



**СХЕМА
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРОД ВОТКИНСК»
НА ПЕРИОД С 2022 ПО 2036 ГОД
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2022 ГОД)**

Книга 1: Схема теплоснабжения

Управление ЖКХ
Администрации города Воткинска

Начальник Управление

_____ Брагин А.В.
подпись

Разработчик:
Генеральный директор ООО «НП ТЭЖтест-32»

_____ Полякова О.А.
подпись

2022 г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

ПАСПОРТ АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	7
ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ.....	12
РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	19
а) величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5 летние периоды (далее этапы)	19
б) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	21
в) существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	44
г) существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения.	44
РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛОГАЕМОЙ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	46
2.1.Существующие балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки	46
а) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	46
б) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	54
в) существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.....	54
г) перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	55
д) радиус эффективного теплоснабжения позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии	57
2.2.Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии определяют.....	61
а) существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии	61
б) существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии	61
в) существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии	61
г) значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто.....	61
д) значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь	61
е) затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей	62
ж) значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.	62
з) значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.....	62

2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки составляются отдельно по тепловой энергии в горячей воде и в паре. 62

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ 63

а) существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 63

б) перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 67

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ 69

а) описание сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа 69

б) обоснования выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа. 70

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ 70

а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, города, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения 71

б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 73

в) предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения 73

г) графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных 73

д) меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно 73

е) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода 73

ж) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации 74

з) температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения 74

и) предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей 80

к) предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива 80

РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ .81

а) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов) 81

б) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, города, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	81
в) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	81
г) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанных в подпункте «д» раздела 6 настоящего документа	82
д) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	82

РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ". 83

а) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	83
б) предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.	83

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ84

а) перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.....	84
б) потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	89
в) виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	90
г) преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	90
д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа	90

РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ91

а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей на каждом этапе.....	91
б) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе	91
в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	91
г) предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе	91
д) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	91
е) величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	92
9.1. Предложения по инвестированию средств в существующие объекты или инвестиции, предполагаемые для осуществления определенными организациями, указываются в схеме теплоснабжения только при наличии согласия лиц, владеющих данными объектами на праве собственности или ином законном основании, или соответствующих организаций на реализацию инвестиционных проектов.....	92

РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЯМ)	93
а) решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	93
б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	96
в) основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	96
г) информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	98
д) реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, города, города федерального значения	98
РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЕ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКЕ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ	99
РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕЗХОЗЯНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	100
РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	104
а) описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии	104
б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	106
в) предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	106
г) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, 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	106
д) предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при актуализации 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	107
е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального образования) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	107
ж) предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения муниципального образования, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	107
РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ	108
а) количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	108
б) описание существующих и перспективных значений целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа	108
РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	114
а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения ..	114
б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации	114

в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения, на основании разработанных тарифно-балансовых моделей 118

Паспорт актуализированной схемы теплоснабжения

Виды работ	Актуализация схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск»
Основание для разработки схемы теплоснабжения	<p>1.Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении» (с изменениями и дополнениями);</p> <p>2.Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения (с изменениями)»;</p> <p>3. Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 г. № 212 «Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;</p> <p>4. Федеральный закон от 06.10.2003 г. №131-ФЗ «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2022 г.);</p> <p>5.Федеральному закону от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в части требований к эксплуатации открытых систем теплоснабжения;</p> <p>6.Федеральный закон от 07.12.2011 г. № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;</p> <p>7.Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;</p> <p>8. Министерство энергетики Российской Федерации Приказ от 30.06.2014 года №399 «Методика расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;</p> <p>9.Постановление Правительства Российской Федерации № 452 от 16.05.2014 г. «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений»;</p> <p>10. Генеральный план муниципального образования «Город Воткинск»;</p> <p>11. Утвержденная ранее Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск»;</p> <p>12. Другие нормативно-правовые и нормативно-методические документы.</p>
Заказчики схемы	Управление ЖКХ Администрации города Воткинска

Основные разработчики схемы теплоснабжения	ООО «НП ТЭКтест-32»
Цели разработки схемы теплоснабжения	<p>Целью работы является разработка решений по повышению надежности и эффективности эксплуатации систем теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск», как базового документа, определяющего стратегию и единую техническую политику перспективного развития систем теплоснабжения.</p> <p>Работа должна содержать анализ фактического состояния систем теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск», полную информацию о фактических технико-экономических показателях, требуемую для принятия решения о целесообразности инвестирования в технологические решения с целью обеспечения надежности и развития системы централизованного теплоснабжения муниципального образования с учетом снижения эксплуатационных затрат и достижения необходимого уровня энергоэффективности.</p> <p>Разработка единого комплекса мероприятий, обеспечит сбалансированное перспективное развитие системы коммунальной инфраструктуры в соответствии с потребностями жилищного и промышленного строительства обеспечения надежности, энергетической эффективности указанных системы, снижения негативного воздействия на окружающую среду и здоровье человека, повышения инвестиционной привлекательности коммунальной инфраструктуры на территории муниципального образования «Город Воткинск».</p> <p>Задачи:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Актуализация схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск»: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. Актуализация утверждаемой части и обосновывающих материалов. 2.2. Актуализация электронной модели систем теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск».
Этапы (периоды) Схемы теплоснабжения	<p>Базовым годом разработки – принять год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения муниципального образования.</p> <p>Расчеты по перспективе развития систем теплоснабжения формируются на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды.</p>
Основные индикаторы и показатели, позволяющие оценить ход реализации мероприятий схемы и ожидаемые результаты реализации мероприятий из схемы теплоснабжения	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей в соответствии с требованиями технических регламентов; - обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами; – снижение потерь воды и тепловой энергии в сетях централизованного отопления и горячего водоснабжения в установленные сроки.

	<p>– соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;</p> <p>- оценку экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения в порядке, установленном Правительством Российской Федерации.</p>
--	---

Основные понятия и терминология, используемые при актуализации схемы
теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск»

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

Источник тепловой энергии - устройство, предназначенное для производства тепловой энергии;

Теплопотребляющая установка - устройство, предназначенное для использования тепловой энергии, теплоносителя для нужд потребителя тепловой энергии;

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

Тепловая нагрузка - количество тепловой энергии, которое может быть принято потребителем тепловой энергии за единицу времени;

Теплоснабжение - обеспечение потребителей тепловой энергии тепловой энергией, теплоносителем, в том числе поддержание мощности;

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

Передача тепловой энергии, теплоносителя - совокупность организационно и технологически связанных действий, обеспечивающих поддержание тепловых сетей в состоянии, соответствующем установленным техническими регламентами требованиям, прием, преобразование и доставку тепловой энергии, теплоносителя;

Теплосетевая организация - организация, оказывающая услуги по передаче тепловой энергии (данное положение применяется к регулированию сходных отношений с участием индивидуальных предпринимателей);

Схема теплоснабжения - документ, содержащий предпроектные материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;

Резервная тепловая мощность - тепловая мощность источников тепловой энергии и тепловых сетей, необходимая для обеспечения тепловой нагрузки теплопотребляющих установок, входящих в систему теплоснабжения;

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) - теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения органом местного самоуправления на основании требований, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации;

Радиус эффективного теплоснабжения - максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения;

Основные цели и задачи схемы теплоснабжения

- обследование системы теплоснабжения и анализ существующей ситуации в теплоснабжении муниципального округа.
- выявление дефицита и резерва тепловой мощности, формирование вариантов развития системы теплоснабжения для ликвидации данного дефицита.
- выбор оптимального варианта развития теплоснабжения и основные рекомендации по развитию системы теплоснабжения муниципального округа в установленные сроки.
- разработка технических решений, направленных на обеспечение наиболее качественного, надежного и оптимального теплоснабжения потребителей.
- определение возможности подключения к сетям теплоснабжения объекта капитального строительства.

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МУНИЦИПАЛЬНОМ ОБРАЗОВАНИИ «Город Воткинск»

В настоящее время город Воткинск имеет статус городского округа в составе Удмуртской Республики, входящей в Приволжский федеральный округ. Одновременно является административным центром Воткинского района. Город находится в 62 км северо-восточнее г. Ижевска, в 12 км от реки Кама. Расстояние до столицы России – г. Москвы – 1 191 км. Площадь территории города составляет 112,18 квадратных километров. Основную долю – 70,49 кв. км. или 62,8% всего земельного фонда занимают лес и сельскохозяйственные угодья, под постройками занято 17,57 кв. км. Воткинск расположен на берегу пруда, образовавшегося при строительстве плотины на слиянии рек Вотка, Березовка и Шаркан, входящих в бассейн реки Камы. Воткинский пруд является важнейшим для города хозяйственно-питьевым водоемом, занимает площадь 18 кв. км. Это самый большой в Удмуртии искусственный водоем. Воткинск имеет определенное транзитное значение. Через город осуществляется автотранспортная связь Ижевска с Шарканским, Дебесским районом, частично – связи Удмуртии с Пермским краем. Через территорию муниципального образования проходит магистральный газопровод Пермь – Казань – Нижний Новгород, транзитные линии электропередачи 220кВ из Пермского края в Кировскую область. Город занимает одно из ключевых мест в системе расселения Удмуртской Республики, из-за близости к Ижевску характеризуется наличием интенсивных производственных и социальных связей. В настоящее время Воткинск – стабильно развивающийся хозяйственный центр, со значительными перспективами развития социальной и коммуникационной инфраструктуры. Уровень экономического развития города положение в системе расселения и хозяйственных связей и сравнительно благоприятная социальная ситуация определяют перспективы масштабного функционального развития городской среды.



Рисунок 1 Ситуационный план муниципального округа «Город Воткинск»



Рисунок 2

Климат

Город расположен в зоне умеренного континентального климата с продолжительной холодной и многоснежной зимой, теплым летом и хорошо выраженными переходными сезонами: весной и осенью. Климатические условия города характеризуются следующими температурами наружного воздуха, принятыми по СНиП «Строительная климатология»[22]:

- абсолютная минимальная – минус 48 °С;
- абсолютная максимальная – плюс 37 °С;
- средняя наиболее холодной пятидневки - минус 33 °С;
- средняя наиболее холодного месяца - минус 13,4 °С;
- средняя отопительного периода - минус 5,6 °С;
- преобладающее направление ветра - южное для холодного периода года, для теплого периода года – западное.

