количестве 3 шт., один котел с кипящим слоем.

Таблица 5.1. – характеристика перспективного котельного оборудования

Марка котлов	КПД котла	Мощность котлов, Гкал/ч
КВ-5,5-115 с ТФГ в комплекте с топкой	81,71	4,73
КВ-5,5-115 с ТФГ в комплекте с топкой	81,71	4,73
КВ-5,5-115 с ТФГ в комплекте с топкой	81,71	4,73
КВ-5,5-115 с ФКС в комплекте с топкой	81,71	4,73

- Реконструкция вспомогательного оборудования

При замене существующих котлов на новые, требуется техническое перевооружение соответствующего вспомогательного оборудования: дымососы, дутьевые вентиляторы, золоуловители, дымовая труба. Оборудование, предполагаемое для установки к котлам марки КВ-5,5-115 с ТФГ и ФКС представлено в таблице 5.2.

Таблица 5.2. Характеристика насосного оборудования

Наименование	Марка оборудования
Дымосос	ДН-12,5у-1000 – 30 кВт
	ДН-12,5у-1000 – 30 кВт
	ДН-12,5у-1000 – 30 кВт
	ДН-12,5у-1000 – 30 кВт
Дутьевой вентилятор	ВДН-10у-1000 – 11 кВт
	ВДН-10у-1000 – 11 кВт
	ВДН-10у-1000 – 11 кВт
	ВЦ-6-20-8 – 45 кВт
Дымовая труба	Ду – 1 м., Н – 28 м
Золоуловитель	БЦУ-273 (аналогичный самодельный)
	БЦУ-273 (аналогичный самодельный)
	БЦУ-273 (аналогичный самодельный)
	БЦУ-273 (аналогичный самодельный)

-Механизация топливной системы.

Котельная не оборудована механизмом подачи топлива в топку. Предполагается установка ленточных конвейеров, представленных в таблице № 5.3.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Таблица №5.3. – оборудования механической подачи топлива

Наименование	Марка оборудования
Дробилка	ВДП-15 (левая и правая) – 11 кВт – 2 шт.
Конвейерная лента (транспортёр ленточный)	135/12-19 – 11 кВт – 2 шт.
Питатель угля (забрасыватель), приобретается и устанавливается вместе с котлом	ПТЛ-400м – (0,45 кВт – 3 шт.; 1,1 кВт – 3 шт.); ПТ4м – 1,1 кВт – 2 шт.
Питатель конвейерной ленты	4 кВт. – 2 шт.
Плужковый сбрасыватель	500-1 (3 левых и 4 правых) – 0,37 кВт – 7 шт.
Железоотделитель	ПЭ-50/18 – 1,2 кВт – 2 шт.
Весы конвейерные	КВК-М-1-500-1 – 2 шт.
Вибратор (один на углеподаче, четыре на бункерах угля)	Поверхностный вибратор – 2,2 кВт 2,2 кВт -5 шт

-Обеспечение надежности работы котельной

Для обеспечения надежной работы котельной предполагается использование сетевых и подпиточных насосов, представленных в таблице № 5.4, а также установка дополнительного оборудования, представленного в таблице № 5.5.

Таблица № 5.4. Насосное оборудование

Наименование	Марка оборудования
Сетевой насос	Wilo BL 150/370G2-55/4– 5,5 кВт – 2 шт.
Подпиточный насос	Wilo – 2 шт.
Циркуляционный насос	Wilo BL 125/315-45/4 – 45 кВт – 2 шт.
Насос циркуляции топки ФКС	К 8/18 – 1,5 кВт – 2 шт.
Насос циркуляции ГШУ	Wilo KS 20 D GG – 2,2 кВт – 2 шт.
Насос погружной	Гном – 2,2 кВт – 2 шт.

Таблица № 5.5 Дополнительное оборудование

Наименование	Марка оборудования
Система золоудаления в комплекте	ТС3-32 – 7,5 кВт – 1 шт.
Теплообменник сетевой	Z99-ТС-020-20677 – 16,5 кВт – 2 шт.
Дизельный генератор	AKSA APD125A – 1 шт.
Устройство подачи топлива (включает бак запаса топлива, насос растопочный)	УПД-1 – 1,5 кВт – 1 шт.

В таблице 5.6. представлены этапы мероприятий.

Таблица № 5.6. Этапы осуществления мероприятий

Этап I (2020-2021 годы)	Строительство дробильного отделения
	Строительство топливоподачи (галереи)
	Устройство фундаментов под 1-ый сетевой насос
	Приобретение и установка 2 подпиточных насосов

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

	Приобретение и доставка 1-го котла
	Приобретение, монтаж и установка 2 питателей угля (забрасывателей)
	Устройство фундамента под 1-ый котел
	Изготовление и монтаж бункеров накопителя угля 1-го котла
	Устройство проемов для последующей установки 1-го котла
	Монтаж и установка 1-го котла
	Изготовление и монтаж газоходов и воздухопроводов 1-го котла
	Приобретение, монтаж и наладка системы электроснабжения для управления 1-ым котлом, пуско-наладочные работы 1-го котла
	Приобретение и доставка 1-го вентилятора
	Устройство фундамента под 1-ый вентилятор
	Монтаж и установка 1-го вентилятора
	Пуско-наладочные работы 1-го вентилятора
	Приобретение и доставка 1-го дымососа
	Устройство фундамента под 1-ый дымосос
	Монтаж и установка 1-го дымососа
	Пуско-наладочные работы 1-го дымососа
	Устройство фундамента под 1-ый золоуловитель
	Приобретение, монтаж и установка 2 конвейерных лент
	Приобретение, монтаж и установка 2 дробилок
	Приобретение, монтаж и установка вибраторов
	Приобретение, монтаж и установка 2 питателей конвейерной ленты
	Приобретение и доставка теплообменника
	Приобретение и установка грязевиков
	Монтаж системы водоподготовки
	Разработка проектной документации
Этап II (2022-2023 годы)	Демонтаж сетевых насосов
	Устройство фундамента под 2-ой сетевой насос
	Приобретение и доставка 2 сетевых насосов
	Установка 2 сетевых насосов
	Пуско-наладочные работы 2 сетевых насосов
	Демонтаж 2 котлов (6-го и 5-го котла)
	Демонтаж бункеров накопителя угля 2 котлов (6-го и 5-го котла)
	Приобретение и доставка 2-го котла
	Приобретение, монтаж и установка 2 питателей угля (забрасывателей)
	Устройство фундамента под 2-ой котел
	Изготовление и монтаж бункеров накопителя угля 2-го котла
	Устройство проемов для последующей установки 2-го котла
	Монтаж и установка 2-го котла
	Изготовление и монтаж газоходов и воздухопроводов 2-го котла
	Приобретение, монтаж и наладка системы электроснабжения для управления 2-ым котлом, пуско-наладочные работы 2-го котла
	Демонтаж 2 вентиляторов
	Приобретение и доставка 2-го вентилятора
	Устройство фундамента под 2-ой вентилятор
	Монтаж и установка 2-го вентилятора
	Пуско-наладочные работы 2-го вентилятора
	Демонтаж дымососа
	Приобретение и доставка 2-го дымососа
	Устройство фундамента под 2-ой дымосос
	Монтаж и установка 2-го дымососа
	Пуско-наладочные работы 2-го дымососа
	Демонтаж золоуловителя
	Изготовление 2 золоуловителей
	Устройство фундамента под 2-ой золоуловитель
	Монтаж и установка 2 золоуловителей
	Изготовление и монтаж бункеров накопителя золы 2 золоуловителей
	Пуско-наладочные работы 2 золоуловителей
	Устройство фундамента под дымовую трубу

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

	Изготовление дымовой трубы
	Монтаж и установка дымовой трубы
	Приобретение, монтаж и установка 2 железоотделителей
	Пуско-наладочные работы 2 железоотделителей
	Приобретение, монтаж и установка 2 весов конвейерных
	Приобретение, монтаж и установка 2 вибраторов на бункерах накопителя угля 1-го и 2-го котла
	Разработка проектной документации
Этап III (2024-2025 годы)	Демонтаж циркуляционных насосов
	Приобретение и доставка 2 циркуляционных насосов
	Установка 2 циркуляционных насосов
	Пуско-наладочные работы 2 циркуляционных насосов
	Демонтаж 2 котлов (4-го и 3-го котла)
	Демонтаж бункеров накопителя угля 2 котлов (4-го и 3-го котла)
	Приобретение и доставка 3-го котла
	Приобретение, монтаж и установка 2 питателей угля (забрасывателей)
	Устройство фундамента под 3-ий котел
	Изготовление и монтаж бункеров накопителя угля 3-го котла
	Устройство проемов для последующей установки 3-го котла
	Монтаж и установка 3-го котла
	Изготовление и монтаж газоходов и воздухопроводов 3-го котла
	Приобретение, монтаж и наладка системы электроснабжения для управления 3-им котлом, пуско-наладочные работы 3-го котла
	Демонтаж 2 вентиляторов
	Приобретение и доставка 3-го вентилятора
	Устройство фундамента под 3-ий вентилятор
	Монтаж и установка 3-го вентилятора
	Пуско-наладочные работы 3-го вентилятора
	Демонтаж дымососа
	Приобретение и доставка 3-го дымососа
	Устройство фундамента под 3-ий дымосос
	Монтаж и установка 3-го дымососа
	Пуско-наладочные работы 3-го дымососа
	Демонтаж золоуловителя
	Изготовление 3-го золоуловителя
	Устройство фундаментов под 3-ий золоуловитель
	Монтаж и установка 3-го золоуловителя
	Изготовление и монтаж бункеров накопителя золы 3-го золоуловителя
	Пуско-наладочные работы 3-го золоуловителя
	Приобретение, монтаж и установка вибратора на бункерах накопителя угля 3-го котла
	Демонтаж теплообменника
	Приобретение и доставка 2 теплообменников
	Устройство фундамента под теплообменники
	Установка теплообменников
	Пуско-наладочные работы теплообменников
	Монтаж циркуляционных и сетевых трубопроводов внутри котельной
	Монтаж системы электроснабжения
	Разработка проектной документации
Этап IV (2026-2028 годы)	Строительство системы гидршлакоудаления
	Строительство системы золоудаления
	Устройство фундаментов под насосы циркуляции топки ФКС
	Приобретение и доставка 2 насосов циркуляции топки ФКС (с последним котлом)
	Изготовление и монтаж бака охлаждения топки ФКС
	Установка насосов циркуляции топки ФКС
	Пуско-наладочные работы насоса циркуляции топки ФКС
	Демонтаж 2 котлов (2-го и 1-го котла)
	Демонтаж бункеров накопителя угля 2 котлов (2-го и 1-го котла)
	Приобретение и доставка 4-го котла с топкой ФКС

