

УТВЕРЖДЕНО
Постановлением администрации
Балейского муниципального округа
Забайкальского края
"25" декабря 2025 г №2448



СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ БАЛЕЙСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО ОКРУГА ЗАБАЙКАЛЬСКОГО КРАЯ НА ПЕРИОД ДО 2035 ГОДА

ИСПОЛНИТЕЛЬ
ООО «Техносервис»
Генеральный директор
Калинин Константин Николаевич



/ Калинин К.Н./

г. Троицк, Челябинской обл.
2025 г.

Оглавление

ТОМ 1 УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ	13
Раздел 1 "Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального округа"	13
1.1 величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста 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 (далее - этапы).....	13
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.....	14
1.3 существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	15
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 муниципального округа.	15
Раздел 2 "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей"	17
2.1 описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	17
2.2 описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии ..	18
2.3 существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.....	18
2.4 перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения.....	18
2.5 радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	19
Раздел 3 "Существующие и перспективные балансы теплоносителя"	21
3.1 существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплоснабжающими установками потребителей.....	21
3.2 существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	21
Раздел 4 "Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения муниципального округа"	23
4.1 описание сценариев развития теплоснабжения муниципального округа.....	23
4.2 обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального округа	23
Раздел 5 "Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии"	24
5.1 предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения.	24
5.2 предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	24
5.3 предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	24
5.4 графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	26
5.5 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	26
5.6 меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	26
5.7 меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	26

5.8 температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения	27
5.9 предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	27
5.10 предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	27
Раздел 6 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей"	28
6.1 предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)	28
6.2 предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах муниципального округа под жилищную, комплексную или производственную застройку	28
6.3 предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	28
6.4 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	29
6.5 предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	30
Раздел 7 "Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения"	31
7.1 предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	31
7.2 предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	31
Раздел 8 "Перспективные топливные балансы"	32
8.1 перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	32
8.2 потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	32
8.3. Виды топлива (в случае, если топливо является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Международным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим переметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.	32
8.4. Преобладающий в муниципальном округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящимся в муниципальном округе	32
8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального округа.	32
Раздел 9 "Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию"	33
9.1 предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе	33
9.2 предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	35
9.3 предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	37
9.4 предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	37
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.	37
9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	38

Раздел 10 "Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)"	39
10.1 решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	39
10.2 реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	39
10.3 основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	39
10.4 информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	40
10.5 реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального округа	40
Раздел 11 "Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии"	41
Раздел 12 "Решения по бесхозяйным тепловым сетям"	41
Раздел 13 "Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации муниципального округа, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения муниципального округа"	42
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	42
13.2 описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	42
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	42
13.4 описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	42
13.5 предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии	42
13.7 предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения муниципального округа, единой схемы водоснабжения и водоотведения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	43
Раздел 14 "Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального округа"	44
14.1 количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	44
14.2 количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	44
14.3 удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	44
14.4 отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	44
14.5 коэффициент использования установленной тепловой мощности	45
14.6 удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	45
14.7 доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	46
14.8 удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	46
14.9 коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	46
14.10 доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	46
14.11 средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	46
14.12 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) (для каждой системы теплоснабжения, а также для муниципального округа)	47
14.13 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) для муниципального округа	47
14.14. отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	47
Раздел 15 "Ценовые (тарифные) последствия"	48
ТОМ 2 ОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	49
Глава 1. "Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения"	49
Часть 1. "Функциональная структура теплоснабжения"	49
1.1.1 в зонах действия производственных котельных	49
1.1.2 в зонах действия индивидуального теплоснабжения	49
Часть 2. "Источники тепловой энергии"	49
1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования	49
1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	50
1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	50
1.2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто	51
1.2.5 сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	51
1.2.6 схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	52
1.2.7 способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха	52
1.2.8 среднегодовая загрузка оборудования	52
1.2.9 способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	52
1.2.10 статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	53
1.2.11 предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	53
1.2.12 перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей	53
Часть 3 "Тепловые сети, сооружения на них"	53
1.3.1 описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения	53
1.3.2 карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе	53
1.3.3 параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам	54
1.3.4 описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	67
1.3.5 описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов	67
1.3.6 описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	68
1.3.7 фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	68
1.3.8 гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей	75
1.3.9 статистику отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет	75
1.3.10 статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет	76
1.3.11 описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов	76

1.3.12 описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей	76
1.3.13 описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	76
1.3.14 оценку фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года	77
1.3.15 предписание надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.....	77
1.3.16 описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	77
1.3.17 сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	78
1.3.18 анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.....	78
1.3.19 уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	78
1.3.20 сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	78
1.3.21 перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	79
Часть 4 "Зоны действия источников тепловой энергии	79
Часть 5 "Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии"	80
1.5.1 описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии	80
1.5.2 описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.....	80
1.5.3 описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии	81
1.5.4 описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом	81
1.5.5 описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение.....	81
1.5.6 описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии	82
Часть 6 "Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки"	82
1.6.1 описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения.....	82
1.6.2 описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения.....	82
1.6.3 описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю.....	83
1.6.4 описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения	83
1.6.5 описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности	83
Часть 7 "Балансы теплоносителя"	84
1.7.1 описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть	84
1.7.2 описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения	84
Часть 8 "Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом"	85
1.8.1 описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии	85
1.8.2 описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями	85

1.8.3 описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки	85
1.8.4 описание использования местных видов топлива	85
1.8.5 описание преобладающего в муниципальном округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем муниципальном округе.	86
1.8.6 описание приоритетного направления развития топливного баланса муниципального округа	86
Часть 9 "Надежность теплоснабжения"	86
Часть 10 "Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций"	86
Часть 11 "Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения"	87
1.11.1 описание динамики утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет	87
1.11.2 описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения	87
1.11.3 описание платы за подключение к системе теплоснабжения	87
1.11.4 описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей	87
1.11.5 описание динамики предельных уровней цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую потребителям, утверждаемых в ценовых зонах теплоснабжения с учетом последних 3 лет	87
1.11.6 описание средневзвешенного уровня сложившихся за последние 3 года цен на тепловую энергию (мощность), поставляемую единой теплоснабжающей организацией потребителям в ценовых зонах теплоснабжения.	87
Часть 12 "Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения муниципального округа"	87
1.12.1 описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)	87
1.12.2 описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения муниципального округа (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)	88
1.12.3 описание существующих проблем развития систем теплоснабжения	88
1.12.4 описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения	88
1.12.5 анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность систем теплоснабжения	88
Глава 2 "Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения"	89
2.1 данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	89
2.2 прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе	89
2.3 прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации	89
2.4 прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	90
2.5 прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе	91
2.6 прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	91
Глава 3 "Электронная модель системы теплоснабжения"	92
Глава 4 "Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей"	92
4.1 балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия	

источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии	92
4.2 гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого источника тепловой энергии	93
4.3 выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей	94
Глава 5 "Мастер-план развития систем теплоснабжения муниципального округа"	95
5.1 описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения муниципального округа (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)	95
5.2 технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения муниципального округа	95
5.3 обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения муниципального округа на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения муниципального округа	95
Глава 6 "Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах"	96
6.1 расчетную величину нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - расчетную величину плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии	96
6.2 максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	96
6.3 сведения о наличии баков-аккумуляторов	96
6.4 нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии	97
6.5 существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения	97
Глава 7 "Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии"	98
7.1 описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	98
7.2 описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей	98
7.3 анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период, в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	99
7.4 обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок	99
7.5 обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	99
7.6 обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой	

электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок	99
7.7 обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии	99
7.8 обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	100
7.9 обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	100
7.10 обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	100
7.11 обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки муниципального округа малоэтажными жилыми зданиями	100
7.12 обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения муниципального округа	100
7.13 анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	100
7.14 обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории муниципального округа	101
7.15 результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения	101
Глава 8 "Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей"	102
8.1 предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов)	102
8.2 предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах муниципального округа	102
8.3 предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	102
8.4 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	103
8.5 предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	104
8.6 предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	104
8.7 предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	104
8.8 предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций	105
Глава 9 "Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения"	106
9.1 технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	106
9.2 выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии	107
9.3 предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения	107
9.4. расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения	107
9.5. оценка целевых показателей эффективности и качества теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения	107
9.6. предложения по источникам инвестиций	107
Глава 10 "Перспективные топливные балансы"	108
10.1 расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего и летнего периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории муниципального округа	108

10.2 результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива	108
10.3 вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива	109
10.4. виды топлива (в случае, если топливом является уголь- вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 « Угли бурые, каменные, антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.	109
10.5. преобладающий в муниципальном округе вид топлива, определенный по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем муниципальном округе	109
10.6. приоритетное направление развития топливного баланса муниципального округа.	109
Глава 11 "Оценка надежности теплоснабжения"	110
11.1 Поток отказов (частота отказов) участков тепловых.....	111
11.2 Частота отключений потребителей.....	112
11.3 Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений	112
11.4 Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)	112
11.5 Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. N 1114 "О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике"	112
11.6 Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении.....	113
11.7. Мероприятия по нивелированию потенциальных угроз в системах теплоснабжения с моделированием гидравлических режимов работы таких систем	113
11.7.1. Обоснование метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения.	113
11.7.2. Обоснование метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения	116
11.7.3. Обоснование результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам.	117
11.7.4. Обоснование результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки.....	117
11.7.5. Обоснование результатов оценки недопуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии	117
11.7.6. Предложение по применению на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования	118
11.7.7. Предложения по установке резервного оборудования.....	118
11.7.8. Предложения по организации совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть.	119
11.7.9. Предложение по резервированию тепловых сетей смежных районов муниципального округа.	119
11.7.10. Предложения по устройству резервных насосных станций.	121
11.7.11. Установка баков-аккумуляторов.....	121
11.7.12. Описание изменений в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них.	121
11.8. Перспективные показатели надежности, определяемые числом нарушений в подаче тепловой энергии	122
11.9. Перспективные показатели, определяемые приведенной продолжительностью прекращения подачи тепловой энергии	122
11.10. Перспективных показателей, определяемые приведенным объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии.....	122
11.11. Перспективные показатели, определяемые средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии.....	122
11.12. Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения.....	123

Глава 12 "Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию"	124
12.1 оценку финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	124
12.2 обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей.....	129
12.3 расчеты экономической эффективности инвестиций.....	129
12.4 расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизации систем теплоснабжения	129
Глава 13 "Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального округа"	131
13.1 количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	131
13.2 количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии.	131
13.3 удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных).	131
13.4 отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети.....	131
13.5 коэффициент использования установленной тепловой мощности.....	132
13.6 удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	132
13.7 доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)	133
13.8 удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	133
13.9 коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	133
13.10 доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	133
13.11 средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	133
13.12 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) (для каждой системы теплоснабжения, а также для муниципального округа).	134
13.13 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) для муниципального округа.	134
13.14. отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.	134
Глава 14 "Ценовые (тарифные) последствия"	135
14.1 тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.....	135
14.2 тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации	135
14.3 результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей	136
Глава 15 "Реестр единых теплоснабжающих организаций"	137
15.1 реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального округа.....	137
15.2 реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации.....	137
15.3 основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	138
15.4 заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	138
15.5 описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	138

Глава 16 "Реестр мероприятий схемы теплоснабжения"	139
16.1 перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии.....	139
16.2 перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них	139
16.3 перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения	139
Глава 17 "Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения"	139
17.1 перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения.....	139
17.2 ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения	139
17.3 перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения	139
Глава 18 "Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения"	139

ТОМ 1 УТВЕРЖДАЕМАЯ ЧАСТЬ

Раздел 1 "Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории муниципального округа"

1.1 величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста 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 (далее - этапы)

Муниципальное образование Балейский муниципальный округ Забайкальского края образовано постановлением Законодательного Собрания Забайкальского края от 25 декабря 2023 г. N 2292-33К.

В состав территории Балейского муниципального округа входят населенные пункты согласно таблице 1.1.1.

Таблица 1.1.1. Перечень населенных пунктов, входящих в состав Балейского муниципального округа

Наименование населенного пункта	Тип населенного пункта	Административный центр
Балей	город	центр
Жидка	село	
Колобово	село	
Усть-Ягё	село	
Большое Казаково	село	
Казаковский Промысел	село	
Матусово	село	
Новоивановка	село	
Сарбактуй	село	
Жетково	село	
Ложниково	село	
Нижнее Гирюнино	село	
Рудник Жетково	населённый пункт	
Алия	село	
Гротово	село	
Журавлёво	село	
Нижний Ильдикан	село	
Барановск	село	
Лесоучасток Саранная	населённый пункт	
Нижний Кокуй	село	
Бочкарёво	село	
Буторино	село	
Верхний Кокуй	село	
Ложниково	село	
Онохово	село	
Подойницыно	село	

Наименование населенного пункта	Тип населенного пункта	Административный центр
Ургучан	село	
Джида	село	
Ундино-Поселье	село	
Ёлкино	село	
Лесково	село	
Унда	село	

Численность населения Бaleyского муниципального округа на 01.01.2025 год составляет 14978 человек.

Существующая отапливаемая площадь строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов, присоединенных к котельной, представлены в таблице 1.1.2.

Таблица 1.1.2. Существующая отапливаемая площадь строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов

Показатель	Единица измерения	2024 г. (факт.)	2025 г. (план.)	2030 г. (план.)	2040 г. (план.)
Численность населения	тыс. чел	10,286	10,146	9,586	7,950
Отапливаемый жилищный фонд, в.т.ч.;	тыс. м2	94,991	94,991	94,991	94,991
Население	тыс. м2	46,428	46,428	46,428	46,428
Бюджет	тыс. м2	39,392	39,392	39,392	39,392
Прочие	тыс. м2	5,739	5,739	5,739	5,739
Собственное потребление	тыс. м2	3,430	3,430	3,430	3,430

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

Таблица 1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии

Источник	Нагрузка	Период действия Схемы теплоснабжения								
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035
Котельная центральная г. Бaley	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	10,436	10,436	10,436	10,554	11,713	11,713	11,713	11,713	11,713
Котельная №6 г. Бaley	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	1,631	1,631	1,631	1,631	1,631	1,631	1,631	1,631	1,631
Котельная №11 г. Бaley	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	3,078	3,078	3,078	3,078	3,078	3,078	3,078	3,078	3,078
Котельная ЦРБ г. Бaley	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	1,159	1,159	1,159	1,159	-	-	-	-	-
Котельная "РайСо" г.Бaley	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	0,118	0,118	0,118	-	-	-	-	-	-
Котельная ГУ СО "Маяк" г. Бaley	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Котельная СОШ с. Ундино-	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90

Источник	Нагрузка	Период действия Схемы теплоснабжения								
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035
Поселье										
Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94
Котельная с. Матусово	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Котельная с. Нижний Кокуй	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48
Котельная с. Подойницыно	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74
Котельная с. Казаковский Промысел	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
Котельная с. Унда	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63
Котельная с. Нижний Ильдикан	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89
Котельная с. Жидка	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

1.3 существующие и перспективные объёмы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе

Производственные предприятия с использованием тепловой энергии в производственном процессе на территории Балецкого муниципального округа отсутствуют.

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 муниципального округа.

Таблица 1.4. Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки

Источник	Наименование показателя	Период действия Схемы теплоснабжения								
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035
Котельная центральная г. Балец	Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/км ²	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284	0,284
Котельная №6 г. Балец	Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/км ²	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070	0,070
Котельная №11 г. Балец	Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/км ²	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085	0,085
Котельная ЦРБ г. Балец	Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/км ²	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041	0,041
Котельная "РайСо" г. Балец	Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/км ²	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балец	Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/км ²	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029	0,029
Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/км ²	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/км ²	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Котельная с. Матусово	Теплоплотность зоны действия источника	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009	0,009

Источник	Наименование показателя	Период действия Схемы теплоснабжения								
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035
	тепла, Гкал/ч/км2									
Котельная с. Нижний Кокуй	Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/км2	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043	0,043
Котельная с. Подойницыно	Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/км2	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030	0,030
Котельная с. Казаковский Промысел	Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/км2	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044	0,044
Котельная с. Унда	Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/км2	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045	0,045
Котельная с. Нижний Ильдикан	Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/км2	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050	0,050
Котельная с. Жидка	Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/ч/км2	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008	0,008

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

2.1 описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии

В Балейском муниципальном округе в настоящее время действует единственная теплоснабжающая организация – ООО "Энергия Шилка". На территории муниципального округа расположено 15 котельных. Все муниципальные котельные находятся в эксплуатации ООО "Энергия Шилка".

- Центральная котельная на территории г. Балей установленной тепловой мощностью – 18,0 Гкал/ч. Потребителями данной котельной являются жилые и общественные здания. Данная котельная находится в стадии незавершенного строительства, однако эксплуатируется;

- Котельная № 6 на территории г. Балей установленной тепловой мощностью – 4,68 Гкал/ч. Потребителями данной котельной являются школа, детский сад, дом культуры, многоквартирные жилые дома, частично малоэтажная жилая застройка;

- Котельная № 11 на территории г. Балей установленной тепловой мощностью – 5,68 Гкал/ч. Потребителями данной котельной являются детский сад, школа, дом-интернат для престарелых и инвалидов, жилые дома по адресу: квартал «А» дома №1,2,3; квартал «Б» дома №1,2,4; ул. Чернышевского, 5в; ул. Сретенская, 22;

- Котельная Центральной районной больницы (ЦРБ) на территории г. Балей установленной тепловой мощностью – 2,72 Гкал/ч. Потребителями данной котельной являются здания Центральной районной больницы, а также жилые дома: ул. Аптечная 13, ул. Красноармейская 4, ул. Больничная 34, 38, 42; ул. Комбинатская 48.

- Котельная «Райсобес» на территории г. Балей установленной тепловой мощностью – 0,78 Гкал/ч;

- Котельная «Маяк» мкр. Новотроицк на территории г. Балей установленной тепловой мощностью – 1,96 Гкал/ч. Потребителями данной котельной являются административные здания: школа, дом культуры и детский сад, а также интернат;

- Котельная СОШ с. Ундино-Поселье установленной тепловой мощностью – 1,04 Гкал/ч. Потребителями данной котельной является Школа с. Ундино-Поселье.

- Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье установленной тепловой мощностью – 1,08 Гкал/ч. Потребителями данной котельной является детский сад с. Ундино-Поселье.

- Котельная с. Матусово установленной тепловой мощностью – 0,6 Гкал/ч. Потребителями данной котельной являются общественные здания с. Матусово.

- Котельная с. Нижний Кокуй установленной тепловой мощностью – 2,85 Гкал/ч. Потребителями данной котельной являются общественные здания с. Нижний Кокуй.

- Котельная с. Подойницыно установленной тепловой мощностью – 2,0 Гкал/ч. Потребителями данной котельной являются общественные здания с. Подойницыно.

- Котельная с. Казаковский Промысел установленной тепловой мощностью – 2,95 Гкал/ч. Потребителями данной котельной являются общественные здания с. Казаковский Промысел.

- Котельная с. Унда установленной тепловой мощностью – 3,02 Гкал/ч. Потребителями данной котельной являются общественные здания с. Унда.

- Котельная с. Нижний Ильдикан установленной тепловой мощностью – 3,32 Гкал/ч. Потребителями данной котельной являются жилые и общественные здания с. Нижний Ильдикан.

- Котельная с. Жидка установленной тепловой мощностью – 0,52 Гкал/ч. Потребителями данной котельной являются общественные здания с. Жидка.

Описание функциональной структуры теплоснабжения Балейского муниципального округа сопровождается графическим материалом (бумажные и электронные карты- схемы поселения с делением на зоны действия различных источников теплоснабжения).

2.2 описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны действия децентрализованного теплоснабжения в Балеysком муниципальном округе сформированы в основном в зонах с индивидуальной жилой застройкой. Такие здания, как правило, не присоединены к централизованному теплоснабжению. Теплоснабжение их осуществляется от индивидуальных котлов.

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

На территории муниципального образования отсутствуют источники тепловой энергии работающие на единую тепловую сеть.

2.4 перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения

Таблица 2.4. Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей

Источник	Наименование показателя	Период действия Схемы теплоснабжения								
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035
Котельная центральная г. Балеys	Установленная мощность, ГКал/час	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0	18,0
	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	10,436	10,436	10,436	10,436	10,436	10,436	10,436	10,436	10,436
Котельная №6 г. Балеys	Установленная мощность, ГКал/час	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68	4,68
	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	1,631	1,631	1,631	1,631	1,631	1,631	1,631	1,631	1,631
Котельная №11 г. Балеys	Установленная мощность, ГКал/час	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68	5,68
	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	3,078	3,078	3,078	3,078	3,078	3,078	3,078	3,078	3,078
Котельная ЦРБ г. Балеys	Установленная мощность, ГКал/час	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72	2,72
	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	1,159	1,159	1,159	1,159	1,159	1,159	1,159	1,159	1,159
Котельная "РайСо" г.Балеys	Установленная мощность, ГКал/час	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118	0,118
Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балеys	Установленная мощность, ГКал/час	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96	1,96
	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3	1,3
Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	Установленная мощность, ГКал/час	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04	1,04
	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	Установленная мощность, ГКал/час	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08	1,08
	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94	0,94

Источник	Наименование показателя	Период действия Схемы теплоснабжения								
		2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2035
Котельная с. Матусово	Установленная мощность, ГКал/час	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6	0,6
	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
Котельная с. Нижний Кокуй	Установленная мощность, ГКал/час	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85	2,85
	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48	2,48
Котельная с. Подойницыно	Установленная мощность, ГКал/час	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74	1,74
Котельная с. Казаковский Промысел	Установленная мощность, ГКал/час	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95	2,95
	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57	2,57
Котельная с. Унда	Установленная мощность, ГКал/час	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02	3,02
	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63	2,63
Котельная с. Нижний Ильдикан	Установленная мощность, ГКал/час	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32	3,32
	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89	2,89
Котельная с. Жидка	Установленная мощность, ГКал/час	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52	0,52
	Расчётная тепловая нагрузка, ГКал/час	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45	0,45

2.5 радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

Согласно Федеральному закону от 27.07.2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении», под радиусом эффективного теплоснабжения понимается 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.

Расширение зоны теплоснабжения с увеличением радиуса действия источника тепловой энергии приводит к возрастанию затрат на производство и транспорт тепловой энергии. С другой стороны, подключение дополнительной тепловой нагрузки приводит к увеличению доходов от дополнительного объема ее реализации. При этом радиусом эффективного теплоснабжения является то расстояние, при котором вероятный рост доходов от дополнительной реализации тепловой энергии, компенсирует (равен по величине) возрастанию расходов при подключении удаленного потребителя.

С целью решения указанной задачи была рассмотрена методика, представленная в Методических указаниях по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго №212 от 05 марта 2019 года.

В соответствии с одним из основных положений указанной методики, вывод о попадании объекта возможного перспективного присоединения в радиус эффективного теплоснабжения принимается исходя из следующего условия: дисконтированный срок окупаемости капитальных затрат в строительство тепловой сети, необходимой для

подключения объекта капитального строительства заявителя к существующим тепловым сетям системы теплоснабжения исполнителя, превышает полезный срок службы тепловой сети, определенный в соответствии с Общероссийским классификатором основных фондов, то подключение объекта является нецелесообразным и объект заявителя находится за пределами радиуса эффективного теплоснабжения.

Изложенный принцип, в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, был использован при определении целесообразности переключения потребителей котельных на обслуживание от ТЭЦ, а также при оценке эффективности подключения перспективных потребителей к СЦТ от существующих источников тепловой энергии (мощности). Все решения по развитию СЦТ поселения, принятые в рекомендованном сценарии, разработаны с учетом указанного принципа.