Актуализация схема теплоснабжения разрабатывается в соответствии с требованиями следующих нормативных документов:

- Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 06.10.2003 г. № 131-ФЗ (ред. от 02.08.2019) «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2022);
- Федеральному закону от 07.12.2011 г. № 416-ФЗ «О водоснабжении и водоотведении» в части требований к эксплуатации открытых систем теплоснабжения;
- Федеральный закон от 07.12.2011 г. № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения (с изменениями)»;
- Приказ Министерства энергетики Российской Федерации от 05.03.2019 г. № 212 «Об утверждении методических указаний по разработке схем теплоснабжения»;

- Постановление Правительства Российской Федерации №452 от 16.05.2014 г. «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений»;

- Министерство энергетики Российской Федерации Приказ от 30.06.2014 г. № 399 «Методика расчета значений целевых показателей в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе в сопоставимых условиях»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации» и о внесении изменений в некоторые акты»;

Постановление Правительства Российской Федерации от 06.09.2012 г. № 889 (ред. от 31.01.2021) «О выводе в ремонт и из эксплуатации источников тепловой энергии и тепловых сетей»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 05.07.2018 г. № 787 (ред. от 01.03.2022) «О подключении (технологическом присоединении) к системам теплоснабжения, не дискриминационном доступе к услугам в сфере теплоснабжения, изменение и признание утратившими силу некоторых актов Правительства Российской Федерации»;

- Постановление Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 г. № 354 (ред. от 29.04.2022) «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов»;

- Распоряжение Правительства Российской Федерации от 09.06.2020 г. № 1523-р «Об Энергетической стратегии России на период до 2035 года»;

- Приказ Минэнерго России от 30.12.2008 г. № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (вместе с «Порядком определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя»);

- Постановление Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения» с изменениями и дополнениями на 01.07.22 г.;

- «Методических основ разработки схем теплоснабжения поселений и промышленных узлов Российской Федерации» РД-10-ВЭП, разработанных ОАО «Объединение ВНИПИ ЭНЕРГОПРОМ» и введенных в действие с 22.05.2006 г.;

– СанПиН 2.1.3684-21 «Санитарно-эпидемиологические требования к содержанию территорий городских и сельских поселений, к водным объектам, питьевой воде и питьевому водоснабжению, атмосферному воздуху, почвам, жилым помещениям, эксплуатации производственных, общественных помещений, организации и проведению санитарно-противоэпидемических (профилактических) мероприятий» (с изменениями на 14.02.2022 года);

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

– Свод правил СП 131.13330.2020 «СНиП 23-01-99* Строительная климатология»;

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

- Свод правил СП 89.13330.2016 «СНиП II-35-76 Котельные установки»;

– Приказ Минстроя России от 04.08.2020 г. № 421/пр «Методики определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства, работ по сохранению объектов культурного наследия (памятников истории и культуры) народов Российской Федерации на территории Российской Федерации»;

- Приказ Минстроя России от 21.12.2020 г. № 812/пр «Методики по разработке и применению нормативов накладных расходов при определении сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта, сноса объектов капитального строительства»;

- Приказ Минстроя России от 21.04.2021 г. № 245/пр «О внесении изменений в Методику составления сметы контракта, предметом которого являются строительство, реконструкция объектов капитального строительства»;

- Генеральный план муниципального образования «Город Воткинск»;

- Утвержденная ранее Схемы теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск».

Согласно данным, представленным в Генеральном плане города, основные предложения по его территориальному развитию сводятся к следующему:

- проектное территориальное развитие муниципального образования «Город Воткинск» предлагается осуществлять в современных границах, расширение территории городского округа не предусматривается;

- основное направление территориального развития в сфере жилищного строительства – западное, освоение земель сельскохозяйственного использования

(питомник «Чайковский» отделения «Талица» ОАО «Агрокомплекс») и южное, освоение земель сельскохозяйственного использования района Вогулки;

- сопутствующими направлениями территориального развития являются выборочная реконструкция Центра города (развитие многоэтажной жилой застройки от ул. Спорта в северном направлении до ул. Ленина), развитие вдоль ул. 1 Мая, ул. Азина и ул. Гагарина зоны размещения объектов делового, общественного и коммерческого назначения, развитие вдоль ул. П.И. Чайковского зоны размещения смешанной общественно-деловой и жилой застройки;

- в качестве основных территорий, предлагаемых для развития города, принимаются свободные от застройки территории;

- на долю индивидуальной жилой застройки усадебного или блокированного типа приходится не менее 50% от общего запланированного жилья;

- развитие производственных зон предусматривается в следующих направлениях – территориальное развитие и упорядочение Восточной промзоны, комплексная реконструкция и реорганизация существующих промышленных территорий, развитие новой территории под производственную зону в южной части города между железной дорогой и объездной в сторону Чайковского;

- проектное формирование комплексов культурно-бытового и социального обслуживания:

- формирование новых общественных центров в планировочных районах Березовка, Восточный, Привокзальный, Плодопитомник, Заречный и Вогулка;

- формирование комплекса образовательных учреждений в планировочном районе «Плодопитомник», центральной части города;

- строительство нового объекта здравоохранения в центральной части города;

- формирование многофункциональных спортивно-рекреационных и досуговых комплексов в прибрежной зоне Воткинского пруда, в юго-восточной части строится новый объект спортивно-оздоровительного назначения.

За счет строительства новых объектов (жилых и общественных зданий) в рамках разработки схемы теплоснабжения предусмотрен рост подключенной тепловой нагрузки на 35,45 Гкал/час к 2036 году согласно перспективы развития. При этом современная ситуация города в части коммунальной инфраструктуры характеризуется рядом проблемных вопросов, основным из которых является значительный износ оборудования и элементов систем теплоснабжения:

- доля тепловых сетей, нуждающихся в замене, составляет 38,1%;
- большая часть котельного оборудования на источниках теплоснабжения исчерпало свой парковый ресурс; к их числу относится все котельное оборудование ТЭЦ АО «Воткинский завод», доля выработки тепловой энергии которой составляет более 90,0% от суммарной по городу, а также 3 котлоагрегатов, установленных в 2 котельных, обслуживанием которых занимается МУП «ТеплоСервис». Планомерное решение указанных проблем позволит улучшить состояние городской среды, качество жизни населения и повысить инвестиционную привлекательность города.

РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

а) величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам – на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5 летние периоды (далее этапы)

Согласно данным, представленным в Генеральном плане города, основные предложения по его территориальному развитию сводятся к следующему:

- проектное территориальное развитие муниципального образования «Город Воткинск» предлагается осуществлять в современных границах, расширение территории городского округа не предусматривается;

- основное направление территориального развития в сфере жилищного строительства – западное, освоение земель сельскохозяйственного использования (питомник «Чайковский» отделения «Талица» ОАО «Агрокомплекс») и южное, освоение земель сельскохозяйственного использования района Вогулки;

- сопутствующими направлениями территориального развития являются выборочная реконструкция Центра города (развитие многоэтажной жилой застройки от ул. Спорта в северном направлении до ул. Ленина), развитие вдоль ул. 1 Мая, ул. Азина и ул. Гагарина зоны размещения объектов делового, общественного и коммерческого назначения, развитие вдоль ул. П.И. Чайковского зоны размещения смешанной общественно-деловой и жилой застройки;

- в качестве основных территорий, предлагаемых для развития города, принимаются свободные от застройки территории;

- на долю индивидуальной жилой застройки усадебного или блокированного типа приходится не менее 50% от общего запланированного жилья;

- развитие производственных зон предусматривается в следующих направлениях – территориальное развитие и упорядочение Восточной промзоны, комплексная реконструкция и реорганизация существующих промышленных территорий, развитие новой территории под производственную зону в южной части города между железной дорогой и объездной в сторону Чайковского;

- проектное формирование комплексов культурно-бытового и социального обслуживания:

- формирование новых общественных центров в планировочных районах Березовка, Восточный, Привокзальный, Плодопитомник, Заречный и Вогулка;
- формирование комплекса образовательных учреждений в планировочном районе «Плодопитомник», центральной части города;
- строительство нового объекта здравоохранения в центральной части города;
- формирование многофункциональных спортивно-рекреационных и досуговых комплексов в прибрежной зоне Воткинского пруда, в юго-восточной части строится новый объект спортивно-оздоровительного назначения.

За счет строительства новых объектов (жилых и общественных зданий) в рамках разработки схемы теплоснабжения предусмотрен рост подключенной тепловой нагрузки на 35,45 Гкал/час к 2036 году согласно перспективы развития. При этом современная ситуация города в части коммунальной инфраструктуры характеризуется рядом проблемных вопросов, основным из которых является значительный износ оборудования и элементов систем теплоснабжения:

- доля тепловых сетей, нуждающихся в замене, составляет 38,1%;
- большая часть котельного оборудования на источниках теплоснабжения исчерпало свой парковый ресурс; к их числу относится все котельное оборудование ТЭЦ АО «Воткинский завод», доля выработки тепловой энергии которой составляет более 90,0% от суммарной по городу, а также 3 котлоагрегатов, установленных в 2 котельных, обслуживанием которых занимается МУП «ТеплоСервис». Планомерное решение указанных проблем позволит улучшить состояние городской среды, качество жизни населения и повысить инвестиционную привлекательность города.

Таблица 1.1 – Прогнозы приростов площади строительных фондов м²

Систем теплоснабжения	Объект строительства	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2033
ТЭЦ АО «Воткинский завод»	производственные здания	-	1 811	1 904	-	-	-
	общественные здания	7 805	1 716	7 632	45 464	-	-
	многоквартирные дома, подключение	12 332	22 664	-	43 434	13 894	-
	многоквартирные дома, снос	-	-	-	-	-	-
	Итого	20 137	26 191	9 537	88 898	13 894	-
Котельная №2	общественные здания	-	-7 774	-	3 087	-	-
	многоквартирные дома, подключение	-	-	-	-	-	-
	многоквартирные дома, снос	-	-62	-	-	-	-
	Итого	-	-7 836	-	3 087	-	-
Котельная №5	общественные здания	-	-	-	-	-	-
	многоквартирные дома, подключение	-	-	-	-	-	-
	многоквартирные дома, снос	-	-197	-	-	-	-

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Систем теплоснабжения	Объект строительства	2017	2018	2019	2020	2021	2022-2033
	Итого	-	-197	-	-	-	-
Котельная №7	общественные здания	-	-	-12 682	-	-	-
Котельная №7	многоквартирные дома, подключение	-	-	-	-	-	-
	многоквартирные дома, снос	-	-	-	-	-	-
	Итого	-	-	-12 682	-	-	-
Котельная №8	общественные здания	-	-	2 389	-	-	-
	многоквартирные дома, подключение	2 728	-	-	-	-	-
	многоквартирные дома, снос	-	-2 979	-	-	-	-
	Итого	2 728	-2 979	2 389	-	-	-
В целом по МО «Город Воткинск»		22 865	15 180	-757	91 985	13 894	-

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

В Генеральном плане муниципального образования «Город Воткинск» предполагается следующие виды развития жилой зоны застройки:

- предусматривается качественное развитие центра города - застройка вдоль ул. Ленина, ул. Кирова до ул. 1 Мая, как узла общественной застройки межрайонного значения - административно-офисных объектов, зон узлов коммерческой деятельности. Регенерация исторической части города должна осуществляться учетом максимального сохранения ценной историкоградостроительной среды, исторической планировочной структуры, сохранения частичного восстановления объектов культурного наследия города;
- главное направление территориального развития сфере жилищного строительства - западное: освоение земель сельскохозяйственного использования для размещения зоны застройки индивидуальными блокированными, среднеэтажными многоэтажными жилыми домами, южное: освоение земель сельскохозяйственного использования планировочном районе Вогулка. Сопутствующими направлениями территориального развития являются выборочная реконструкция центра города, развитие вдоль ул. 1 Мая, ул. Азина ул. Гагарина зоны размещения объектов смешанной общественно-деловой жилой застройки;
- формирование организованной жилой застройки района Плодопитомник на территориях земель сельскохозяйственного использования;
- развитие производственных зон предусматривается следующими направлениями: территориальное развитие упорядочение Восточной промзоны (район ул. Торфозаводская);
- комплексная реконструкция реорганизация существующих промышленных территорий;
- качественное развитие центра города: застройка вдоль ул. Ленина, ул. Кирова до ул. 1 Мая как узла общественной застройки межрайонного значения - административно-

офисных объектов, зон узлов коммерческой деятельности. Регенерация исторической части города должна осуществляться учетом максимального сохранения ценной историко-градостроительной среды, исторической планировочной структуры, сохранения частичного восстановления объектов культурного наследия города;

- проектное формирование комплексов культурно-бытового социального обслуживания: формирование новых общественных центров подцентров планировочных районах Березовка, Нефтяник, Привокзальный, Плодопитомник, Центральный, Заречный Вогулка; формирование комплекса образовательных учреждений планировочных районах Плодопитомник, Вогулка, Сельхозхимия, Заречный, Южный; строительство нового объекта здравоохранения планировочном районе Центральный, Нефтяник Вогулка; формирование многофункционального спортивно-рекреационного досугового комплекса прибрежной зоне Воткинского пруда, также строительство ледового крытого катка планировочном районе Центральный.

Поставщики тепловой энергии в муниципальном образовании «Город Воткинск» являются теплоснабжающие организации, указанные в таблице 1.2.

На момент актуализации схемы теплоснабжения можно выделить 13 технологических зон, в которых потребители подключены к централизованной системе теплоснабжения.

На территории муниципального образования «Город Воткинск» функционируют 1 ТЭЦ Воткинского завода, 9 газовых котельных МУП «ТеплоСервис» и 3 котельных других регулируемых организаций, отапливающие жилой фонд и объекты соцсферы.

Таблица 1.2 – Источники тепловой энергии

№	Наименование источника теплоснабжения	Наименование регулируемой организации
1	ТЭЦ ОАО «Воткинский завод»	АО «Воткинский завод»
		ЗАО «ТСК «Воткинский завод»
2	Котельная №2, ул. Кирпичнозаводская, 4б	МУП «ТеплоСервис»
3	Котельная №5, ул. Животноводов, 24а	МУП «ТеплоСервис»
4	Котельная №7, ул. Пригородная, 6	МУП «ТеплоСервис»
5	Котельная школы №2, ул. Красноармейская, 283а	МУП «ТеплоСервис»
6	Котельная школы №18, ул. Освобождения, 5а	МУП «ТеплоСервис»
7	Котельная ДДУ №14, ул. Казенова, 2а	МУП «ТеплоСервис»
8	Котельная №8, ул. Луначарского 39	МУП «ТеплоСервис»
9	Котельная №9, ул. Солнечная, 12	МУП «ТеплоСервис»
10	Котельная №10, ул. Торфозаводская	МУП «ТеплоСервис»
11	ОАО «Воткинскмолоко», ул. Спорта, 227	ОАО «Воткинскмолоко»
12	ОАО «Удмуртавтотранс»	ОАО «Удмуртавтотранс»
13	ООО «Удмуртэнергонефть», ул. 1-е Мая, 176	ООО «Удмуртэнергонефть»

Котельная №6 (лагерь «Юность»), обслуживаемая МУП «ТеплоСервис», территориально расположена за границами муниципального образования «Город Воткинск».

Магистральные сети от ТЭЦ Воткинского завода находятся в собственности АО «Воткинский завод». Все квартальные тепловые сети от ТЭЦ Воткинского завода, по которым осуществляется транспортировка тепловой энергии до конечных потребителей, находятся в собственности АО «Воткинский завод» и с конца 2014 года переданы в аренду и на обслуживание ЗАО «ТСК «Воткинский завод» (до 2014 года были на обслуживании и в хозяйственном ведении МУП «Коммунальные тепловые сети» (далее – МУП «КТС») и находились в муниципальной собственности г. Воткинска). Все квартальные сети от муниципальных котельных находятся в хозяйстве МУП «КТС» и переданы в аренду МУП «ТеплоСервис».

Согласно постановлению Администрации города Воткинска от 26.10.2017 г № 2442 статус единой теплоснабжающей организации присвоен ЗАО «Теплосбытовая компания «Воткинский завод» в районах города Воткинска: Центральный, Привокзальный, Березовка, Южный, часть района Заречный.

В зоне действия муниципальных источников тепловой энергии статус ЕТО присвоен МУП «ТеплоСервис».

Также ЕТО назначены в зонах действия своих источников тепловой энергии Воткинский филиал ОАО «Удмуртавтотранс», ООО «Удмуртэнергонефть», ОАО «Воткинскмолоко».

Транспорт тепла от централизованных источников (1 ТЭЦ, 9 котельных МУП «ТеплоСервис», 3 котельные других регулируемых организаций) до потребителей осуществляется по магистральным и распределительным сетям, общая протяжённость которых, с учётом квартальных сетей и сетей ГВС составляет более 205 км по трассе или 398,8 км в однострубно́м исчислении для водяных сетей теплоснабжения и 11,34 км для паровых.

В собственности АО «Воткинский завод» находятся все ЦТП города Воткинска и переданы в аренду ЗАО «ТСК "Воткинский завод"». Количество центральных тепловых пунктов – 26, ИТП – 8 шт.

Таблица 1.3 – существующие нагрузки тепловой энергии источников тепла

№	Наименование котельных	Тип и количество котлов (установленные)	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч	
				отоплен	ГВС
1	ТЭЦ ОАО «Воткинский завод»	паровые турбины: Р-12-35/5М – 1 шт. (ст.№1); Р-4-1,5/0,35 – 1 шт. (ст.№2) энергетические котлы: ПК-7 – 2 шт. (ст.№5, 6) Бабкок-Вилькокс - 2 шт. (ст.№1,3) ЛМЗ-750 – 1 шт. (ст.№4); водогрейные котлы: ПТВМ-50 – 4 шт. (ст.№7,8 9,10) КВГМ-100 – 2 шт. (ст.№11,12)	545,0	168,206	89,52
2	Котельная №2	КВГ-3,48-95М ДЕВ-6,5/14ГМ (вод. режим) ДКВР-4-13(вод. режим)	9,51	н/д	н/д
3	Котельная №5	КВа -0,63 Гс – 2 шт	1,08	н/д	н/д
4	Котельная №7	ДКВР 6,5/13– 2 шт.	6,88	н/д	н/д
5	Котельная школы №2	RS-A100– 3 шт.	0,258	н/д	н/д
6	Котельная школы №18	RS-A150– 3 шт.	0,387	н/д	н/д
7	Котельная ДДУ №14	КСЦ-ГТВ-25S– 2 шт. АОГВ-29-1 АОГВ - 23,2-1	0,088	н/д	н/д
8	Котельная №8	UT-L30 BOSCH UT-L40 BOSCH– 2 шт.	14,792	н/д	н/д
9	Котельная №9	RS -A150– 3 шт.	0,387	н/д	н/д
10	Котельная №10	н/д	2,58	н/д	н/д
11	ОАО «Воткинскмолоко»	ДЕ-16/14– 2 шт. ДЕ-10/14	27,0	н/д	н/д
12	ОАО «Удмуртавтотранс»	КВ-ГМ-4,62 – 2 шт.	8,0	н/д	н/д
13	ООО «Удмуртэнергонефть»	ДЕ-6,5/14 – 2 шт.	8,32	н/д	н/д

Необходимый расход тепловой энергии представлен в табл. 1.4.

Таблица 1.4 – Перспективный расход тепловой энергии, необходимый для отопления с учетом новой застройки муниципального округа

Потребитель	Существующее положение	2036 г.
	Расчетная присоединенная т/нагрузка потребителей, Гкал/ч	Расход т/энергии, с учетом новой застройки, Гкал/ч
МО «Город Воткинск»	н/д	н/д

Данная информация раскрывает перспективное потребление тепловой энергии по всей территориальной зоне муниципального образования «Город Воткинск» в полном объеме.

Поэтому для описания динамики развития систем теплоснабжения городского округа было принято, что текущее положение и расчетный период являются основными этапами развития. Расчет приведен в соответствии с формулами физических свойств термодинамики жидкостей - справочник В.И. Манюк, Я.И. Каплинский «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей».

Прогноз перспективных удельных расходов тепловой энергии составляется исходя из перечня объектов, планируемых к подключению централизованной системе теплоснабжения. Перечень данных объектов представлен в предыдущем разделе.

Прогноз удельных расходов тепловой энергии составляется исходя из перечня объектов, подключенных к централизованной системе теплоснабжения. Перечень данных объектов представлен в таблице 1.8.

Таблица 1.8.1 – Прогноз прироста тепловой нагрузки, Гкал/час по видам территориального деления

Район	2017	2018	2019	2020	2021	Всего до 2036 года
Восточный	0,2575	-0,3385	0,1640	-	-	0,3405
Березовка	0,3060	0,3060	-	1,1780	-	1,7900
Плодопитомник	-	-0,4515	-	0,1680	-	-0,2924
Заречный	-	-	-0,9780	-	-	-0,9780
Сельхозхимия	-	-	-	-	-	-
Вогулка	-	-	-0,0243	-	-	-0,0243
Южный	-	0,3090	-	1,8942	1,2500	3,9442
Привокзальный	0,9820	1,1440	0,3090	0,8900	-	3,3104
Центральный	0,6770	1,1980	3,4730	1,5090	-	7,8070
Итого	2,2225	2,1670	2,9437	5,6392	1,2500	15,8975

Таблица 1.8.2 – Прогноз прироста теплового потребления, Гкал/год по видам территориального деления

Район	2017	2018	2019	2020	2021	Всего до 2036 года
Восточный	588,1	-910,4	505,7	-	-	806,4
Березовка	436,4	436,4	-	3 049,9	-	3 922,8
Плодопитомник	-	-1 312,7	0,0	451,8	-	-860,8
Заречный	-	-	-1 641,6	-	-	-1 641,6
Сельхозхимия	-	-	-	-	-	-
Вогулка	-	-	-61,6	-	-	-61,6
Южный	0,0	713,7	0,0	5 577,4	2 557,2	9 792,7
Привокзальный	1 977,5	2 664,0	756,1	2 019,5	-	7 380,0
Центральный	2 188,9	2 892,6	8 963,1	4 140,1	-	20 128,1
Итого	5 191,0	4 483,6	8 521,7	15 238,7	2 557,2	39 466,0

Таблица 1.8.3. – Объекты, подключенные к централизованной системе теплоснабжения
Перечень потребителей тепловой энергии, без населения и управляющих организаций (ТСЖ, ТСН) с
адресной привязкой на 01.11.2022.г.