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

	Приобретение, монтаж и установка 2 питателей угля (забрасывателей)
	Устройство фундамента под 4-ый котел
	Изготовление и монтаж бункеров накопителя угля 4-го котла
	Устройство проемов для последующей установки 4-го котла
	Монтаж и установка 4-го котла
	Изготовление и монтаж газоходов и воздухопроводов 4-го котла
	Приобретение, монтаж и наладка системы электроснабжения для управления 4-ым котлом, пуско-наладочные работы 4-го котла
	Демонтаж 2 вентиляторов
	Приобретение и доставка 4-го вентилятора
	Устройство фундамента под 4-ый вентилятор
	Монтаж и установка 4-го вентилятора
	Пуско-наладочные работы 4-го вентилятора
	Демонтаж дымососа
	Приобретение и доставка 4-го дымососа
	Устройство фундамента под 4-ый дымосос
	Монтаж и установка 4-го дымососа
	Пуско-наладочные работы 4-го дымососа
	Демонтаж золоуловителя
	Изготовление 4-го золоуловителя
	Устройство фундаментов под 4-ый золоуловитель
	Монтаж и установка 4-го золоуловителя
	Изготовление и монтаж бункеров накопителя золы 4-го золоуловителя
	Пуско-наладочные работы 4-го золоуловителя
	Приобретение, монтаж и установка вибраторов на приемном бункере угля и на бункерах накопителя угля 4-го котла
	Приобретение и установка теплосчетчиков и водомера
	Демонтаж бака внутренней установки
	Монтаж системы водоснабжения
	Демонтаж труб канализации
	Монтаж системы водоотведения
	Монтаж системы вентиляции
	Монтаж системы отопления
	Монтаж системы электроснабжения
	Монтаж сетей связи
Этап V (2029-2030 годы)	Строительство склада угля
	Монтаж системы электроснабжения
	Приобретение и установка дизельного генератора
	Пуско-наладочные работы системы электроснабжения
	Благоустройство прилегающей территории

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

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

Рекомендации для улучшения работы системы теплоснабжения на расчетный период 2020 – 2030 гг. приведены в главе 7. Дополнительно для повышения эффективности системы теплоснабжения можно применять нижеперечисленные направления при формировании программ технического перевооружения.

Наименование мероприятия	Источник экономии
Аккумуляирование тепловой энергии	-повышение тепловой устойчивости зданий; - повышения КПД автономных источников электроэнергии
Внедрение новых водоподготовительных установок на источниках тепла	- экономия топлива; - уменьшение расхода электрической энергии (на привод сетевых насосов)
Внедрение метода глубокой утилизации тепла дымовых газов	- экономия топлива; - сокращение вредных выбросов в атмосферу
Внедрение системы автоматического управления наружным и уличным освещением	- экономия топлива; - экономия электрической энергии
Внедрение экономичных способов регулирования работой вентиляторов	- экономия электрической энергии
Диспетчеризация в системах теплоснабжения	- оптимизация режимов работы тепловой сети; - сокращение времени проведения ремонтно-аварийных работ; - уменьшение количества эксплуатационного персонала
Замена физически и морально устаревших котлов	- экономия топлива; - улучшение качества и надёжности теплоснабжения
Использование в системах теплоснабжения теплообменных аппаратов	- уменьшение капитальных затрат на строительство ТП;

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

	- повышение надёжности теплоснабжения
Использование систем частотного регулирования в приводах электродвигателей в системах вентиляции, на насосных станциях и других объектах с переменной нагрузкой	- экономия электрической энергии; - повышение надёжности и увеличение сроков службы оборудования
Организация мониторинга и соблюдение водно-химического режима	- экономия топлива
Проведение наладки тепловых сетей	- экономия топлива
Организация тепловизионного мониторинга состояния ограждающих конструкций зданий и сооружений, оборудования	- экономия топлива; - предупреждение аварийных ситуаций;
Применение средств электрохимической защиты трубопроводов тепловых сетей от коррозии	- снижение потерь тепла и теплоносителя; - снижение РСЭО
Проведение режимно-наладочных работ на котлоагрегатах. Составление режимных карт	- экономия топлива; - улучшение качества и повышение надёжности теплоснабжения
Прокладка тепловых сетей оптимального диаметра	- экономия топлива; - снижение тепловых потерь в сетях; - повышение надёжности и качества теплоснабжения
Установка котлоагрегатов с циркуляционным кипящим слоем	- экономия топлива
Установка подогревателя воздуха или воды в котельной	- экономия топлива; - повышение КПД теплоисточника
Устранение присосов воздуха в газоходах и обмуровках котлов	

5.5. 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 момент разработки Схемы теплоснабжения совместные режимы работы источников отсутствуют, каждый источник теплоснабжения работает самостоятельно.

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, включают следующие мероприятия:

- 2020-2021 год вывод из эксплуатации (демонтаж) действующих котельных Солнышко, Центральная и котельной Клубная с передачей всех тепловых нагрузок на планируемую к реконструкции котельную Пионерская мощностью 0,76 Гкал/ч;

- 2022-2028 вывод из эксплуатации (демонтаж) действующих котельных Машиностроительная, Гагарина, ПМК с передачей всех тепловых нагрузок на планируемую к реконструкции котельную Пионерская мощностью 4,5 Гкал/ч;

5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа

Перевод котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

5.7. 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

Перевод котельных в пиковый режим работы не планируется.

5.8. 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, на каждом этапе

Загрузка источников тепловой энергии и распределение (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе определены на основании существующих мощностей и представлены таблице 5.7.

Таблица 5.7. Распределение (перераспределение) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения муниципального образования городского поселения «Оловянинское» между источниками тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения (группы источников)	Решения по распределению тепловой нагрузки потребителей (Гкал/час)					Выводы
		2019 г.	2020 г.	2021г.	2022- 2024 г.	(2025 - 2030г.)	
1	Котельная Пионерская	3,056	3,816	3,816	8,317	8,317	Изменяется
2	котельная Солнышко	0,318	0,00	0,00	0,00	0,00	Изменяется

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»**

3	Котельная ПМК	0,701	701	0,701	0,00	0,00	Изменяется
4	котельная Машиностроительная	2,4576	2,4576	2,4576	0,00	0,00	Изменяется
5	котельная Гагарина	1,343	1,343	1,343	0,00	0,00	Изменяется
6	котельная Клубная	0,442	0,00	0,00	0,00	0,00	Изменяется
7	Котельная Погодаева	0,140	0,140	0,140	0,140	0,140	Оставить без изменений
8	котельная Дзержинского	0,079	0,079	0,079	0,079	0,079	Оставить без изменений
9	котельная Известковая	0,093	0,093	0,093	0,093	0,093	Оставить без изменений
	Итого	8,6296	8,6296	8,6296	8,6296	8,6296	Оставить без изменений

5.9. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценка затрат при необходимости его изменения

В системе теплоснабжения городского поселения «Оловянинское» котельные работают по разным температурным графикам.

Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, разработан с учетом действующих норм и правил и представлен в таблице 5.8.

Таблица 5.8. - Температурный график отпуска тепловой энергии в городские поселения «Оловянинское» для каждого действующего источника тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения (группы источников)	Температурный график (температура срезки)			
		2020 г. (базовый период)	2020 –2022 гг.	2019 –2023 гг.	(2024 – 2030 гг.)
1	Действующие источники				
1.1	Котельная Пионерская	95/70°C	95/70°C	95/70°C	95/70°C

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения (группы источников)	Температурный график (температура срезки)			
		2020 г. (базовый период)	2020 –2022 гг.	2019 –2023 гг.	(2024 – 2030 гг.)
1.2	Котельная ПМК	80/65°C	80/65°C	80/65°C	80/65°C
1.3	котельная Машиностроительная	80/65°C	80/65°C	80/65°C	80/65°C
1.4	Котельная Гагарина	80/65°C	80/65°C	80/65°C	80/65°C
1.5	Котельная Погодаева	80/65°C	80/65°C	80/65°C	80/65°C
1.6	Котельная Дзержинского	80/65°C	80/65°C	80/65°C	80/65°C
1.7	Котельная Известковая	80/65°C	80/65°C	80/65°C	80/65°C

В связи с сохранением температурных графиков действующего и перспективного источников теплоснабжения возникновение дополнительных затрат не предполагается.

5.10. 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

До 2028 года на территории городские поселения «Оловянинское» планируется вывод по консервации котельных Машиностроительная, ПМК, Гагарина, поскольку данные котельные работают с избытком тепловой мощности.