В перспективе для определения попадания объекта, рассматриваемого для подключения к СЦТ, в границы радиуса эффективного теплоснабжения, необходимо использовать вышеописанный метод, т.е. выполнять сравнительную оценку совокупных затрат на подключение и эффекта от подключения объекта; при этом в качестве расчетного периода используется полезный срок службы тепловых сетей и теплосетевых объектов.

Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии для зоны действия каждого источника тепловой энергии приведены в таблице ниже.

Таблица 2.5. – Радиус теплоснабжения источников

Источник энергии	Нагрузка, Гкал/ч	П, Гкал/ч/км.кв.	В, аб./кв.км	Ропт, км
Котельная центральная г. Балей	10,436	7,76	44,62	1,55
Котельная №6 г. Балей	1,631	7,03	44,62	0,52
Котельная №11 г. Балей	3,078	10,35	44,62	0,96
Котельная ЦРБ г. Балей	1,159	16,60	44,62	0,52
Котельная "РайСо" г.Балей	0,118	28,25	44,62	0,23
Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балей	1,3	3,25	44,62	0,39
Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	0,90	3,60	44,62	0,27
Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	0,94	3,76	44,62	0,28
Котельная с. Матусово	0,52	2,08	44,62	0,16
Котельная с. Нижний Кокуй	2,48	9,92	44,62	0,74
Котельная с. Подойницыно	1,74	6,96	44,62	0,52
Котельная с. Казаковский Промысел	2,57	10,28	44,62	0,77
Котельная с. Унда	2,63	10,52	44,62	0,79
Котельная с. Нижний Ильдикан	2,89	11,56	44,62	0,87
Котельная с. Жидка	0,45	1,80	44,62	0,14

Раздел 3 "Существующие и перспективные балансы теплоносителя"

3.1 существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей

Таблица 3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок

№ п/п	Наименование котельной	Фактическая производительность водоподготовительных установок, м3/ч	Перспективная производительность водоподготовительных установок, м3/ч
1	Котельная центральная г. Балей	20,00	20,00
2	Котельная №6 г. Балей	4,00	4,00
3	Котельная №11 г. Балей	4,00	4,00
4	Котельная ЦРБ г. Балей	0,00	-
5	Котельная "РайСо" г.Балей	0,00	-
6	Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балей	0,00	0,00
7	Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	0,00	0,00
8	Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	0,00	0,00
9	Котельная с. Матусово	0,00	0,00
10	Котельная с. Нижний Кокуй	0,00	0,00
11	Котельная с. Подойницыно	0,00	0,00
12	Котельная с. Казаковский Промысел	0,00	0,00
13	Котельная с. Унда	0,00	0,00
14	Котельная с. Нижний Ильдикан	0,00	0,00
15	Котельная с. Жидка	0,00	0,00

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

Норматив аварийной подпитки подразумевает инцидентную подпитку, которая полностью или в значительной степени компенсирует инцидентную утечку воды при повреждении элементов теплосети. Именно эта подпитка и называется аварийной подпиткой. Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединённых системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем ГВС, присоединённых через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями.

Таблица 3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок в аварийных режимах

№ п/п	Наименование котельной	Фактическая производительность водоподготовительных установок, м3/ч	Фактическая аварийная подпитка, м3/ч	Перспективная производительность водоподготовительных установок, м3/ч	Перспективная аварийная подпитка, м3/ч
1	Котельная центральная г. Балей	20,00	8,39	20,00	8,39
2	Котельная №6 г. Балей	4,00	0,71	4,00	0,71
3	Котельная №11 г. Балей	4,00	1,66	4,00	1,66
4	Котельная ЦРБ г. Балей	0,00	0,34	-	-
5	Котельная "РайСо" г.Балей	0,00	0,02	-	-
6	Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балей	0,00	0,27	0,00	0,27

№ п/п	Наименование котельной	Фактическая производи- тельность водоподготови- тельных установок, м3/ч	Фактическая аварийная подпитка, м3/ч	Перспективная производи- тельность водоподготови- тельных установок, м3/ч	Перспектив- ная аварийная подпитка, м3/ч
7	Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	0,00	0,04	0,00	0,04
8	Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	0,00	0,05	0,00	0,05
9	Котельная с. Матусово	0,00	0,06	0,00	0,06
10	Котельная с. Нижний Кокуй	0,00	0,17	0,00	0,17
11	Котельная с. Подойницыно	0,00	0,84	0,00	0,84
12	Котельная с. Казаковский Промысел	0,00	0,24	0,00	0,24
13	Котельная с. Унда	0,00	0,71	0,00	0,71
14	Котельная с. Нижний Ильдикан	0,00	0,32	0,00	0,32
15	Котельная с. Жидка	0,00	0,10	0,00	0,10

Раздел 4 "Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения муниципального округа"

4.1 описание сценариев развития теплоснабжения муниципального округа

Проектом Схемы теплоснабжения предусматривается два сценария развития системы теплоснабжения Бaleyского муниципального округа.

Сценарий № 1, оптимистичный. Устаревшее основное оборудование будет модернизировано до 2035 года, что обеспечит тепловой энергией существующие объекты промышленности, существующие здания и сооружения, а также планируемые объекты теплопотребления, предусмотренные генеральным планом. Будет проведено объединение котельных ЦК и ЦРБ, котельных ЦК и РайСобес. Коэффициент надёжности теплоснабжения, при условии разработки и реализации инвестиционных программ по модернизации оборудования источника, на рассматриваемую перспективу, увеличится. Будет завершено строительство центральной котельной, будут осуществляться мероприятия по прокладке новых тепловых сетей для подключения новых потребителей к централизованному теплоснабжению. Будет осуществлен переход на закрытую схему теплоснабжения. Будут проводиться мероприятия, направленные на поддержание функционирования системы теплоснабжения.

Сценарий № 2, пессимистичный. Мероприятия, предусматриваемые сценарием № 1, не будут реализовываться. Будут проводиться лишь мероприятия, направленные на поддержание функционирования системы теплоснабжения (текущий ремонт, замена устаревшего оборудования).

4.2 обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения муниципального округа

Приоритетным сценарием перспективного развития систем теплоснабжения Бaleyского муниципального округа предлагается принять сценарий № 1, так как в этом случае будет обеспечена надежность систем теплоснабжения, качество теплоснабжения, возможность подключения новых потребителей.

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

5.1 предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях муниципального округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения.

Строительство источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку, предусмотренную генеральным планом, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии не требуется.

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

Подключение новых потребителей планируется только к Центральной котельной. Текущие мощности котельных достаточны для обеспечения данной нагрузки, однако котлы и насосное оборудование в Центральной котельной и Котельной № 11 имеют высокую степень износа. В целях повышения энергоэффективности и надежности систем теплоснабжения, рекомендуется замена данного оборудования к расчетному сроку. Планируется завершение строительства Центральной котельной, реконструкция Котельной № 11. Это позволит обеспечить надежность и повысить эффективность работы систем теплоснабжения.

Планируется расширение зоны действия котельной ЦК за счет подключения к ней потребителей котельных ЦРБ и РайСобес.

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

Мероприятия по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения указаны в таблице 5.3.

Таблица 5.3. Мероприятия по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Объект	Наименование мероприятия	Год реализации мероприятия
Центральная котельная	Строительство повысительной насосной станции на объекты МКД ул.Октябрьской 98-100-102; МКД ул.Якимова 6,8; (согласно проектной документации)	2027
	Приобретение резервного источника электроэнергии (дизельно-генераторная установка) в соответствии с установленной мощностью электрооборудования котельной 833 кВт	2026
	Замена котла № 1 КВ-Ф-7,56-115 на аналогичный	2027
	Замена котла № 2 КВ-Ф-7,56-115 на аналогичный	2028
	Замена котла № 3 КВ-Ф-7,56-115 на аналогичный	2029
	Капитальный ремонт (замена) дымососа котла № 1 ДН-11,2-1500 с эл. дв. 45 кВт	2027
	Капитальный ремонт (замена) дымососа котла № 2 ДН-11,2-1500 с эл. дв. 45 кВт	2028
	Капитальный ремонт (замена) дымососа котла № 3 ДН-11,2-1500 с эл. дв. 45 кВт	2029

Объект	Наименование мероприятия	Год реализации мероприятия
	Капитальный ремонт (замена) дутьевого вентилятора котла № 1 ВД-10-1000	2027
	Капитальный ремонт (замена) дутьевого вентилятора котла № 2 ВД-10-1000	2028
	Капитальный ремонт (замена) дутьевого вентилятора котла № 3 ВД-10-1000	2029
	Капитальный ремонт (замена) на аналогичный Сетевой насос №1 Д 800-56, 200 кВт, 1500 об/мин	2028
	Капитальный ремонт (замена) на аналогичный Сетевой насос №2 Д 800-56, 200 кВт, 1500 об/мин	2029
	Капитальный ремонт (замена) на аналогичный Циркуляционный насос №1 Д 500-63, 160 кВт, 1500 об/мин	2028
	Капитальный ремонт (замена) на аналогичный Циркуляционный насос №2 Д 500-63, 160 кВт, 1500 об/мин	2029
Котельная № 6	Строительство системы шлакозолоудаления (ШЗУ)	2026
	Строительство системы топливоподачи	2026
	Замена котлов: №1 КВр-1,44, №2 КВр-1,44, №3 КВр-1,25, №4 КВр-1,44, на 3 котла КВм-2.0 МВт с целью механизации и укрупнения оборудования	2027
	Установка узла учета тепловой энергии(изготовление ПСД)	2026
	Приобретение резервного источника электроэнергии (дизельно-генераторная установка) в соответствии с установленной мощностью электрооборудования котельной 105,6 кВт	2026
	Капитальный ремонт кровли 2-20 м2, заменить деревянную крыше, перекрыть шифером, заменить на другую убрать дерево	2030
	Капитальный ремонт (замена) на аналогичный Сетевой насос №1 Д-200-36, 37 кВт, 1500 об/мин	2030
	Капитальный ремонт (замена) на аналогичный Сетевой насос №2 Д-200-36, 37 кВт, 1500 об/мин	2031
Котельная № 11	Восстановление системы шлакозолоудаления (ШЗУ)	2027
	Строительство топливоподачи котельной	2027
	Замена котлов: №1 КВр-1,25, №2 КВр-1,25, №3 КВр-1,25, №4 КВр-1,25, №5 КВр-1,25 на 3 котла КВм-2.0 МВт с целью механизации и укрупнения оборудования	2028
	Установка узла учета тепловой энергии(изготовление ПСД)	2026
	Приобретение резервного источника электроэнергии (дизельно-генераторная установка) в соответствии с установленной мощностью электрооборудования котельной 103,3 кВт	2026
	Капитальный ремонт (замена) на аналогичный Сетевой насос № 1 Д 200-36, эл./дв. 37 кВт,1500 об/мин.	2030
	Капитальный ремонт (замена) на аналогичный Сетевой насос № 1 Д 200-36, эл./дв. 37 кВт,1500 об/мин.	2031
Котельная с. Унда	Приобретение резервного источника электроэнергии (дизельно-генераторная установка) в соответствии с установленной мощностью электрооборудования 100 кВт	2026
	Строительство модульной котельной мощностью 2 Гкал/ч (изготовление ПСД)	2028
Котельная с. Нижний Ильдикан	Замена дымососа ДН-10 с установкой частотно регулируемого привода (марка дымососа не изменяется)	

Объект	Наименование мероприятия	Год реализации мероприятия
	Модернизация сетевого насоса №1 К 100-80-160 с установкой частотно регулируемого привода (марка насоса не изменяется)	2027
	Модернизация сетевого насоса №2 К 100-80-160 с установкой частотно регулируемого привода (марка насоса не изменяется)	2028
	Замена котла КВр-1,25 на аналогичное оборудование	2028
	Замена котла КВр-1,16 на аналогичное оборудование	2029
	Замена котла КВр-1,45 на аналогичное оборудование	2027
	Капитальный (замена) ремонт дымососа № 1 ДН-6,3 замена на аналогичное оборудование	2031
	Капитальный (замена) ремонт дымососа № 2 ДН-6,3 замена на аналогичное оборудование	2029
	Капитальный (замена) ремонт дымососа № 3 ДН-6,3 замена на аналогичное оборудование	2026
	Капитальный (замена) вентилятора № 1 ВЦ-14-46 замена на аналогичное оборудование	2027
	Капитальный (замена) вентилятора № 2 ВЦ-14-46 замена на аналогичное оборудование	2028
	Капитальный (замена) вентилятора № 3 ВЦ-14-46 замена на аналогичное оборудование	2028
	Капитальный ремонт (замена) насоса ЭВЦ 6-10-140 на аналогичный	2031

5.4 графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных

На территории Балецкого муниципального округа источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

5.5 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

Планируется объединение котельных ЦК и Райсобес, строительство 2ой очереди тепловых сетей с целью присоединения потребителей котельной ЦРБ к котельной ЦК. Данные мероприятия возможно за счет наличия избыточного резерва мощности на котельной ЦК. Реализация является приоритетной для обеспечения надежности теплоснабжения поселения, снижения финансовой нагрузки на потребителей.

5.6 меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Переоборудование котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии схемой теплоснабжения не предусмотрены.

5.7 меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной

выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации

Поскольку на территории Балецкого муниципального округа источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют, перевод их в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации не требуется.

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

Существующие котельные в Балецком муниципальном округе работают по температурным графикам представленным в таблице 5.8.

Таблица 5.8. Температурные графики

Источник	Температурный график
Котельная центральная г. Балец	95/70
Котельная №6 г. Балец	80/65
Котельная №11 г. Балец	85/65
Котельная "РайСо" г.Балец	80/70
Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балец	85/70
Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	85/73
Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	85/70
Котельная с. Матусово	80/70
Котельная с. Нижний Кокуй	81/70
Котельная с. Подойницыно	85/72
Котельная с. Казаковский Промысел	81/70
Котельная с. Унда	85/70
Котельная с. Нижний Ильдикан	85/67
Котельная с. Жидка	85/70

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

Ввод в эксплуатацию новых мощностей не предусмотрен.

Существующая тепловая мощность источников тепловой энергии позволяет обеспечить существующие потребности муниципального образования в тепловой энергии.

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

Ввод новых источников тепловой энергии централизованного теплоснабжения с использованием ВИЭ нецелесообразно в связи с тем, что затраты на сооружение источников с использованием НВИЭ на один-два порядка выше по сравнению со строительством традиционной котельной.

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

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

Реконструкция, строительство и модернизация тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, не предусматриваются, так как зоны с дефицитом тепловой мощности отсутствуют.

6.2 предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах муниципального округа под жилищную, комплексную или производственную застройку

Для обеспечения прироста тепловой нагрузки предусмотрено строительство проектируемых сетей в подземном исполнении, сети бесканальные двухтрубные из стальных труб по ГОСТу 10704-91 в заводской изоляции из пенополиуретана с защитной пленкой из полиэтилена.

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

Планируется прокладка теплотрассы от ТК-1 (Центральная котельная) до котельной ЦРБ. Это позволит обеспечить надежность работы систем теплоснабжения при возможном отказе на котельной ЦРБ. Так же станет возможным закрытие котельной ЦРБ или перевод её в резерв на случай аварийных ситуаций с Центральной котельной. Планируется прокладка теплотрассы от ТК-2 (Центральная котельная) до здания котельной «РайСобес» по ул. Профсоюзная, 5а с перспективным присоединением.

Таблица 6.3. Мероприятия по переключению котельных

Объект	Наименование мероприятия	Год реализации мероприятия
Центральная котельная	Переключение котельной "ЦРБ" на котельную "Центральная" с консервацией оборудования, в том числе	2028
	Строительство тепловой сети от ТК-2 центральной котельной до котельной ЦРБ D-200 мм, протяженностью L- 1100м (1000 м, основная трассировка + 100 м компенсаторов) (изготовление ПСД)	2028
	Строительство сети ХВС от ТК-2 центральной котельной до котельной ЦРБ D-200 мм, протяженностью L- 1100м (1000 м, основная трассировка + 100 м компенсаторов) (изготовление ПСД)	2028
	Переключение котельной "РайСО" на котельную "Центральная" с консервацией оборудования, в том числе	2027
	Строительство тепловой сети от ТК-2 до ТК-1 L=62 м от ТК-1 до котельной РайСо L=15 м (общая протяженность L=77 м)	2027
	Строительство сети ХВС от ТК-2 до ТК-1 L=62 м от ТК-1 до котельной РайСо L=15 м (общая протяженность L=77 м)	2027
	Переключение котельной "Общежитие Колледжа" на котельную "Центральная" с демонтажем оборудования, в том числе	2027

Объект	Наименование мероприятия	Год реализации мероприятия
	Строительство тепловой сети от ТК-1 до котельной "Общежитие колледжа L=240 м	2027
	Строительство сети ХВС от от ТК-1 до котельной "Общежитие колледжа L=240 м	2027

6.4 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

С целью снижения потерь тепловой энергии при транспортировке предусматривается при строительстве новых тепловых сетей и последующей замене старых планируется использовать современные теплоизоляционные материалы.

В связи с развитием новых технологий для улучшения качества услуг теплоснабжения, предлагаемых населению и потребителям, возникает необходимость внедрения новых теплоизоляционных материалов. Схема теплоснабжения предусматривает уменьшение тепловых потерь, недопущение аварийности на тепловых сетях, повышение качества коммунальных услуг для потребителей.

Трубы в пенополиуретановой изоляции применяются в промышленной теплогидроизоляции для безканальной подземной и надземной прокладки тепловых сетей с температурой теплоносителя до 150 градусов. Применение жестких ППУ для теплоизоляции трубопроводов тепло- и водоснабжения продиктовано такими уникальными качествами ППУ, как наименьший коэффициент теплопроводности, долговечность (20-25 лет), высокая технологичность переработки, надежная антикоррозийная защита трубопроводов, способность к акустической изоляции, возможность изолировки изделий любых габаритов и конфигураций. При выполнении работ по технологии напыления дополнительным плюсом является невозможность расхищения теплоизоляции на неохраняемых объектах. ППУ стабильно ведут себя при температурах до +110...+120 градусов по Цельсию. При работах на объектах, работающих при более высоких температурах (паропроводы), рекомендуется снижать температуру до оговоренных пределов, применяя в качестве первичной теплоизоляции базальтовые или минераловатные теплоизоляторы, сертифицированные для работ при более высоких температурах. ППУ, применяемый в качестве второго слоя теплоизоляции, защищает первый слой от воздействия внешних факторов (атмосферных осадков) и довершает теплоизоляцию.

Таблица 6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения

Объект	Наименование мероприятия	Год реализации мероприятия
Центральная котельная	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от ТК-2 до ТК-4 Ду 300 L=63,84 м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2027
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от ТК-2 до Вр-2 Ду 300 L=24,50 с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2027
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети Зот ТК-3 до УТ-10 Ду 200 L=215,40 м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2028
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от УТ-13 через ТК-3-2-1 до ТК-3-2-2 Ду 200 L=110,55 (57,28+53,27) м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2028

Объект	Наименование мероприятия	Год реализации мероприятия
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от ТК-3-2-4 до ТК-3-2-5 Ду 200 L= 51,30 м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2027
Котельная № 6	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от ТК-1,2 до ТК-1,3 Ду 32 L= 67 м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2028
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от ТК-5 до ул. 5-е Декабря, 2а Ду 50 L=88 м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2028
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от Вр-1 до Вр-2 Ду 150 L=32 м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2029
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от ТК-1 до ТК-6 Ду 150 L= 160м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2029
Котельная № 11	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от котельной до ТК-1 Ду 250 L= 242 м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2030
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от ТК-1 до ВР-1 Ду 200 L=95м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2026
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от ТК-5 до Д/С Ду 80 L=203м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2026
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от ТК-2 до ТК-3 ДУ 150 L=32м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2027
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от ТК-4 до ТК-5 Ду 150 L= 77м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2028
Котельная с. Нижний Ильдикан	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от Котельной до ТК-1 Ду100 L=133 м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2026
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от ТК-1 до УТ-3 Ду80 L=86 м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2027
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от УТ-3 до УТ-4 Ду80 L=44 м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2028
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от УТ-4 до Больница Ду80 L=2 м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2029

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

В целом системы теплоснабжения Балецкого муниципального округа оцениваются как надежные. Строительства тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения не требуется.

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

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

На территории Балецкого муниципального округа присутствуют открытые системы теплоснабжения (горячего водоснабжения). С учетом требований законодательства планируется осуществить переход на закрытую систему горячего водоснабжения. Население, муниципальные учреждения и предприятия в настоящий момент снабжаются по открытой системе водоснабжения, планируется их перевод на закрытую систему водоснабжения.

Для реализации данного решения предлагается реализация следующих мероприятий:

- 1) реконструкция индивидуальных тепловых пунктов (далее – ИТП) потребителей;
- 2) реконструкция внутренней системы горячего водоснабжения (разводки ГВС) в жилых многоквартирных и индивидуальных домах, у потребителей прочей и бюджетной сферы;
- 3) строительство центральных тепловых пунктов в целях обеспечения группы потребителей горячим водоснабжением;
- 4) установка электронагревающих приборов у потребителей.

Поставка горячей воды должна осуществляться посредством нагрева холодной водопроводной воды теплоносителем через теплообменники ГВС с применением устройств автоматического поддержания температуры горячей воды на заданном уровне.

Преобразование параметров теплоносителя и его циркуляция в системах отопления осуществляется специальным оборудованием.

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

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

Раздел 8 "Перспективные топливные балансы"

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

Таблица 8.1. Потребление топлива в котельных на цели теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника	Вид топлива	Существующий расход условного топлива за год (т.у.т.)	Перспективный расход условного топлива за год (т.у.т.)
1	Котельная центральная г. Балей	Уголь	11554,45	13013,55
2	Котельная №6 г. Балей	Уголь	1603,8	1603,8
3	Котельная №11 г. Балей	Уголь	3168,9	3168,9
4	Котельная ЦРБ г. Балей	Уголь	1315,8	-
5	Котельная "РайСо" г.Балей	Уголь	143,3	-
6	Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балей	Уголь	н/д	н/д
7	Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	Уголь	н/д	н/д
8	Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	Уголь	н/д	н/д
9	Котельная с. Матусово	Уголь	н/д	н/д
10	Котельная с. Нижний Кокуй	Уголь	н/д	н/д
11	Котельная с. Подойницыно	Уголь	н/д	н/д
12	Котельная с. Казаковский Промысел	Уголь	н/д	н/д
13	Котельная с. Унда	Уголь	н/д	н/д
14	Котельная с. Нижний Ильдикан	Уголь	н/д	н/д
15	Котельная с. Жидка	Уголь	н/д	н/д

8.2 потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Основным топливом для котельных служит уголь.

Резервное топливо на котельных Балейского муниципального округа отсутствует.

На территории Балейского муниципального округа источники тепловой энергии с использованием нетрадиционных ВИЭ отсутствуют.

8.3. Виды топлива (в случае, если топливо является уголь,- вид ископаемого угля в соответствии с Международным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим переметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.

Основным видом топлива для всех действующих котельных Балейского муниципального округа является уголь.

8.4. Преобладающий в муниципальном округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящимся в муниципальном округе.

По совокупности всех систем теплоснабжения основным видом топлива является уголь.

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса муниципального округа.

Приоритетным направлением развития топливного баланса Балейского муниципального округа является поддержание резервных запасов топлива на котельных 1-й категории (все котельные) и поддержание работоспособности топливного хозяйства.