Наименование организации / индивидуального предпринимателя / ФИО физического лица, занимающего отапливаемое помещение	Фактический адрес потребителей тепловой энергии / ГВС (с указанием всех объектов потребления)	Дом	Квартира	нагрузка МКД с учетом занимаемой площади Гкал/час	Тепловая нагрузка на отопление (Гкал/час)	нагрузка на ГВС (кубм./сут)
Абубакарва Александра Валерьевна	Павлова	6		0,0039		0,0039
Абубакарва Александра Валерьевна	Садовникова	12		0,0028		0,0028
Абубакарва Александра Валерьевна	1Мая	101		0,0046		0,0046
Абубакарва Александра Валерьевна	Ленинградская	4		0,0034		0,0034
Абубакарва Александра Валерьевна	Ст.Разина	5		0,0058		0,0058
Абубакарва Александра Валерьевна	Мира	32		0,0023		0,0023
ИП Амирасланов Асиф Байрам оглы	1Мая	89		0,0118		0,0118
ИП Андрюшина Ирина Александровна	Робеспьера	16		0,0020		0,0020
АО "ДАТАБАНК"	1Мая	87		0,0037		0,0037
АО "ЁЛОЧКА"	Робеспьера	15		0,0046		0,0046
АО "ТАНДЕР"	Волгоградская	13а			0,0283	
АО "ТАНДЕР"	1Мая	5		0,0193		0,0193
АО "ТАНДЕР"	Привокзальная	1		0,0247		0,0247
АО "ТАНДЕР"	Пролетарская	19		0,0182		0,0182
АО "ТАНДЕР"	Пугачева	16		0,0033		0,0033
АО "ТАНДЕР"	Садовникова	6		0,0089		0,0089
МБДОУ Детский сад № 50	1905 года	9			0,113428	

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Наименование организации / индивидуального предпринимателя / ФИО физического лица, занимающего отапливаемое помещение	Фактический адрес потребителей тепловой энергии / ГВС (с указанием всех объектов потребления)	Дом	Квартира	нагрузка МКД с учетом занимаемой площади Гкал/час	Тепловая нагрузка на отопление (Гкал/час)	нагрузка на ГВС (кубм./сут)
АО "ТАНДЕР"	1Мая	137		0,0081		0,0081
АО "ТАНДЕР"	1Мая	149		0,0031		0,0031
АО "ТАНДЕР"	1Мая	149		0,0061		0,0061
АО "ТАНДЕР"	Пугачева	16		0,0095		0,0095
АО "ТАНДЕР"	1Мая	137		0,0101		0,0101
АО "ТАНДЕР"	Верхняя	9		0,0143		0,0143
АО "ТАНДЕР"	Кирова	14			0,084	
АУ «УПРАВЛЕНИЕ МИНПРИРОДЫ»	Школьная	7			0,020138	
Бороденков Дмитрий Константинович	Садовникова	13		0,0018		0,0018
ИП Валеев Ильгиз Мулаянович	Волгоградская	30		0,0034		0,0034
ИП Валеев Ильгиз Мулаянович	1905 года	3		0,0033		0,0033
Борисова Олеся Викторовна	Ст.Разина	5		0,0071		0,0071
Управление Муниципального Имущества	Верхняя	9		0,0071		0,0071
Вахрушева Ирина Николаевна	Волгоградская	28		0,0010		0,0010
ГУП УР "Аптеки Удмуртии"	1Мая	85		0,0395		0,0395
Власюк Наталия Михайловна	Садовникова	8		0,0028		0,0028
Галимзянова Екатерина Сергеевна	Садовникова	9		0,0005		0,0005
Дворякова Екатерина Сергеевна	Серова	24		0,0057		0,0057
Дресвянников Александр Александрович	1Мая	87		0,0038		0,0038
ИП Пушкарев Сергей Валентинович	Верхняя	9		0,0050		0,0050
Дьяконова Юлия Леонидовна	1Мая	3		0,0032		0,0032
Зайчиков Виктор Николаевич	Мичурина	6		0,0008		0,0008
ЗАО "ИКС 5 Недвижимость"	1905 года	22		0,0246		0,0246
ЗАО "ИКС 5 Недвижимость"	Ленинградская	2		0,0220		0,0220
ЗАО "Прогресс-Фармаимпекс"	Робеспьера	18			0,006778	
ЗАО "Прогресс-Фармаимпекс"	Ленинградская	18		0,0023		0,0023
Шестёра Андрей Павлович	Школьная	13			0,018047	
ИП Пушкарев Сергей Валентинович	Верхняя	9		0,0040		0,0040
ЗАО "ТСК"Боткинский завод"	Кирова	10			0,019	
Зыкин Сергей Васильевич	Садовникова	9		0,0005		0,0005
ИП Адилханова Екатерина Николаевна	Ст.Разина	11		0,0007		0,0007
ИП Варданян Камо Николаевич	Гастелло	9		0,0019		0,0019
Болонкина Любовь Стефановна	1Мая	143			0,016252	
Варакина Оксана Анатольевна	Мичурина	7		0,0019		0,0019
Неганова Ирина Вячеславовна	1Мая	149		0,0005		0,0005
ИП Вострокнутов Олег Владимирович	Ст.Разина	11		0,0029		0,0029
ИП Зязянов Анатолий Николаевич	Школьная	12		0,0033		0,0033
Ибрагимова Асия Нуретдиновна	Ст.Разина	11		0,0053		0,0053
Иванов Олег Леонидович	1Мая	151		0,0009		0,133
ИП Иночкин Александр Сергеевич	Ст.Разина	11		0,0014		0,0014
Корепанова Ирина Владимировна	1Мая	143			0,0076	
ИП "Гурбаналиева Камала Аслан Кызы"	Ленинградская	2		0,0014		0,0014
ИП "Гурбаналиева Камала Аслан Кызы"	Ленинградская	2		0,0192		0,0192
ИП Вафина Ильмира Амировна	1Мая	127		0,0016		0,0016
ИП Духнов Александр Григорьевич	1Мая	137		0,0006		0,0006
ИП Захаров Владимир Алексеевич	Пугачева	16		0,0044		0,0044
ИП Зорина Юлия Николаевна	Ст.Разина	5		0,0023		0,0023
Дом Культуры на Кирова	Кирова	9			0,177903	
ИП Иноземцев Сергей Александрович	Гастелло	5		0,0017		0,0017
ИП Каткова Елена Николаевна	1Мая	143			0,003107	
ИП Киселева Татьяна Анатольевна	1Мая	89		0,0027		0,0027
ИП Климовских Михаил Юрьевич	Мира	5		0,0063		0,0063
ИП Климовских Михаил Юрьевич	1Мая	87		0,00535		0,00535
ИП Лопатин Эдуард Вячеславович	1Мая	135		0,0024		0,0024
ИП Княгев Алек1.андр Николаевич	Свердлова	15		0,0106		0,0106
ИП Коробейников Анатолий Владимирович	Пролетарская	31г			0,011068	
ИП Короткова Галина Феоктистовна	1Мая	89		0,0027		0,0027

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Наименование организации / индивидуального предпринимателя / ФИО физического лица, занимающего отапливаемое помещение	Фактический адрес потребителей тепловой энергии / ГВС (с указанием всех объектов потребления)	Дом	Квартира	нагрузка МКД с учетом занимаемой площади Гкал/час	Тепловая нагрузка на отопление (Гкал/час)	нагрузка на ГВС (кубм./сут)
ИП Короткова Наталия Ильинична	Ленина	10а			0,003021	
ИП Косачев Константин Юрьевич	Мичурина	9		0,0027		0,0027
ИП Кочеткова Ольга Георгиевна	1Мая	87			0,044	
ИП Кочеткова Ольга Георгиевна	Кирова	14			0,494	
ИП Кочеткова Ольга Георгиевна	Кирова	16			0,040337	
ИП Кочеткова Ольга Георгиевна	Привокзальная	1		0,0165		0,0165
ИП Метляков Владислав Анатольевич	1Мая	137		0,0040		0,0040
Чучкова Рушания Мизсаровна	Ст.Разина	11		0,0012		0,0012
ИП Москалева Елена Григорьевна	Павлова	6		0,0023		0,0023
ИП Неганов Михаил Николаевич	Ст.Разина	11		0,0023		0,0023
ИП Неганов Михаил Николаевич	1Мая	149		0,0018		0,0018
ИП Неганов Михаил Николаевич	1Мая	149		0,0024		0,0024
ИП Неганов Михаил Николаевич	1Мая	149		0,0006		0,0006
ИП Недельский Алексей Викторович	1Мая	131		0,0023		0,0023
ИП Перов Александр Васильевич	1Мая	137		0,000081		0,000081
ИП Перов Александр Васильевич	1Мая	137		0,0141		0,0141
Радивилова Ирина Павловна	1Мая	91		0,0029		0,0029
Санталова Надежда Викторовна	Мичурина	6		0,0031		0,0031
ИП Смолин Алексей Петрович	Королева	14		0,0047		0,0047
ИП Мельников Леонид Михайлович	Курчатова	5			0,021743	
ИП Мельников Леонид Михайлович	Советская	80			0,018447	
ИП Мельников Леонид Михайлович	Советская	80			0,009327	
ИП Мельников Леонид Михайлович	Верхняя	9		0,0030		0,0030
ИП Мельников Леонид Михайлович	Королева	31		0,0032		0,0032
ИП Мельников Леонид Михайлович	1Мая	131		0,0092		0,0092
ИП Мельников Леонид Михайлович	1Мая	149		0,0068		0,0068
ИП Мельников Леонид Михайлович	Чапаева	72		0,0028		0,0028
ИП Мельников Леонид Михайлович	1Мая	151		0,0040		0,0040
ИП Назарова Татьяна Владимировна	1Мая	127		0,0016		0,0016
ИП Русских Владислава Владимировна	Ст.Разина	7		0,0008		0,0008
ИП Ситников Виктор Владимирович	Пугачева	16		0,0043		0,0043
ИП Слободчикова Наталия Вячеславовна	Зверева	3		0,0020		0,0020
ИП Соковицова Марина Владимировна	Садовникова	1а			0,07	
ИП Соковицова Марина Владимировна	Садовникова	11		0,0137		0,0137
ИП Соковицова Марина Владимировна	Садовникова	17		0,0139		0,0139
ИП Соковицова Марина Владимировна	Серова	24		0,0010		0,0010
ИП Соковицова Марина Владимировна	Серова	24		0,0024		0,0024
ИП Соковицова Марина Владимировна	Серова	24		0,0032		0,0032
ИП Соковицова Марина Владимировна	Серова	24		0,0006		0,0006
ИП Соколова Ольга Александровна	1Мая	89		0,0000	0,00184	0,0000
ИП Соломенников Василий Викторович	Гагарина	2			0,034221	
ИП Стрелков Петр Витальевич	Королева	20		0,0022		0,0022
ИП Сухих Валерий Иванович	Мичурина	6		0,0084		0,0084
ИП Сызкова Е.Н.	1Мая	143			0,011283	
ИП Сызкова Е.Н.	1Мая	143			0,002052	
ИП Тимофеева Надежда Семеновна	Ст.Разина	1				
ИП Тимофеева Надежда Семеновна	Ст.Разина	1			0,113775	
ИП Хлыбова Валентина Викентьевна	1Мая	137		0,0071		0,0071
ИП Ходырева Галина Аркадьевна	1Мая	89		0,0091		0,0091
Чебасова Надежда Викторовна	1Мая	7		0,0008		0,0008
Чуракова Нина Дмитриевна	Садовникова	2		0,0029		0,0029
АО "ДАТАБАНК"	Ленина	9			0,008372	
ИП Бычков Юрий Федорович	Ленина	16			0,014673	
ИП Бычков Юрий Федорович	Ленина	16			0,010551	
Варламов Н. В. (Ихсанов М.	1Мая	149		0,0145		0,0145
Управление Федеральной службы государственн	Ленина	9			0,045497	
Левашова Жанна Владимировна	Мичурина	9		0,0043		0,0043