5.11. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей

Согласно СП. 89.13330.2012 (актуализированная редакция СНиП II-35-76 «Котельные установки») число и производительность котлов, установленных котельной, следует выбирать, обеспечивая:

- расчетную производительность (тепловую мощность котельной);
- стабильную работу котлов при минимально допустимой нагрузке в теплый период года.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

При выходе из строя наибольшего по производительности котла в котельных первой категории оставшиеся котлы должны обеспечивать отпуск тепловой энергии потребителям первой категории (потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях ниже предусмотренных ГОСТ 30494, например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства и т.д.):

- на технологическое теплоснабжение и системы вентиляции – в количестве, определяемом минимально допустимыми нагрузками (независимо от температуры наружного воздуха);

- на отопление и горячее водоснабжение – в количестве, определяемом режимом наиболее холодного месяца.

Перспективная присоединенная нагрузка на расчетный период представлена в Таблице 5.9.

Таблица 5.9.

№ п/п	Наименование источника теплоснабжения (группы источников)	2020 г.	2021г.	2022-2024 г.	(2025 - 2030г.)
	Котельная Пионерская	3,816	3,816	8,317	8,317
2	котельная Солнышко	0,00	0,00	0,00	0,00
3	Котельная ПМК	701	0,701	0,00	0,00
4	котельная Машиностроительная	2,4576	2,4576	0,00	0,00
5	котельная Гагарина	1,343	1,343	0,00	0,00
6	котельная Клубная	0,00	0,00	0,00	0,00
7	Котельная Погодаева	0,140	0,140	0,140	0,140
8	котельная Дзержинского	0,079	0,079	0,079	0,079
9	котельная Известковая	0,093	0,093	0,093	0,093
	Итого	8,6296	8,6296	8,6296	8,6296

РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

6.1 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

Источников тепловой энергии с дефицитом тепловой мощности на территории поселения не выявлено.

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

В связи с отсутствием информации о новой застройке на момент подготовки схемы теплоснабжения, строительство новых тепловых сетей не планируется.

6.3 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

В связи с отсутствием технической возможности и экономической целесообразности, предложения по обеспечению возможностей поставок тепловой энергии от различных источников, не рассматриваются.

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

Рекомендации для улучшения работы системы теплоснабжения на расчетный период 2020 – 2030 гг.:

– Для улучшения качества воды и обеспечения надежности работы сетей теплоснабжения предполагается использование химической водоочистки– Установка фильтра ФИПа I-0,7-0,6 На – 2 шт, СолерастворителяС-0,4-0,7 (Ду 500) – 1шт.;

– Строительство магистральной тепловой сети от котельной «Пионерская» до котельной «Центральная» протяженностью 878,7 метров, переподключить потребителей и провести демонтаж оборудования и котельной;

– Строительство магистральной тепловой сети от котельной «Пионерская» до котельной «Солнышко» – 344 метра, переподключить потребителей и провести демонтаж оборудования и котельной;

– Строительство магистральной теплосети от котельной «Пионерская» до котельной «Клубная» протяженностью 243,3 метра, переподключить потребителей и провести демонтаж оборудования и котельной;

– Строительство центрального теплового пункта (ЦТП);

– Строительство магистральной теплосети от котельной «Клубная» с ЦТП до котельной «Машиностроительная» протяженностью 770,94 метров, переподключить потребителей и произвести демонтаж оборудования и котельной;

– Строительство ПНС № 2 «Машиностроительная»;

– Строительство магистральной теплосети через железнодорожный переезд вблизи котельной по ул. Пионерская;

– Модернизация котла КВр-1,45 в котельной «Гагарина»;

– Модернизация котла КВр-1,16 в котельной «ПМК»;

– Реконструкция внутриквартальной тепловой сети для переключения

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

потребителей от котельной «Клубная» к ЦТП котельной по ул. Пионерская;

– Реконструкция внутриквартальной тепловой сети (возле котельной «Гагарина») для переключения потребителей от котельной «Гагарина» к котельной по ул. Пионерская;

– Реконструкция внутриквартальной тепловой сети (возле котельной «ПМК») для переключения потребителей от котельной «ПМК» к котельной по ул. Пионерская;

– Строительство магистральных теплосетей от котельной «Машиностроительная» до котельной «Гагарина» протяженностью 560 метров, переподключить потребителей и провести демонтаж оборудования и котельной;

– Устройство ПНС № 1 в здании котельной «ПМК»;

– Строительство магистральных теплосетей от котельной «Клубная» с ЦТП до котельной «ПМК» протяженностью 936,4 метра, переподключить потребителей и провести демонтаж оборудования и котельной.

Таблица № 6.1. Этапы осуществления мероприятий

Этап I (2020-2021 годы)	Строительство дробильного отделения
	Строительство топливоподачи (галереи)
	Устройство фундаментов под 1-ый сетевой насос
	Приобретение и установка 2 подпиточных насосов
	Приобретение и доставка 1-го котла
	Приобретение, монтаж и установка 2 питателей угля (забрасывателей)
	Устройство фундамента под 1-ый котел
	Изготовление и монтаж бункеров накопителя угля 1-го котла
	Устройство проемов для последующей установки 1-го котла
	Монтаж и установка 1-го котла
	Изготовление и монтаж газоходов и воздухопроводов 1-го котла
	Приобретение, монтаж и наладка системы электроснабжения для управления 1-ым котлом, пуско-наладочные работы 1-го котла
	Приобретение и доставка 1-го вентилятора
	Устройство фундамента под 1-ый вентилятор
	Монтаж и установка 1-го вентилятора
	Пуско-наладочные работы 1-го вентилятора
	Приобретение и доставка 1-го дымососа
	Устройство фундамента под 1-ый дымосос
	Монтаж и установка 1-го дымососа
	Пуско-наладочные работы 1-го дымососа
	Устройство фундамента под 1-ый золоуловитель
	Приобретение, монтаж и установка 2 конвейерных лент
	Приобретение, монтаж и установка 2 дробилок
	Приобретение, монтаж и установка вибраторов
	Приобретение, монтаж и установка 2 питателей конвейерной ленты
	Приобретение и доставка теплообменника
	Приобретение и установка грязевиков
	Монтаж системы водоподготовки

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

	Разработка проектной документации
Этап II (2022-2023 годы)	Демонтаж сетевых насосов
	Устройство фундаментов под 2-ой сетевой насос
	Приобретение и доставка 2 сетевых насосов
	Установка 2 сетевых насосов
	Пуско-наладочные работы 2 сетевых насосов
	Демонтаж 2 котлов (6-го и 5-го котла)
	Демонтаж бункеров накопителя угля 2 котлов (6-го и 5-го котла)
	Приобретение и доставка 2-го котла
	Приобретение, монтаж и установка 2 питателей угля (забрасывателей)
	Устройство фундамента под 2-ой котел
	Изготовление и монтаж бункеров накопителя угля 2-го котла
	Устройство проемов для последующей установки 2-го котла
	Монтаж и установка 2-го котла
	Изготовление и монтаж газоходов и воздухопроводов 2-го котла
	Приобретение, монтаж и наладка системы электроснабжения для управления 2-ым котлом, пуско-наладочные работы 2-го котла
	Демонтаж 2 вентиляторов
	Приобретение и доставка 2-го вентилятора
	Устройство фундамента под 2-ой вентилятор
	Монтаж и установка 2-го вентилятора
	Пуско-наладочные работы 2-го вентилятора
	Демонтаж дымососа
	Приобретение и доставка 2-го дымососа
	Устройство фундамента под 2-ой дымосос
	Монтаж и установка 2-го дымососа
	Пуско-наладочные работы 2-го дымососа
	Демонтаж золоуловителя
	Изготовление 2 золоуловителей
	Устройство фундаментов под 2-ой золоуловитель
	Монтаж и установка 2 золоуловителей
	Изготовление и монтаж бункеров накопителя золы 2 золоуловителей
	Пуско-наладочные работы 2 золоуловителей
	Устройство фундамента под дымовую трубу
	Изготовление дымовой трубы
	Монтаж и установка дымовой трубы
	Приобретение, монтаж и установка 2 железоотделителей
	Пуско-наладочные работы 2 железоотделителей
	Приобретение, монтаж и установка 2 весов конвейерных
	Приобретение, монтаж и установка 2 вибраторов на бункерах накопителя угля 1-го и 2-го котла
	Разработка проектной документации
Этап III (2024-2025 годы)	Демонтаж циркуляционных насосов
	Приобретение и доставка 2 циркуляционных насосов
	Установка 2 циркуляционных насосов
	Пуско-наладочные работы 2 циркуляционных насосов
	Демонтаж 2 котлов (4-го и 3-го котла)
	Демонтаж бункеров накопителя угля 2 котлов (4-го и 3-го котла)
	Приобретение и доставка 3-го котла
	Приобретение, монтаж и установка 2 питателей угля (забрасывателей)
	Устройство фундамента под 3-ий котел
	Изготовление и монтаж бункеров накопителя угля 3-го котла
	Устройство проемов для последующей установки 3-го котла
	Монтаж и установка 3-го котла
	Изготовление и монтаж газоходов и воздухопроводов 3-го котла
	Приобретение, монтаж и наладка системы электроснабжения для управления 3-им котлом, пуско-наладочные работы 3-го котла
	Демонтаж 2 вентиляторов
	Приобретение и доставка 3-го вентилятора