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

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

Таблица 9.1. Инвестиции в реконструкцию источников тепловой энергии

Объект	Наименование мероприятия	Год реализации мероприятия	Стоимость, тыс. руб
Центральная котельная	Строительство повысительной насосной станции на объекты МКД ул.Октябрьской 98-100-102; МКД ул.Якимова 6,8; (согласно проектной документации)	2027	Согласно ПСД
	Приобретение резервного источника электроэнергии (дизельно-генераторная установка) в соответствии с установленной мощностью электрооборудования котельной 833 кВт	2026	Согласно ПСД
	Замена котла № 1 КВ-Ф-7,56-115 на аналогичный	2027	Согласно ПСД
	Замена котла № 2 КВ-Ф-7,56-115 на аналогичный	2028	Согласно ПСД
	Замена котла № 3 КВ-Ф-7,56-115 на аналогичный	2029	Согласно ПСД
	Капитальный ремонт (замена) дымососа котла № 1 ДН-11,2-1500 с эл. дв. 45 кВт	2027	Согласно ПСД
	Капитальный ремонт (замена) дымососа котла № 2 ДН-11,2-1500 с эл. дв. 45 кВт	2028	Согласно ПСД
	Капитальный ремонт (замена) дымососа котла № 3 ДН-11,2-1500 с эл. дв. 45 кВт	2029	Согласно ПСД
	Капитальный ремонт (замена) дутьевого вентилятора котла № 1 ВД-10-1000	2027	Согласно ПСД
	Капитальный ремонт (замена) дутьевого вентилятора котла № 2 ВД-10-1000	2028	Согласно ПСД
	Капитальный ремонт (замена) дутьевого вентилятора котла № 3 ВД-10-1000	2029	Согласно ПСД
	Капитальный ремонт (замена) на аналогичный Сетевой насос №1 Д 800-56, 200 кВт, 1500 об/мин	2028	Согласно ПСД
	Капитальный ремонт (замена) на аналогичный Сетевой насос №2 Д 800-56, 200 кВт, 1500 об/мин	2029	Согласно ПСД
	Капитальный ремонт (замена) на аналогичный Циркуляционный насос №1 Д 500-63, 160 кВт, 1500 об/мин	2028	Согласно ПСД
	Капитальный ремонт (замена) на аналогичный Циркуляционный насос №2 Д 500-63, 160 кВт, 1500 об/мин	2029	Согласно ПСД
Котельная № 6	Строительство системы шлакозолоудаления (ШЗУ)	2026	Согласно ПСД
	Строительство системы топливоподачи	2026	Согласно ПСД
	Замена котлов: №1 КВр-1,44, №2 КВр-1,44, №3 КВр-1,25, №4 КВр-1,44, на 3 котла КВм-2.0 МВт с целью механизации и укрупнения оборудования	2027	Согласно ПСД
	Установка узла учета тепловой энергии(изготовление ПСД)	2026	Согласно ПСД

Объект	Наименование мероприятия	Год реализации мероприятия	Стоимость, тыс. руб
	Приобретение резервного источника электроэнергии (дизельно-генераторная установка) в соответствии с установленной мощностью электрооборудования котельной 105,6 кВт	2026	Согласно ПСД
	Капитальный ремонт кровли 2-20 м2, заменить деревянную крыше, перекрыть шифером, заменить на другую убрать дерево	2030	Согласно ПСД
	Капитальный ремонт (замена) на аналогичный Сетевой насос №1 Д-200-36, 37 кВт, 1500 об/мин	2030	Согласно ПСД
	Капитальный ремонт (замена) на аналогичный Сетевой насос №2 Д-200-36, 37 кВт, 1500 об/мин	2031	Согласно ПСД
Котельная № 11	Восстановление системы шлакозолоудаления (ШЗУ)	2027	Согласно ПСД
	Строительство топливоподачи котельной	2027	Согласно ПСД
	Замена котлов: №1 КВр-1,25, №2 КВр-1,25, №3 КВр-1,25, №4 КВр-1,25, №5 КВр-1,25 на 3 котла КВм-2.0 МВт с целью механизации и укрупнения оборудования	2028	Согласно ПСД
	Установка узла учета тепловой энергии(изготовление ПСД)	2026	Согласно ПСД
	Приобретение резервного источника электроэнергии (дизельно-генераторная установка) в соответствии с установленной мощностью электрооборудования котельной 103,3 кВт	2026	Согласно ПСД
	Капитальный ремонт (замена) на аналогичный Сетевой насос № 1 Д 200-36, эл./дв. 37 кВт,1500 об/мин.	2030	Согласно ПСД
	Капитальный ремонт (замена) на аналогичный Сетевой насос № 1 Д 200-36, эл./дв. 37 кВт,1500 об/мин.	2031	Согласно ПСД
Котельная с. Унда	Приобретение резервного источника электроэнергии (дизельно-генераторная установка) в соответствии с установленной мощностью электрооборудования 100 кВт	2026	Согласно ПСД
	Строительство модульной котельной мощностью 2 Гкал/ч (изготовление ПСД)	2028	Согласно ПСД
Котельная с. Нижний Ильдикан	Замена дымососа ДН-10 с установкой частотно регулируемого привода (марка дымососа не изменяется)		Согласно ПСД
	Модернизация сетевого насоса №1 К 100-80-160 с установкой частотно регулируемого привода (марка насоса не изменяется)	2027	Согласно ПСД
	Модернизация сетевого насоса №2 К 100-80-160 с установкой частотно регулируемого привода (марка насоса не изменяется)	2028	Согласно ПСД
	Замена котла КВр-1,25 на аналогичное оборудование	2028	Согласно ПСД
	Замена котла КВр-1,16 на аналогичное оборудование	2029	Согласно ПСД
	Замена котла КВр-1,45 на аналогичное оборудование	2027	Согласно ПСД
	Капитальный (замена) ремонт дымососа № 1 ДН-6,3 замена на аналогичное оборудование	2031	Согласно ПСД
	Капитальный (замена) ремонт дымососа № 2 ДН-6,3 замена на аналогичное оборудование	2029	Согласно ПСД

Объект	Наименование мероприятия	Год реализации мероприятия	Стоимость, тыс. руб
	Капитальный (замена) ремонт дымососа № 3 ДН-6,3 замена на аналогичное оборудование	2026	Согласно ПСД
	Капитальный (замена) вентилятора № 1 ВЦ-14-46 замена на аналогичное оборудование	2027	Согласно ПСД
	Капитальный (замена) вентилятора № 2 ВЦ-14-46 замена на аналогичное оборудование	2028	Согласно ПСД
	Капитальный (замена) вентилятора № 3 ВЦ-14-46 замена на аналогичное оборудование	2028	Согласно ПСД
	Капитальный ремонт (замена) насоса ЭВЦ 6-10-140 на аналогичный	2031	Согласно ПСД

9.2 предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе

Таблица 9.2. Инвестиции в реконструкцию тепловых сетей

Объект	Наименование мероприятия	Год реализации мероприятия	Стоимость, тыс. руб
Центральная котельная	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от ТК-2 до ТК-4 Ду 300 L=63,84 м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2027	Согласно ПСД
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от ТК-2 до Вр-2 Ду 300 L=24,50 с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2027	Согласно ПСД
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети 3от ТК-3 до УТ-10 Ду 200 L=215,40 м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2028	Согласно ПСД
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от УТ-13 через ТК-3-2-1 до ТК-3-2-2 Ду 200 L=110,55 (57,28+53,27) м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2028	Согласно ПСД
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от ТК-3-2-4 до ТК-3-2-5 Ду 200 L= 51,30 м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2027	Согласно ПСД
Котельная № 6	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от ТК-1,2 до ТК-1,3 Ду 32 L= 67 м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2028	Согласно ПСД
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от ТК-5 до ул. 5-е Декабря, 2а Ду 50 L=88 м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2028	Согласно ПСД
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от Вр-1 до Вр-2 Ду 150 L=32 м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2029	Согласно ПСД
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от ТК-1 до ТК-6 Ду 150 L= 160м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2029	Согласно ПСД

Объект	Наименование мероприятия	Год реализации мероприятия	Стоимость, тыс. руб
Котельная № 11	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от котельной до ТК-1 Ду 250 L=242 м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2030	Согласно ПСД
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от ТК-1 до ВР-1 Ду 200 L=95м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2026	Согласно ПСД
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от ТК-5 до Д/С Ду 80 L=203м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2026	Согласно ПСД
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от ТК-2 до ТК-3 Ду 150 L=32м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2027	Согласно ПСД
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от ТК-4 до ТК-5 Ду 150 L= 77м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2028	Согласно ПСД
Котельная с. Нижний Ильдикан	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от Котельной до ТК-1 Ду100 L=133 м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2026	Согласно ПСД
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от ТК-1 до УТ-3 Ду80 L=86 м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2027	Согласно ПСД
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от УТ-3 до УТ-4 Ду80 L=44 м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2028	Согласно ПСД
	Модернизация (с заменой трубопровода) тепловой сети от УТ-4 до Больница Ду80 L=2 м с заменой тепловой изоляции на более эффективную ППУ	2029	Согласно ПСД
Переключение котельных			
Центральная котельная	Переключение котельной "ЦРБ" на котельную "Центральная" с консервацией оборудования, в том числе	2028	Согласно ПСД
	Строительство тепловой сети от ТК-2 центральной котельной до котельной ЦРБ D-200 мм, протяженностью L- 1100м (1000 м, основная трассировка + 100 м компенсаторов) (изготовление ПСД)	2028	Согласно ПСД
	Строительство сети ХВС от ТК-2 центральной котельной до котельной ЦРБ D-200 мм, протяженностью L- 1100м (1000 м, основная трассировка + 100 м компенсаторов) (изготовление ПСД)	2028	Согласно ПСД
	Переключение котельной "РайСО" на котельную "Центральная" с консервацией оборудования , в том числе	2027	Согласно ПСД
	Строительство тепловой сети от ТК-2 до ТК-1 L=62 м от ТК-1 до котельной РайСо L=15 м (общая протяженность L=77 м)	2027	Согласно ПСД

Объект	Наименование мероприятия	Год реализации мероприятия	Стоимость, тыс. руб
	Строительство сети ХВС от ТК-2 до ТК-1 L=62 м от ТК-1 до котельной РайСо L=15 м (общая протяженность L=77 м)	2027	Согласно ПСД
	Переключение котельной "Общежитие Колледжа" на котельную "Центральная" с демонтажем оборудования, в том числе	2027	Согласно ПСД
	Строительство тепловой сети от ТК-1 до котельной "Общежитие колледжа" L=240 м	2027	Согласно ПСД
	Строительство сети ХВС от ТК-1 до котельной "Общежитие колледжа" L=240 м	2027	Согласно ПСД

Точная стоимость работ и объем необходимых инвестиций по годам будут известны после составления проектно-сметной документации.

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

Реконструкция и техническое перевооружение объектов централизованного теплоснабжения в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы не требуется.

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

Предложения по величине необходимых инвестиций по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе периода действия данной Схемы представлены в Разделе 7.

Размер финансовых затрат по реализации данных мероприятий на весь период действия данной Схемы составит 104,000 млн. руб.

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.

Срок окупаемости мероприятий (С) определяется по формуле:

$$C = K / \Delta \text{ (лет)}, \text{ где}$$

К - капитальные затраты, млн. руб.;

Δ - годовая экономия, млн. руб.

Экономия должна достигаться за счет:

- снижения коррозионного износа трубопроводов тепловых сетей;
- снижения теплопотерь в тепловых сетях;
- Снижение себестоимости производства тепловой энергии;

Срок окупаемости технического перевооружения котельных – 2,8 года.

Срок окупаемости замены участков тепловых сетей – 2,3 года.

Срок окупаемости установки ИТП – 5,6 лет.

Экономия достигается за счет:

- возможности потребителя управлять услугой (недопущение «перетоков»);
- организации 100% учета отпускаемого и потребляемого энергоресурса;
- эффективного использования тепловой энергии потребителями;
- стабильного гидравлического режима теплосети;
- снижения коррозионного износа трубопроводов тепловых сетей;
- снижения теплопотерь в теплосети.

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

В отчетный период произведено подключение к котельной №6 здания комитета образования ул. Витимская 1б и здания хозчасти комитета образования ул. Рудная 1.

Стоимость работ с учетом строительства новых сетей теплоснабжения диаметром 40, 89 мм. и реконструкцией существующих сетей составила 4 791,86 тыс. руб.

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

10.1 решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)

Единственной теплоснабжающей организацией на территории Балецкого муниципального округа является ООО «Энергия Шилка». В эксплуатационной ответственности ООО «Энергия Шилка» находятся все муниципальные котельные.

Таким образом, на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в постановлении Правительства РФ от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации», предлагается сохранить за ООО «Энергия Шилка» статус единой теплоснабжающей организации.

10.2 реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Таблица 10.2. Реестр зон деятельности ЕТО

Теплоснабжающая организация	Наименование теплоисточника
ООО «Энергия Шилка»	Котельная центральная г. Балец
ООО «Энергия Шилка»	Котельная №6 г. Балец
ООО «Энергия Шилка»	Котельная №11 г. Балец
ООО «Энергия Шилка»	Котельная ЦРБ г. Балец
ООО «Энергия Шилка»	Котельная "РайСо" г. Балец
ООО «Энергия Шилка»	Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балец
ООО «Энергия Шилка»	Котельная СОШ с. Ундино-Поселье
ООО «Энергия Шилка»	Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье
ООО «Энергия Шилка»	Котельная с. Матусово
ООО «Энергия Шилка»	Котельная с. Нижний Кокуй
ООО «Энергия Шилка»	Котельная с. Подойницыно
ООО «Энергия Шилка»	Котельная с. Казаковский Промысел
ООО «Энергия Шилка»	Котельная с. Унда
ООО «Энергия Шилка»	Котельная с. Нижний Ильдикан
ООО «Энергия Шилка»	Котельная с. Жидка

10.3 основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

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

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

организации.

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

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

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

Информация по заявкам от ТСО на присвоение статуса ЕТО отсутствует.

10.5 реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах муниципального округа

Таблица 10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень ТСО

Наименование источника системы теплоснабжения	Адрес	Наименование теплоснабжающей организации	Объекты СЦТ которые эксплуатирует теплоснабжающая организация	Суммарная установленная тепловая мощность, Гкал/ч
Котельная центральная г. Бaley	ул. 2-я Промышленная зона 7	ООО «Энергия Шилка»	сети и источник	18,0
Котельная №6 г. Бaley	ул. Сеченова, 2в	ООО «Энергия Шилка»	сети и источник	4,68
Котельная №11 г. Бaley	ул. Заречная, 23а	ООО «Энергия Шилка»	сети и источник	5,68
Котельная ЦРБ г. Бaley	ул. Больничная, 41	ООО «Энергия Шилка»	сети и источник	2,72
Котельная "РайСо" г.Бaley	ул. Профсоюзная, 5а	ООО «Энергия Шилка»	сети и источник	0,78
Котельная ГУ СО "Маяк" г. Бaley	ул. Дарасунская, 7	ООО «Энергия Шилка»	сети и источник	1,96
Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	ул. Советская, 83б	ООО «Энергия Шилка»	сети и источник	1,04
Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	ул. Советская, 82	ООО «Энергия Шилка»	сети и источник	1,08
Котельная с. Матусово	ул. Центральная, 18а	ООО «Энергия Шилка»	сети и источник	0,6
Котельная с. Нижний Кокуй	ул. Партизанская, 2а	ООО «Энергия Шилка»	сети и источник	2,85
Котельная с. Подойницыно	ул. Советская, 57а	ООО «Энергия Шилка»	сети и источник	2,0
Котельная с. Казаковский Промысел	ул. Больничная, 3	ООО «Энергия Шилка»	сети и источник	2,95
Котельная с. Унда	ул. Блинникова, 18а	ООО «Энергия Шилка»	сети и источник	3,02
Котельная с. Нижний Ильдикан	ул. Школьная, 4а	ООО «Энергия Шилка»	сети и источник	3,32
Котельная с. Жидка	ул. Новая, 11	ООО «Энергия Шилка»	сети и источник	0,52

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

Распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии не предполагается на расчетный период. Условия, при которых имеется возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, отсутствуют.

Раздел 12 "Решения по бесхозным тепловым сетям"

Согласно пункту 6 ст. 15 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" под бесхозной тепловой сетью понимается совокупность устройств, предназначенных для передачи тепловой энергии и не имеющих эксплуатирующей организации. Единственный признак, позволяющий отнести ту или иную тепловую сеть к бесхозной - отсутствие эксплуатирующей организации.

Статья 15, пункт 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или поселения 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».

Согласно имеющейся, право собственности на сети теплоснабжения у администрации Балецкого муниципального округа зарегистрировано не в полном объеме. Информация о принадлежности тепловых сетей сторонним потребителям отсутствует. Таким образом, на часть магистральных и внутриквартальных сетей необходимо установление признака хозяйственности.

Раздел 13 "Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации муниципального округа, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения муниципального округа"

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

Мероприятия по развитию соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии отсутствуют.

13.2 описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблем в организации газоснабжения существующих котельных не выявлено.

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

Предложения по корректировке утвержденной региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства отсутствуют.

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

На территории Балейского муниципального округа источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

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

Строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок не требуется.

13.6 описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального округа, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Мероприятия по увеличению надежности работы системы теплоснабжения и обеспечения бесперебойной подачи воды описаны в таблице 6.3. Раздела 6.

13.7 предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения муниципального округа, единой схемы водоснабжения и водоотведения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Корректировка схемы водоснабжения муниципального образования для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в Схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения не требуется.

Раздел 14 "Индикаторы развития систем теплоснабжения муниципального округа"

14.1 количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях

Прекращения подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии не зафиксированы.

14.2 количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии.

Технологических нарушений на источниках теплоснабжения приведших к прекращению подачи тепловой энергии потребителям не выявлено.

14.3 удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных).

Таблица 14.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии

№ п/п	Наименование котельной	Ед. изм.	Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии
1	Котельная центральная г. Балей	кг. у.т/Гкал	0,188
2	Котельная №6 г. Балей	кг. у.т/Гкал	0,188
3	Котельная №11 г. Балей	кг. у.т/Гкал	0,188
4	Котельная ЦРБ г. Балей	кг. у.т/Гкал	0,188
5	Котельная "РайСо" г.Балей	кг. у.т/Гкал	0,188
6	Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балей	кг. у.т/Гкал	0,187
7	Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	кг. у.т/Гкал	0,193
8	Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	кг. у.т/Гкал	0,193
9	Котельная с. Матусово	кг. у.т/Гкал	0,193
10	Котельная с. Нижний Кокуй	кг. у.т/Гкал	0,193
11	Котельная с. Подойницыно	кг. у.т/Гкал	0,193
12	Котельная с. Казаковский Промысел	кг. у.т/Гкал	0,193
13	Котельная с. Унда	кг. у.т/Гкал	0,193
14	Котельная с. Нижний Ильдикан	кг. у.т/Гкал	0,193
15	Котельная с. Жидка	кг. у.т/Гкал	0,193

14.4 отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети.

Таблица 14.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

№ п/п	Наименование источника системы теплоснабжения	Потери тепловой энергии Гкал	Материальная характеристика сети м2	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²
1	Котельная центральная г. Балей	5787,427	2509,877	2,31
2	Котельная №6 г. Балей	1156,910	409,674	2,82
3	Котельная №11 г. Балей	1388,004	641,346	2,16
4	Котельная ЦРБ г. Балей	546,377	200,03	2,73
5	Котельная "РайСо" г.Балей	48,122	9,072	5,30
6	Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балей	406,0	178,344	2,28
7	Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	н/д	29,842	н/д
8	Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	н/д	36,4276	н/д
9	Котельная с. Матусово	н/д	37,542	н/д
10	Котельная с. Нижний Кокуй	н/д	115,413	н/д

№ п/п	Наименование источника системы теплоснабжения	Потери тепловой энергии Гкал	Материальная характеристика сети м2	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м ²
11	Котельная с. Подойницыно	н/д	354,282	н/д
12	Котельная с. Казаковский Промысел	н/д	135,7916	н/д
13	Котельная с. Унда	н/д	265,92	н/д
14	Котельная с. Нижний Ильдикан	н/д	242,588	н/д
15	Котельная с. Жидка	н/д	63,554	н/д

14.5 коэффициент использования установленной тепловой мощности

Таблица 14.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Установленная мощность Гкал/ч	Расчетная нагрузка Гкал/ч	Коэффициент использования установленной мощности
1	Котельная центральная г. Балей	18,0	10,436	0,58
2	Котельная №6 г. Балей	4,68	1,631	0,35
3	Котельная №11 г. Балей	5,68	3,078	0,54
4	Котельная ЦРБ г. Балей	2,72	1,159	0,43
5	Котельная "РайСо" г.Балей	0,78	0,118	0,15
6	Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балей	1,96	1,3	0,66
7	Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	1,04	0,90	0,87
8	Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	1,08	0,94	0,87
9	Котельная с. Матусово	0,6	0,52	0,87
10	Котельная с. Нижний Кокуй	2,85	2,48	0,87
11	Котельная с. Подойницыно	2,0	1,74	0,87
12	Котельная с. Казаковский Промысел	2,95	2,57	0,87
13	Котельная с. Унда	3,02	2,63	0,87
14	Котельная с. Нижний Ильдикан	3,32	2,89	0,87
15	Котельная с. Жидка	0,52	0,45	0,87

14.6 удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке

Таблица 14.6 Удельная материальная характеристика

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Расчётная нагрузка Гкал/ч	Материальная характеристика сети м2	Удельная материальная хар-ка м2/Гкал/ч
1	Котельная центральная г. Балей	10,436	2509,877	240,50
2	Котельная №6 г. Балей	1,631	409,674	251,18
3	Котельная №11 г. Балей	3,078	641,346	208,36
4	Котельная ЦРБ г. Балей	1,159	200,03	172,59
5	Котельная "РайСо" г.Балей	0,118	9,072	76,88
6	Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балей	1,3	178,344	137,19
7	Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	0,90	29,842	33,16
8	Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	0,94	36,4276	38,75
9	Котельная с. Матусово	0,52	37,542	72,20
10	Котельная с. Нижний Кокуй	2,48	115,413	46,54
11	Котельная с. Подойницыно	1,74	354,282	203,61
12	Котельная с. Казаковский Промысел	2,57	135,7916	52,84
13	Котельная с. Унда	2,63	265,92	101,11
14	Котельная с. Нижний Ильдикан	2,89	242,588	83,94
15	Котельная с. Жидка	0,45	63,554	141,23

14.7 доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах муниципального округа)

На территории Балейского муниципального округа источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

14.8 удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

Отпуск котельной электрической энергии не предусмотрен.

14.9 коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

На территории Балейского муниципального округа источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

14.10 доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

Таблица 14.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета

Индикатор развития	Значение индикатора
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, %	90

14.11 средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)

Таблица 14.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей, лет
1	Котельная центральная г. Балей	33,41
2	Котельная №6 г. Балей	36
3	Котельная №11 г. Балей	36
4	Котельная ЦРБ г. Балей	36
5	Котельная "РайСо" г.Балей	36
6	Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балей	33,9
7	Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	36
8	Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	36
9	Котельная с. Матусово	36
10	Котельная с. Нижний Кокуй	36
11	Котельная с. Подойницыно	36
12	Котельная с. Казаковский Промысел	35,9
13	Котельная с. Унда	16
14	Котельная с. Нижний Ильдикан	36
15	Котельная с. Жидка	36

14.12 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) (для каждой системы теплоснабжения, а также для муниципального округа).

Таблица 14.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Отношение материальной характеристики тепловых сетей реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей, %
1	Котельная центральная г. Балей	0
2	Котельная №6 г. Балей	25,27
3	Котельная №11 г. Балей	0
4	Котельная ЦРБ г. Балей	0
5	Котельная "РайСо" г.Балей	0
6	Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балей	0
7	Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	0
8	Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	0
9	Котельная с. Матусово	0
10	Котельная с. Нижний Кокуй	0
11	Котельная с. Подойницыно	0
12	Котельная с. Казаковский Промысел	0
13	Котельная с. Унда	0
14	Котельная с. Нижний Ильдикан	0
15	Котельная с. Жидка	0

14.13 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) для муниципального округа.

Реконструкции источников тепловой энергии за базовый период не производилось.

14.14. отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.

Фактов нарушения антимонопольного законодательства на территории Балейского муниципального округа не зафиксировано.

Раздел 15 "Ценовые (тарифные) последствия"

В рамках данной Схемы теплоснабжения предполагается, что финансовые потребности, необходимые для реализации мероприятий Схемы теплоснабжения, обеспечиваются за счет бюджета Балецкого муниципального округа, бюджета Забайкальского края и внебюджетных источников.

Заложенная стоимость данного мероприятия в тариф на услуги теплоснабжения по Балецкому муниципальному округу не планируется, ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации приоритетного сценария перспективного развития систем теплоснабжения Балецкого муниципального округа не ожидается.

По вышеуказанной причине ценовые (тарифные) последствия для потребителей Балецкого муниципального округа не рассчитывались.