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Наименование организации / индивидуального предпринимателя / ФИО физического лица, занимающего отапливаемое помещение	Фактический адрес потребителей тепловой энергии / ГВС (с указанием всех объектов потребления)	Дом	Квартира	нагрузка МКД с учетом занимаемой площади Гкал/час	Тепловая нагрузка на отопление (Гкал/час)	нагрузка на ГВС (кубм./сут)
Крылова Евгения Михайловна	Ст.Разина	5		0,0006		0,0006
Зыкова Ю. В. (Кузнецов Н.А.)	Павлова	6		0,0017		0,0017
ИП Арзумянн Виталий Вартанович	Мичурина	9		0,0018		0,0018
ИП Геворкян Аветик Амаякович	Мичурина	9		0,0028		0,0028
Телегина А.В.(дог-р №121-203346)	Мичурина	9		0,00225		0,00225
ИП Лупских Екатерина Евгеньевна	1 Мая	74		0,0037		0,0037
Мурыгин Денис Сергеевич	Серова	12		0,0035		0,0035
ИП Стерхов Виктор Александрович	Пугачева	16		0,0013		0,0013
ИП Стерхов Виктор Александрович	Пугачева	16		0,0014		0,0014
ИП Стерхов Виктор Александрович	Пугачева	16		0,0022		0,0022
Мартюшев Михаил Иванович	Ленинградская	4		0,0033		0,0033
ИП Турова Татьяна Алексеевна	1Мая	169		0,0031		0,0031
Калугина Любовь Александровна	Садовникова	8а		0,0021		0,0021
Каримова Луиза Фасильевна	Королева	19		0,0014		0,0014
Каримова Луиза Фасильевна	Победы	36		0,0073		0,0073
Каримова Луиза Фасильевна	Победы	36		0,00884		0,00884
Каримова Луиза Фасильевна	Победы	36		0,0034		0,0034
Катышева Ольга Витальевна	1Мая	19		0,00103		0,00103
Кипрушенков Д.А.	Ст.Разина	7		0,00498		0,00498
Кипрушенков Николай Анатольевич	Садовникова	8А		0,0005		0,0005
Константинова Наталья Александровна	1Мая	5		0,0013		0,0013
Концевой Владимир Владимирович	1Мая	89		0,0196		0,0196
Коньшин Алексей Владимирович	Садовникова	8а		0,0005		0,0005
Кочнева Ирина Николаевна	Садовникова	9		0,0004		0,0004
ООО "КОНТИНЕНТ"	Ст.Разина	7		0,0051		0,0051
ООО "МАГАЗИН №64" Прекращ. деятельн.	Мичурина	6		0,0080		0,0080
Красноперое Константин Вячеславович	Мира	27		0,0073		0,0073
ООО "МЕДИЦИНСКИЙ ЦЕНТР "АВИЦЕННА"	Зверева	6		0,0068		0,0068
ИП Перевозчикова Н.Н.	Садовникова	8		0,0010		0,0010
ООО "Медицинский центр Ремедиум"	1Мая	143			0,01025	
ООО "Медэкспресс-4"	Робеспьера	16		0,0023		0,0023
Кузнецов Максим Олегович	1Мая	19		0,0010		0,0010
Левина Раиса Ивановна	Мичурина	6		0,0041		0,0041
Левина Раиса Ивановна	Мичурина	6		0,0004		0,0004
Ломаев Василий Васильевич	Садовникова	9		0,0005		0,0005
Лопатин Иван Вячеславович	Садовникова	9		0,0007		0,0007
Лопатин Иван Вячеславович	Садовникова	9		0,0005		0,0005
Лушников Дмитрий Сергеевич	Садоенимова	6		0,00059		0,00059
Лихов Антон Владимирович	Садовникова	8А		0,0002		0,0002
Мартюшева Раиса Николаевна	Садовникова	8А		0,0005		0,0005
БУЗ УР "БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УР"	Мичурина	9		0,0065		0,0065
МБОУ Боткинский лицей"	Мира	27а			0,57056	
МБОУ СОШ № 6 им. героя Советского Союза	Королева	15			0,47	
МБОУСОШ №1	Песчаная	4			0,4547	
МБОУСОШ№1	Песчаная	4			0,02523	
МБОУСОШ №10	Орджоникидзе	15			0,00848	
МБОУСОШ №10	Орджоникидзе	15			0,3243	
МБОУСОШ №15 им.Гер	Гагарина	26			0,1573	
МБОУСОШ №17"	Кирова	23			0,0584	
МБОУСОШ №17"	Кирова	23			0,22	
Прокопенко Дмитрий Николаевич	Мичурина	6		0,0045		0,0045
МБОУСОШ №22	Кунгурцева	2			0,3723	
МБОУСОШ №3	Ленина	40			0,073	
МБОУСОШ №3	Ленина	40			0,137	
МБОУСОШ №5	Энтузиастов	25			0,4373	
МБОУСОШ №7	1905 года	17			0,4973	
Управление Муниципального Имущества	Мичурина	9		0,0023		0,0023

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Наименование организации / индивидуального предпринимателя / ФИО физического лица, занимающего отапливаемое помещение	Фактический адрес потребителей тепловой энергии / ГВС (с указанием всех объектов потребления)	Дом	Квартира	нагрузка МКД с учетом занимаемой площади Гкал/час	Тепловая нагрузка на отопление (Гкал/час)	нагрузка на ГВС (кубм./сут)
Сивушкин Сергей Сергеевич	1Мая	141			0,0006	
Тюрина Ирина Иосифовна	Пролетарская	9		0,0090		0,0090
Мельников Сергей Алексеевич	Ленинградская	1		0,0022		0,0022
Московский А.А.	1Мая	83		0,0223		0,0223
Титарев Борис Анатольевич	1Мая	173		0,0036		0,0036
Торговый дом Воткинский Завод ОАО	Ст.Разина	3		0,0014		0,0014
ОАО "САРАПУЛЬСКИЙ ЛВЗ"	Кооперативная	27а			0,0160	
ОБЩЕСТВЕННАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ ВETERАНОВ	Робеспьера	18			0,0159	
Общество с ограниченной ответственностью	Кирова	78		0,0017		0,0017
Санферова Елена Ивановна	Мира	1		0,0017		0,0017
Фефилов Дмитрий Юрьевич	Мира	27		0,0049		0,0049
Управление Муниципального Имущества	Пролетарская	9		0,0041		0,0041
ИП Ходырева Марина Сергеевна	Чапаева	72		0,0036		0,0036
Общество с ограниченной ответственностью	1 Мая	87		0,0017		0,0017
Общество с ограниченной ответственностью	Королева	32		0,0015		0,0015
Общество с ограниченной ответственностью	1Мая	4		0,0023		0,0023
ИП Зверев Алексей Владимирович	Ленинградская	18		0,0020		0,0020
Чebкасов Михаил Николаевич	Мира	17		0,0033		0,0033
Чebкасов Михаил Николаевич	Ст.Разина	7		0,0037		0,0037
Чebкасов Михаил Николаевич	Гастелло	12		0,0038		0,0038
Орехова Оксана Петровна	Пролетарская	17		0,0033		0,0033
АНО ДОД "ЛОРА"	Победы	7		0,0031		0,0031
АО "Почта России" УФПС Удмуртской Республ	Кирова	15			0,09858	
АО "Почта России" УФПС Удмуртской Республики	Красноармейская	82			0,016074	
АО "Почта России" УФПС Удмуртской Республики	Привокзальная	1		0,0062		0,0062
АО "Почта России" УФПС Удмуртской Республики	Мичурина	10		0,0031		0,0031
АО "Почта России" УФПС Удмуртской Республики	Орджоникидзе	5		0,0058		0,0058
АО "Почта России" УФПС Удмуртской Республики	Королева	6		0,0033		0,0033
АО "Почта России" УФПС Удмуртской Республики	Кирова	72		0,0058		0,0058
АО "Почта России" УФПС Удмуртской Республики	Ст.Разина	11		0,0034		0,0034
АО "Почта России" УФПС Удмуртской Республики	Белинского	18		0,0118		0,0118
АО "Почта России" УФПС Удмуртской Республики	1Мая	151		0,0050		0,0050
АО "ЭнергосбыТ Плюс"	К.Либкнехта	1			0,03067	
ИП Ардашева Екатерина Александровна	Верхняя	19		0,0086		0,0086
Багауф Фирдаус Фарсыевич	1Мая	2		0,0021		0,0021
Банникова Екатерина Геннадьевна	Гастелло	10		0,0012		0,0012
Бесхлебников Борис Александрович	1Мая	19		0,0010		0,0010
Бесхлебников Борис Александрович	1Мая	19		0,0010		0,0010
Взрнин Александр Игоревич	1Мая	2а			0,01572	
Шестёра Андрей Павлович	Школьная	13			0,00503	
Шестёра Андрей Павлович	Школьная	13			0,00503	
Газпром трансгаз Чайковский 000	Зверева	8		0,0023		0,0023
Общество с ограниченной ответственностью	1Мая	133		0,0013		0,0013
ЗАО "СЕВЕР ИНВЕСТ"	Курчатова	8			0,02955	
Ашихмина Вероника Михайловна	Волгоградская	18			0,04728	
ОО "СВИИЛВ"	Садозникова	2		0,0018		0,0018
ИП Анбоева Марина Геннадьевна	Гастелло	12		0,0025		0,0025
Асанова Валентина Романовна	Волгоградская	20		0,0110		0,0110
ИП Барболин Игорь Алексеевич	Волгоградская	22			0,0706	
ИП Белокрылова Снежана Николаевна	Энтузиастов	23		0,0064		0,0064
ИП Бельков Владимир Петрович	Песчаная	1			0,0113	
Шестёра Андрей Павлович	Школьная	13			0,0014	
МУП ЖКХ "КОММУНСЕРВИС"	Рабочая	9		0,0064		0,0064
ИП Васильев Валерий Владимирович	Гастелло	12		0,0021		0,0021
ИП Вердиян Анна Сергеевна	1Мая	81			0,10076	
ИП Вердиян Сергей Рудольфович	1Мая	79			0,07154	