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

	Устройство фундамента под 3-ий вентилятор
	Монтаж и установка 3-го вентилятора
	Пуско-наладочные работы 3-го вентилятора
	Демонтаж дымососа
	Приобретение и доставка 3-го дымососа
	Устройство фундамента под 3-ий дымосос
	Монтаж и установка 3-го дымососа
	Пуско-наладочные работы 3-го дымососа
	Демонтаж золоуловителя
	Изготовление 3-го золоуловителя
	Устройство фундаментов под 3-ий золоуловитель
	Монтаж и установка 3-го золоуловителя
	Изготовление и монтаж бункеров накопителя золы 3-го золоуловителя
	Пуско-наладочные работы 3-го золоуловителя
	Приобретение, монтаж и установка вибратора на бункерах накопителя угля 3-го котла
	Демонтаж теплообменника
	Приобретение и доставка 2 теплообменников
	Устройство фундамента под теплообменники
	Установка теплообменников
	Пуско-наладочные работы теплообменников
	Монтаж циркуляционных и сетевых трубопроводов внутри котельной
	Монтаж системы электроснабжения
	Разработка проектной документации
Этап IV (2026-2028 годы)	Строительство системы гидрошлакоудаления
	Строительство системы золоудаления
	Устройство фундаментов под насосы циркуляции топки ФКС
	Приобретение и доставка 2 насосов циркуляции топки ФКС (с последним котлом)
	Изготовление и монтаж бака охлаждения топки ФКС
	Установка насосов циркуляции топки ФКС
	Пуско-наладочные работы насоса циркуляции топки ФКС
	Демонтаж 2 котлов (2-го и 1-го котла)
	Демонтаж бункеров накопителя угля 2 котлов (2-го и 1-го котла)
	Приобретение и доставка 4-го котла с топкой ФКС
	Приобретение, монтаж и установка 2 питателей угля (забрасывателей)
	Устройство фундамента под 4-ый котел
	Изготовление и монтаж бункеров накопителя угля 4-го котла
	Устройство проемов для последующей установки 4-го котла
	Монтаж и установка 4-го котла
	Изготовление и монтаж газоходов и воздухопроводов 4-го котла
	Приобретение, монтаж и наладка системы электроснабжения для управления 4-ым котлом, пуско-наладочные работы 4-го котла
	Демонтаж 2 вентиляторов
	Приобретение и доставка 4-го вентилятора
	Устройство фундамента под 4-ый вентилятор
	Монтаж и установка 4-го вентилятора
	Пуско-наладочные работы 4-го вентилятора
	Демонтаж дымососа
	Приобретение и доставка 4-го дымососа
	Устройство фундамента под 4-ый дымосос
	Монтаж и установка 4-го дымососа
	Пуско-наладочные работы 4-го дымососа
	Демонтаж золоуловителя
	Изготовление 4-го золоуловителя
	Устройство фундаментов под 4-ый золоуловитель
	Монтаж и установка 4-го золоуловителя
	Изготовление и монтаж бункеров накопителя золы 4-го золоуловителя
	Пуско-наладочные работы 4-го золоуловителя

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»**

	Приобретение, монтаж и установка вибраторов на приемном бункере угля и на бункерах накопителя угля 4-го котла
	Приобретение и установка теплосчетчиков и водомера
	Демонтаж бака внутренней установки
	Монтаж системы водоснабжения
	Демонтаж труб канализации
	Монтаж системы водоотведения
	Монтаж системы вентиляции
	Монтаж системы отопления
	Монтаж системы электроснабжения
	Монтаж сетей связи
Этап V (2029-2030 годы)	Строительство склада угля
	Монтаж системы электроснабжения
	Приобретение и установка дизельного генератора
	Пуско-наладочные работы системы электроснабжения
	Благоустройство прилегающей территории

6.5. 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

Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных в городском поселении «Оловянинское» в настоящей схеме теплоснабжения не запланировано.

РАЗДЕЛ 7. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Основным видом топлива по действующим котельным городского поселения «Оловянинское» в существующем положении и на перспективу является твердое топливо; бурый уголь

На перспективу до 2030 г. предусмотрено доведение среднего удельного расхода топлива для выработки тепловой энергии в связи с началом эксплуатации новых источников до норматива на уровне 174,2 кг.у.т./Гкал.

С учетом незначительного уменьшения величины потребления тепловой энергии на % за счет отсутствия подключения новых потребителей к источникам тепловой энергии муниципального образования городского поселения «Оловянинское» предусмотрено уменьшение объема потребления основного топлива к 2030 г. До 7,958 тыс. т у.т. (уменьшение на 1,5%). Замена устаревшего оборудования и внедрение энергоэффективных и ресурсосберегающих технологий, позволят сократить удельный расход топлива.

РАЗДЕЛ 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ

При переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения реконструкция тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии не требуется.

Для системы теплоснабжения закрытого типа, необходимо использовать, тепловые пункты, в которые горячая вода поступает от поставщика теплоэнергии. Далее температура теплоносителя доводится до нужных параметров для теплообеспечения и горячего водоснабжения и направляется потребителям.

Помимо тепловых пунктов, другим необходимым условием реализации мероприятия может являться перекладка трубопроводов ХВС к зданиям с увеличением диаметров, в связи с возрастающим расходом воды для закрытой системы ГВС.

Также для обеспечения реализации мероприятия требуется реконструкция внутридомовых систем ГВС, выполнение которой предполагается в рамках проведения капитального ремонта зданий.

Но ввиду отсутствия источников финансирования, а также необходимости детальной разработки мероприятий, необходимых для обеспечения требуемой тепловой нагрузки потребителям требует проработки в следующей актуализации.

РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ

Необходимый объем финансирования на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей определен на основании и с учетом следующих документов:

- Методические рекомендации по применению государственных сметных нормативов – укрупненных нормативов цены строительства различных видов объектов капитального строительства непроизводственного назначения и инженерной инфраструктуры, утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 04.10.2011 № 481;

- Укрупненные нормативы цены строительства НЦС 81-02-15-2011 «Наружные тепловые сети», утв. Приказом Министерства регионального развития Российской Федерации от 30.12.2011 № 643;

- Коэффициенты перехода от цен базового района к уровню цен субъектов Российской Федерации, утв. Приказом Министерства регионального развития РФ от 30.12.2011 № 643;

- Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 г. (от 25.03.2013);

- Сценарные условия, основные параметры прогноза социально-экономического развития Российской Федерации и предельные уровни цен (тарифов) на услуги компаний инфраструктурного сектора;

- Индексы-дефляторы на регулируемый период (до 2020 г.), утв. Минэкономразвития России от 12.04.2013;

- сметная документация;

- прейскуранты производителей котельного и теплосетевого оборудования и др.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Необходимый объем финансирования на реализацию мероприятий определен исходя из перечня мероприятий, разработанных в разделах 5, 6 Схемы теплоснабжения.

Совокупная потребность в инвестициях, необходимых для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей, составляет **392 965,30 тыс. руб.** в том числе по этапам:

Таблица 9.1 - Объем финансовых средств по источникам финансирования

Источники капитальных вложений	Объем финансирования без учета НДС и налога на прибыль (тыс. руб.)										
	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	Итого
Амортизация	0,00	2 429,11	769,33	578,15	1 728,46	17 814,77	17 814,77	17 814,77	17 814,77	17 814,77	94 578,92
Привлеченные средства	21 095,74	22 049,51	13 008,50	22 091,95	39 016,23	50 672,66	32 521,15	25 310,44	36 146,18	36 474,03	298 386,39
Итого:	21 095,74	24 478,62	13 777,83	22 670,09	40 744,69	68 487,43	50 335,92	43 125,21	53 960,96	54 288,81	392 965,30

Окончательная стоимость мероприятий определяется согласно сводному сметному расчету и технико-экономическому обоснованию.

Объемы инвестиций носят прогнозный характер и подлежат ежегодному уточнению при формировании проекта бюджета на соответствующий год, исходя из возможностей местного и окружного бюджетов и степени реализации мероприятий.

Объемы инвестиций подлежат корректировке при ежегодной актуализации Схемы теплоснабжения.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Финансовое обеспечение мероприятий может осуществляться за счет средств бюджетов всех уровней на основании законов Забайкальского края, муниципального образования, утверждающих бюджет.

Предоставление субсидий из областного бюджета осуществляется в соответствии с Законом Забайкальского края от «О межбюджетных отношениях в Забайкальском крае».

Источники финансирования мероприятий определяются при утверждении в установленном порядке инвестиционных программ организаций, оказывающих услуги в сфере теплоснабжения. В качестве источников финансирования инвестиционных программ теплоснабжающих и теплосетевых организаций могут использоваться собственные средства (прибыль, амортизационные отчисления, экономия затрат от реализации мероприятий) и привлеченные средства (кредиты).

При финансировании мероприятий за счет собственных средств теплоснабжающих и теплосетевых организаций в полном объеме прогнозный тариф с учетом инвестиционной составляющей не может превышать предельную максимальную величину тарифа на тепловую энергию, устанавливаемую ФАС Российской Федерации для Забайкальского края. В случае превышения установленной величины предельного роста тарифа за счет увеличения инвестиционной составляющей возможно использование механизма компенсации его роста за счет бюджетных средств.

Финансовые потребности на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей обеспечиваются за счет средств бюджетов всех уровней, предусмотренных федеральными, окружными и муниципальными целевыми программами в установленном порядке в соответствии с действующим законодательством.