ТОМ 2 ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Глава 1. "Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения"

Часть 1. "Функциональная структура теплоснабжения"

1.1.1 в зонах действия производственных котельных

На территории Балецкого муниципального округа функционирует 15 централизованных систем теплоснабжения (СЦТ):

- 1) СЦТ «Котельная центральная г. Балец»;
- 2) СЦТ «Котельная №6 г. Балец»;
- 3) СЦТ «Котельная №11 г. Балец»;
- 4) СЦТ «Котельная ЦРБ г. Балец»;
- 5) СЦТ «Котельная "РайСо" г.Балец»;
- 6) СЦТ «Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балец»;
- 7) СЦТ «Котельная СОШ с. Ундино-Поселье»;
- 8) СЦТ «Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье»;
- 9) СЦТ «Котельная с. Матусово»;
- 10) СЦТ «Котельная с. Нижний Кокуй»;
- 11) СЦТ «Котельная с. Подойницыно»;
- 12) СЦТ «Котельная с. Казаковский Промысел»;
- 13) СЦТ «Котельная с. Унда»;
- 14) СЦТ «Котельная с. Нижний Ильдикан»;
- 15) СЦТ «Котельная с. Жидка».

Производство и передачу тепловой энергии в Балецком муниципальном округе осуществляет ООО «Энергия Шилка».

1.1.2 в зонах действия индивидуального теплоснабжения

Зоны действия децентрализованного теплоснабжения в Балецкого муниципального округа сформированы в основном в зонах с индивидуальной жилой застройкой. Такие здания, как правило, не присоединены к централизованному теплоснабжению. Теплоснабжение их осуществляется либо от индивидуальных газовых котлов, либо используется печное и/или электрическое отопление.

Часть 2. "Источники тепловой энергии"

1.2.1 Структура и технические характеристики основного оборудования.

Таблица 1.2.1. Характеристика источников теплоснабжения

№ п/п	Наименование источника системы теплоснабжения	Марка котла	Производительность, Гкал/час
1	Котельная центральная г. Балец	КВ-Ф-7,56-115	6,0
		КВ-Ф-7,56-115	6,0
		КВ-Ф-7,56-115	6,0
2	Котельная №6 г. Балец	КВр-1,45	1,24
		КВр-1,25	1,1
		КВр-1,25	1,1
		КВр-1,45	1,24
3	Котельная №11 г. Балец	КВр-1,45	1,24
		КВр-1,0	1,0
		КВр-1,25	1,1
		КВр-1,25	1,1
4	Котельная ЦРБ г. Балец	КВр-1,45	1,24
		КВр-1,16	1,0

№ п/п	Наименование источника системы теплоснабжения	Марка котла	Производительность, Гкал/час
		КВр-1,0 Б/К	0,86
		КВр-1,0 Б/К	0,86
5	Котельная "РайСо" г.Балей	КВр-0,3	0,26
		КВр-0,6	0,52
6	Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балей	КВр-1,0	0,86
		КВр-1,25	1,1
7	Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	КВр-0,6	0,52
		КВр-0,6	0,52
8	Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	КВр-0,63	0,54
		КВр-0,63	0,54
9	Котельная с. Матусово	КВр-0,4	0,34
		КВр-0,3	0,26
10	Котельная с. Нижний Кокуй	КВр-0,8	0,69
		КВр-1,25	1,1
		КВр-1,25	1,1
11	Котельная с. Подойницыно	КВр-1,16	1,00
		КВр-1,16	1,00
12	Котельная с. Казаковский Промысел	КВр-1,1	0,95
		КВр-1,16	1,00
		КВр-1,16	1,00
13	Котельная с. Унда	КВм-1,0	0,86
		КВр-1,25	1,1
		КВр-1,25	1,1
14	Котельная с. Нижний Ильдикан	КВм-1,25	1,1
		КВм-1,16	1,00
		КВм-1,45	1,24
15	Котельная с. Жидка	КВр-0,3	0,26
		КВр-0,3	0,26

1.2.2 Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Таблица 1.2.2. Установленная тепловая мощность

№ п/п	Наименование источника системы теплоснабжения	Суммарная установленная тепловая мощность, Гкал/ч
1	Котельная центральная г. Балей	18,0
2	Котельная №6 г. Балей	4,68
3	Котельная №11 г. Балей	5,68
4	Котельная ЦРБ г. Балей	2,72
5	Котельная "РайСо" г.Балей	0,78
6	Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балей	1,96
7	Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	1,04
8	Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	1,08
9	Котельная с. Матусово	0,6
10	Котельная с. Нижний Кокуй	2,85
11	Котельная с. Подойницыно	2,0
12	Котельная с. Казаковский Промысел	2,95
13	Котельная с. Унда	3,02
14	Котельная с. Нижний Ильдикан	3,32
15	Котельная с. Жидка	0,52

1.2.3 Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

Ограничения тепловой мощности отсутствуют.

1.2.4 Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто

Таблица .1.2.4. Собственные и хозяйственные нужды

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды Гкал/час
1	Котельная центральная г. Балей	0,36
2	Котельная №6 г. Балей	0,094
3	Котельная №11 г. Балей	0,114
4	Котельная ЦРБ г. Балей	0,054
5	Котельная "РайСо" г.Балей	0,016
6	Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балей	0,039
7	Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	0,021
8	Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	0,022
9	Котельная с. Матусово	0,012
10	Котельная с. Нижний Кокуй	0,057
11	Котельная с. Подойницыно	0,04
12	Котельная с. Казаковский Промысел	0,059
13	Котельная с. Унда	0,06
14	Котельная с. Нижний Ильдикан	0,066
15	Котельная с. Жидка	0,01

1.2.5 сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Таблица 1.2.5. Сроки ввода в эксплуатацию основного оборудования

№ п/п	Наименование источника системы теплоснабжения	Марка котла	Год ввода в эксплуатацию
1	Котельная центральная г. Балей	КВ-Ф-7,56-115	2011
		КВ-Ф-7,56-115	2011
		КВ-Ф-7,56-115	2011
2	Котельная №6 г. Балей	КВр-1,45	2014
		КВр-1,25	2014
		КВр-1,25	2014
		КВр-1,45	2015
3	Котельная №11 г. Балей	КВр-1,45	2015
		КВр-1,0	2010
		КВр-1,25	2018
		КВр-1,25	2014
		КВр-1,45	2015
4	Котельная ЦРБ г. Балей	КВр-1,16	2015
		КВр-1,0 Б/К	2015
		КВр-1,0 Б/К	2015
5	Котельная "РайСо" г.Балей	КВр-0,3	2015
		КВр-0,6	2015
6	Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балей	КВр-1,0	2017
		КВр-1,25	2015
7	Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	КВр-0,6	2022
		КВр-0,6	2023
8	Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	КВр-0,63	2019
		КВр-0,63	2019
9	Котельная с. Матусово	КВр-0,4	2020
		КВр-0,3	2013
10	Котельная с. Нижний Кокуй	КВр-0,8	2016
		КВр-1,25	2021
		КВр-1,25	2024
11	Котельная с. Подойницыно	КВр-1,16	2022

№ п/п	Наименование источника системы теплоснабжения	Марка котла	Год ввода в эксплуатацию
		КВр-1,16	2022
12	Котельная с. Казаковский Промысел	КВр-1,1	2023
		КВр-1,16	2021
		КВр-1,16	2021
13	Котельная с. Унда	КВм-1,0	2016
		КВр-1,25	2023
		КВр-1,25	2020
14	Котельная с. Нижний Ильдикан	КВм-1,25	2009
		КВм-1,16	2019
		КВм-1,45	2017
15	Котельная с. Жидка	КВр-0,3	2021
		КВр-0,3	2022

1.2.6 схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

На территории Балецкого муниципального округа источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

1.2.7 способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Регулирование отпуска тепловой энергии с коллекторов котельных (центральное регулирование) осуществляется по качественному методу регулирования по температурному графику.

1.2.8 среднегодовая загрузка оборудования

Таблица 1.2.8. Загрузка оборудования

№ п/п	Наименование источника системы теплоснабжения	Загрузка оборудования %
1	Котельная центральная г. Бaley	57,98
2	Котельная №6 г. Бaley	34,85
3	Котельная №11 г. Бaley	54,19
4	Котельная ЦРБ г. Бaley	42,61
5	Котельная "РайСо" г.Бaley	15,13
6	Котельная ГУ СО "Маяк" г. Бaley	66,33
7	Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	86,54
8	Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	87,04
9	Котельная с. Матусово	86,67
10	Котельная с. Нижний Кокуй	87,02
11	Котельная с. Подойницыно	87,00
12	Котельная с. Казаковский Промысел	87,12
13	Котельная с. Унда	87,09
14	Котельная с. Нижний Ильдикан	87,05
15	Котельная с. Жидка	86,54

1.2.9 способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети

На котельных Центральная и ЦРБ ведется учет учета тепла, отпущенного в тепловые сети, при помощи приборов учета тепловой энергии, на остальных котельных приборы учета тепловой энергии отсутствуют.

Приборами учёта тепловой энергии оборудован 61 многоквартирный дом.

Среди населения счетчиками ГВС оборудовано 50%, среди бюджетных потребителей – 99%.

1.2.10 статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Техническое состояние котельных и технологического оборудования удовлетворительное. Отказов оборудования за отопительный период не было.

1.2.11 предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии отсутствуют.

1.2.12 перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей

На территории Балецкого муниципального округа источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

Часть 3 "Тепловые сети, сооружения на них "

1.3.1 описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения

Тепловые сети от котельных Балецкого муниципального округа выполнены от источников тепловой энергии разветвленными тупиковыми. Сети двухтрубные.

На котельных осуществляется качественное регулирование тепловой энергии, которое основано на изменении температуры воды в прямом трубопроводе при постоянном расходе в зависимости от температуры наружного воздуха;

Компенсация температурных удлинений трубопроводов осуществляется за счет естественных изменений трассы.

1.3.2 карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе

Схемы тепловых сетей котельных Балецкого муниципального округа отображены в приложении №1.

1.3.3 параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам

Таблица 1.3.3.1. Характеристика тепловых сетей котельной центральной г. Балей

Участок тепловой сети (адресная принадлежность)		Год ввода в эксплуатацию (кап. ремонта)	Вид теплоснабжения (отопление/ ГВС)	Наружный диаметр	Длина участка	Тип прокладки (подземная/
Начало участка	Конец участка			мм	м	
Центральная котельная	ТК-1	1989	Отопление	426	136,54	Подземная, канальная
ТК-1	ВНС 2	1989	Отопление	57	61,24	Подземная, канальная
ТК-1	УТ-1	1989	Отопление	32	38,77	Подземная, канальная
ут-5	ул. Советская 46	1989	Отопление	57	7,83	Подземная, канальная
ут-5	УТ-6	1989	Отопление	159	34,43	Подземная, канальная
УТ-6	ул. Советская 48	1989	Отопление	57	5,38	Подземная, канальная
УТ-6	ТК-3-1	1989	Отопление	159	48,70	Подземная, канальная
ТК-3-1	ул. Советская 50	1989	Отопление	57	5,13	Подземная, канальная
ТК-3-1	УТ-7	1989	Отопление	108	28,08	Подземная, канальная
УТ-7	ул. Советская 52	1989	Отопление	57	5,02	Подземная, канальная
УТ-7	УТ-8	1989	Отопление	76	28,11	Подземная, канальная
УТ-8	ул. 8 Марта 2	1989	Отопление	57	8,07	Подземная, канальная
УТ-8	УТ-9	1989	Отопление	57	45,06	Подземная, канальная
УТ-9	ул. 8 Марта 4	1989	Отопление	57	8,02	Подземная, канальная
УТ-1	ул. Ленина 23	1989	Отопление	57	7,22	Подземная, канальная
УТ-1	УТ-2	1989	Отопление	108	62,14	Подземная, канальная
УТ-2	ДШИ	1989	Отопление	57	8,67	Подземная, канальная
УТ-2	УТ-3	1989	Отопление	108	31,98	Подземная, канальная
УТ-3	ул. Ленина 27	1989	Отопление	57	9,07	Подземная, канальная
УТ-3	УТ-4	1989	Отопление	108	43,24	Подземная, канальная
УТ-4	ул. Ленина 29	1989	Отопление	57	12,08	Подземная, канальная
УТ-4	ТК-3-3	1989	Отопление	89	46,17	Подземная, канальная
ТК-3-3	ТК-3-3-1	1989	Отопление	57	16,61	Подземная, канальная
ТК-3-3	Д/к Г орняк	1989	Отопление	76	59,82	Подземная, канальная
УТ-10	ул. Советская 54	1989	Отопление	57	10,11	Подземная, канальная
УТ-10	УТ-10-1	1989	Отопление	57	48,34	Подземная, канальная
УТ-10-1	ул. Советская 56	1989	Отопление	57	8,01	Подземная, канальная
УТ-10-1	ТК-3-2	1989	Отопление	57	13,39	Подземная, канальная
ТК-3-2	УТ-10-2	1989	Отопление	32	23,24	Подземная, канальная
УТ-10-2	Столовая Самородок	1989	Отопление	32	8,18	Подземная, канальная
УТ-10	УТ-11	1989	Отопление	219	26,13	Подземная, канальная
УТ-11	ул. 8 Марта 1	1989	Отопление	57	7,61	Подземная, канальная
УТ-11	УТ-12	1989	Отопление	219	40,18	Подземная, канальная
УТ-12	ул. 8 Марта 3	1989	Отопление	57	7,63	Подземная, канальная
УТ-12	УТ-13	1989	Отопление	219	25,98	Подземная, канальная
УТ-13	ул. 8 Марта 5	1989	Отопление	57	25,93	Подземная, канальная
УТ-13-2	ул. Комбинатская 2	1989	Отопление	57	6,99	Подземная, канальная
УТ-13-1	УТ-13-2	1989	Отопление	57	63,20	Подземная, канальная
УТ-13-1	ул. Комбинатская 4	1989	Отопление	57	7,46	Подземная, канальная
УТ-13-1	УТ	1989	Отопление	76	30,85	Подземная, канальная
УТ	ул. Комбинатская 6	1989	Отопление	32	6,44	Подземная, канальная
ТК-3-2-2	УТ-13-1	1989	Отопление	108	33,86	Подземная, канальная
ТК-3-2-2	ТК-3-2-3	1989	Отопление	219	7,48	Подземная, канальная
ТК-3-2-1	ул. Снабженческая 7	1989	Отопление	32	7,90	Подземная, канальная

УТ-13	ТК-3-2-1	1989	Отопление	219	57,28	Подземная, канальная
ТК-3-2-1	ТК-3-2-2	1989	Отопление	219	53,27	Подземная, канальная
ТК-3-2-3	ТК 3-2-4	1989	Отопление	219	75,87	Подземная, канальная
ТК 3-2-4	ул. Снабженческая 13	1989	Отопление	25	21,51	Подземная, канальная
ТК 3-2-4	ТК-3-2-5	1989	Отопление	219	51,30	Подземная, канальная
ТК-3-2-5	УТ-14	1989	Отопление	219	34,62	Подземная, канальная
УТ-14	ул. Снабженческая 17	1989	Отопление	25	10,30	Подземная, канальная
УТ-14	УТ-15	1989	Отопление	219	21,99	Подземная, канальная
УТ-15	ул. Снабженческая 17а	1989	Отопление	25	6,07	Подземная, канальная
УТ-15	ТК-3-2-6	1989	Отопление	219	10,82	Подземная, канальная
ТК-3-2-7	ТК-3-2-8	1989	Отопление	219	10,74	Подземная, канальная
ТК-3-2-8	УТ-16	1989	Отопление	219	7,01	Подземная, канальная
УТ-16	ТК-3-2-9	1989	Отопление	219	13,88	Подземная, канальная
ТК-3-2-9	УТ-16-1	1989	Отопление	57	6,90	Подземная, канальная
УТ-16-1	База АО ЗабТЭК ул. Саповая 1а	1989	Отопление	57	9,33	Подземная, канальная
УТ-16-1	Гаражи	1989	Отопление	57	43,64	Подземная, канальная
ТК-3-2-9	УТ-17	1989	Отопление	219	84,73	Подземная, канальная
УТ-17	УТ-17-1	1989	Отопление	108	3,16	Подземная, канальная
УТ-17-1	ул. Больничная 1а	1989	Отопление	32	8,61	Подземная, канальная
УТ-17-1	ТК-3-2-11	1989	Отопление	108	31,60	Подземная, канальная
ТК-3-2-11	УТ-17-3	1989	Отопление	32	26,28	Подземная, канальная
УТ-17-3	ул. Красноармейская 2	1989	Отопление	32	11,91	Подземная, канальная
УТ-17-3	ул. Красноармейская 7	1989	Отопление	32	84,94	Подземная, канальная
ТК-3-2-11	УТ-17-2	1989	Отопление	89	51,03	Подземная, канальная
УТ-17-2	ул. Красноармейская 4	1989	Отопление	89	3,84	Подземная, канальная
УТ-17	ТК-3-2-10	1989	Отопление	219	9,56	Подземная, канальная
ТК-3-2-10	ТК-3-2-12	1989	Отопление	108	26,93	Подземная, канальная
ТК-3-2-12	ул. Больничная 1	1989	Отопление	76	7,88	Подземная, канальная
ТК-3-2-12	ул. Больничная 4	1989	Отопление	25	11,37	Подземная, канальная
ТК-3-2-12	ТК-3-2-13	1989	Отопление	108	92,41	Подземная, канальная
УТ-18-1	УТ 18-2	1989	Отопление	89	18,79	Подземная, канальная
УТ 18-2	ул. Больничная 3	1989	Отопление	76	31,32	Подземная, канальная
УТ 18-2	ул. Красноармейская 6	1989	Отопление	76	6,31	Подземная, канальная
ТК-3-2-13	УТ-18	1989	Отопление	76	20,81	Подземная, канальная
УТ-18	ул. Больничная 10	1989	Отопление	25	11,54	Подземная, канальная
УТ-18	УТ 19	1989	Отопление	76	46,11	Подземная, канальная
ТК 3-2-15	УТ 15-4	1989	Отопление	32	32,41	Подземная, канальная
УТ 15-4	ул. Комбинатская 23	1989	Отопление	25	7,90	Подземная, канальная
УТ 15-4	УТ 15-5	1989	Отопление	25	24,42	Подземная, канальная
УТ 15-5	ул. Комбинатская 25	1989	Отопление	25	6,83	Подземная, канальная
УТ 20	ул. Комбинатская 36	1989	Отопление	57	7,06	Подземная, канальная
ТК 3-2-16	ТК 3-2-15	1989	Отопление	76	49,06	Подземная, канальная
ТК 3-2-16	ул. Комбинатская 28	1989	Отопление	32	8,83	Подземная, канальная
УТ 15-3	ТК 3-2-16	1989	Отопление	76	21,31	Подземная, канальная
УТ 15-3	ул. Комбинатская 24	1989	Отопление	25	6,30	Подземная, канальная
ТК 3-2-17	УТ 15-3	1989	Отопление	76	40,01	Подземная, канальная
ТК 3-2-17	ул. Снабженческая 23	1989	Отопление	32	63,66	Подземная, канальная
ТК 3-2-18	ТК 3-2-17	1989	Отопление	76	10,97	Подземная, канальная
ТК 3-2-18	ул. Комбинатская 20	1989	Отопление	32	7,12	Подземная, канальная
УТ-15-2	ТК 3-2-18	1989	Отопление	76	34,05	Подземная, канальная
УТ-15-2	ул. Комбинатская 9	1989	Отопление	25	17,80	Подземная, канальная
УТ 15-1	УТ	1989	Отопление	76	5,79	Подземная, канальная
УТ 15-1	УТ-15-2	1989	Отопление	76	62,34	Подземная, канальная
УТ 15-1	ул. Комбинатская 16	1989	Отопление	32	11,08	Подземная, канальная

ТК 4	Школа №3	1989	Отопление	89	57,07	Подземная, канальная
ТК-2	ТК 4	1989	Отопление	325	63,84	Подземная, канальная
ТК 4	ТК 4-1	1989	Отопление	325	102,45	Подземная, канальная
ТК 4-1	Пожарное депо	1989	Отопление	57	91,24	Подземная, канальная
ТК 4-1	Вр-4-0	1989	Отопление	219	89,00	Подземная, канальная
Вр-4-0	Вр-4-1	1990	Отопление	219	55,77	Подземная, канальная
ТК 5	УТ	2019	Отопление	219	27,00	Подземная, канальная
УТ	ДЮСШ	1989	Отопление	32	26,84	Подземная, канальная
УТ	ТК (УТ-1)	2019	Отопление	219	75,00	Подземная, канальная
ТК (УТ-1)	УТ-1-1	1989	Отопление	32	8,32	Подземная, канальная
УТ-1-1	ул. Октябрьская 112	1989	Отопление	32	26,10	Подземная, канальная
ТК (УТ-1)	ТК (УТ-2)	2019	Отопление	219	49,00	Подземная, канальная
ТК (УТ-2)	ул. Октябрьская 110а	1989	Отопление	25	36,42	Подземная, канальная
ТК (УТ-2)	ТК (УТ-3)	2019	Отопление	219	95,00	Подземная, канальная
ТК (УТ-3)	ТК-5-3	2019	Отопление	219	27,00	Подземная, канальная
ТК-5-3	ул. Пионерская 4	1989	Отопление	57	42,05	Подземная, канальная
ТК-5-3	ул. Пионерская 2	1989	Отопление	57	31,55	Подземная, канальная
ТК-5-3	ТК-5-4	2019	Отопление	219	23,00	Подземная, канальная
ТК-5-4	ул. Октябрьская 106	2019	Отопление	57	38,00	Подземная, канальная
ТК-5-4	УТ-26	1989	Отопление	133	109,25	Подземная, канальная
УТ-26	ул. Погодаева 56/2	1989	Отопление	57	11,02	Подземная, канальная
УТ-26	УТ-26а	1989	Отопление	133	9,55	Подземная, канальная
УТ-26а	ул. Погодаева 56/1	1989	Отопление	32	11,05	Подземная, канальная
УТ-26а	ТК-5-5	1989	Отопление	133	7,48	Подземная, канальная
ТК-5-5	УТ-27	1989	Отопление	133	4,90	Подземная, канальная
УТ-27	ул. Якимова 9	1989	Отопление	32	60,11	Подземная, канальная
УТ-27	ТК-5-6	1989	Отопление	133	10,04	Подземная, канальная
ТК-5-6	ул. Якимова 8	1989	Отопление	57	27,16	Подземная, канальная
УТ-28	ул. Якимова 6	1989	Отопление	89	8,78	Подземная, канальная
УТ-28	УТ-29	1989	Отопление	89	112,39	Подземная, канальная
УТ-29	ул. Октябрьская 102	1989	Отопление	89	9,05	Подземная, канальная
УТ-29	ТК	1989	Отопление	89	45,88	Подземная, канальная
ТК	УТ-30	1989	Отопление	89	20,07	Подземная, канальная
УТ-30	ул. Октябрьская 100	1989	Отопление	89	6,05	Подземная, канальная
УТ-30	УТ-31	1989	Отопление	76	75,25	Подземная, канальная
УТ-31	ул. Октябрьская 98	1989	Отопление	76	6,46	Подземная, канальная
ТК (УТ-3)	ТК-5-7	1989	Отопление	219	82,19	Подземная, канальная
ТК-5-7	Вр-5-7	1989	Отопление	159	12,55	Подземная, канальная
ТК-5-8	Вр-5-8	1989	Отопление	89	19,86	Надземная
ТК-5-8	Вр-5-8	1989	Отопление	133	100,28	Надземная
УТ-35	ул. Ленина 7	1989	Отопление	57	27,55	Надземная
УТ-35	ТК-5-9	1989	Отопление	133	47,83	Подземная, канальная
ТК-5-9	Школа № 5	1989	Отопление	76	66,38	Подземная, канальная
ТК-5-10	Гараж	1989	Отопление	32	6,73	Подземная, канальная
ТК-5-10	Администрация города	1989	Отопление	76	26,41	Подземная, канальная
ТК-5-10	ТК-5-11	1989	Отопление	76	27,68	Подземная, канальная
ТК-5-11	ТК-5-12	1989	Отопление	76	31,70	Подземная, канальная
ТК-5-11	ул. Советская 26	1989	Отопление	57	4,05	Подземная, канальная
ТК-5-12	ТК-5-13	1989	Отопление	76	11,65	Подземная, канальная
ТК-5-13	ТК-5-14	1989	Отопление	57	57,16	Подземная, канальная
ТК-5-7	ТК-5-7-1	1989	Отопление	133	25,78	Подземная, канальная
ТК-5-7-1	УТ-32	2019	Отопление	133	14,00	Подземная, канальная
УТ-32	ул. Пионерская 2а	1989	Отопление	57	4,90	Подземная, канальная
УТ-32	ТК-5-7-6	2019	Отопление	108	61,00	Подземная, канальная
ТК-5-7-6	ТК (УТ)	1989	Отопление	108	57,42	Подземная, канальная