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Наименование организации / индивидуального предпринимателя / ФИО физического лица, занимающего отапливаемое помещение	Фактический адрес потребителей тепловой энергии / ГВС (с указанием всех объектов потребления)	Дом	Квартира	нагрузка МКД с учетом занимаемой площади Гкал/час	Тепловая нагрузка на отопление (Гкал/час)	нагрузка на ГВС (кубм./сут)
ИП Вердян Сергей Рудольфович	Мира	15		0,0042		0,0042
ИП Вердян Сергей Рудольфович	Мира	5		0,0021		0,0021
ИП Вердян Сергей Рудольфович	1905 года	3		0,0134		0,0134
ИП Гущина Татьяна Васильевна	Волгоградская	28		0,0012		0,0012
ООО "Агроторг"	Курчатова	5			0,0598	
ООО "Агроторг"	Зверева	8			0,0197	
ООО "Агроторг"	Кирова	10			0,0302	
ООО "Агроторг"(выставл. на собственника ИП	Ленинградская	5			0,0470	
ООО "Агроторг"	Ленинградская	20			0,03505	
ООО "Агроторг"	Пролетарская	31г			0,0262	
ООО "Агроторг"	Зверева	8		0,0155		0,0155
ООО "Агроторг"	1Мая	6		0,0229		0,0229
ООО "Агроторг"	Пролетарская	19		0,0142		0,0142
ИП Кириллова Ольга Витальевна (Цех)	Волгоградская	13а			0,00954	
ИП Кириллова Ольга Витальевна (Склад)	Волгоградская	13а			0,00294	
ИП Кириллова Ольга Витальевна (Пекарня)	Волгоградская	13а			0,0112	
ИП Кириллова О. В. (нежилое помещение)	Волгоградская	13а			0,00675	
ИП Кириллова Ольга Витальевна (Кафе отдых)	Волгоградская	13а			0,02719	
ИП Кириллова Ольга Витальевна (Закусочная)	Волгоградская	13а			0,00907	
ИП Корепанова Юлия Борисовна	Свердлова	15		0,0005		0,0005
Крошечкин Игорь Сергеевич	1Мая	2а			0,003462	
ИП Кулемин Сергей Михайлович	1Мая	7		0,0006		0,0006
ИП Ложкина Ольга Викторовна	1Мая	7		0,0004		0,0004
Манеелян Акоп Задигович	1Мая	7		0,0004		0,0004
ИП Мельникова Роза Мансуровна	Кирова	70		0,0068		0,0068
ИП Мельникова Роза Мансуровна	Пролетарская	5		0,0044		0,0044
ИП Мокина Светлана Васильевна (Гараж)	Победы	6а			0,027524	
ООО "Лорнет"	1Мая	4		0,0014		0,0014
ИП Орлов Георгий Евгеньевич	Юбилейная	5			0,0366	
ИП Панов Константин Анатольевич	Гастелло	12		0,0054		0,0054
ИП Санникова Елена Викторовна	Пролетарская	17		0,0032		0,0032
ИП Сусеков Николай Николаевич	Волгоградская	18			0,01735	
ИП Сусеков Николай Николаевич	Волгоградская	20			0,03378	
ИП Сусеков Николай Николаевич	Волгоградская	20		0,0139		0,0139
ИП Тесленко Владимир Иванович	Школьная	18		0,0006		0,0006
ИП Третьякова Светлана Ивановна	1Мая	8		0,0015		0,0015
ИП Тухбатуллин Нияз Ваккасович	Юбилейная	2		0,0013		0,0013
ИП Фонарева Елена Алексеевна	Робеспьера	15		0,0128		0,0128
ИП Хлыбов Игорь Сергеевич	Ленинградская	20			0,00174	
ИП Чилов Янис Спиридонович	Глинки	16		0,0083		0,0083
ИП Чилов Янис Спиридонович	Верхняя	15		0,0083		0,0083
Яичкина Наталья Анатольевна	Зверева	6			0,0170	
ООО "СТРАЙК	1Мая	2а			0,00979	
Коробейников Антон Владимирович	1Мая	3		0,0045		0,0045
ООО НПО "Спецоборудование"	Гагарина	2Г			0,001	
ООО "Аэлита"	Дзержинского	7			0,0371	
Минина Елена Владимировна	Мира	33		0,0032		0,0032
Мордвина Анастасия Николаевна	1Мая	19		0,0040		0,0040
ИП Москалева Елена Григорьевна	Гагарина	2			0,005	
МУП "ВОДОКАНАЛ"	Королева	24				
МУП ЖКХ "КОММУНСЕРВИС"	Серова	12		0,0046		0,0046
Бабенков Евгений Михайлович	Дзержинского	20		0,0005		0,0005
Баженова Анна Владиславовна	Садовникова	9		0,0004		0,0004
ООО "Лакомка"	Гагарина	17,17а			0,0273	
ООО "Лакомка"	Робеспьера	18			0,01769	
МУПТОП "Поиск"	Энтузиастов	23		0,0032		0,0032
Неганова Ирина Сергеевна	Пугачева	23		0,0013		0,0013

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Наименование организации / индивидуального предпринимателя / ФИО физического лица, занимающего отапливаемое помещение	Фактический адрес потребителей тепловой энергии / ГВС (с указанием всех объектов потребления)	Дом	Квартира	нагрузка МКД с учетом занимаемой площади Гкал/час	Тепловая нагрузка на отопление (Гкал/час)	нагрузка на ГВС (кубм./сут)
ООО "Малахит"	Мира	1		0,0039		0,0039
ООО "Ваш доктор"	Королева	23		0,0032		0,0032
ООО "Фармлэнд-Ижевск"	Волгоградская	20		0,0020		0,0020
ООО "Анита"	Ленинградская	16		0,0025		0,0025
ООО "Аптека 43"	Курчатова	5а			0,019	
ООО "ВАСИФ"	Школьная	11			0,0044	
ООО "ВАСИФ"	Энтузиастов	23а			0,00415	
ООО "ДУЛКЫН"	Королева	12		0,0025		0,0025
ООО "ДУЛКЫН"	1905 года	23а		0,0032		0,0032
ИП Ардашева Екатерина Александровна	Верхняя	19		0,0144		0,0144
ООО "Кондитер" (Кондитерский цех.)	Победы	6а			0,03274	
ООО "Кондитер" (Гараж.)	Победы	6а			0,09676	
ООО "ЛИФТРЕМОНТ"	Королева	17		0,0017		0,0017
ООО "Малахит"	1Мая	83		0,0112		0,0112
ИП Коробейникова Наталья Сергеевна	Ленинградская	5			0,0193	
ИП Коробейникова Наталья Сергеевна	Ленинградская	5			0,0149	
ООО "Монолит"	Королева	21		0,0032		0,0032
ООО "МЯСНАЯ КОМПАНИЯ"	1Мая	4		0,0023		0,0023
ООО "Недвижимость"	Мира	32		0,0022		0,0022
ООО "Нина"	Ленина	5			0,0383	
ООО "Орбита-плюс" Спец. Жилой фонд	Волгоградская	26		0,0004		0,0004
ООО "Орбита-плюс" Кафе "Иврус"	Волгоградская	26		0,0048		0,0048
ООО "ПРОФИЛЬ"	Гастелло	12		0,0008		0,0008
ООО "Санта Мария"	1Мая	7		0,0017		0,0017
ООО "СЕВЕР ПРОДУКТ"	Курчатова	8			0,02955	
ООО "Стройтехсервис"	Павлова	6		0,0027		0,0027
ООО "ДУЛКЫН"	Рабочая	15		0,0106		0,0106
ООО "ТД БОТКИНСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ"	Гагарина	19			0,006095	
ООО "ТД БОТКИНСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ"	Орджоникидзе	23а			0,019524	
ООО "ТД БОТКИНСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ"	Привокзальная	1		0,0035		0,0035
ООО "ТД БОТКИНСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ"	Королева	6		0,0042		0,0042
ООО "ТД БОТКИНСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ"	Королева	28		0,0033		0,0033
ООО "ТД БОТКИНСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ"	1Мая	135		0,0096		0,0096
ООО "УРАЛСНАБ"	Кирова	66а		0,0102		0,0102
ООО "ЧЕЛСИ"	Ст.Разина	7		0,0048		0,0048
Батухтин Дмитрий Игоревич	Школьная	2		0,0029		0,0029
ООО "ЭКВАРС"	Зверева	7		0,0033		0,0033
ООО "Весна"	1Мая	89		0,0067		0,0067
ООО "ДНС РИТЕЙЛ"	Кирова	12			0,013299	
ООО "Мастер-дом"	Орджоникидзе	2			0,121935	
ООО "М-лайн"	Кооперативная	7			0,022018	
ООО "М-лайн"	Галевская	1А			0,032	
ООО "НОВЫЙ ДОМ"	Садовникова	2			0,024635	
ООО "Нытва-Фарм"	Зверева	7		0,0033		0,0033
ООО "Перспектива"	Ст.Разина	7		0,0054		0,0054
ООО "Перспектива"	Ленинградская	6		0,0060		0,0060
ООО "ПМК"	Садовникова	13		0,0115		0,0115
ООО "РОНИ"	Ст.Разина	5		0,0148		0,0148
ООО "Селана"	Кирова	72		0,0054		0,0054
ООО "Селана"	Белинского	18		0,0061		0,0061
ООО "Селана"	1Мая	89		0,0100		0,0100
ООО "Селана"	Рабочая	9		0,0111		0,0111
ООО "Управление комплектации"	Дзержинского	20		0,0011		0,0011
ООО УК "Коммунсервис"	Мира	27		0,0080		0,0080
ООО УК "Коммунсервис"	1905 года	25		0,0038		0,0038
ООО УК "Коммунсервис"	Волгоградская	28		0,0040		0,0040
ООО УК "Коммунсервис"	Школьная	2		0,0040		0,0040