Предложения по инвестированию средств в существующие объекты и/или инвестиции, предполагаемые для осуществления определенными организациями, в

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

схеме теплоснабжения согласованы с лицами, владеющими на праве собственности или ином законном праве данными объектами, или соответствующими организациями на реализацию инвестиционных проектов.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе

Величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии составляет **153 109,37 тыс. руб.**

Таблица 9.2. - Величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование мероприятий	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)											
		Всего	в т.ч. по годам										
			2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей													
2.1.	Строительство склада угля	10 226,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5 113,35	5 113,35
2.2.	Строительство дробильного отделения	4 222,05	4 222,05	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.3.	Строительство магистральной теплосети через железнодорожный переезд вблизи котельной по ул. Пионерская	15 840,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	15 840,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по группе 2		30 288,75	4 222,05	0,00	0,00	0,00	0,00	15 840,00	0,00	0,00	0,00	5 113,35	5 113,35
Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников													
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей													
3.2.1.	Установка системы гидрошлакоудаления	1 235,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	617,88	617,88	0,00	0,00	0,00
3.2.2.	Установка системы золоудаления	2 167,40	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	722,47	722,47	722,47	0,00	0,00
3.2.3.	Установка сетевых насосов	2 807,27	0,00	88,52	2 061,33	657,41	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.4.	Установка циркуляционного насоса	1 976,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 976,09	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.5.	Установка насоса циркуляции топки ФКС	448,89	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	448,89	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.6.	Установка подпиточных насосов	233,81	233,81	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.7.	Установка котлов	38 218,55	631,96	5 842,67	4 916,67	4 309,86	0,00	5 810,57	5 006,78	6 284,72	5 415,34	0,00	0,00
3.2.8.	Установка дутьевых вентиляторов	2 500,11	140,95	270,81	513,33	91,33	0,00	606,66	106,10	656,17	114,76	0,00	0,00
3.2.9.	Установка дымососов	4 569,97	208,41	490,95	694,08	429,77	0,00	820,28	499,27	887,21	540,01	0,00	0,00
3.2.10.	Установка золоуловителей	10 245,35	194,12	0,00	505,53	2 428,78	0,00	597,45	2 821,52	646,20	3 051,76	0,00	0,00
3.2.11.	Установка дымовой трубы	4 692,89	0,00	0,00	2 751,36	1 941,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.12.	Установка механизированной топливоподачи	8 218,86	7 022,87	37,21	0,00	44,80	0,00	0,00	1 059,85	0,00	54,13	0,00	0,00
3.2.13.	Установка теплообменника	15 780,96	83,31	0,00	0,00	0,00	15 697,65	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.14.	Установка системы водоподготовки	1 178,22	1 178,22	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»**

3.2.15.	Установка систем обеспечения	14 170,73	0,00	0,00	0,00	0,00	948,86	948,86	2 454,60	2 454,60	2 454,60	2 454,60	2 454,60
3.2.16.	Установка дизельного генератора	1 082,10	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 082,10	0,00	0,00
3.2.17.	Благоустройство прилегающей территории	8 843,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	4 421,83	4 421,83
3.2.18.	Разработка и экспертиза проектной документации	4 450,00	0,00	0,00	2 883,33	0,00	0,00	1 566,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по группе 3		122 820,62	9 693,63	6 730,15	14 325,64	9 903,49	16 646,51	12 326,57	13 737,36	12 269,24	13 435,16	6 876,44	6 876,44
ИТОГО по программе		153 109,37	13 915,69	6 730,15	14 325,64	9 903,49	16 646,51	28 166,57	13 737,36	12 269,24	13 435,16	11 989,78	11 989,78

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»**

Таблица 9.3. Плановые значения показателей, достижение которых предусмотрено в результате реализации мероприятий на территории городского поселения "Оловянинское" в сфере теплоснабжения на 2020 - 2030 годы

Наименование показателя	Ед. измерения	Фактические значения	Плановые значения				
			Утвержденный период	в т.ч. по годам реализации			
		2018		2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2030
1	2	3	4	5	6	7	8
Удельный расход электрической энергии на передачу единицы тепловой энергии или теплоносителя	кВт.ч/Гкал (куб. м)	81,56	81,56	81,99	75,22	64,44	55,76
Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии или теплоносителя	т у.т./Гкал (куб. м)	255,52	255,52	219,88	183,77	174,52	168,07
Объем присоединенной тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	0	0	3,67	0,5	3,05	2,29
Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	562,65	562,65	1560,68	3173,67	4127,81	6055,85
	% от полезного отпуска тепловой энергии	9,93	9,93	18,21	24,25	23,35	20,36
Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации программы	%	50	50	50	50	50	50
Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тонн в год	460,2	460,2	1251,91	2631	3621,19	5617,09
	куб. м для пара	0	0	0	0	0	0
Показатели, характеризующие снижение негативного воздействия на окружающую среду, определяемые в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды	в соответствии с законодательством РФ об охране окружающей среды						
выбросы вредных веществ в атмосферу	тонн/год	148,73	148,73	146,53	144,34	142,15	139,96

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на территории городского поселения «Оловянинское» в сфере теплоснабжения на 2019 - 2028 годы составляет **232 678,07 тыс. руб.**

Таблица 9.4. - Величина необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов

N п/п	Наименование мероприятий	Расходы на реализацию мероприятий в прогнозных ценах, тыс. руб. (без НДС)										
		Всего	в т.ч. по годам									
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	2	11	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
Группа 2. Строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей												
2.1. Строительство сетей теплоснабжения												
2.1.1.	от котельной по ул. Пионерская до котельной «Центральная», подключение потребителей котельной «Центральная» к котельной по ул. Пионерская и демонтаж оборудования котельной «Центральная»	12 005,30	12 005,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.2.	от котельной по ул. Пионерская до котельной «Солнышко», подключение потребителей котельной «Солнышко» к котельной по ул. Пионерская и демонтаж оборудования котельной «Солнышко»	11 994,70	0,00	11 994,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.3.	от котельной по ул. Пионерская до котельной «Клубная» подключение потребителей котельной «Клубная» к котельной по ул. Пионерская и демонтаж оборудования и котельной «Клубная», строительство центрального теплового пункта (ЦТП)	26 551,64	0,00	12 670,92	2 043,03	6 741,13	5 096,56	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
2.1.4.	от ЦТП до котельной «Машиностроительная», подключение потребителей котельной «Машиностроительная» к котельной по ул. Пионерская и демонтаж оборудования и котельной «Машиностроительная»,	56 251,56	0,00	0,00	0,00	4 203,98	9 406,67	42 640,91	0,00	0,00	0,00	0,00

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

	строительство ПНС № 2 «Машиностроительная»											
2.1.5.	от котельной «Машиностроительная» до котельной «Гагарина», подключение потребителей котельной «Гагарина» к котельной по ул. Пионерская и демонтаж оборудования котельной «Гагарина»	44 860,42	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22 430,21	22 430,21	0,00	0,00
2.1.6.	от ЦТП до котельной «ПМК», подключение потребителей котельной «ПМК» к котельной по ул. Пионерская и демонтаж оборудования котельной «ПМК», устройство ПНС № 1 в здании котельной «ПМК»	35 107,83	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	17 553,92	17 553,92
Всего по группе 2		186 771,45	12 005,30	24 665,62	2 043,03	10 945,11	14 503,23	42 640,91	22 430,21	22 430,21	17 553,92	17 553,92
Группа 3. Реконструкция или модернизация существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников												
3.1. Реконструкция или модернизация существующих тепловых сетей												
3.1.1.	внутриквартальной тепловой сети для переключения потребителей от котельной «Клубная» к ЦТП котельной по ул. Пионерская	7 176,85	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	7 176,85	0,00	0,00	0,00
3.1.2.	внутриквартальной тепловой сети (возле котельной «Гагарина») для переключения потребителей от котельной «Гагарина» к котельной по ул. Пионерская	12 911,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12 911,62	0,00	0,00	0,00
3.1.3.	внутриквартальной тепловой сети (возле котельной «ПМК») для переключения потребителей от котельной «ПМК» к котельной по ул. Пионерская	22 637,26	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	22 637,26	0,00	0,00	0,00
3.2. Реконструкция или модернизация существующих объектов системы централизованного теплоснабжения, за исключением тепловых сетей												
3.2.1.	Модернизация котла КВр-1,45 в котельной «Гагарина»	1 839,52	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 839,52	0,00	0,00	0,00	0,00
3.2.2.	Модернизация котла КВр-1,16 в котельной «ПМК»	1 719,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1 719,02	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по группе 3		46 284,27	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	3 558,54	42 725,73	0,00	0,00	0,00
Группа 4. Мероприятия, направленные на снижение негативного воздействия на окружающую среду, достижение плановых значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, повышение эффективности работы систем централизованного теплоснабжения												
4.1.	Установка оборудования химводоочистки. Фильтра ФИПа I-07-0,6 На (2 шт.) Установка солеобразователей С-0,4-0,7 – (1 шт.)	216,67	0,00	216,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Всего по группе 4		216,67	0,00	216,67	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО по программе		233 272,39	12 005,30	24 882,29	2 043,03	10 945,11	14 503,23	46 199,45	65 155,94	22 430,21	17 553,92	17 553,92

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

Утвержденные температурные графики системы теплоснабжения городского поселения «Оловянинское» обеспечивает выполнение требований нормативных документов относительно температуры внутреннего воздуха отапливаемых помещений и на момент разработки схемы теплоснабжения, не требуется каких-либо дополнительных инвестиций.

Изменение температурного графика не предусмотрено.

9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Таблица 9.5 – Мероприятия по переводу открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую

Мероприятие	Сроки реализации	Стоимость с НДС, тыс. руб.
Разработка проектной документации «Реконструкция сетей теплоснабжения от ЦТП №1» с переводом на 4х- трубную схему теплоснабжения	2024	269,0
Разработка проектной документации «Реконструкция сетей теплоснабжения от ЦТП №2» с переводом на 4х- трубную схему теплоснабжения	2024	224,0
ИТОГО		493,0

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Эффективность инвестиций оценивалась только для мероприятий, направленных на улучшение показателей эффективности теплоснабжения, а также в переключение тепловых нагрузок между источниками теплоснабжения. Эффективность инвестиций в такие мероприятия как строительство и реконструкция тепловых сетей для присоединения новых потребителей не оценивалась, поскольку

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

присоединение новых потребителей предусмотрено в пределах радиуса эффективного теплоснабжения, что само по себе предполагает положительный экономический эффект и рост маржинальной прибыли. Кроме того, стоит отметить, что реализация мероприятий по реконструкции тепловых сетей, связанных с повышением показателей надежности теплоснабжения и снижению износа сетей, направлена не на повышение эффективности работы систем теплоснабжения, а на поддержание ее в рабочем состоянии. Как правило, данная группа проектов имеет относительно необходимых капитальных затрат на ее реализацию низкий экономический эффект (снижение технологических потерь при передаче тепловой энергии) и является социально-значимой. Расчет эффективности инвестиций в данную группу мероприятий в схеме теплоснабжения также не приводится. Наиболее крупными мероприятиями являются мероприятия по переключению нагрузок между котельными. Расчеты эффективности мероприятий по переключению потребителей котельных на сети представлены в таблице 9.6 и 9.7. Планируемый рост тарифа на тепловую энергию с учетом мероприятий на развитие системы теплоснабжения поселения превышает нормативный рост в 4% годовых. В связи с этим делаем вывод о необходимости привлечения вне тарифных источников инвестирования.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Таблица 9.6.