ТК (УТ)	УТ-33	1989	Отопление	57	44,55	Подземная, канальная
УТ-33	Гараж мед. училища	1989	Отопление	32	6,83	Подземная, канальная
УТ-33	Медицинское училище	1989	Отопление	57	5,24	Подземная, канальная
ТК (УТ)	Вр-ТК (УТ)	1989	Отопление	57	17,47	Подземная, канальная
УТ-34	ул. Ленина 6а	1989	Отопление	57	15,20	Подземная, канальная
ТК-5-7-1	ТК-5-7-2	2019	Отопление	133	9,00	Подземная, канальная
ТК-5-7-2	ул. Октябрьская 95	1989	Отопление	57	4,07	Подземная, канальная
ТК-5-7-2	ТК-5-7-3	1989	Отопление	133	54,01	Подземная, канальная
ТК-5-7-3	Вр-ТК (УТ)	1989	Отопление	57	6,05	Подземная, канальная
Вр-ТК (УТ)	ул. Октябрьская 93	1989	Отопление	57	2,15	Подземная, канальная
ТК-5-7-3	ТК-5-7-4	2019	Отопление	108	35,00	Подземная, канальная
ТК-5-7-4	ул. Якимова 1	1989	Отопление	57	4,99	Подземная, канальная
ТК-5-7-4	ТК-5-7-5	2019	Отопление	76	34,00	Подземная, канальная
ТК-5-7-5	ул. Ленина 2	1989	Отопление	57	4,01	Подземная, канальная
УТ 23	ТК 5-1	1989	Отопление	133	11,34	Подземная, канальная
ТК 5-1	УТ 23-1	1989	Отопление	133	37,07	Надземная
УТ 23-1	ул. Погодаева 64	1989	Отопление	89	9,80	Подземная, канальная
УТ 23-1	ТК 5-1-1	1989	Отопление	89	51,79	Подземная, канальная
ТК 5-1-1	УТ 23-2	1989	Отопление	76	33,06	Подземная, канальная
УТ 23-2	ул. Погодаева 43	1989	Отопление	76	9,39	Подземная, канальная
УТ 23-2	УТ 23-3	1989	Отопление	76	43,09	Подземная, канальная
УТ 23-3	ул. Погодаева 45	1989	Отопление	76	10,14	Подземная, канальная
УТ 23	УТ-24	1989	Отопление	108	53,89	Надземная
УТ-24	УТ-24-1	1989	Отопление	108	26,49	Надземная
ТК-5-2А	ТК-5-2-1	1989	Отопление	89	70,92	Подземная, канальная
ТК-5-2-1	ул. Кирова 9	1989	Отопление	57	15,96	Подземная, канальная
ТК-5-2-1	Вр-5-2-1	1989	Отопление	89	71,04	Подземная, канальная
ТК-5-2А	ТК-5-2	1989	Отопление	89	72,84	Подземная, канальная
ТК-5-2	Вр-5-2	1989	Отопление	57	19,17	Подземная, канальная
ТК-5-2	УТ-25	1989	Отопление	57	42,51	Подземная, канальная
ТК 4-2	Вр-4-2	1989	Отопление	57	53,30	Подземная, канальная
ТК 4-2	ТК 4-3	1989	Отопление	273	22,14	Подземная, канальная
ТК 4-3	ТК 4-4	1989	Отопление	273	36,18	Подземная, канальная
ТК 4-4	ТК 4-4-1	1989	Отопление	219	35,13	Подземная, канальная
ТК 4-4-1	Городской суд	1989	Отопление	40	6,51	Подземная, канальная
ТК 4-4-1	УТ 21	1989	Отопление	159	82,49	Подземная, канальная
УТ 21	ул. Ленина 22	1989	Отопление	57	21,40	Подземная, канальная
УТ 21	ТК 4-7	1989	Отопление	159	28,76	Подземная, канальная
ТК 4-7	Вр-4-7	1989	Отопление	108	17,09	Подземная, канальная
УТ 21-1	Г а р а ж и районной администрации	1989	Отопление	57	13,37	Подземная, канальная
ТК 4-7	ТК 4-8	1989	Отопление	108	40,15	Подземная, канальная
ТК 4-8	ул. Октябрьская 119	1989	Отопление	57	27,11	Подземная, канальная
ТК 4-8	УТ 21-2	1989	Отопление	108	20,02	Подземная, канальная
УТ 21-2	ул. Октябрьская 117	1989	Отопление	57	5,11	Подземная, канальная
УТ 21-2	ТК-14-8-1	1989	Отопление	108	33,05	Подземная, канальная
ТК-14-8-1	ТК-14-8-1-1	2022	Отопление	89	26,00	Подземная, канальная
ТК-14-8-1-1	ул Журавлёва, 2	2022	Отопление	57	11,00	Подземная, канальная
ТК-14-8-1-1	ул Ленина, 20	2022	Отопление	57	47,00	Подземная, канальная
ТК-14-8-1	УТ 21-3	1989	Отопление	76	26,15	Подземная, канальная
УТ 21-3	ул. Октябрьская 113	1989	Отопление	57	5,03	Подземная, канальная
УТ 21-3	УТ 21-4	1989	Отопление	76	46,12	Подземная, канальная
УТ 21-4	ул. Октябрьская 109	1989	Отопление	57	8,10	Подземная, канальная
УТ 21-4	УТ 21-5	1989	Отопление	57	38,07	Подземная, канальная
УТ 21-5	ул. Ведерникова 1	1989	Отопление	57	8,01	Подземная, канальная

УТ 21-5	ул. Ленина 18	1989	Отопление	57	34,13	Подземная, канальная
ТК 4-4	ТК 4-5	2019	Отопление	89	44,00	Подземная, канальная
ТК 4-5	Д/с Солнышко	1989	Отопление	57	35,40	Подземная, канальная
ТК 4-5	ТК 4-6	2019	Отопление	89	21,00	Подземная, канальная
ТК 4-6	ул. Советская 30	1989	Отопление	89	60,67	Подземная, канальная
ТК 4-6	Архив	1989	Отопление	57	25,73	Подземная, канальная
ТК-3-2-2	ул. Советская 60	1989	Отопление	57	104,93	Подземная, канальная
ТК 4-8	УТ 22	1989	Отопление	108	62,66	Подземная, канальная
УТ 22	ТК 4-9	1989	Отопление	133	64,01	Подземная, канальная
ТК 4-9	ул. Профсоюзная 4	1989	Отопление	133	6,18	Подземная, канальная
УТ 22	ТК 4-10	1989	Отопление	108	8,31	Подземная, канальная
ТК 4-10	ул. Журавлева 3	1989	Отопление	57	26,97	Подземная, канальная
ТК 4-10	УТ 22-1	1989	Отопление	108	7,14	Подземная, канальная
УТ 22-1	ул. Октябрьская 120	1989	Отопление	57	11,51	Подземная, канальная
УТ 22-1	УТ 22-2	1989	Отопление	108	70,10	Подземная, канальная
УТ 22-2	ул. Октябрьская 116	1989	Отопление	57	7,93	Подземная, канальная
УТ 22-2	УТ-58-1	1989	Отопление	108	21,41	Подземная, канальная
УТ 22-3	ул. Октябрьская 114	1989	Отопление	57	8,15	Подземная, канальная
УТ 22-3	ул. Ведерникова 3	1989	Отопление	57	32,82	Подземная, канальная
ТК-3-2-13	ТК 3-2-14	1989	Отопление	108	18,31	Подземная, канальная
ТК-3	УТ-10	1989	Отопление	219	215,40	Подземная, канальная
ТК-2	Вр-2	1989	Отопление	325	24,50	Подземная, канальная
ТК-5-6	УТ-28	1989	Отопление	133	49,05	Подземная, канальная
ТК 3-2-14	Д/с Золотинка	1989	Отопление	89	15,33	Подземная, канальная
ТК 3-2-14	УТ-18-1	1989	Отопление	89	29,64	Подземная, канальная
Вр-4-2	Прокуратура	1989	Отопление	57	4,77	Подземная, канальная
Вр-4-2	Гараж прокуратуры	1989	Отопление	32	9,82	Подземная, канальная
Вр-5-2-1	Пед. колледж	1989	Отопление	89	3,04	Подземная, канальная
Вр-5-2-1	Гараж пед.колледжа	1989	Отопление	40	60,44	Подземная, канальная
Вр-4-7	Районная администрация	1989	Отопление	108	3,92	Подземная, канальная
Вр-4-7	УТ 21-1	1989	Отопление	89	21,32	Подземная, канальная
Вр-5-2	Военкомат	1989	Отопление	57	5,94	Подземная, канальная
Вр-5-2	Гараж военкомата	1989	Отопление	32	29,84	Подземная, канальная
ТК-5-9	Вр-5-9	1989	Отопление	133	5,98	Подземная, канальная
Вр-ТК (УТ)	УТ-34	1989	Отопление	57	39,68	Подземная, канальная
Вр-ТК (УТ)	ул. Пионерская 1а	1989	Отопление	76	39,40	Подземная, канальная
ТК-5-7-6	ул. Ленина 4	1989	Отопление	57	14,09	Подземная, канальная
ТК-1	Вр-1	1989	Отопление	426	306,17	Надземная
ТК-3-3-1	ООО Тасеевское	1989	Отопление	57	9,68	Подземная, канальная
УТ-16	ул. Комбинатская 7а	1989	Отопление	32	20,32	Подземная, канальная
УТ-58-1	УТ-58	1989	Отопление	108	16,93	Подземная, канальная
УТ-58	ул. Погодаева, 41 гаражи	2021	Отопление	76	45,50	Подземная, канальная
ул. Погодаева, 41 гаражи	УУТЭ	2021	Отопление	76	9,50	Подвальная
УУТЭ	ул. Погодаева, 41 гаражи	2021	Отопление	76	9,00	Подвальная
ул. Погодаева, 41 гаражи	ул. Погодаева, 41 Адм. Здание	2021	Отопление	76	33,00	Подземная, канальная
УТ-58	УТ 22-3	1989	Отопление	108	9,22	Подземная, канальная
УТ-58-1	ул. Журавлева 6	1989	Отопление	57	31,52	Подземная, канальная
ТК-5-2	ул. Кирова 7а	1989	Отопление	57	49,81	Подземная, канальная
ТК-5-2	Церковь	1989	Отопление	57	12,00	Подземная, канальная
УТ-1-1	Баня	1989	Отопление	32	6,73	Подземная, канальная
ТК	ГАИ спутник	1989	Отопление	32	22,86	Подземная, канальная
Вр-5-9	Вр-5-9	1989	Отопление	133	5,92	Подземная, канальная

Вр-5-9	Гараж Администрации района	1989	Отопление	32	5,34	Подземная, канальная
ТК-5-12	ул. Советская 26	1989	Отопление	57	11,69	Подземная, канальная
ТК-5-13	Общежитие СЗ	1989	Отопление	57	17,74	Подземная, канальная
Вр-1	Вр-1-1	1989	Отопление	426	12,32	Подземная, канальная
Вр-1-1	ТК-2	1989	Отопление	426	124,99	Надземная
Вр-2	ТК-3	1989	Отопление	325	20,00	Надземная
ТК 4-3	Гаражи, автовокзал	1989	Отопление	57	56,08	Подземная, канальная
Вр-4-1	Вр-4-1-1	1989	Отопление	219	168,33	Надземная
Вр-4-1-1	ТК 5	1989	Отопление	219	200,88	Подземная, канальная
УТ-24-1	ТК-5-2А	1989	Отопление	108	21,96	Подземная, канальная
Вр-5-7	ТК-5-8	1989	Отопление	159	28,81	Надземная
Вр-5-8	Д/с Аленушка	1989	Отопление	89	12,88	Подземная, канальная
Вр-5-8	УТ-35	1989	Отопление	133	54,83	Подземная, канальная
Вр-5-9	ТК-5-10	1989	Отопление	133	12,32	Подземная, канальная
ТК-3	УТ-1	2020	Отопление	108	59,00	Подземная, канальная
ТК-3	Байпас луч Советская - 8 Марта	1989	Отопление	159	8,48	Подземная, канальная
Байпас луч Советская - 8 Марта	ут-5	1989	Отопление	159	31,62	Подземная, канальная
ТК-3-2-6	Байпас луч Комбинатская	1989	Отопление	76	4,74	Подземная, канальная
Байпас луч Комбинатская	УТ 15-1	1989	Отопление	76	21,72	Подземная, канальная
ТК-3-2-6	Байпас луч Д/с Золотинка	1989	Отопление	219	4,81	Подземная, канальная
Байпас луч Д/с Золотинка	ТК-3-2-7	1989	Отопление	219	4,52	Подземная, канальная
УТ 19	ТК-3-2-13/1	1989	Отопление	76	31,28	Подземная, канальная
ТК 3-2-15	УТ 20	1989	Отопление	57	56,45	Подземная, канальная
ТК 4-1	Байпас луч Рай. Администрация	1989	Отопление	273	5,51	Подземная, канальная
Байпас луч Рай. Администрация	ТК 4-2	1989	Отопление	273	37,35	Подземная, канальная
ТК-5	УТ 23	1989	Отопление	133	58,00	Надземная
ТК-3-2-13/1	ТК 3-2-15	1989	Отопление	76	48,46	Подземная, канальная
ТК-4-8-1	ТК-1	2022	Отопление	69	25,70	Подземная, бесканальная
ТК-1	Журавлева, 2	2022	Отопление	50	11,40	Подземная, бесканальная

Таблица 1.3.3.2. Характеристика тепловых сетей котельной №6

Участок тепловой сети (адресная принадлежность)		Год ввода в эксплуатацию (кап. ремонта)	Вид теплоснабжения (отопление/ ГВС)	Наружный диаметр	Длина участка	Тип прокладки (подземная/)
Начало участка	Конец участка					
Котельная	ТК-1.1	1989	отопление	219	20,00	Подземная, бесканальная
ТК-1.1	ТК-1.2	1989	отопление	108	50,00	Подземная, бесканальная
ТК-1.2	ТК-1.3	1989	отопление	32	67,00	Подземная, бесканальная
Котельная	ТК-1	1989	отопление	219	15,00	Подземная, бесканальная
ТК-1	ТК-2	1989	отопление	108	28,00	Подземная, бесканальная
ТК-2	ул. Худякова, 17	1989	отопление	32	60,00	Подземная, бесканальная
ул. Худякова, 17	ул. Худякова, 15	1989	отопление	32	17,00	Подземная, бесканальная
ТК-2	ТК-3	1989	отопление	108	25,00	Подземная, бесканальная
ТК-3	ТК-4	1989	отопление	108	25,00	Подземная, бесканальная
ТК-4	ул. Сеченова, 26	1989	отопление	50	6,00	Подземная, бесканальная
ТК-4	ТК-5	1989	отопление	108	30,00	Подземная, бесканальная

TK-5	ул. 5-е Декабря, 2а	1989	отопление	50	88,00	Подземная, бесканальная
TK-5	врезка	1989	отопление	50	15,00	Подземная, бесканальная
врезка	ул. 5-е Декабря, 1а	1989	отопление	50	17,00	Подземная, бесканальная
врезка	ул. Сеченова, 2а	1989	отопление	50	7,00	Подземная, бесканальная
TK-1	TK-6	1989	отопление	159	160,00	Надземная
TK-6	BP1	1989	отопление	159	54,00	Подземная, бесканальная
BP1	ул. Сеченова, 2	1989	отопление	32	8,00	Подземная, бесканальная
BP1	BP2	1989	отопление	159	32,00	Подземная, бесканальная
BP2	ул. Сеченова, 1	1989	отопление	32	5,00	Подземная, бесканальная
BP2	BP3	1989	отопление	159	26,00	Подземная, бесканальная
BP3	ул. Сеченова, 3	1989	отопление	32	7,00	Подземная, бесканальная
BP3	BP4	1989	отопление	159	5,00	Подземная, бесканальная
BP4	ул. Сеченова, 6	1989	отопление	32	8,00	Подземная, бесканальная
BP4	BP5	1989	отопление	159	23,00	Подземная, бесканальная
BP5	ул. Сеченова, 5	1989	отопление	32	7,00	Подземная, бесканальная
BP5	BP6	1989	отопление	159	5,00	Подземная, бесканальная
BP6	ул. Сеченова, 8	1989	отопление	32	0,00	Подземная, бесканальная
BP6	BP7	1989	отопление	159	28,00	Подземная, бесканальная
BP7	ул. Сеченова, 7	1989	отопление	32	7,00	Подземная, бесканальная
BP7	BP8	1989	отопление	159	5,00	Подземная, бесканальная
BP8	BP9	1989	отопление	159	30,00	Подземная, бесканальная
BP9	ул. Сеченова, 9	1989	отопление	32	7,00	Подземная, бесканальная
BP9	BP10	1989	отопление	159	21,00	Подземная, бесканальная
BP10	1-й пер. Сеченова, 10	1989	отопление	76	55,00	Подземная, бесканальная
BP10	1-й пер. Сеченова, 10	1989	отопление	32	10,00	Подземная, бесканальная
BP10	BP11	1989	отопление	159	12,00	Подземная, бесканальная
BP11	ул. Сеченова, 11	1989	отопление	32	7,00	Подземная, бесканальная
BP11	BP12	1989	отопление	159	27,00	Подземная, бесканальная
BP12	ул. Сеченова, 13	1989	отопление	32	7,00	Подземная, бесканальная
BP12	BP13	1989	отопление	159	17,00	Подземная, бесканальная
BP13	TK-6.4	1989	отопление	50	10,00	Подземная, бесканальная
TK-6.4	BP13-1	1989	отопление	50	35,00	Подземная, бесканальная
BP13-1	2-й пер. Сеченова, 14	1989	отопление	32	10,00	Подземная, бесканальная
BP13-1	2-й пер. Сеченова, 12	1989	отопление	50	34,00	Подземная, бесканальная
BP13	TK-6.5	1989	отопление	159	48,00	Подземная, бесканальная
TK-6.5	BP13-2	1989	отопление	89	35,00	Подземная, бесканальная
BP13-2	ул. Сеченова, 17	1989	отопление	32	7,00	Подземная, бесканальная
BP13-2	ул. Сеченова, 19	1989	отопление	32	49,00	Подземная, бесканальная
TK-6.5	TK-7	1989	отопление	159	33,00	Подземная, бесканальная
TK-7	TK-7.1	1989	отопление	76	115,00	Подземная, бесканальная
TK-7.1	Д/К Metallург	1989	отопление	32	20,00	Подземная, бесканальная
TK-7.1	Школа №14	1989	отопление	76	45,00	Подземная, бесканальная
TK-7.1	Д/сад	1989	отопление	76	145,00	Подземная, бесканальная
TK-7	BP13-3	1989	отопление	89	23,00	Подземная, бесканальная
BP13-3	ул. Сеченова, 25	1989	отопление	32	26,00	Подземная, бесканальная
BP13-3	ул. Сеченова, 23	1989	отопление	32	69,00	Подземная, бесканальная
TK-7	TK-7.2	1989	отопление	50	86,00	Подземная, бесканальная
TK-7.2	ул. Сеченова, 21	1989	отопление	32	25,00	Подземная, бесканальная
TK-7.2	3-й пер. 40 лет Октября, 1	1989	отопление	32	125,00	Подземная, бесканальная
TK-6	TK-6.1	1989	отопление	89	20,00	Подземная, бесканальная
TK-6.1	ул. Сеченова, 1а	1989	отопление	50	40,00	Подземная, бесканальная
TK-6.1	TK-6.2	1989	отопление	89	77,00	Подземная, бесканальная
TK-6.2	Баня	1989	отопление	32	4,00	Подземная, бесканальная
TK-6.2	BP0-1	1989	отопление	89	111,00	Подземная, бесканальная
BP0-1	2-й пер. Сеченова, 2	1989	отопление	50	22,00	Подземная, бесканальная

BP0-1	3-й пер. Сеченова, 8	1989	отопление	50	4,00	Подземная, бесканальная
BP0-1	ТК-6.3	1989	отопление	89	59,00	Подземная, бесканальная
ТК-6.3	BP0-2	1989	отопление	50	47,00	Подземная, бесканальная
BP0-2	2-й пер. Сеченова, 4	1989	отопление	40	40,00	Подземная, бесканальная
BP0-2	BP0-3	1989	отопление	40	8,00	Подземная, бесканальная
BP0-3	2-й пер. Сеченова, 6	1989	отопление	40	15,00	Подземная, бесканальная
BP0-3	BP0-4	1989	отопление	40	30,00	Подземная, бесканальная
BP0-4	2-й пер. Сеченова, 8	1989	отопление	40	12,00	Подземная, бесканальная
BP0-4	2-й пер. Сеченова, 10	1989	отопление	40	34,00	Подземная, бесканальная
ТК-1.1	ТК-8	2024	отопление	89	172,00	Подземная, бесканальная
ТК-8	Точка врезки на МКУ центр МТО	2025	отопление	89	210	Подземная, бесканальная
Точка врезки на МКУ центр МТО	МКУ центр МТО	2025	отопление	40	4	Подземная, бесканальная
Точка врезки на МКУ центр МТО	Точка врезки на МКУ Комитет образования	2025	отопление	89	162	Подземная, бесканальная
Точка врезки на МКУ Комитет образования	МКУ Комитет образования	2025	отопление	89	4	Подземная, бесканальная
Точка врезки на МКУ Комитет образования	Здание гаража	2025	отопление	40	71	Подземная, бесканальная

Таблица 1.3.3.3. Характеристика тепловых сетей котельной №11

Участок тепловой сети (адресная принадлежность)		Год ввода в эксплуатацию (кап. ремонта)	Вид теплоснабжения (отопление/ГВС)	Наружный диаметр	Длина участка	Тип прокладки (подземная/надземная)
Начало участка	Конец участка					
Котельная	ТК-1	1989	Отопление	273	242,00	Надземная
ТК-1	ТК-1.0	1989	Отопление	159	110,00	Подземная, бесканальная
ТК-1.0	ул. Сретенская, 22	1989	Отопление	133	67,00	Подземная, бесканальная
ТК-1	BP-1	1989	Отопление	219	95,00	Надземная
BP-1	Квартал "Б". 2	1989	Отопление	159	5,00	Надземная
BP-1	BP-2	1989	Отопление	219	65,00	Надземная
BP-2	BP-2	1989	Отопление	159	31,00	Надземная
BP-2	Квартал "Б". 1	1989	Отопление	133	4,00	Надземная
BP-2	Квартал "Б". 4	1989	Отопление	133	30,00	Надземная
BP-2	ТК-1.1	1989	Отопление	133	37,00	Надземная
ТК-1.1	ТК-1.2	1989	Отопление	108	89,00	Подземная, бесканальная
ТК-1.2	ул. Чернышевского. 5в	1989	Отопление	57	60,00	Подземная, бесканальная
ТК-1.2	Квартал "А". 3	1989	Отопление	76	104,00	Подземная, бесканальная
ТК-1.2	BP-3	1989	Отопление	108	15,00	Подземная, бесканальная
BP-3	Квартал "А". 2	1989	Отопление	89	5,00	Подземная, бесканальная
BP-3	BP-4	1989	Отопление	108	115,00	Надземная
BP-4	Квартал "А". 1	1989	Отопление	57	5,00	Подземная, бесканальная
ТК-1	ТК-2	1989	Отопление	159	134,00	Подземная, бесканальная
ТК-2	ТК-3	1989	Отопление	159	32,00	Подземная, бесканальная
ТК-3	Дом престарелых "Золотинка"	1989	Отопление	57	80,00	Надземная
ТК-3	ТК-4	1989	Отопление	159	172,00	Подземная, бесканальная
ТК-4	Школа №6	1989	Отопление	133	98,00	Подземная, бесканальная
ТК-4	ТК-5	1989	Отопление	159	77,00	Подземная, бесканальная
ТК-4	ТК-5	1989	Отопление	89	83,00	Подземная, бесканальная
ТК-5	Д/сад	1989	Отопление	89	203,00	Подземная, бесканальная