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Наименование организации / индивидуального предпринимателя / ФИО физического лица, занимающего отапливаемое помещение	Фактический адрес потребителей тепловой энергии / ГВС (с указанием всех объектов потребления)	Дом	Квартира	нагрузка МКД с учетом занимаемой площади Гкал/час	Тепловая нагрузка на отопление (Гкал/час)	нагрузка на ГВС (кубм./сут)
ПАО Сбербанк	Привокзальная	1		0,0043		0,0043
ПАО Сбербанк	Орджоникидзе	8		0,0121		0,0121
ПАО Сбербанк	Мира	25		0,0060		0,0060
ПАО Сбербанк	Курчатова	10		0,0017		0,0017
ПАО Сбербанк	Победы	7		0,0041		0,0041
ИП Фонарев Олег Николаевич (санузел 1)	1Мая	8		0,0067		0,0067
ИП Зуев Василий Никодимович	Победы	4а			0,0284	
ООО "УРАЛ СЕРВИС"	1Мая	101				
ИП Ратанова Лариса Леонидовна	Ленинградская	1		0,0011		0,0011
Решетников Илья Валентинович	1Мая	2а			0,01236	
Решетников Илья Валентинович	Орджоникидзе	8		0,0025		0,0025
РТС	Краева	29			0,022	
Царев Алексей Петрович	Привокзальная	1		0,0035		0,0035
СНТ "Сад №5"	Волгоградская	28		0,0022		0,0022
ИП Собина Анастасия Сергеевна	Белинского	12		0,0007		0,0007
Терентьева Ольга Юрьевна	Белинского	18		0,0132		0,0132
Тюрина Ирина Иосифовна	1Мая	6			0,0061	
Байтулина Е.Н.	Садовникова	9		0,0008		0,0008
Тюрина Ирина Иосифовна	Садовникова	6		0,0016		0,0016
Тюрина Ирина Иосифовна	Гастелло	12		0,0019		0,0019
Тюрина Ирина Иосифовна	1Мая	87		0,0062		0,0062
Тюрина Ирина Иосифовна	1Мая	83		0,0010		0,0010
Хабарова Юлия Николаевна	1905 года	25		0,0015		0,0015
ООО "РепроФарм"	Пролетарская	19		0,0011		0,0011
Муниципальное бюджетное дошкольное обра	Гоголя	2			0,0588	
"ДШИ №2" Г. Воткинска	1Мая	196			0,3814	
ООО СКДомМастер	Ленина	81			0,07578	
Администрация города Воткинска (управ архиве	Дзержинского	6а			0,09812	
Администрация города Воткинска (загс)	Ленина	5			0,039585	
Администрация города Воткинска	Ленина	7				
Администрация города Воткинска	Ленина	7			0,2635	
Администрация города Воткинска	Ленина	7			0,00882	
Администрация города Воткинска (Гараж)	Ленина	7			0,01922	
Администрация города Воткинска (Гараж)	Ленина	7			0,00553	
Администрация города Воткинска (управ архиве	Садовникова	12			0,0117	
Администрация города Воткинска (управ архив<	Дзержинского	6а				
Администрация города Воткинска (управ архив»	Садовникова	12				
АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	Красноармейская	43а			0,2421	
АДМИНИСТРАЦИЯ МУНИЦИПАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ	Красноармейская	43а			0,059106	
АПОУУР"РМКМЗУР"	Осипенко	5			0,269	
АПОУУР"РМКМЗУР"	1Мая	103			0,0217	
АУ"МФЦ УР"	Ленина	4			0,0171	
Управление Муниципального Имущества	Белинского	12		0,0032		0,0032
АУУР"УДМУРТЛЕС"	1 Мая	182			0,0943	
БПОУУР "ВМПК им. П.И. Чайковского"	Серова	25			0,4133	
БПОУ УР "ВМПК им. П.И. Чайковского"	Курчатова	3			0,056	
БПОУУР "ВМТ"	Королева	20а			0,34711	
БПОУУР "ВМТ"	Королева	20а			0,0082	
БПОУУР "ВМТ"	Королева	20а			0,513	
БПОУУР "ВПТ"	Гагарина	23			0,2136	
БПОУУР "ВПТ"	Гагарина	23			0,5084	
БПОУУР "ВПТ"	Гагарина	23			0,3743	

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Наименование организации / индивидуального предпринимателя / ФИО физического лица, занимающего отапливаемое помещение	Фактический адрес потребителей тепловой энергии / ГВС (с указанием всех объектов потребления)	Дом	Квартира	нагрузка МКД с учетом занимаемой площади Гкал/час	Тепловая нагрузка на отопление (Гкал/час)	нагрузка на ГВС (кубм./сут)
БУУР"ЦКОБТИ"	Ленина	7			0,0147	
БУЗ УР "РКЦПЗ МЗ УР"	Победы	6а				
БУЗ УР "РКЦПЗ МЗ УР"	Победы	6а			0,1222	
БУЗ УР "Боткинская ГДБ МЗ УР"	1 Мая	132а				
БУЗ УР "Боткинская ГДБ МЗ УР"	1 Мая	132а				
БУЗ УР "Боткинская ГДБ МЗ УР"	1 Мая	132а			0,26275	
БУЗ УР "Боткинская ГДБ МЗ УР" (адм)	Орджоникидзе	39				
БУЗ УР "Боткинская ГДБ МЗ УР" (хоз.блок)	Орджоникидзе	39				
БУЗ УР "Боткинская ГДБ МЗ УР" (адм)	Орджоникидзе	39			0,128	
БУЗ УР "Боткинская ГДБ МЗ УР" (хоз.блок)	Орджоникидзе	39			0,0233	
БУЗ УР "Боткинская ГДБ МЗ УР"	Ленинградская	12		0,0459		0,0459
БУЗ УР "Боткинская ГСП МЗ УР"	Королева	1			0,0706	
БУЗ УР "БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УР" пищеблок	1 Мая	93				
БУЗ УР "БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УР"	1 Мая	93				
БУЗ УР "БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УРреанимация	1 Мая	93				
БУЗ УР "БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УР" палатный корг	1 Мая	93				
БУЗ УР"БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УР"	^Мая	93			0,3445	
БУЗ УР"БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УР"	1 Мая	93				
БУЗ УР"БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УР"	1 Мая	93			0,2752	
БУЗ УР "БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УР"	1 Мая	93			0,3155	
БУЗ УР "БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УР" прачечная	1 Мая	132				
БУЗ УР "БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УР"	1 Мая	132				
БУЗ УР "БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УР"	1 Мая	132			0,2843	
БУЗ УР"БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УР"	1 Мая	132			0,0403	
БУЗ УР "БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УР"	1 Мая	132			0,0031	
БУЗУР"БОТКИНСКАЯРБ МЗ УР"	1 Мая	132			0,1122	
БУЗ УР "БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УР"	1 Мая	93а				
БУЗ УР "БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УР"	1 Мая	93а			0,0365	
БУЗ УР "Республиканский наркологический дис	Гагарина	15			0,0436	
ООО "УРАЛ СЕРВИС"	1 Мая	101			0,0155	
БУЗ УР "БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УР"	Кирова	16			0,0403	
БУЗ УР "БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УР" женская консултация	Кирова	39				
БУЗ УР "БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УР"	Кирова	39			0,1033	
БУЗ УР "БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УР"	Черняуовского	4				
БУЗ УР"БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УР"	Черняховского	4			0,0566	
БУЗ УР "БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УР" поликлиника	Шевцовой	1				
БУЗ УР "БОТКИНСКАЯ РБ МЗ УР"	Шевцовой	1			0,1815	
ООО "УралБизнесЛизинг"	Мира	1		0,0019		0,0019
БУЗ УР "Боткинский РОД "Родничок" МЗ УР"	Орджоникидзе	18				
БУЗ УР "Боткинский РСД "Родничок" МЗ УР"	Орджоникидзе	18			0,2058	
БУЗУР"РКТБМЗУР"	Пугачева	29				
БУЗУР"РКТБМЗУР"	Пугачева	29				
БУЗ УР "РКТБ МЗ УР"	Пугачева	29			0,1012	
БУЗУР"УРЦСПИДИИЗ"	Школьная	2		0,0041		0,0041
БУК УР "ГМАК "Музей-усадьба П.И.Чайковского	Чайковского	117			0,0382	
БУК УР "ГМАК "Музей-усадьба П.И.Чайковского	Чайковского	119			0,0256	
БУКУР "ГМАК "Музей-усадьба П.И.Чайковского	Чайковского	119			0,0683	
БУК УР "ГМАК "Музей-усадьба П.И.Чайковского	Чайковского	119			0,0265	
БУКУР "ГМАК "Музей-усадьба П.И.Чайковского	Чайковского	119			0,0169	
БУК УР "ГМАК "Музей-усадьба	Чайковского	121			0,0307	

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Наименование организации / индивидуального предпринимателя / ФИО физического лица, занимающего отапливаемое помещение	Фактический адрес потребителей тепловой энергии / ГВС (с указанием всех объектов потребления)	Дом	Квартира	нагрузка МКД с учетом занимаемой площади Гкал/час	Тепловая нагрузка на отопление (Гкал/час)	нагрузка на ГВС (кубм./сут)
П.И.Чаиковского						
БУК УР "ГМАК "Музей-усадьба П.И.Чаиковского	Чаиковского	123			0,0229	
БУКУР "ГМАК "Музей-усадьба П.И.Чаиковского	Чаиковского	125			0,0156	
БУК УР "ГМАК "Музей-усадьба П.И.Чаиковского	Чаиковского	119а			0,0106	
БУК УР "ГМАК "Музей-усадьба П.И.Чаиковского	Чаиковского	119а			0,0225	
ВФ ФГБОУ ВО "ИЖГТУ ИМЕНИ М.Т.КАЛАШНИКО	П.И.Шувалова	«Н				
ВФ ФГБОУ ВО "ИЖГТУ ИМЕНИ М.Т.КАЛАШНИКО	П.И.Шувалова	1			0,2890	
ГКУ УР "Боткинское лесничество"	1Мая	182			0,0487	
Главное управление МЧС России по Удмуртское	Королева	2				
Главное управление МЧС России по Удмуртское	Королева	2			0,2765	
ГУ УР "ПОИСКОВО-СПАСАТЕЛЬНАЯ СЛУЖБА УР	Чаиковского	95			0,0301	
Дом Культуры на Кирова	1Мая	145		0,0015		0,0015
КУУР "Республиканский центр занятости населс	Школьная	7				
КУУР "Республиканский центр занятости населс	Школьная	7			0,0883	
Республиканский СРЦН	Свободы	127			0,2954	
Республиканский КЦСОН	Юбилейная	2а				
Республиканский КЦСОН	Юбилейная	2а			0,1004	
Республиканский КЦСОН	Глинки	16		0,0171		0,0171
МАДОУ Детский сад № 27	Пугачева	24				
МАДОУ Детский сад № 27	Пугачева	24			0,2501	
МАУ "Музей истории и культуры г.Воткинска"	Кирова	5			0,1112	
МАУ"МЦ "Победа"	Школьная	3			0,1243	
МАУ ДО "ВДШИ №1 ИМ.ЧАЙКОВСКОГО"	Пугачева	21				
МАУ ДО "ВДШИ №1 ИМ.ЧАЙКОВСКОГО"	Пугачева	21			0,1111	
МАУДО"ЦДТ"	Орджоникидзе	10				
МАУДО"ЦДТ"	Орджоникидзе	10				
МАУДО"ЦДТ"	Орджоникидзе	10			0,1645	
МАУДО"ЦДТ"	Павлова	1		0,0109		0,0109
МАУДО"ЦДТ"	Павлова	1		0,0006		0,0006
МАУДОЭБЦ	Чаиковского	6			0,0395	
МАУ СШ "Знамя"	Кооперативная	9а				
МАУ СШ "Знамя"	Кооперативная	9а			0,1549	
МАУ СШ "Знамя"	П.И.Шувалова	1				
МАУ СШ "Знамя"	П.И.Шувалова	1				
МАУ СШ "Знамя"	П.И.Шувалова	1			0,1208	
МАУ СШ "Знамя"	Робеспьера	18?				
МАУ СШ "Знамя"	Робеспьера	18а			0,0820	
МАУ СШ "Знамя"	Шпзлозаводская	20			0,0442	
МАУ СШ "Знамя"	Шпалозаводская	20				
МАУ СШ "Знамя"	Юбилейная	3				
МАУ СШ "Знамя"	Юбилейная	3			0,0523	
МАУ СШ "Знамя"	Серова	12		0,0103		0,0103
МАУ СШ "Знамя"	Школьная	2		0,0149		0,0149
МАУ СШ "Знамя"	1905 года	15		0,0087		0,0087
МАУ СШ "Знамя"	Белинского	4		0,0149		0,0149
МАУК "ДК "Юбилейный"	Мира	19				
МАУК "ДК "Юбилейный"	Мира	19			1,0630	