Наименование статьи	2018 г. до реконструкции		2020- 2021	2022- 2024	2025- 2026	2027- 2028	Первый год после реконструкции
	утверж дено РСТ	Факт 2018	Итого I этап	Итого II этап	Итого III этап	Итого IV этап	
Полезный отпуск из сети, Гкал	5 664,01	7805,07	13 516,54	14 868,61	22 837,93	27 171,78	29 331,12
Реализация сторонним потребителям	5 664,01	7805,07	13 516,54	14 868,61	22 837,93	27 171,78	29 331,12
Население	205,18	302,77	3 843,37	4 994,66	12 594,07	16 849,31	18 991,10
в т. ч. отопление	205,18	302,77	3 733,95	4 858,07	12 205,33	16 339,82	18 374,36
на горячее водоснабжение	—	—	109,41	136,59	388,74	509,48	616,74
Бюджетные потребители	2 083,87	3574,45	5 695,40	5 795,68	6 146,45	6 146,45	6 146,45
в т. ч. отопление	2 083,87	3574,45	5 620,74	5 721,02	6 071,78	6 071,78	6 071,78
на горячее водоснабжение	—	—	74,66	74,66	74,66	74,66	74,66
Прочие потребители	3 374,96	3927,85	3 977,76	4 078,27	4 097,42	4 176,03	4 193,58
в т. ч. отопление	3 374,96	3296,36	3 421,17	3 521,31	3 540,46	3 618,97	3 636,22
на горячее водоснабжение	—	631,489	556,6	556,96	556,96	557,06	557,36
Среднеотпускной тариф, руб./Гкал	5 386,34	5 386,34	—	—	—	—	3785,35

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Таблица 9.7.

Наименование статьи	2018 г. до реконструкции		I этап Год реализации 2019-2020			II этап Год реализации 2020-2021			
	Утвержд ено РСТ	Факт 2018	Котельная Пионерская	Котельная Центральная	Итого I этап	Котельная Пионерская	Котельная Центральная	Котельная Солнышко	Итого II этап
Полезный отпуск из сети, Гкал	5 664,01	7805,07	5 373,54	7 067,99	12 441,53	5 373,54	7 067,99	1 075,00	13 516,54
Реализация сторонним потребителям	5 664,01	7805,07	5 373,54	7 067,99	12 441,53	5 373,54	7 067,99	1 075,00	13 516,54
Население	205,18	302,77	220,98	2 966,25	3 187,23	220,98	2 966,25	656,14	3 843,37
в т. ч. отопление	205,18	302,77	220,98	2 867,92	3 088,90	220,98	2 867,92	645,05	3 733,95
на горячее водоснабжение	—	—	—	98,33	98,33	—	98,33	11,08	109,41
Бюджетные потребители	2 083,87	3574,45	2 048,92	3 299,23	5 348,15	2 048,92	3 299,23	347,25	5 695,40
в т. ч. отопление	2 083,87	3574,45	2 048,92	3 286,61	5 335,53	2 048,92	3 286,61	285,21	5 620,74
на горячее водоснабжение	—	—	—	12,62	12,62	—	12,62	62,04	74,66
Прочие потребители	3 374,96	3927,85	3 103,64	802,51	3 906,15	3 103,64	802,51	71,61	3 977,76
в т. ч. отопление	3 374,96	3296,36	2 552,81	797,20	3 350,01	2 552,81	797,20	71,16	3 421,17
на горячее водоснабжение	—	631,489	550,83	5,32	556,14	550,83	5,32	0,45	556,6
Среднеотпускной тариф, руб./Гкал	5 386,34	5 386,34	5386,34	4053,52	—	5620,11	4053,52	4053,52	—

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Наименование статьи	III этап Год реализации 2020-2021					IV этап Год реализации 2022-2024					
	Котельная Пионерская	Котельная Центральная	Котельная Солнышко	Котельная Клубная	Итого III этап	Котельная Пионерск ая	Котельная Центральн ая	Котель ная Солны шко	Котель ная Клубна я	Котель ная Машин строит ельная	Итого IV этап
Полезный отпуск из сети, Гкал	5 373,54	7 067,99	1 075,00	1 352,07	14 868,61	5 373,54	7 067,99	1 075,00	1 352,07	7 969,32	22 837,93
Реализация сторонним потребителям	5 373,54	7 067,99	1 075,00	1 352,07	14 868,61	5 373,54	7 067,99	1 075,00	1 352,07	7 969,32	22 837,93
Население	220,98	2 966,25	656,14	1 151,29	4 994,66	220,98	2 966,25	656,14	1 151,29	7 599,41	12 594,07
в т. ч. отопление	220,98	2 867,92	645,05	1 124,11	4 858,07	220,98	2 867,92	645,05	1 124,11	7 347,27	12 205,33
на горячее водоснабжение	—	98,33	11,08	27,18	136,59	-	98,33	11,08	27,18	252,14	388,74
Бюджетные потребители	2 048,92	3 299,23	347,25	100,28	5 795,68	2 048,92	3 299,23	347,25	100,28	350,76	6 146,45
в т. ч. отопление	2 048,92	3 286,61	285,21	100,28	5 721,02	2 048,92	3 286,61	285,21	100,28	350,76	6 071,78
на горячее водоснабжение	—	12,62	62,04	—	74,66	—	12,62	62,04	—	—	74,66
Прочие потребители	3 103,64	802,51	71,61	100,50	4 078,27	3 103,64	802,51	71,61	100,50	19,15	4 097,42
в т. ч. отопление	2 552,81	797,20	71,16	100,14	3 521,31	2 552,81	797,20	71,16	100,14	19,15	3 540,46
на горячее водоснабжение	550,83	5,32	0,45	0,37	556,96	550,83	5,32	0,45	0,37	—	556,96
Среднеотпускн ой тариф, руб./Гкал	3785,35	4053,52	4053,52	4053,52	—	3785,35	4053,52	4053,52	4053,52	4053,52	—

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Наименование статьи	V этап Год реализации 2025-2026						
	Котельная Пионерская	Котельная Центральная	Котельная Солнышко	Котельная Клубная	Котельная Машиностроительная	Котельная Гагарина	Итого V этап
Полезный отпуск из сети, Гкал	5 373,54	7 067,99	1 075,00	1 352,07	7 969,32	4 333,85	27 171,78
Реализация сторонним потребителям	5 373,54	7 067,99	1 075,00	1 352,07	7 969,32	4 333,85	27 171,78
Население	220,98	2 966,25	656,14	1 151,29	7 599,41	4 255,24	16 849,31
в т. ч. отопление	220,98	2 867,92	645,05	1 124,11	7 347,27	4 134,49	16 339,82
на горячее водоснабжение	—	98,33	11,08	27,18	252,14	120,75	509,48
Бюджетные потребители	2 048,92	3 299,23	347,25	100,28	350,76	—	6 146,45
в т. ч. отопление	2 048,92	3 286,61	285,21	100,28	350,76	—	6 071,78
на горячее водоснабжение	—	12,62	62,04	—	—	—	74,66
Прочие потребители	3 103,64	802,51	71,61	100,50	19,15	78,61	4 176,03
в т. ч. отопление	2 552,81	797,20	71,16	100,14	19,15	78,51	3 618,97
на горячее водоснабжение	550,83	5,32	0,45	0,37	—	0,1	557,06
Среднеотпускной тариф, руб./Гкал	3785,35	4053,52	4053,52	4053,52	4053,52	4053,52	—

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»**

Наименование статьи	VI этап Год реализации 2027-2028								Первый год после реконструкции
	Котельная Пионерская	Котельная Центральная	Котельная Солнышко	Котельная Клубная	Котельная Машиностроительная	Котельная Гагарина	Котельная ПМК	Итого VI этап	
Полезный отпуск из сети, Гкал	5 373,54	7 067,99	1 075,00	1 352,07	7 969,32	4 333,85	2 159,34	29 331,12	29 331,12
Реализация сторонним потребителям	5 373,54	7 067,99	1 075,00	1 352,07	7 969,32	4 333,85	2 159,34	29 331,12	29 331,12
Население	220,98	2 966,25	656,14	1 151,29	7 599,41	4 255,24	2 141,79	18 991,09	18 991,10
в т. ч. отопление	220,98	2 867,92	645,05	1 124,11	7 347,27	4 134,49	2 034,53	18 374,36	18 374,36
на горячее водоснабжение	—	98,33	11,08	27,18	252,14	120,75	107,25	616,74	616,74
Бюджетные потребители	2 048,92	3 299,23	347,25	100,28	350,76	—	—	6 146,45	6 146,45
в т. ч. отопление	2 048,92	3 286,61	285,21	100,28	350,76	—	—	6 071,78	6 071,78
на горячее водоснабжение	—	12,62	62,04	—	—	—	—	74,66	74,66
Прочие потребители	3 103,64	802,51	71,61	100,50	19,15	78,61	17,55	4 193,58	4 193,58
в т. ч. отопление	2 552,81	797,20	71,16	100,14	19,15	78,51	17,25	3 636,22	3 636,22
на горячее водоснабжение	550,83	5,32	0,45	0,37	-	0,1		557,36	557,36
Среднеотпускной тариф, руб./Гкал	3785,35	4053,52	4053,52	4053,52	4053,52	4053,52	4053,52	—	3785,35

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

9.6. Величину фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации

В период разработки схемы теплоснабжения были произведены мероприятия, представленные в таблице 9.8. 9.9.