ТК-5	Д/сад	1989	Отопление	57	6,00	Подземная, бесканальная
ТК-5	ТК-6	1989	Отопление	89	182,00	Подземная, бесканальная
ТК-5	ТК-6	1989	Отопление	76	200,00	Подземная, бесканальная
ТК-6	Интернат "Золотинка"	1989	Отопление	76	20,00	Подземная, бесканальная

Таблица 1.3.3.4. Характеристика тепловых сетей котельной ЦРБ

Участок тепловой сети (адресная принадлежность)		Год ввода в эксплуатацию (кап. ремонта)	Вид теплоснабжения (отопление/ГВС)	Наружный диаметр	Длина участка	Тип прокладки (подземная/)
Начало участка	Конец участка					
Котельная ЦРБ	УТ-1.4	1989	отопление	57	110,00	Подземная, бесканальная
УТ-1.4	УТ-1.5	1989	отопление	89	33,00	Подземная, бесканальная
УТ-1.5	УТ-1.6	1989	отопление	76	90,00	Подземная, бесканальная
УТ-1.6	Хоз.часть	1989	отопление	57	8,00	Подземная, бесканальная
УТ-1.6	УТ-1.7	1989	отопление	57	40,00	Подземная, бесканальная
УТ-1.7	Токарка	1989	отопление	57	5,00	Подземная, бесканальная
УТ-1.7	Склады	1989	отопление	57	10,00	Подземная, бесканальная
Котельная	ТК-1	1989	отопление	219	6,00	Подземная, бесканальная
ТК-1	УТ-1.2	1989	отопление	159	32,00	Подземная, бесканальная
УТ-1.2	Гинекологическое отделение	1989	отопление	159	10,00	Подземная, бесканальная
УТ-1.2	УТ-1.3	1989	отопление	159	100,00	Подземная, бесканальная
УТ-1.3	Акушерское отделение	1989	отопление	159	5,00	Подземная, бесканальная
ТК-1	ул. Комбинатская, ж/п 48	1989	отопление	57	110,00	Подземная, бесканальная
ТК-1	УТ-1.1	1989	отопление	159	20,00	Подземная, бесканальная
УТ-1.1	Морг	1989	отопление	32	5,00	Подземная, бесканальная
УТ-1.1	ТК-2	1989	отопление	159	20,00	Подземная, бесканальная
ТК-2	ул. Больничная, ж/д 38	1989	отопление	57	70,00	Подземная, бесканальная
ТК-2	УТ-2.1	1989	отопление	159	5,00	Подземная, бесканальная
УТ-2.1	Аптека	1989	отопление	57	5,00	Подземная, бесканальная
УТ-2.1	УТ-2.2	1989	отопление	159	30,00	Подземная, бесканальная
УТ-2.2	УТ-2.2.1	1989	отопление	57	18,00	Подземная, бесканальная
УТ-2.2.1	ЦСО прачка	1989	отопление	57	3,00	Подземная, бесканальная
УТ-2.2.1	ул. Красноармейская, ж/д 48	1989	отопление	57	15,00	Подземная, бесканальная
УТ-2.2	УТ-2.2.2	1989	отопление	108	12,00	Подземная, бесканальная
УТ-2.2.2	Лаборатория	1989	отопление	57	4,00	Подземная, бесканальная
УТ-2.2.2	ТК-3	1989	отопление	108	39,00	Подземная, бесканальная
ТК-3	ПО	1989	отопление	76	8,00	Подземная, бесканальная
ТК-3	Главный корпус	1989	отопление	108	32,00	Подземная, бесканальная
Главный корпус	Главный корпус	1989	отопление	32	60,00	Подвальная
Главный корпус	ж/д 48	1989	отопление	32	38,00	Подземная, бесканальная
ТК-3	УТ-3.1	1989	отопление	108	22,00	Подземная, бесканальная
УТ-3.1	Инфекционное отделение	1989	отопление	76	36,00	Подземная, бесканальная
УТ-3.1	УТ-3.2	1989	отопление	108	113,00	Подземная, бесканальная
УТ-3.2	Скорая помощь, гаражи	1989	отопление	108	7,00	Подземная, бесканальная

Таблица 1.3.3.5. Характеристика тепловых сетей котельной "РайСо"

Участок тепловой сети (адресная принадлежность)		Год ввода в эксплуатацию (кап. ремонта)	Вид теплоснабжения (отопление/ГВС)	Наружный диаметр	Длина участка	Тип прокладки (подземная/надземная)
Начало участка	Конец участка					
Котельная	ТК-1	1989	отопление	108	12,00	Подземная, бесканальная
ТК-1	Профсоюзная, 5	1989	отопление	108	30,00	Подземная, бесканальная

Таблица 1.3.3.6. Характеристика тепловых сетей котельной ГУ СО "Маяк"

Участок тепловой сети (адресная принадлежность)		Год ввода в эксплуатацию (кап. ремонта)	Вид теплоснабжения (отопление/ГВС)	Наружный диаметр	Длина участка	Тип прокладки (подземная/надземная)
Начало участка	Конец участка					
ТК-1	УТ-1	1989	Отопление	108	88,00	Подземная, бесканальная
УТ-1	Баня	1989	Отопление	32	52,00	Подземная, бесканальная
УТ-1	УТ-2	1989	Отопление	108	53,00	Подземная, бесканальная
УТ-2	Общежитие	1989	Отопление	108	10,00	Подземная, бесканальная
УТ-2	Гараж	1989	Отопление	57	82,00	Подземная, бесканальная
ТК-1	ТК-2	1989	Отопление	108	305,00	Подземная, бесканальная
ТК-2	РДК	1989	Отопление	108	30,00	Подземная, бесканальная
ТК-2	Спортивный зал	2023	Отопление	76	178,00	Подземная, канальная
ТК-2	ТК-3	1989	Отопление	108	48,00	Подземная, бесканальная
ТК-3	Д/сад "Березка"	1989	Отопление	76	43,00	Подземная, бесканальная
ТК-3	Школа №4	1989	Отопление	89	94,00	Подземная, бесканальная

Таблица 1.3.3.7. Характеристика тепловых сетей котельной СОШ с. Ундино-Поселъе

Участок тепловой сети (адресная принадлежность)		Год ввода в эксплуатацию (кап. ремонта)	Вид теплоснабжения (отопление/ГВС)	Наружный диаметр	Длина участка	Тип прокладки (подземная/надземная)
Начало участка	Конец участка					
Котельная	ТК-1	1989	отопление	108	37,00	Подземная, бесканальная
ТК-1	УТ1	1989	отопление	57	9,00	Подземная, бесканальная
УТ1	УТ2	1989	отопление	57	18,00	Надземная
УТ2	Школа	1989	отопление	57	20,00	Подземная, бесканальная
ТК-1	ТК-2	1989	отопление	89	22,00	Подземная, бесканальная
ТК-2	Школа	1989	отопление	76	3,00	Подземная, бесканальная
ТК-2	ТК-3	1989	отопление	89	22,00	Подземная, бесканальная
ТК-3	Мастерские	1989	отопление	57	22,00	Подземная, бесканальная
ТК-3	ДК	1989	отопление	89	32,00	Подземная, бесканальная

Таблица 1.3.3.8. Характеристика тепловых сетей котельной Д/сад с. Ундино-Поселъе

Участок тепловой сети (адресная принадлежность)		Год ввода в эксплуатацию (кап. ремонта)	Вид теплоснабжения (отопление/ГВС)	Наружный диаметр	Длина участка	Тип прокладки (подземная/надземная)
Начало участка	Конец участка					
Котельная	ТК-1	1989	отопление	89	110,20	Надземная
ТК-1	ТК-2	1989	отопление	89	37,00	Подземная, бесканальная
ТК-2	Почта	1989	отопление	40	15,00	Подземная, бесканальная
ТК-2	ул. Советская, 80,	1989	отопление	89	17,00	Подземная, бесканальная
ТК-2	Водонапорная башня	1989	отопление	40	75,00	Подземная, бесканальная

Таблица 1.3.3.9. Характеристика тепловых сетей котельной с. Матусово

Участок тепловой сети (адресная принадлежность)		Год ввода в эксплуатацию (кап. ремонта)	Вид теплоснабжения (отопление/ ГВС)	Наружный диаметр	Длина участка	Тип прокладки (подземная/)
Начало участка	Конец участка					
Котельная (ТК-1)	ТК-2	1989	отопление	108	16,00	Подземная, бесканальная
ТК-2		1989	отопление	108	77,00	Подземная, бесканальная
	ТК-4	1989	отопление	89	17,00	Подземная, бесканальная
ТК-4	Клуб	1989	отопление	89	3,00	Подземная, бесканальная
ТК-2	ТК-3	1989	отопление	108	18,00	Подземная, бесканальная
ТК-3	Школа	1989	отопление	89	37,00	Подземная, бесканальная
ТК-3	Мастерские	1989	отопление	57	30,00	Подземная, бесканальная

Таблица 1.3.3.10. Характеристика тепловых сетей котельной с. Нижний Кокуй

Участок тепловой сети (адресная принадлежность)		Год ввода в эксплуатацию (кап. ремонта)	Вид теплоснабжения (отопление/ ГВС)	Наружный диаметр	Длина участка	Тип прокладки (подземная/)
Начало участка	Конец участка					
Котельная	ТК-1	1989	отопление	108	140,00	Подземная, канальная
ТК-1	ТК-2	1989	отопление	108	206,00	Подземная, канальная
ТК-2	ТК-3	1989	отопление	89	4,00	Подземная, канальная
ТК-3	Школа	1989	отопление	89	30,00	Подземная, канальная
Школа	Школа	1989	отопление	57	15,50	Подвальная
Школа	Интернат	1989	отопление	57	0,00	Подземная, канальная
ТК-2	ВР-2.1	1989	отопление	57	73,00	Подземная, канальная
ВР-2.1	Клуб	1989	отопление	57	120,00	Подземная, канальная
ВР-2.1	Администрация	1989	отопление	57	79,00	Подземная, канальная
Администрация	Администрация	1989	отопление	25	12,00	Подвальная
Администрация	Гараж	1989	отопление	25	25,00	Подземная, канальная

Таблица 1.3.3.11. Характеристика тепловых сетей котельной с. Подойницыно

Участок тепловой сети (адресная принадлежность)		Год ввода в эксплуатацию (кап. ремонта)	Вид теплоснабжения (отопление/ ГВС)	Наружный диаметр	Длина участка	Тип прокладки (подземная/)
Начало участка	Конец участка					
Котельная	ТК-1	1989	отопление	219	50,00	Подземная, бесканальная
ТК-1	ТК-1.1	1989	отопление	219	35,00	Подземная, бесканальная
ТК-1.1	Водонапорная башня	1989	отопление	159	275,00	Подземная, бесканальная
ТК-1	ТК-2	1989	отопление	219	20,00	Подземная, бесканальная
ТК-2	Пожарная часть	1989	отопление	108	131,00	Надземная
ТК-2	ТК-3	1989	отопление	219	84,00	Подземная, бесканальная
ТК-3	ТК-4	1989	отопление	159	169,00	Подземная, бесканальная
ТК-4	ТК-4.1	1989	отопление	89	90,00	Подземная, бесканальная
ТК-4.1	Клуб	1989	отопление	89	30,00	Надземная
ТК-4	ТК-5	1989	отопление	89	197,00	Подземная, бесканальная
ТК-5	Детский сад	1989	отопление	89	28,00	Подземная, бесканальная
ТК-4	ТК-4.3	1989	отопление	108	21,00	Подземная, бесканальная
ТК-4.3	ТК-4.4	1989	отопление	108	30,00	Подземная, бесканальная
ТК-4.4	Мастерские	1989	отопление	57	7,50	Подземная, бесканальная
ТК-4.4	ТК-4.5	1989	отопление	108	48,50	Подземная, бесканальная
ТК-4.5	ТК-4.5.1	1989	отопление	108	11,00	Подземная, бесканальная
ТК-4.5.1	Гараж школы	1989	отопление	57	7,50	Подземная, бесканальная
ТК-4.5.1	Школа №4	1989	отопление	57	38,00	Подземная, бесканальная

ТК-4.5	Гараж школы	1989	отопление	108	8,00	Подземная, бесканальная
ТК-4.5	ТК-4.5.2	1989	отопление	108	33,00	Подземная, бесканальная
ТК-4.5.2	Школа №1	1989	отопление	108	4,00	Подземная, бесканальная
ТК-4.5.2	Школа №2	1989	отопление	108	4,50	Подземная, бесканальная

Таблица 1.3.3.12. Характеристика тепловых сетей котельной с. Казаковский Промысел

Участок тепловой сети (адресная принадлежность)		Год ввода в эксплуатацию (кап. ремонта)	Вид теплоснабжения (отопление/ГВС)	Наружный диаметр	Длина участка	Тип прокладки (подземная/надземная)
Начало участка	Конец участка					
Котельная	ТК-1	1989	Отопление	159	25,00	Подземная, бесканальная
ТК-1	ТК-1.1	1989	Отопление	133	30,00	Подземная, бесканальная
ТК-1.1	Адм.зд. Читагеолог	1989	Отопление	108	28,00	Надземная
Адм.зд. Читагеолог	Адм.зд. Читагеолог	1989	Отопление	57	7,70	Подвальная
Адм.зд. Читагеолог	Магазин "Радуга"	1989	Отопление	57	23,00	Надземная
ТК-1.1	ТК-1.2	1989	Отопление	133	25,00	Подземная, бесканальная
ТК-1.2	Здание школы	1989	Отопление	133	58,80	Подземная, бесканальная
Здание школы	Здание школы	1989	Отопление	32	50,00	Подвальная
Здание школы	Выгреб	2023	Отопление	32	5,00	Подземная, бесканальная
ТК-1	ТК-2	1989	Отопление	133	35,00	Подземная, бесканальная
ТК-2	Гараж, мастерские	1989	Отопление	133	22,00	Подземная, бесканальная
ТК-2	УТ-1	1989	Отопление	108	94,00	Подземная, бесканальная
УТ-1	ТК-3	1989	Отопление	108	13,00	Подземная, бесканальная
ТК-3	Администрация, Библиотека	1989	Отопление	89	34,00	Надземная
ТК-3	ТК-4	1989	Отопление	108	25,50	Надземная
ТК-4	УТ-2	1989	Отопление	89	20,00	Надземная
УТ-2	Клуб	1989	Отопление	89	29,50	Подземная, бесканальная
ТК-3	Вр-3.1	1989	Отопление	108	66,00	Надземная
Вр-3.1	Начальная школа	1989	Отопление	89	13,00	Надземная
Вр-3.1	Детский сад	1989	Отопление	89	36,00	Надземная
Детский сад	Детский сад	1989	Отопление	32	40,00	Подвальная
Детский сад	Выгреб	1989	Отопление	32	5,00	Подземная, бесканальная

Таблица 1.3.3.13. Характеристика тепловых сетей котельной с. Унда

Участок тепловой сети (адресная принадлежность)		Год ввода в эксплуатацию (кап. ремонта)	Вид теплоснабжения (отопление/ГВС)	Наружный диаметр	Длина участка	Тип прокладки (подземная/надземная)
Начало участка	Конец участка					
Котельная	ТК-1	2009	Отопление	200	470	Подземная, бесканальная
ТК-1	Школа	2009	Отопление	80	57	Подземная, бесканальная
ТК-1	Д/сад	2009	Отопление	80	45	Подземная, бесканальная
ТК-1	ТК-2	2009	Отопление	100	130	Подземная, бесканальная
ТК-2	Магазин	2009	Отопление	100	170	Подземная, бесканальная
ТК-2	Водокачка	2009	Отопление	40	20	Подземная, бесканальная

Таблица 1.3.3.14. Характеристика тепловых сетей котельной с. Нижний Ильдикан

Участок тепловой сети (адресная принадлежность)		Год ввода в эксплуатацию (кап. ремонта)	Вид теплоснабжения (отопление/ ГВС)	Наружный диаметр	Длина участка	Тип прокладки (подземная/ надземная)
Начало участка	Конец участка					
Котельная	УТ 1	1989	отопление	108	2,00	Надземная
УТ-1	Сварка, Дизельная	1989	отопление	57	16,00	Надземная
УТ-1	ТК-1	1989	отопление	108	131,00	Надземная
ТК-1	Д/сап Школа	1989	отопление	108	15,00	Надземная
ТК-1	УТ 2	1989	отопление	89	2,00	Надземная
УТ 2	СП	1989	отопление	32	2,00	Подземная, бесканальная
УТ 2	ТК-1-1	1989	отопление	89	79,00	Надземная
ТК-1-1	Церковь	1989	отопление	89	81,00	Подземная, бесканальная
ТК-1-1	Магазин	1989	отопление	89	22,00	Подземная, бесканальная
ТК-1-1	Магазин	1989	отопление	32	5,00	Подземная, бесканальная
ТК-1	УТ 3	1989	отопление	89	86,00	Надземная
ТК-1	УТ 3	1989	отопление	89	20,00	Подземная, бесканальная
УТ 3	Гаражи больницы	1989	отопление	57	13,00	Подземная, бесканальная
УТ 3	УТ 4	1989	отопление	89	44,00	Надземная
УТ 4	Гаражи администрации	1989	отопление	32	24,00	Подземная, бесканальная
УТ 4	Больница	1989	отопление	89	2,00	Надземная
Больница	СП	1989	отопление	15	5,00	Подземная, бесканальная
Котельная	УТ 5	1989	отопление	89	23,00	Подземная, бесканальная
УТ 5	Гаражи школы	1989	отопление	57	52,00	Подземная, бесканальная
УТ 5	УТ 6	1989	отопление	89	10,00	Подземная, бесканальная
УТ 6	Водокачка	1989	отопление	89	2,00	Надземная
Водокачка	Водонапорная башня	1989	отопление	89	30,00	Надземная
УТ 6	ТК-2	1989	отопление	89	122,00	Надземная
ТК-2	УТ 7	1989	отопление	57	45,00	Надземная
УТ 7	ул. Специалистов, 6-2	1989	отопление	25	5,00	Подземная, бесканальная
УТ 7	УТ 8	1989	отопление	57	40,00	Надземная
УТ 8	ул. Специалистов, 10	1989	отопление	25	8,00	Подземная, бесканальная
УТ 8	ул. Специалистов, 9	1989	отопление	57	30,00	Подземная, бесканальная
ТК-2	УТ 9	1989	отопление	89	16,00	Подземная, бесканальная
ТК-2	УТ 9	1989	отопление	89	11,00	Надземная
УТ 9	ул. Специалистов, 5	1989	отопление	32	6,00	Подземная, бесканальная
УТ 9	УТ 10	1989	отопление	89	27,00	Надземная
УТ 10	ул. Специалистов, 3	1989	отопление	32	10,00	Подземная, бесканальная
УТ 10	УТ 11	1989	отопление	89	16,00	Надземная
УТ 11	ул. Специалистов, 2	1989	отопление	57	20,00	Подземная, бесканальная
УТ 11	УТ 12	1989	отопление	89	83,00	Надземная
УТ 12	УТ 13	1989	отопление	89	20,00	Надземная
УТ 13	ДК	1989	отопление	57	13,00	Надземная
УТ 13	УТ 14	1989	отопление	89	19,00	Надземная
УТ 14	УТ 16	1989	отопление	89	45,00	Надземная
УТ 14	УТ 16	1989	отопление	89	20,00	Подземная, бесканальная
УТ 16	Магазин	1989	отопление	25	7,00	Подземная, бесканальная
УТ 16	Администрация	1989	отопление	89	158,00	Надземная
УТ 14	УТ 15	1989	отопление	57	12,00	Надземная
УТ 14	УТ 15	1989	отопление	57	92,00	Подземная, бесканальная
УТ 15	ул. Советская, 33	1989	отопление	32	3,00	Подземная, бесканальная
УТ 15	ул. Советская, 35	1989	отопление	32	21,00	Подземная, бесканальная

Таблица 1.3.3.15. Характеристика тепловых сетей котельной с. Жидка

Участок тепловой сети (адресная принадлежность)		Год ввода в эксплуатацию (кап. ремонта)	Вид теплоснабжения (отопление/ ГВС)	Наружный диаметр	Длина участка	Тип прокладки (подземная/ надземная)
Начало участка	Конец участка					
Котельная	Вр-1	1989	Отопление	108	12,00	Надземная
Вр-1	ДЭС	1989	Отопление	32	16,00	Подземная, бесканальная
Вр-1	ТК-1	1989	Отопление	108	100,00	Надземная
ТК-1	Школа	1989	Отопление	76	30,00	Подземная, бесканальная
ТК-1	Скважина	1989	Отопление	57	33,00	Надземная
Скважина	В/башня	1989	Отопление	32	10,00	Подземная, бесканальная
ТК-1	Д/сад	1989	Отопление	108	136,00	Надземная

1.3.4 описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

На трубопроводах установлена необходимая стальная и чугунная запорная арматура для секционирования тепловых сетей на участки, дренирования сетевой воды, выпуска воздуха из трубопроводов, а также на вводе/выводе тепловых узлов и на трубопроводах ответвлений к потребителям тепловой энергии.

Электроприводы на запорно-регулирующей арматуре не установлены.

1.3.5 описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

Существующие тепловые камеры тепловых сетей выполнены по различным проектам разных лет. В основном на теплосетях имеются камеры

трех типов:

- из сборных железобетонных элементов по типовым проектам;
- из железобетонных блоков с перекрытиями из ж/б панелей с отверстиями для люков и монолитным ж/б полом;
- с кирпичными стенами.

Основная масса камер выполнена из бетонных блоков типа ФС. Наиболее надежны камеры из сборных ж/б элементов, эти конструкции носят название тепловая железобетонная камера. Изделие представляет собою сборную конструкцию из трех элементов: двух стаканов и среднего сквозного кольца квадратной формы, верхний стакан устанавливается днищем вверх и имеет в нем отверстие для доступа в камеру обслуживающего персонала. Габаритные размеры, которые имеют жби камеры, бывают различны и определяются условиями применения, в первую очередь – диаметром основного трубопровода. Если железобетонная камера оборудуется под автострадой, то обязательна установка защитных железобетонных плит под и над камерой, верхняя плита имеет соосное отверстие с отверстием в верхнем стакане камеры.

Камеры изготавливаются из тяжелого бетона. Регламентируемая отпускная прочность бетона в % отношении от марочной - зима/лето 70/90, марка бетона по морозостойчивости не ниже F150, по водонепроницаемости - не ниже W4. Строительные конструкции тепловых камер выполнены из стандартных конструкций: железобетонных блоков (колец) или каменной кладки и плит перекрытия. Толщина стен составляет в основном 400 мм. Высота камер в свету от уровня пола до низа выступающих конструкций составляет не менее 2 м. Тепловые камеры оборудованы гидроизоляцией (цементная стяжка, битумное покрытие)

Внутри камер сконцентрированы соединения труб в изоляции и специальные устройства для регулировки и наладки давления в них.

Павильонов для размещения регулирующей и отключающей арматуры на территории Балецкого муниципального округа нет.

Регулирование отпуска тепловой энергии осуществляется с коллекторов котельной (центральное регулирование) по качественному методу регулирования по температурным графикам представленным в таблице 1.3.6.

Источник	Температурный график
Котельная центральная г. Балей	95/70
Котельная №6 г. Балей	80/65
Котельная №11 г. Балей	85/65
Котельная "РайСо" г.Балей	80/70
Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балей	85/70
Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	85/73
Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	85/70
Котельная с. Матусово	80/70
Котельная с. Нижний Кокуй	81/70
Котельная с. Подойницыно	85/72
Котельная с. Казаковский Промысел	81/70
Котельная с. Унда	85/70
Котельная с. Нижний Ильдикан	85/67
Котельная с. Жидка	85/70

«СОГЛАСОВАНО»
Глава Балайского МО
« 10 » 08

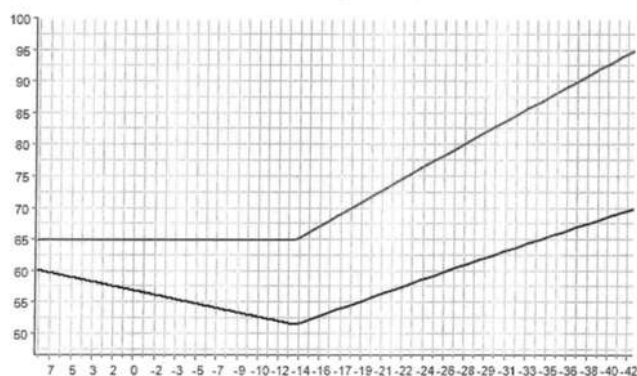
«10» _____ 2025 г.
Директор ООО «ИТ-Сервис» Р.И. Соколин
«ИТВ» _____
Котельная

[illegible]

Заместитель директора ООО «ДВ Сервис»  Ф.С. Слупский

Начальник ПТО ГК «Генерация»  Т.В. Жилина

Инженер по подготовке производства  Д.Е. Ознетов



68

«*Рос*» 2025 г.

«» 2025 г.

Температурный график 80/65 °С работы тепловой сети от источника Котельная №6

[illegible]

Рисунок 1.3.7.2. Температурный график Котельная №6 г. Балей

«*П*» 2025 г.

«*В*» 2025 г.

Температурный график 85/65 °С работы тепловой сети от источника Котельная №1

[illegible]

Температура воды может задаваться ниже расчётной в зависимости от фактических погодных условий, расхода сетевой воды и плана потребления тепловой энергии.

Рисунок 1.3.7.3. Температурный график Котельная №11 г. Балей



Е.В. Ушаков
2025 г.



Температурный график 80/70 °С работы от источника Котельная Матусово (с. «Матусово»)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42			
60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	
60	59	58	57	56	55	54	53	52	51	50	49	48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	
6.17	6.16	6.15	6.14	6.13	6.12	6.11	6.10	6.09	6.08	6.07	6.06	6.05	6.04	6.03	6.02	6.01	6.00	5.99	5.98	5.97	5.96	5.95	5.94	5.93	5.92	5.91	5.90	5.89	5.88	5.87	5.86	5.85	5.84	5.83	5.82	5.81	5.80	5.79	5.78	5.77	5.76	5.75	5.74	5.73
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		
0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	

T_в – температура наружного воздуха, °С;
T₁, T₂ – температура теплоносителя в подающем и обратном трубопроводе, °С;
Q – теплопроводность источника, МВт;
G – расчетный расход теплоносителя, м³/ч;
n – количество котлов в работе;
Р_{нар}=0,15 МПа (1,5 кгс/см²); Р_{обр}=0,13 МПа (1,3 кгс/см²)
Температура среза: -17,6 °С. Расчетная температура внутреннего воздуха: 20 °С.
Резервные котлы - закрыты по циркуляции.

Заместитель директора ООО «ДВ Сервис» Ф.С. Слупский
Начальник ПТО ГК «Генерация» Т.В. Жилина
Инженер по подготовке производства Д.Е. Огнетов

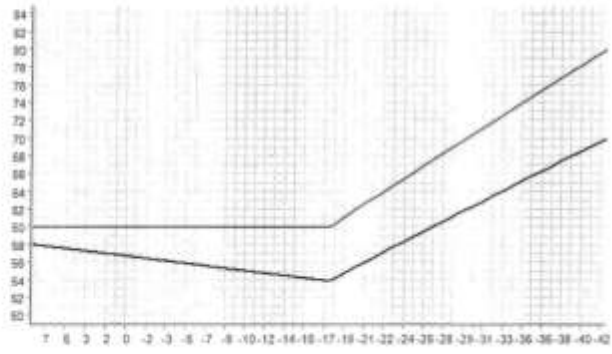


Рисунок 1.3.7.8. Температурный график Котельная с. Матусово



Е.В. Ушаков
2025 г.



Температурный график 85/70 °С работы от источника Котельная Жидка (с. «Жидка»)

16				15				14				13				12				11				10				9				8				7				6				5				4				3				2				1				0				-1				-2				-3				-4				-5				-6				-7				-8				-9				-10				-11				-12				-13				-14				-15				-16				-17				-18				-19				-20				-21				-22				-23				-24				-25				-26				-27				-28				-29				-30				-31				-32				-33				-34				-35				-36				-37				-38				-39				-40				-41				-42				-43				-44				-45				-46				-47				-48				-49				-50				-51				-52				-53				-54				-55				-56				-57				-58				-59				-60				-61				-62				-63				-64				-65				-66				-67				-68				-69				-70				-71				-72				-73				-74				-75				-76				-77				-78				-79				-80				-81				-82				-83				-84				-85				-86				-87				-88				-89				-90				-91				-92				-93				-94				-95				-96				-97				-98				-99				-100			
16				15				14				13				12				11				10				9				8				7				6				5				4				3				2				1				0				-1				-2				-3				-4				-5				-6				-7				-8				-9				-10				-11				-12				-13				-14				-15				-16				-17				-18				-19				-20				-21				-22				-23				-24				-25				-26				-27				-28				-29				-30				-31				-32				-33				-34				-35				-36				-37				-38				-39				-40				-41				-42				-43				-44				-45				-46				-47				-48				-49				-50				-51				-52				-53				-54				-55				-56				-57				-58				-59				-60				-61				-62				-63				-64				-65				-66				-67				-68				-69				-70				-71				-72				-73				-74				-75				-76				-77				-78				-79				-80				-81				-82				-83				-84				-85				-86				-87				-88				-89				-90				-91				-92				-93				-94				-95				-96				-97				-98				-99				-100			
16				15				14				13				12				11				10				9				8				7				6				5				4				3				2				1				0				-1				-2				-3				-4				-5				-6				-7				-8				-9				-10				-11				-12				-13				-14				-15				-16				-17				-18				-19				-20				-21				-22				-23				-24				-25				-26				-27				-28				-29				-30				-31				-32				-33				-34				-35				-36				-37				-38				-39				-40				-41				-42				-43				-44				-45				-46				-47				-48				-49				-50				-51				-52				-53				-54				-55				-56				-57				-58				-59				-60				-61				-62				-63				-64				-65				-66				-67				-68				-69				-70				-71				-72				-73				-74				-75				-76				-77				-78				-79				-80				-81				-82				-83				-84				-85				-86				-87				-88				-89				-90				-91				-92				-93				-94				-95				-96				-97				-98				-99				-100			
16				15				14				13				12				11				10				9				8				7				6				5				4				3				2				1				0				-1				-2				-3				-4				-5				-6				-7				-8				-9				-10				-11				-12				-13				-14				-15				-16				-17				-18				-19				-20				-21				-22				-23				-24				-25				-26				-27				-28				-29				-30				-31				-32				-33				-34				-35				-36				-37				-38				-39				-40				-41				-42				-43				-44				-45				-46				-47				-48				-49				-50				-51				-52				-53				-54				-55				-56				-57				-58				-59				-60				-61				-62				-63				-64				-65				-66				-67				-68				-69				-70				-71				-72				-73				-74				-75				-76				-77				-78				-79				-80				-81				-82				-83				-84				-85				-86				-87				-88				-89				-90				-91				-92				-93				-94				-95				-96				-97				-98				-99				-100			
16				15				14				13				12				11				10				9				8				7				6				5				4				3				2				1				0				-1				-2				-3				-4				-5				-6				-7				-8				-9				-10				-11				-12				-13				-14				-15				-16				-17				-18				-19				-20				-21				-22				-23				-24				-25				-26				-27				-28				-29				-30				-31				-32				-33				-34				-35				-36				-37				-38				-39				-40				-41				-42				-43				-44				-45				-46				-47				-48				-49				-50				-51				-52				-53				-54				-55				-56				-57				-58				-59				-60				-61				-62				-63				-64				-65				-66				-67				-68				-69				-70				-71				-72				-73				-74				-75				-76				-77				-78				-79				-80				-81				-82				-83				-84				-85				-86				-87				-88				-89				-90				-91				-92				-93				-94				-95				-96				-97				-98				-99				-100			
16				15				14				13				12				11				10				9				8				7				6				5				4				3				2				1				0				-1				-2				-3				-4				-5				-6				-7				-8				-9				-10				-11				-12				-13				-14				-15				-16				-17				-18				-19				-20				-21				-22				-23				-24				-25				-26				-27				-28				-29				-30				-31				-32				-33				-34				-35				-36				-37				-38				-39				-40				-41				-42				-43				-44				-45				-46				-47				-48				-49				-50				-51				-52				-53				-54				-55				-56				-57				-58				-59				-60				-61				-62				-63				-64				-65				-66				-67				-68				-69				-70				-71				-72				-73				-74				-75				-76				-77				-78				-79				-80				-81				-82				-83				-84				-85				-86				-87				-88				-89				-90				-91				-92				-93				-94				-95				-96				-97				-98				-99				-100			
16				15				14				13				12				11				10				9				8				7				6				5				4				3				2				1				0				-1				-2				-3				-4				-5				-6				-7				-8				-9				-10				-11				-12				-13				-14				-15				-16				-17				-18				-19				-20				-21				-22				-23				-24				-25				-26				-27				-28				-29				-30				-31				-32				-33				-34				-35				-36				-37				-38				-39				-40				-41				-42				-43				-44				-45				-46				-47				-48				-49				-50				-51				-52				-53				-54				-55				-56				-57				-58				-59				-60				-61				-62				-63				-64				-65				-66				-67				-68				-69				-70				-71				-72				-73				-74				-75				-76				-77				-78				-79				-80				-81				-82				-83				-84				-85				-86				-87				-88				-89				-90				-91				-92				-93				-94				-95				-96				-97				-98				-99				-100			
16				15				14				13				12				11				10				9				8				7				6				5				4				3				2				1				0				-1				-2				-3				-4				-5				-6				-7				-8				-9				-10				-11				-12				-13				-14				-15				-16				-17				-18				-19				-20				-21				-22				-23				-24				-25				-26				-27				-28				-29				-30				-31				-32				-33				-34				-35				-36				-37				-38				-39				-40				-41				-42				-43				-44				-45				-46				-47				-48				-49				-50				-51				-52				-53				-54				-55				-56				-57				-58				-59				-60				-61				-62				-63				-64				-65				-66				-67				-68				-69				-70				-71				-72				-73				-74				-75				-76				-77				-78				-79				-80				-81				-82				-83				-84				-85				-86				-87				-88				-89				-90				-91				-92				-93				-94				-95				-96				-97				-98				-99				-100			
16				15				14				13				12				11				10				9				8				7				6				5				4				3				2				1				0				-1				-2				-3				-4				-5				-6				-7				-8				-9				-10				-11				-12				-13				-14				-15				-16				-17				-18				-19				-20				-21				-22				-23				-24				-25				-26				-27				-28				-29				-30				-31				-32				-33				-34				-35				-36				-37				-38				-39				-40				-41				-42				-43				-44				-45				-46				-47				-48				-49				-50				-51				-52				-53				-54				-55				-56				-57				-58				-59				-60				-61				-62				-63				-64				-65				-66				-67				-68				-69				-70				-71				-72				-73				-74				-75				-76				-77				-78				-79				-80				-81				-82				-83				-84				-85				-86				-87				-88				-89				-90				-91				-92				-93				-94				-95				-96				-97				-98				-99				-100			
16				15				14				13				12				11				10				9				8				7				6				5				4				3				2				1				0				-1				-2				-3				-4				-5				-6				-7				-8				-9				-10				-11				-12				-13				-14				-15				-16				-17				-18				-19				-20				-21				-22				-23				-24				-25				-26				-27				-28				-29				-30				-31				-32				-33				-34				-35				-36				-37				-38				-39				-40				-41				-42				-43				-44				-45				-46				-47				-48				-49				-50				-51				-52				-53				-54				-55				-56				-57				-58				-59				-60				-61				-62				-63				-64				-65				-66				-67				-68				-69				-70				-71				-72				-73				-74				-75				-76				-77				-78				-79				-80				-81				-82				-83				-84																																																																			

T_в – температура наружного воздуха, °С;
T₁, T₂ – температура теплоносителя в подающем и обратном трубопроводе, °С;
Q – теплопроводность источника, МВт;
G – расчетный расход теплоносителя, м³/ч;
n – количество котлов в работе;
Р_{нар}=0,38 МПа (3,8 кгс/см²); Р_{обр}=0,34 МПа (3,4 кгс/см²)
Расчетная температура внутреннего воздуха: 20 °С.
Резервные котлы - закрыты по циркуляции.

Заместитель директора ООО «ДВ Сервис» Ф.С. Слупский
Начальник ПТО ГК «Генерация» Т.В. Жилина
Инженер по подготовке производства Д.Е. Огнетов

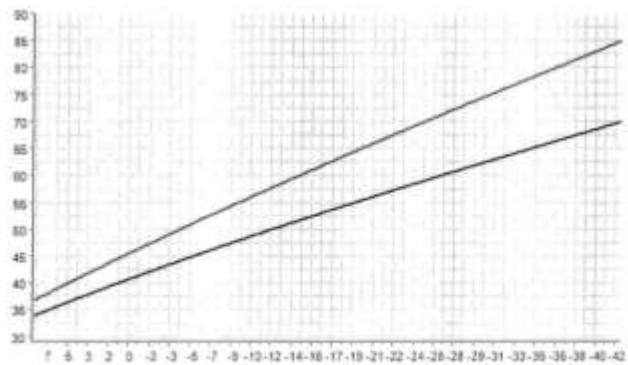
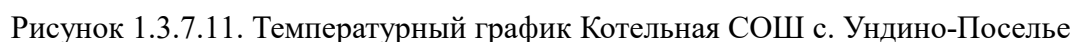
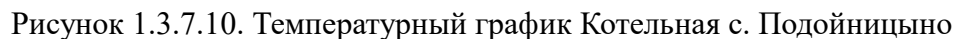


Рисунок 1.3.7.9. Температурный график Котельная с. Жидка



«СОГЛАСОВАНО»
Глава Балайского МО
Е.В. Ушаков
2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ООО «ДВ Сервис»
Р.В. Сидкин
2025 г.

Температурный график 81/70 °С работы от источника Котельная Казаковский промысел (с. «Казаковский промысел»)																																												
T _н	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42		
T ₁	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
T ₂	58	58	58	57	57	57	57	56	56	56	56	56	56	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
Q	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10	8,10
G	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
n	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

T_н – температура наружного воздуха, °С.
T₁, T₂ – температура теплоносителя в подающем и обратном трубопроводе, °С.
Q – теплопроизводительность источника, МВт.
G – расчетный расход теплоносителя, м³/ч
n – количество котлов в работе.
Р_{под}=0,29 МПа (4,0 кгс/см²); Р_{обр}=0,29 МПа (3,0 кгс/см²)
Температура среды: -16,8 °С. Расчетная температура внутреннего воздуха: 20 °С.
Резервные котлы – закрыты по циркуляции.

Заместитель директора ООО «ДВ Сервис» Ф.С. Служский

Начальник ПТО ГК «Генерация» Т.В. Жилина

Инженер по подготовке производства Д.Е. Огнетов

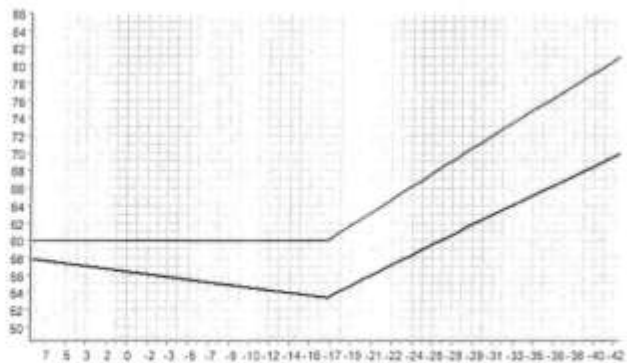


Рисунок 1.3.7.12. Температурный график Котельная с. Казаковский Промысел

«СОГЛАСОВАНО»
Глава Балайского МО
Е.В. Ушаков
2025 г.

«УТВЕРЖДАЮ»
Директор ООО «ДВ Сервис»
Р.В. Сидкин
2025 г.

Температурный график 81/70 °С работы от источника Котельная Нижний Кокуй (с. «Нижний Кокуй»)																																												
T _н	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42		
T ₁	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
T ₂	58	58	58	57	57	57	57	56	56	56	56	56	56	55	55	55	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54	54
Q	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08	8,08
G	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
n	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41

T_н – температура наружного воздуха, °С.
T₁, T₂ – температура теплоносителя в подающем и обратном трубопроводе, °С.
Q – теплопроизводительность источника, МВт.
G – расчетный расход теплоносителя, м³/ч
n – количество котлов в работе.
Р_{под}=0,27 МПа (2,8 кгс/см²); Р_{обр}=0,20 МПа (2,0 кгс/см²)
Температура среды: -16,9 °С. Расчетная температура внутреннего воздуха: 20 °С.
Резервные котлы – закрыты по циркуляции.

Заместитель директора ООО «ДВ Сервис» Ф.С. Служский

Начальник ПТО ГК «Генерация» Т.В. Жилина

Инженер по подготовке производства Д.Е. Огнетов

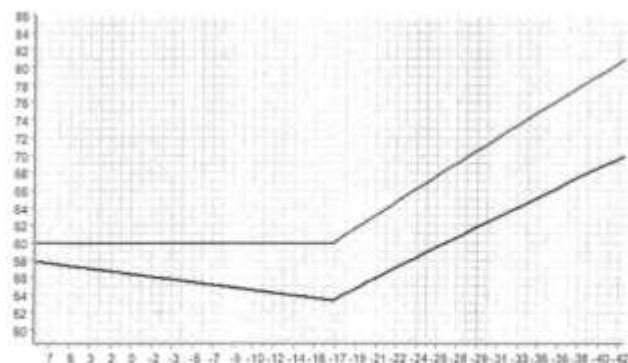


Рисунок 1.3.7.13. Температурный график Котельная с. Нижний Кокуй

«СОГЛАСОВАНО»
Глава Балецкого МО
И.В. Ушников
2025 г.

УТВЕРЖДЕНО
Директор ООО «ДВ Сервис»
И.В. Сервис
2025 г.

Температурный график 85/67 °С работы от источника Котельная Нижний Ильдикан (с. «Нижний Ильдикан»)