Таблица 9.8. – мероприятия по реконструкции котельной Пионерская

№ п/п	Наименования мероприятия	Год начала реализации мероприятия	Год окончания реализации мероприятия	Стоимость, руб.
1	Строительство склада угля	2029	2030	10 226,69
2	Строительство дробильного отделения	2020	2020	4 222,05
3	Установка системы гидрошлакоудаления	2026	2027	1 235,76
4	Установка системы золоудаления	2026	2028	2 167,40
5	Установка сетевых насосов	2021	2023	2 807,27
6	Установка циркуляционного насоса	2025	2025	1 976,09
7	Установка насоса циркуляции топки ФКС	2026	2026	448,89
8	Установка подпиточных насосов	2020	2020	233,81
9	Установка котлов	2020	2028	38 218,55
10	Установка дутьевых вентиляторов	2020	2028	2 500,11
11	Установка дымососов	2020	2028	4 569,97
12	Установка золоуловителей	2020	2028	10 245,35
13	Установка дымовой трубы	2022	2023	4 692,89
14	Установка механизированной топливоподачи	2020	2028	8 218,86
15	Установка теплообменника	2020	2024	15 780,96
16	Установка системы водоподготовки	2020	2020	1 178,22
17	Установка систем обеспечения	2024	2030	14 170,73
18	Установка дизельного генератора	2028	2028	1 082,10
19	Благоустройство прилегающей территории	2026	2028	8 843,67
20	Разработка и экспертиза проектной документации	-	-	4 450,00
Итого		2020	2030	137 269,37

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»**

**Таблица 9.9. – мероприятия по строительству и реконструкции
тепловых сетей**

№ п/п	Наименование мероприятий	Стоимость проводимых мероприятий, тыс. руб.	Срок реализации мероприятий
1	Установка оборудования химводоочистки. Фильтра ФИПа I-07-0,6 Na (2 шт.) Установка солерастворителей С-0,4-0,7 – (1 шт.)	216,67	2019-2020
2	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Пионерская до котельной «Центральная» протяженностью 878,7 м, подключение потребителей котельной «Центральная» к котельной по ул. Пионерская и демонтаж оборудования котельной «Центральная»	12 005,30	
3	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Пионерская до котельной «Солнышко» протяженностью 344 м, подключение потребителей котельной «Солнышко» к котельной по ул. Пионерская и демонтаж оборудования котельной «Солнышко»	11 994,70	2020-2021
4	Строительство тепловой сети от котельной по ул. Пионерская до котельной «Клубная» протяженностью 243,3 м, подключение потребителей котельной «Клубная» к котельной по ул. Пионерская и демонтаж оборудования котельной «Клубная»	12 670,92	2020-2021
5	Строительство центрального теплового пункта (ЦТП)	13 880,71	2021-2022
6	Строительство теплосети от ЦТП до котельной «Машиностроительная» протяженностью 770,94 м, подключение потребителей котельной «Машиностроительная» к котельной по ул. Пионерская и демонтаж оборудования котельной «Машиностроительная»	45 652,26	2022-2024
7	Строительство ПНС № 2 «Машиностроительная»	10 599,31	2024
8	Модернизация котла КВр-1,45	1 839,52	2024
9	Модернизация котла КВр-1,16	1 719,02	2024
10	Реконструкция внутриквартальной тепловой сети для переключения потребителей от котельной «Клубная» к ЦТП котельной по ул. Пионерская	7 176,85	2025
11	Реконструкция внутриквартальной тепловой сети (возле котельной «Гагарина») для переключения потребителей от котельной «Гагарина» к котельной по ул. Пионерская	12 911,62	2025
12	Реконструкция внутриквартальной тепловой сети (возле котельной «ПМК») для переключения потребителей от котельной «ПМК» к котельной по ул. Пионерская	22 637,26	2025
13	Строительство тепловой сети от котельной «Машиностроительная» до котельной «Гагарина» протяженностью 560 метров, подключение потребителей котельной «Гагарина» к котельной по ул. Пионерская и демонтаж оборудования котельной «Гагарина»	44 860,42	2025-2026
14	Строительство тепловой сети от ЦТП до котельной «ПМК» протяженностью 936,4 метров, подключение потребителей котельной «ПМК» к котельной по ул. Пионерская и демонтаж оборудования котельной «ПМК»	35 107,83	2027-2028
15	Устройство ПНС № 1 в здании котельной «ПМК»		2028
16	Капитальный ремонт на участке теплоснабжения. Замена участка теплосети от ТК-17 до ТК-21. Котельная Гагарина	5 911,19	2025
17	Капитальный ремонт теплосети от УТ-4 до УТ21. Котельная Машиностроительная	10 940,31	2025
18	Капитальный ремонт на участке теплоснабжения. Замена участка теплосети от стены котельной Машиностроительная до УТ-3	8 537,88	2025
19	Капитальный ремонт теплосети на участке ТК №1- ТК№2,3,4,5,10,11 с подключением ж/домов от ТК№2,3,4,5,11. Котельная Гагарина	11 374,14	2025
20	Капитальный ремонт теплосети на участке ТК-1- ТК №6,7,8,9,12 с подключением жилых домов от ТК №6,7,8,9,12 Котельная Гагарина	9 853,99	2025
21	Капитальный ремонт теплосети. Участок от ТК№45 до ТК№49 Д=133мм, длиной 234 метра	15 899,27	2025
		295 789,17	2019-2028

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)

10.1. Решение об определении единой теплоснабжающей организации

Общие сведения

Энергоснабжающая (теплоснабжающая) организация – коммерческая организация независимо от организационно-правовой формы, осуществляющая продажу абонентам (потребителям) по присоединенной тепловой сети произведенной или (и) купленной тепловой энергии и теплоносителей (МДС 413.2000 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

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

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 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 об 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

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

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 организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей 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.

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	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 В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании
---	--

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

	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 теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой
--	---

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

	теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.
2 критерий: размер собственного капитала	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	Способность в лучшей 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

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

деятельности источниками тепловой 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 подтвержден 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 теплоснабжения;

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

Лица, права и законные интересы которых нарушены по основаниям, 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 теплоснабжающей организации, обязано уведомить уполномоченный орган о возникновении фактов, 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 теплоснабжающей организации, за исключением если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

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 выше, 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.

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 выше, 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 информацию о состоянии расчетов с потребителем.

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

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

системы теплоснабжения;

- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения.

В соответствии с Критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации, учитывая принятые в настоящей Схеме теплоснабжения единицы административно-территориального деления и зоны эксплуатационной ответственности, в качестве единой теплоснабжающей организации определена АКЦИОНЕРНОЕ ОБЩЕСТВО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ" (Юридический адрес: 674159, Забайкальский край, Каларский район, поселок городского типа Новая Чара, улица Молдованова, 6).

10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации

В настоящее время в городском поселении «Оловянинское» утверждены следующие единые теплоснабжающие организации в соответствующих зонах
таблица 10.1.

Таблица 10.1 - Реестр утвержденных единых теплоснабжающих организаций в системах теплоснабжения поселения

№ зоны ЕТО	система теплоснабжения	Единая теплоснабжающая организация
1	Котельная Пионерская	АО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ"
2	Котельная ПМК	АО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ"
3	котельная Машиностроительная	АО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ"
4	котельная Гагарина	АО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ"
5	Котельная Погодаева	АО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ"
6	котельная Дзержинского	АО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ"
7	котельная Известковая	АО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ"

10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией

Основным критерием для присвоения статуса единая теплоснабжающая организация в городском поселении «Оловянинское» является наличие технологических связей и владение наибольшей по объему системой теплоснабжения

в зоне действия источника. Подробное описание критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

В ходе разработки проекта схемы теплоснабжения городского поселения «Оловянинское» в адрес Администрации города заявок подано не было.

10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского поселения «Оловянинское» представлены в таблице 10.2

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»**

Таблица 10.2 - Реестр утвержденных единых теплоснабжающих организаций в системах теплоснабжения городского поселения «Оловянинское»

Существующие теплоснабжающие организации в системе теплоснабжения – источники тепловой энергии (мощности)	Существующие теплосетевые организации в системе теплоснабжения	Энергоисточники в системе теплоснабжения	Основание для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации	Утвержденная единая теплоснабжающая организация
АО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ"	АО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ"	Котельная Пионерская	Право Собственности	АО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ" на праве концессионного соглашения
АО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ"	АО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ"	Котельная ПМК	Концессионное соглашение	
АО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ"	АО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ"	котельная Машиностроительная	Концессионное соглашение	
АО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ"	АО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ"	котельная Гагарина	Концессионное соглашение	
АО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ"	АО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ"	Котельная Погодаева	Концессионное соглашение	
АО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ"	АО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ"	котельная Дзержинского	Концессионное соглашение	
АО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ"	АО "ТЕПЛОВОДОКАНАЛ"	котельная Известковая	Концессионное соглашение	

РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЕ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии определяется в соответствии со ст. 18. Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении».

Для распределения тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии все теплоснабжающие организации, владеющие источниками тепловой энергии в данной системе теплоснабжения, обязаны представить в уполномоченный орган заявку, содержащую сведения:

1) о количестве тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поставлять потребителям и теплоснабжающим организациям в данной системе теплоснабжения;

2) об объеме мощности источников тепловой энергии, которую теплоснабжающая организация обязуется поддерживать;

3) о действующих тарифах в сфере теплоснабжения и прогнозных удельных переменных расходах на производство тепловой энергии, теплоносителя и поддержание мощности.