Т _в	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0	-1	-2	-3	-4	-5	-6	-7	-8	-9	-10	-11	-12	-13	-14	-15	-16	-17	-18	-19	-20	-21	-22	-23	-24	-25	-26	-27	-28	-29	-30	-31	-32	-33	-34	-35	-36	-37	-38	-39	-40	-41	-42																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
T ₁	85	80	75	70	65	60	55	50	45	40	35	30	25	20	15	10	5	0	-5	-10	-15	-20	-25	-30	-35	-40	-45	-50	-55	-60	-65	-70	-75	-80	-85	-90	-95	-100	-105	-110	-115	-120	-125	-130	-135	-140	-145	-150	-155	-160	-165	-170	-175	-180	-185	-190	-195	-200																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
T ₂	67	62	57	52	47	42	37	32	27	22	17	12	7	2	-3	-8	-13	-18	-23	-28	-33	-38	-43	-48	-53	-58	-63	-68	-73	-78	-83	-88	-93	-98	-103	-108	-113	-118	-123	-128	-133	-138	-143	-148	-153	-158	-163	-168	-173	-178	-183	-188	-193	-198	-203	-208	-213	-218	-223	-228	-233	-238	-243	-248	-253	-258	-263	-268	-273	-278	-283	-288	-293	-298	-303	-308	-313	-318	-323	-328	-333	-338	-343	-348	-353	-358	-363	-368	-373	-378	-383	-388	-393	-398	-403	-408	-413	-418	-423	-428	-433	-438	-443	-448	-453	-458	-463	-468	-473	-478	-483	-488	-493	-498	-503	-508	-513	-518	-523	-528	-533	-538	-543	-548	-553	-558	-563	-568	-573	-578	-583	-588	-593	-598	-603	-608	-613	-618	-623	-628	-633	-638	-643	-648	-653	-658	-663	-668	-673	-678	-683	-688	-693	-698	-703	-708	-713	-718	-723	-728	-733	-738	-743	-748	-753	-758	-763	-768	-773	-778	-783	-788	-793	-798	-803	-808	-813	-818	-823	-828	-833	-838	-843	-848	-853	-858	-863	-868	-873	-878	-883	-888	-893	-898	-903	-908	-913	-918	-923	-928	-933	-938	-943	-948	-953	-958	-963	-968	-973	-978	-983	-988	-993	-998	-1003	-1008	-1013	-1018	-1023	-1028	-1033	-1038	-1043	-1048	-1053	-1058	-1063	-1068	-1073	-1078	-1083	-1088	-1093	-1098	-1103	-1108	-1113	-1118	-1123	-1128	-1133	-1138	-1143	-1148	-1153	-1158	-1163	-1168	-1173	-1178	-1183	-1188	-1193	-1198	-1203	-1208	-1213	-1218	-1223	-1228	-1233	-1238	-1243	-1248	-1253	-1258	-1263	-1268	-1273	-1278	-1283	-1288	-1293	-1298	-1303	-1308	-1313	-1318	-1323	-1328	-1333	-1338	-1343	-1348	-1353	-1358	-1363	-1368	-1373	-1378	-1383	-1388	-1393	-1398	-1403	-1408	-1413	-1418	-1423	-1428	-1433	-1438	-1443	-1448	-1453	-1458	-1463	-1468	-1473	-1478	-1483	-1488	-1493	-1498	-1503	-1508	-1513	-1518	-1523	-1528	-1533	-1538	-1543	-1548	-1553	-1558	-1563	-1568	-1573	-1578	-1583	-1588	-1593	-1598	-1603	-1608	-1613	-1618	-1623	-1628	-1633	-1638	-1643	-1648	-1653	-1658	-1663	-1668	-1673	-1678	-1683	-1688	-1693	-1698	-1703	-1708	-1713	-1718	-1723	-1728	-1733	-1738	-1743	-1748	-1753	-1758	-1763	-1768	-1773	-1778	-1783	-1788	-1793	-1798	-1803	-1808	-1813	-1818	-1823	-1828	-1833	-1838	-1843	-1848	-1853	-1858	-1863	-1868	-1873	-1878	-1883	-1888	-1893	-1898	-1903	-1908	-1913	-1918	-1923	-1928	-1933	-1938	-1943	-1948	-1953	-1958	-1963	-1968	-1973	-1978	-1983	-1988	-1993	-1998	-2003	-2008	-2013	-2018	-2023	-2028	-2033	-2038	-2043	-2048	-2053	-2058	-2063	-2068	-2073	-2078	-2083	-2088	-2093	-2098	-2103	-2108	-2113	-2118	-2123	-2128	-2133	-2138	-2143	-2148	-2153	-2158	-2163	-2168	-2173	-2178	-2183	-2188	-2193	-2198	-2203	-2208	-2213	-2218	-2223	-2228	-2233	-2238	-2243	-2248	-2253	-2258	-2263	-2268	-2273	-2278	-2283	-2288	-2293	-2298	-2303	-2308	-2313	-2318	-2323	-2328	-2333	-2338	-2343	-2348	-2353	-2358	-2363	-2368	-2373	-2378	-2383	-2388	-2393	-2398	-2403	-2408	-2413	-2418	-2423	-2428	-2433	-2438	-2443	-2448	-2453	-2458	-2463	-2468	-2473	-2478	-2483	-2488	-2493	-2498	-2503	-2508	-2513	-2518	-2523	-2528	-2533	-2538	-2543	-2548	-2553	-2558	-2563	-2568	-2573	-2578	-2583	-2588	-2593	-2598	-2603	-2608	-2613	-2618	-2623	-2628	-2633	-2638	-2643	-2648	-2653	-2658	-2663	-2668	-2673	-2678	-2683	-2688	-2693	-2698	-2703	-2708	-2713	-2718	-2723	-2728	-2733	-2738	-2743	-2748	-2753	-2758	-2763	-2768	-2773	-2778	-2783	-2788	-2793	-2798	-2803	-2808	-2813	-2818	-2823	-2828	-2833	-2838	-2843	-2848	-2853	-2858	-2863	-2868	-2873	-2878	-2883	-2888	-2893	-2898	-2903	-2908	-2913	-2918	-2923	-2928	-2933	-2938	-2943	-2948	-2953	-2958	-2963	-2968	-2973	-2978	-2983	-2988	-2993	-2998	-3003	-3008	-3013	-3018	-3023	-3028	-3033	-3038	-3043	-3048	-3053	-3058	-3063	-3068	-3073	-3078	-3083	-3088	-3093	-3098	-3103	-3108	-3113	-3118	-3123	-3128	-3133	-3138	-3143	-3148	-3153	-3158	-3163	-3168	-3173	-3178	-3183	-3188	-3193	-3198	-3203	-3208	-3213	-3218	-3223	-3228	-3233	-3238	-3243	-3248	-3253	-3258	-3263	-3268	-3273	-3278	-3283	-3288	-3293	-3298	-3303	-3308	-3313	-3318	-3323	-3328	-3333	-3338	-3343	-3348	-3353	-3358	-3363	-3368	-3373	-3378	-3383	-3388	-3393	-3398	-3403	-3408	-3413	-3418	-3423	-3428	-3433	-3438	-3443	-3448	-3453	-3458	-3463	-3468	-3473	-3478	-3483	-3488	-3493	-3498	-3503	-3508	-3513	-3518	-3523	-3528	-3533	-3538	-3543	-3548	-3553	-3558	-3563	-3568	-3573	-3578	-3583	-3588	-3593	-3598	-3603	-3608	-3613	-3618	-3623	-3628	-3633	-3638	-3643	-3648	-3653	-3658	-3663	-3668	-3673	-3678	-3683	-3688	-3693	-3698	-3703	-3708	-3713	-3718	-3723	-3728	-3733	-3738	-3743	-3748	-3753	-3758	-3763	-3768	-3773	-3778	-3783	-3788	-3793	-3798	-3803	-3808	-3813	-3818	-3823	-3828	-3833	-3838	-3843	-3848	-3853	-3858	-3863	-3868	-3873	-3878	-3883	-3888	-3893	-3898	-3903	-3908	-3913	-3918	-3923	-3928	-3933	-3938	-3943	-3948	-3953	-3958	-3963	-3968	-3973	-3978	-3983	-3988	-3993	-3998	-4003	-4008	-4013	-4018	-4023	-4028	-4033	-4038	-4043	-4048	-4053	-4058	-4063	-4068	-4073	-4078	-4083	-4088	-4093	-4098	-4103	-4108	-4113	-4118	-4123	-4128	-4133	-4138	-4143	-4148	-4153	-4158	-4163	-4168	-4173	-4178	-4183	-4188	-4193	-4198	-4203	-4208	-4213	-4218	-4223	-4228	-4233	-4238	-4243	-4248	-4253	-4258	-4263	-4268	-4273	-4278	-4283	-4288	-4293	-4298	-4303	-4308	-4313	-4318	-4323	-4328	-4333	-4338	-4343	-4348	-4353	-4358	-4363	-4368	-4373	-4378	-4383	-4388	-4393	-4398	-4403	-4408	-4413	-4418	-4423	-4428	-4433	-4438	-4443	-4448	-4453	-4458	-4463	-4468	-4473	-4478	-4483	-4488	-4493	-4498	-4503	-4508	-4513	-4518	-4523	-4528	-4533	-4538	-4543	-4548	-4553	-4558	-4563	-4568	-4573	-4578	-4583	-4588	-4593	-4598	-4603	-4608	-4613	-4618	-4623	-4628	-4633	-4638	-4643	-4648	-4653	-4658	-4663	-4668	-4673	-4678	-4683	-4688	-4693	-4698	-4703	-4708	-4713	-4718	-4723	-4728	-4733	-4738	-4743	-4748	-4753	-4758	-4763	-4768	-4773	-4778	-4783	-4788	-4793	-4798	-4803	-4808	-4813	-4818	-4823	-4828	-4833	-4838	-4843	-4848	-4853	-4858	-4863	-4868	-4873	-4878	-4883	-4888	-4893	-4898	-4903	-4908	-4913	-4918	-4923	-4928	-4933	-4938	-4943	-4948	-4953	-4958	-4963	-4968	-4973	-4978	-4983	-4988	-4993	-4998	-5003	-5008	-5013	-5018	-5023	-5028	-5033	-5038	-5043	-5048	-5053	-5058	-5063	-5068	-5073	-5078	-5083	-5088	-5093	-5098	-5103	-5108	-5113	-5118	-5123	-5128	-5133	-5138	-5143	-5148	-5153	-5158	-5163	-5168	-5173	-5178	-5183	-5188	-5193	-5198	-5203	-5208	-5213	-5218	-5223	-5228	-5233	-5238	-5243	-5248	-5253	-5258	-5263	-5268	-5273	-5278	-5283	-5288	-5293	-5298	-5303	-5308	-5313	-5318	-5323	-5328	-5333	-5338	-5343	-5348	-5353	-5358	-5363	-5368	-5373	-5378	-5383	-5388	-5393	-5398	-5403	-5408	-5413	-5418	-5423	-5428	-5433	-5438	-5443	-5448	-5453	-5458	-5463	-5468	-5473	-5478	-5483	-5488	-5493	-5498	-5503	-5508	-5513	-5518	-5523	-5528	-5533	-5538	-5543	-5548	-5553	-5558	-5563	-5568	-5573	-5578	-5583	-5588	-5593	-5598	-5603	-5608	-5613	-5618	-5623	-5628	-5633	-5638	-5643	-5648	-5653	-5658	-5663	-5668	-5673	-5678	-5683	-5688	-5693	-5698	-5703	-5708	-5713	-5718	-5723	-5728	-5733	-5738	-5743	-5748	-5753	-5758	-5763	-5768	-5773	-5778	-5783	-5788	-5793	-5798	-5803	-5808	-5813	-5818	-5823	-5828	-5833	-5838	-5843	-5848	-5853	-5858	-5863	-5868	-5873	-5878	-5883	-5888	-5893	-5898	-5903	-5908	-5913	-5918	-5923	-5928	-5933	-5938	-5943	-5948	-5953	-5958	-5963	-5968	-5973	-5978	-5983	-5988	-5993	-5998	-6003	-6008	-6013	-6018	-6023	-6028	-6033	-6038	-6043	-6048	-6053	-6058	-6063	-6068	-6073	-6078	-6083	-6088	-6093	-6098	-6103	-6108	-6113	-6118	-6123	-6128	-6133	-6138	-6143	-6148	-6153	-6158	-6163	-6168	-6173	-6178	-6183	-6188	-6193	-6198	-6203	-6208	-6213	-6218	-6223	-6228	-6233	-6238	-6243	-6248	-6253	-6258	-6263	-6268	-6273	-6278	-6283	-6288	-6293	-6298	-6303	-6308	-6313	-6318	-6323	-6328	-6333	-6338	-6343	-6348	-6353	-6358

1.3.10 статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

Таблица 1.3.10. Среднее нормативное время устранения утечек в тепловых сетях в зависимости от диаметра трубопровода

Условный диаметр трубопровода, мм	Среднее время на восстановление сети, час
50-70	2
80	3
100	4
150	5
200	6

Время выполнения аварийного ремонта, указанное в таблице приведено без учёта времени обнаружения аварии, вскрытия канала и локализации дефекта.

Среднее время устранения утечек на тепловых сетях от котельных Балецкого муниципального округа не превышает нормативный показатель.

1.3.11 описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

К процедурам диагностики состояния тепловых сетей относятся:

- испытания трубопроводов на прочность и плотность;
- диагностика состояния тепловой изоляции визуальным способом с регистрацией температур на поверхности изоляции;

Планирование капитальных ремонтов тепловых сетей производится по следующим критериям:

- по результатам диагностики тепловых сетей;
- по сроку эксплуатации трубопроводов;
- по количеству аварийно-восстановительных работ в тепловых сетях

1.3.12 описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей

Летние ремонты производятся в соответствии с главой 9 «Ремонт тепловых сетей» типовой инструкции по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей) РД153-34.0-20.507-98.

К методам испытаний тепловых сетей относятся:

- 1) гидравлические испытания, которые должны производиться ежегодно до начала отопительного сезона в целях проверки плотности и прочности трубопроводов и установленной запорной арматуры. Минимальное значение пробного давления составляет 1,25 рабочего давления;
- 2) испытания на максимальную температуру теплоносителя;
- 3) испытания на определение тепловых потерь.

Теплоснабжающая компания выполняет опрессовку тепловых сетей насосным оборудованием источников тепловой энергии. Для повышения качества опрессовки, гидравлические испытания трубопроводов рекомендуется проводить на участках секционирования стационарными насосами опрессовочных узлов или передвижными опрессовочными помпами.

1.3.13 описание нормативов технологических потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

Оценка нормативных потерь тепловой энергии и теплоносителя производится в

соответствии с Приказом Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 года № 325 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

В нормативы при транспортировке тепловой энергии входят - потери теплоносителя с утечкой, нормативные значения годовых тепловых потерь с утечкой теплоносителя, затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей пред пуском после плановых ремонтов, нормативные технологические затраты на заполнение, годовые тепловые потери через теплоизоляционные конструкции трубопроводов отопления.

1.3.14 оценку фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года

Таблица 1.3.14. - Технологические потери при передаче тепловой энергии

№ п/п	Наименование и адрес котельной	Потери в тепловых сетях, Гкал
1	Котельная центральная г. Балей	5787,427
2	Котельная №6 г. Балей	1156,910
3	Котельная №11 г. Балей	1388,004
4	Котельная ЦРБ г. Балей	546,377
5	Котельная "РайСо" г.Балей	48,122
6	Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балей	406,0
7	Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	н/д
8	Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	н/д
9	Котельная с. Матусово	н/д
10	Котельная с. Нижний Кокуй	н/д
11	Котельная с. Подойницыно	н/д
12	Котельная с. Казаковский Промысел	н/д
13	Котельная с. Унда	н/д
14	Котельная с. Нижний Ильдикан	н/д
15	Котельная с. Жидка	н/д

1.3.15 предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети отсутствуют.

1.3.16 описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям

Для присоединения теплопотребляющих систем к водяным тепловым сетям используются две принципиально отличные схемы — зависимая и независимая. При зависимой схеме присоединения вода из тепловой сети поступает непосредственно в системы абонентов. При независимой схеме вода из сети поступает в теплообменный аппарат, где нагревает вторичный теплоноситель, используемый в системах.

Все существующие зоны теплоснабжения, построенные в пятидесятых - шестидесятых годах работают по зависимой схеме, что объясняется небольшими затратами при оборудовании абонентских вводов.

Регулирование теплопотребления отдельных потребителей производится в узлах вводов в процессе наладки гидравлического режима тепловой сети.

Для перспективных потребителей более рациональным будет присоединение по зависимой схеме, так как она более предпочтительна по условиям надежности, поскольку при независимых схемах присоединения гидравлический режим в местной системе не зависит от гидравлического режима в тепловой сети. Такая схема является наиболее удобной для регулирования. Основными регулирующими устройствами, применяемыми в таких схемах, являются электронные погодные регуляторы, и регулирующие клапаны.

Пластинчатые теплообменники, оборудованные надежной автоматикой, способны обеспечить эффективный нагрев горячей воды без завышения температуры теплоносителя, возвращаемого в тепловую сеть

Регулирование температуры отопления и ГВС производится у каждого потребителя в индивидуальном тепловом пункте.

1.3.17 сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя

Основой для определения фактических значений тепловых потерь являются показания приборов учета, установленных на источниках и у потребителей тепловой энергии. В настоящее время оснащённость приборами учета тепловой энергии составляет:

- на источниках тепловой энергии – 33%;
- у потребителей тепловой энергии – 79%.

Планируется установить приборы учета тепловой энергии на всех котельных и у 100% потребителей.

1.3.18 анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи

В соответствии с (п. 15.1.1) Правилами технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденными Приказом Минэнерго РФ от 24-03-2003 №115 «Об утверждении правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок», при эксплуатации систем теплоснабжения и теплопотребления мощностью 10 Гкал/ч и более организуется круглосуточное диспетчерское управление, при мощности менее 10 Гкал/ч диспетчерское управление устанавливается по решению ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию.

Комплекс технологических, оперативных связей осуществляет диспетчерская служба. Диспетчерская служба является структурным подразделением и подчиняется непосредственно главному инженеру.

Технические средства телемеханизации на тепловых сетях отсутствуют.

1.3.19 уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

Система автоматизированного мониторинга технического состояния центральных тепловых пунктов, насосных станций отсутствует.

Наличие прорывов в сетях определяется оперативно-ремонтным персоналом, визуально по показаниям манометров, установленных на трубопроводах и/или визуально при осмотре наружных тепловых сетей.

1.3.20 сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

В соответствии с нормативными документами СП «Тепловые сети», Правила эксплуатации теплопотребляющих установок и тепловых сетей потребителей в каждом элементе единой системы теплоснабжения (на источнике тепла, в тепловых сетях, в системах теплопотребления) должны быть предусмотрены средства защиты от недопустимых изменений давлений сетевой воды. Эти средства в первую очередь должны обеспечивать поддержание допустимого давления в аварийных режимах, вызванных отказом оборудования данного элемента, а также защиту собственного оборудования при аварийных внешних воздействиях.

Для предотвращения превышения давления в системе теплоснабжения используются предохранительно-сбросные клапаны, установленные на трубопроводах в зданиях котельных. При возникновении превышения расчетного давления в сети, клапаны сбрасывают теплоноситель в канализационную сеть.

1.3.21 перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

Согласно пункту 6 ст. 15 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" под бесхозяйной тепловой сетью понимается совокупность устройств, предназначенных для передачи тепловой энергии и не имеющих эксплуатирующей организации. Единственный признак, позволяющий отнести ту или иную тепловую сеть к бесхозяйной - отсутствие эксплуатирующей организации.

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 поселения 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».

Согласно имеющейся, право собственности на сети теплоснабжения у администрации Балецкого муниципального округа зарегистрировано не в полном объеме. Информация о принадлежности тепловых сетей сторонним потребителям отсутствует. Таким образом, на часть магистральных и внутриквартальных сетей необходимо установление признака хозяйственности.

Часть 4 "Зоны действия источников тепловой энергии"

Таблица 1.4. Зоны действия источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника	Зона действия источника теплоснабжения
1	Котельная центральная г. Балей	Потребителями данной котельной являются жилые и общественные здания г. Балей.
2	Котельная №6 г. Балей	Потребителями данной котельной являются школа, детский сад, дом культуры, многоквартирные жилые дома, частично малоэтажная жилая застройка
3	Котельная №11 г. Балей	Потребителями данной котельной являются детский сад, школа, дом-интернат для престарелых и инвалидов, жилые дома по адресу: квартал «А» дома №1,2,3; квартал «Б» дома №1,2,4; ул. Чернышевского, 5в; ул. Сретенская, 22
4	Котельная ЦРБ г. Балей	Потребителями данной котельной являются здания Центральной районной больницы, а также жилые дома: ул. Аптечная 13, ул. Красноармейская 4, ул. Больничная 34, 38, 42; ул. Комбинатская 48.
5	Котельная "РайСо" г.Балей	Потребителями данной котельной являются общественные здания: ул. Профсоюзная 5 и 5а.
6	Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балей	Потребителями данной котельной являются административные здания: школа, дом культуры и детский сад, а также интернат
7	Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	Потребителями данной котельной является Школа с. Ундино-Поселье
8	Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	Потребителями данной котельной является детский сад с. Ундино-Поселье
9	Котельная с. Матусово	Потребителями данной котельной являются общественные здания с. Матусово
10	Котельная с. Нижний Кокуй	Потребителями данной котельной являются общественные здания с. Нижний Кокуй
11	Котельная с.	Потребителями данной котельной являются общественные

№ п/п	Наименование источника	Зона действия источника теплоснабжения
	Подойницыно	здания с. Подойницыно
12	Котельная с. Казаковский Промысел	Потребителями данной котельной являются общественные здания с. Казаковский Промысел
13	Котельная с. Унда	Потребителями данной котельной являются общественные здания с. Унда
14	Котельная с. Нижний Ильдикан	Потребителями данной котельной являются жилые и общественные здания с. Нижний Ильдикан
15	Котельная с. Жидка	Потребителями данной котельной являются общественные здания с. Жидка

Часть 5 "Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии"

1.5.1 описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Таблица 1.5.1. Значения тепловых нагрузок потребителей

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Расчётная нагрузка Гкал/ч
1	Котельная центральная г. Балей	10,436
2	Котельная №6 г. Балей	1,631
3	Котельная №11 г. Балей	3,078
4	Котельная ЦРБ г. Балей	1,159
5	Котельная "РайСо" г.Балей	0,118
6	Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балей	1,3
7	Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	0,90
8	Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	0,94
9	Котельная с. Матусово	0,52
10	Котельная с. Нижний Кокуй	2,48
11	Котельная с. Подойницыно	1,74
12	Котельная с. Казаковский Промысел	2,57
13	Котельная с. Унда	2,63
14	Котельная с. Нижний Ильдикан	2,89
15	Котельная с. Жидка	0,45

1.5.2 описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии

Таблица 1.5.2. Расчетные тепловые нагрузки на коллекторах источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Установленная тепловая мощность Гкал/час	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды Гкал/час	Располагаемая тепловая мощность «нетто» Гкал/час
1	Котельная центральная г. Балей	18,0	0,36	17,64
2	Котельная №6 г. Балей	4,68	0,094	4,586
3	Котельная №11 г. Балей	5,68	0,114	5,566
4	Котельная ЦРБ г. Балей	2,72	0,054	2,666
5	Котельная "РайСо" г.Балей	0,78	0,016	0,764
6	Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балей	1,96	0,039	1,921
7	Котельная СОШ с. Ундино- Поселье	1,04	0,021	1,019
8	Котельная Д/сад с. Ундино- Поселье	1,08	0,022	1,058
9	Котельная с. Матусово	0,6	0,012	0,588

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Установленная тепловая мощность Гкал/час	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды Гкал/час	Располагаемая тепловая мощность «нетто» Гкал/час
10	Котельная с. Нижний Кокуй	2,85	0,057	2,793
11	Котельная с. Подойницыно	2,0	0,04	1,96
12	Котельная с. Казаковский Промысел	2,95	0,059	2,891
13	Котельная с. Унда	3,02	0,06	2,96
14	Котельная с. Нижний Ильдикан	3,32	0,066	3,254
15	Котельная с. Жидка	0,52	0,01	0,51

1.5.3 описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии

Случаев применения отопления жилых помещений в МКД с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии на территории Балецкого муниципального округа не зафиксировано.

1.5.4 описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом

Таблица 1.5.4. Годовое потребление тепловой энергии

№ п/п	Наименование источника	Ед. изм.	Выработка тепловой энергии
1	Котельная центральная г. Балец	Гкал	28439,6
2	Котельная №6 г. Балец	Гкал	4373,0
3	Котельная №11 г. Балец	Гкал	7665,2
4	Котельная ЦРБ г. Балец	Гкал	2500,4
5	Котельная "РайСо" г.Балец	Гкал	215,5
6	Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балец	Гкал	1912,2
7	Котельная СОШ с. Ундино-Поселъе	Гкал	н/д
8	Котельная Д/сад с. Ундино-Поселъе	Гкал	н/д
9	Котельная с. Матусово	Гкал	н/д
10	Котельная с. Нижний Кокуй	Гкал	н/д
11	Котельная с. Подойницыно	Гкал	н/д
12	Котельная с. Казаковский Промысел	Гкал	н/д
13	Котельная с. Унда	Гкал	н/д
14	Котельная с. Нижний Ильдикан	Гкал	н/д
15	Котельная с. Жидка	Гкал	н/д

1.5.5 описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Нормативы потребления коммунальных услуг в жилых помещениях на территории Забайкальского края утверждены в приказе РСТ Забайкальского края от 5 ноября 2015 года № 209. Нормативы потребления коммунальных услуг на нужды отопления представлены в таблице 1.5.5.

Таблица 1.5.5. Норматив потребления тепловой энергии на отопление жилого помещения

Таблица 1.3. Норматив потребления тепловой энергии на отопление жилого помещения				
Наименование муниципального образования	Норматив потребления коммунальной услуги по отоплению, Гкал/кв. метр		Коэффициент периодичности платежа	Период оказания услуги, мес.
	с 1 января 2016 года	с 1 июля 2016 года		
Балейский муниципальный округ Забайкальского края				
Город Балей	0,0453	0,0453	0,75	9
Село Нижний Ильдикан	0,0453	0,0453	0,75	9
Село Унда	0,0453	0,0453	0,75	9

1.5.6 описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Значения договорных тепловых нагрузок, соответствующих величине потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источников тепловой энергии, соответствуют фактическим.

Часть 6 "Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки"

1.6.1 описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения

Таблица .1.6.1. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

№ п/п	Наименование источника тепловой энергии	Установленная мощность Гкал/ч	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды Гкал/час	Располагаемая тепловая мощность «нетто» Гкал/час	Тепловая нагрузка потребителей Гкал/час	Резервы (+) /дефициты (-) Гкал/час
1	Котельная центральная г. Балей	18,0	0,36	17,64	10,436	7,204
2	Котельная №6 г. Балей	4,68	0,094	4,586	1,631	2,955
3	Котельная №11 г. Балей	5,68	0,114	5,566	3,078	2,488
4	Котельная ЦРБ г. Балей	2,72	0,054	2,666	1,159	1,507
5	Котельная "РайСо" г.Балей	0,78	0,016	0,764	0,118	0,646
6	Котельная ГУ СО "Маяк" г. Балей	1,96	0,039	1,921	1,3	0,621
7	Котельная СОШ с. Ундино-Поселье	1,04	0,021	1,019	0,90	0,119
8	Котельная Д/сад с. Ундино-Поселье	1,08	0,022	1,058	0,94	0,118
9	Котельная с. Матусово	0,6	0,012	0,588	0,52	0,068
10	Котельная с. Нижний Кокуй	2,85	0,057	2,793	2,48	0,313
11	Котельная с. Подойницыно	2,0	0,04	1,96	1,74	0,22
12	Котельная с. Казаковский Промысел	2,95	0,059	2,891	2,57	0,321
13	Котельная с. Унда	3,02	0,06	2,96	2,63	0,33
14	Котельная с. Нижний Ильдикан	3,32	0,066	3,254	2,89	0,364
15	Котельная с. Жидка	0,52	0,01	0,51	0,45	0,06

1.6.2 описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии, а в ценовых зонах теплоснабжения - по каждой системе теплоснабжения

Целью составления балансов установленной, располагаемой тепловой мощности, тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки является определение резервов и дефицитов тепловой мощности «нетто» по каждому источнику тепловой энергии.

Дефицит тепловой мощности на котельных Балейского муниципального округа отсутствует.

1.6.3 описание гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю

При расчёте гидравлического режима тепловой сети решаются следующие задачи:

1) определение диаметров трубопроводов; 2) определение падения давления-напора; 3) определение действующих напоров в различных точках сети; 4) определение допустимых давлений в трубопроводах при различных режимах работы и состояниях теплосети.

При проведении гидравлических расчетов используются схемы и геодезический профиль теплотрассы, с указанием размещения источников теплоснабжения, потребителей теплоты и расчетных нагрузок.

При проектировании и в эксплуатационной практике для учета взаимного влияния геодезического профиля района, высоты абонентских систем, действующих напоров в тепловой сети пользуются пьезометрическими графиками. По ним нетрудно определить напор (давление) и располагаемое давление в любой точке сети и в абонентской системе для динамического и статического состояния системы.

1. Давление (напор) в любой точке обратной магистрали не должно быть выше допускаемого рабочего давления в местных системах.

2. Давление в обратном трубопроводе должно обеспечить залив водой верхних линий и приборов местных систем отопления.

3. Давление в обратной магистрали во избежание образования вакуума не должно быть ниже 0,05-0,1 МПа (5-10 м вод. ст.).

4. Давление на всасывающей стороне сетевого насоса не должно быть ниже 0,05 МПа (5 м вод. ст.).

5. Давление в любой точке подающего трубопровода должно быть выше давления вскипания при максимальной температуре теплоносителя.

6. Располагаемый напор в конечной точке сети должен быть равен или больше расчетной потери напора на абонентском вводе при расчетном пропуске теплоносителя.

Гидравлический режим тепловых сетей обеспечивается насосным оборудованием источников тепловой энергии.

1.6.4 описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения

На источниках теплоснабжения дефицитов тепловой мощности не выявлено.

1.6.5 описание резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности

В связи с отсутствием возможности перераспределения тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии, расширение технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности невозможно.