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЕ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Выявление бесхозных сетей, организация управления бесхозными объектами и постановки на учет, признание права муниципальной собственности на бесхозные сети осуществляется в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации. В соответствии с п. 6 ст. 15 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ (ред. от 07.05.2013) «О теплоснабжении»: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Выявленные бесхозные сети на территории муниципального образования городского поселения «Оловянинское» на момент разработки Схемы теплоснабжения отсутствуют.

В случае выявления бесхозных тепловых сетей городского поселения «Оловянинское» в качестве организации, осуществляющей содержание и обслуживание указанных бесхозных сетей до момента постановки их на учет и признания права собственности, определяется единой теплоснабжающей организации, осуществляющей эксплуатацию тепловых сетей в поселении и определенное в качестве единой теплоснабжающей организации на его территории.

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

13.1. 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

Сведений о программе газификации в городском поселении «Оловянинское» на момент разработке схемы нет.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Данное мероприятие по организации газоснабжения источников тепловой энергии не рассматривалось в связи отсутствием централизованного газоснабжения региона.

13.3. 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

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Предложений по корректировке программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций нет в связи с отсутствием сведений о программе газификации в городском поселении «Оловянинское» на момент разработки схемы.

РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

Существующие и перспективные значения индикаторов развития системы теплоснабжения.

Индикаторы развития системы теплоснабжения разработаны и представлены в данной главе в соответствии с требованиями п.79 Требований к Схемам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РФ от 03.04.2018 N 405.

Индикаторы развития системы теплоснабжения представлены в Таблице 14.1, 14.2

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Таблица 14.1– Целевые индикаторы развития системы теплоснабжения в городском поселении «Оловянинское» по реконструкции котельной Пионерская

Наименование показателя	Ед. измерения	Плановые значения					
		Утвержденный период	в т.ч. по годам реализации				
			2020-2021	2021-2022	2022-2023	2023-2024	2024-2030
1	2	3	4	5	6	7	8
Удельный расход электрической энергии на передачу единицы тепловой энергии или теплоносителя	кВт.ч/Гкал (куб. м)	81,56	81,99	75,22	64,44	55,76	55,76
Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии или теплоносителя	т у.т./Гкал (куб. м)	255,52	219,88	183,77	174,52	168,07	168,07
Объем присоединенной тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	0	3,67	0,5	3,05	2,29	2,29
Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	562,65	1560,68	3173,67	4127,81	6055,85	6055,85
Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации программы	%	50	50	50	50	50	50
Потери теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	тонн в год	460,2	1251,91	2631	3621,19	5617,09	5617,09
выбросы вредных веществ в атмосферу	тонн/год	148,73	146,53	144,34	142,15	139,96	139,96
Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг у.т./Гкал	255,52	219,88	183,77	174,52	168,07	168,07
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	1,59	1,95	3,22	3,38	4,15	4,15
Величина технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал	562,65	1560,68	3173,67	4127,81	6055,85	6055,85

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Таблица 14.2– Целевые индикаторы развития системы теплоснабжения в городском поселении «Оловянинское» по реконструкции тепловых сетей

Наименование показателя	Ед. изм.	Плановые значения						
		Утверж- денный период	в т. ч. по этапам реализации					
			2019- 2020	2020- 2021	2021-2022	2022- 2023	2023- 2024	2024-2030
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Удельный расход условного топлива на выработку единицы тепловой энергии или теплоносителя	т у.т./Гкал (куб. м)	174,2	174,2	174,2	174,2	174,2	174,2	174,2
Объем присоединенной тепловой нагрузки новых потребителей	Гкал/ч	0,00	1,45	2,21	0,5	3,05	1,64	0,65
Потери тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям	Гкал в год	4077,09	4077,09	4077,09	4077,09	4077,09	4077,09	4077,09
Износ объектов системы теплоснабжения с выделением процента износа объектов, существующих на начало реализации программы	%	50	50	50	50	50	50	50
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м2	67,12	67,12	65,27	65,27	64,31	60,53	60,53
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал/м2	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69	1,69
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета	%	нет информации об оснащенности приборами учета потребителей						
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)		14,2	8,4	7,3	7,7	7,8	7,9	8,7
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период) и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)		0	0	0	0	0	0	0

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»**

Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения)		0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км		0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях		0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии		0	0	0	0	0	0	0

15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Содержит результаты расчетов и оценки ценовых (тарифных) последствий реализации предлагаемых проектов схемы теплоснабжения для потребителя, осуществленных в соответствии с положениями, рассчитанными в разделе 14:

Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей представлены в таблице 15.1.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Таблица 15.1.

Наименование статьи	2018 г. до реконструкции		2020- 2021	2022- 2024	2025- 2026	2027- 2028	Первый год после реконструкции
	утверж дено РСТ	Факт 2018	Итого I этап	Итого II этап	Итого III этап	Итого IV этап	
Полезный отпуск из сети, Гкал	5 664,01	7805,07	13 516,54	14 868,61	22 837,93	27 171,78	29 331,12
Реализация сторонним потребителям	5 664,01	7805,07	13 516,54	14 868,61	22 837,93	27 171,78	29 331,12
Население	205,18	302,77	3 843,37	4 994,66	12 594,07	16 849,31	18 991,10
в т. ч. отопление	205,18	302,77	3 733,95	4 858,07	12 205,33	16 339,82	18 374,36
на горячее водоснабжение	—	—	109,41	136,59	388,74	509,48	616,74
Бюджетные потребители	2 083,87	3574,45	5 695,40	5 795,68	6 146,45	6 146,45	6 146,45
в т. ч. отопление	2 083,87	3574,45	5 620,74	5 721,02	6 071,78	6 071,78	6 071,78
на горячее водоснабжение	—	—	74,66	74,66	74,66	74,66	74,66
Прочие потребители	3 374,96	3927,85	3 977,76	4 078,27	4 097,42	4 176,03	4 193,58
в т. ч. отопление	3 374,96	3296,36	3 421,17	3 521,31	3 540,46	3 618,97	3 636,22
на горячее водоснабжение	—	631,489	556,6	556,96	556,96	557,06	557,36
Среднеотпускной тариф, руб./Гкал	5 386,34	5 386,34	—	—	—	—	3785,35

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

Структура себестоимости услуг по теплоснабжению приведена в таблице № 15.2.

Таблица №15.2.

№ п/п	Статья затрат	Сумма затрат без НДС (тыс. руб.)	Удельный вес в общей сумме (%)
1.	Операционные (подконтрольные) расходы на первый год долгосрочного периода регулирования (базовый уровень операционных расходов)	16 016 887	52,50%
	Расходы на ремонт основных средств, всего в том числе:	2 998 863	9,83%
	Расходы на оплату труда производственных рабочих	6 754 915,31	22,14%
	Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями	48 470	0,16%
	Административные (общехозяйственные) расходы	1 648 049	5,40%
	Прочие операционные расходы	1 039 048	3,41%
2.	Неподконтрольные расходы	6 358 446	20,84%
	Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей, в том числе:	677 430	2,22%
	уплата налогов	508 966	1,67%
	Отчисления на социальные нужды	3 359 830	11,01%
	Амортизация основных средств и нематериальных активов	1 062 725	3,48%
3.	Расходы на приобретение энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	6 603 728	21,65%
	Топливо	3 906 577	12,80%
	Электрическая энергия по уровням напряжения	2 493 956	8,17%
	Холодная вода	203 194	0,67%
	Прибыль	1 529 238	5,01 %
	ИТОГО	30 508 299	100 %

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В государственной стратегии Российской Федерации четко 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 и теплоэлектроцентралей.

При сравнительной оценке энергетической безопасности функционирования централизованных и децентрализованных систем необходимо учитывать следующие факторы:

- крупные тепловые источники (котельные) могут работать на различных видах топлива, могут переводиться на сжигание резервного топлива при сокращении подачи сетевого газа;

- малые автономные источники (крышные котельные, квартирные теплогенераторы) рассчитаны на сжигание только одного вида топлива, что уменьшает надежность теплоснабжения;

С целью выявления реального дисбаланса между мощностями по выработке тепла и подключёнными нагрузками потребителей проведены расчеты гидравлических режимов работы системы теплоснабжения п.г.т. Оловянная.

Для выполнения расчетов гидравлических режимов работы систем теплоснабжения были систематизированы и обработаны результаты отпуска тепловой энергии от всех источников тепловой энергии, выполнен анализ работы каждой системы теплоснабжения на основании сравнения нормативных показателей с фактическими за базовый контрольный период – 2020 год и определены причины отклонений фактических показателей работы систем теплоснабжения от нормативных.

В ходе разработки схемы теплоснабжения городского поселения «Оловяннинское» был выполнен расчет перспективных балансов тепловой мощности и тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии, на каждом этапе и

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

к окончанию планируемого периода, так же были определены перспективные топливные балансы для источника тепловой энергии по видам основного топлива на каждом этапе планируемого периода.

Развитие теплоснабжения городского поселения «Оловянинское» до 2030 года предполагается базировать на использовании существующих источников тепловой энергии.

Разработанная схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации и один раз в пять лет корректировке.

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ «ОЛОВЯННИНСКОЕ»

ТАБЛИЦА РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

Изм.	Номера листов (страниц)				Всего листов (страниц) в документе	№ докум.	Подпись	Дата
	Измененных	Замененных	Новых	Аннулиро ванных				

ПРИЛОЖЕНИЕ

1. Перспективная схема теплоснабжения п.г.т. Оловянная до 2030г.;
2. Гидравлический расчет на существующие схемы теплоснабжения.