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Наименование организации / индивидуального предпринимателя / ФИО физического лица, занимающего отапливаемое помещение	Фактический адрес потребителей тепловой энергии / ГВС (с указанием всех объектов потребления)	Дом	Квартира	нагрузка МКД с учетом занимаемой площади Гкал/час	Тепловая нагрузка на отопление (Гкал/час)	нагрузка на ГВС (кубм./сут)
Дом Культуры на Кирова	Серова	23			0,1394	
МАУК "Сад имени П.И. Чайковского"	Волгоградская	10				
МАУК "Сад имени П.И. Чайковского"	Волгоградская	10			0,0933	
МАУК "Сад имени П.И. Чайковского"	Волгоградская	10			0,0055	
МБДОУ Детский сад № 1	Кирова	56			0,1059	
МБДОУ Детский сад № 1	Спорта	33			0,0993	
МБДОУ Детский сад № 11	Дзержинского	10			0,1708	
МБДОУ Детский сад № 13	Бебеля	29			0,1691	
МБДОУ Детский сад № 15	Володарского	3а			0,0332	
МБДОУ Детский сад № 2	Володарского	11а			0,0769	
МБДОУ Детский сад № 20	Королева	19а			0,2102	
МБДОУ Детский сад № 22	Гастелло	7			0,1597	
МБДОУ Детский сад № 24	Кунгурцева	6			0,0652	
МБДОУ Детский сад № 30	Кунгурцева	4			0,0958	
МБДОУ Детский сад № 35	Мичурина	4			0,0860	
МБДОУ Детский сад № 36	Мичурина	3			0,1284	
МБДОУ Детский сад № 38	Пугачева	14			0,1719	
МБДОУ Детский сад № 40	Королева	25			0,2150	
МБДОУ Детский сад №41	Королева	5			0,3200	
МБДОУ Детский сад №44	Песчаная	44э			0,1735	
МБДОУ Детский сад № 45	Лермонтова	8			0,1484	
МБДОУ Детский сад № 5	1905 года	11а			0,2033	
Кибашева Елена Сергеевна	Садовникова	9		0,0004		0,0004
ООО "Уральская машиностроительная компани	Победы	2			0,1940	
МБДОУ Детский сад № 6	Мира	276			0,2350	
МБДОУ Детский сад № 8	Школьная	19			0,1463	
МБДОУ Детский сад № 9	Гастелло	2а			0,1462	
МБДОУ детский сад №26	Рабочая	7			0,0872	
МБДОУ детский сад №39	Ленинградская	17а			0,1730	
МБДОУ детский сад №4	Ленинградская	19а			0,1650	
МБДОУ детский сад №43	Ленинградская	5а			0,1764	
МБДОУ детский сад №47	Ленинградская	14			0,1893	
ООО Константа-Т	Робеспьера	18			0,0035	
ООО ПКФ "Каскад"	1Мая	101			0,0098	
ООО ПКФ "Каскад"	1Мая	101			0,0052	
ООО Производственная фирма "АИМ"	Кооперативная	27а			0,0242	
ООО Стомалюкс Плюс	1Мая	91		0,0028		0,0028
ОООТД"РСУ-СЕРВИС" 1кв.	К.Либкнехта	2		0,0042		0,0042
ООО ТД "РСУ-СЕРВИС" 11 кв.	К.Либкнехта	2		0,0024		0,0024
ООО ТД "РСУ-СЕРВИС" 12 кв.	К.Либкнехта	2		0,0024		0,0024
ООО ТД "РСУ-СЕРВИС" 16 кв.	К.Либкнехта	2		0,0024		0,0024
ООО ТД "РСУ-СЕРВИС" 2 кв.	К.Либкнехта	2		0,0017		0,0017
ООО ТД "РСУ-СЕРВИС" 22 кв.	К.Либкнехта	2		0,0017		0,0017
ООО ТД "РСУ-СЕРВИС" 3 кв.	К.Либкнехта	2		0,0023		0,0023
ООО ТД "РСУ-СЕРВИС" 32 кв.	К.Либкнехта	2		0,0024		0,0024
ООО ТД "РСУ-СЕРВИС" 33 кв.	К.Либкнехта	2		0,0017		0,0017
ООО ТД "РСУ-СЕРВИС" 34 кв.	К.Либкнехта	2		0,0017		0,0017
ООО ТД "РСУ-СЕРВИС" 35 кв.	К.Либкнехта	2		0,0024		0,0024
ООО ТД "РСУ-СЕРВИС" 4 кв.	К.Либкнехта	2		0,0024		0,0024
МБУ"ЦБС" г. Воткинска	Орджоникидзе	4а			0,0448	
МБУ "ЦБС" г. Воткинска	Ленинградская	13 а			0,0481	
МБУ "ЦБС" г. Воткинска	1Мая	7а			0,0590	
МБУ"ЦБС" г. Воткинска	Павлова	1		0,0073		0,0073
МБУ"ЦБС" г. Воткинска	Школьная	6а		0,0131		0,0131
МБУ"ЦБС" г. Воткинска	Королева	32		0,0068		0,0068
МБУДОДЮСШ	Ленина	41			0,0894	
МБУДОДЮСШ	Мира	27а			0,0533	

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Наименование организации / индивидуального предпринимателя / ФИО физического лица, занимающего отапливаемое помещение	Фактический адрес потребителей тепловой энергии / ГВС (с указанием всех объектов потребления)	Дом	Квартира	нагрузка МКД с учетом занимаемой площади Гкал/час	Тепловая нагрузка на отопление (Гкал/час)	нагрузка на ГВС (кубм./сут)
МБУДО СЮТ	Красноармейская	86			0,0930	
МБУДО СЮТ	Красноармейская	86			0,0116	
МБУДО СЮТ	1Мая	141		0,0077		0,0077
МБУК "Библиотечно-Культурный Центр" МО	Красноармейская	43			0,0477	
Межмуниципальный отдел МВД России "Вотки	Королева	13			0,0308	
Межмуниципальный отдел МВД России "Вотки	Королева	13			0,0898	
Межмуниципальный отдел МВД России "Вотки	Королева	13				
Межмуниципальный отдел МВД России "Вотки	Ленина	34			0,0280	
Межмуниципальный отдел МВД России "Вотки	Ленина	34			0,0542	
Межмуниципальный отдел МВД России "Вотки	Ленина	49			0,0207	
Межмуниципальный отдел МВД России "Вотки	Ст.Разина	7		0,0009		0,0009
Межмуниципальный отдел МВД России "Вотки	Садовникова	11		0,0055		0,0055
Межмуниципальный отдел МВД России "Вотки	Гастелло	10		0,0012		0,0012
Межмуниципальный отдел МВД России "Вотки	Волгоградская	28		0,0020		0,0020
Межмуниципальный отдел МВД России "Вотки	1Мая	151		0,0017		0,0017
Межмуниципальный отдел МВД России "Вотки	Кирова	66		0,0032		0,0032
Сентяков Денис Викторович	Ленина	18			0,0065	
МКОУ "Воткинская специальная (коррекционна	Волгоградская	1			0,1182	
000 ТД "РСУ-СЕРВИС" 5 кв.	К.Либкнехта	2		0,0017		0,0017
Прокуратура Удмуртской Республики	Кирова	41			0,0519	
Прокуратура Удмуртской Республики (Гараж)	Кирова	41			0,0055	
Республиканский дом-интернат для престарел	Молодежная	19а				
Республиканский дом-интернат для престарел	Молодежная	19а				
Республиканский дом-интернат для престарел!:	Молодежная	19а				
Республиканский дом-интернат для престарел	Молодежная	19а			0,0162	
Республиканский дом-интернат для престарел	Молодежная	19а				
Республиканский дом-интернат для престарел!	Молодежная	19а			0,0134	
Республиканский дом-интернат для престарел	Молодежная	19а			0,5039	
Республиканский дом-интернат для престарел!	Молодежная	19а			0,3618	
Республиканский дом-интернат для престарел*	Молодежная	19а			0,0302	
Республиканский дом-интернат для престарел*	Молодежная	19а			0,0331	
Республиканский СРЦН	Юбилейная	4а			0,1254	
СУ СК России по Удмуртской Республике	Железнодорожная	2			0,0199	
Территориальный орган ФС государственной ст	Кирова	30			0,0087	
Управление ГО И ЧС	Пролетарская	11		0,0151		0,0151
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	1Мая	101	3	0,0007		0,0007
ООО ТД "РСУ-СЕРВИС" 7 кв.	К.Либкнехта	2		0,0024		0,0024
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	К.Либкнехта	33	2	0,0008		0,0008
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Глинки	1Б	32а	0,0005		0,0005
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Ленина	28	2	0,0005		0,0005
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Мичурина	7	9	0,0003		0,0003
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	1905 года	5	39	0,0025		0,0025
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Кунгурцева	5	12	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	7	16	0,0008		0,0008
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	7	3	0,0008		0,0008
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	16	17а	0,0026		0,0026
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	16	4а	0,0010		0,0010
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	23	14	0,0005		0,0005
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	21	21	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	12	21а	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	26	8	0,0007		0,0007
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	1Мая	145	13	0,0007		0,0007
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	16	98	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	16	7	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Советская	73	2	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	12	121	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	12	12а	0,0004		0,0004

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Наименование организации / индивидуального предпринимателя / ФИО физического лица, занимающего отапливаемое помещение	Фактический адрес потребителей тепловой энергии / ГВС (с указанием всех объектов потребления)	Дом	Квартира	нагрузка МКД с учетом занимаемой площади Гкал/час	Тепловая нагрузка на отопление (Гкал/час)	нагрузка на ГВС (кубм./сут)
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Советская	73	1	0,0005		0,0005
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	1Мая	101	3	0,0007		0,0007
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	12	4	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	16	41	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	16	11а	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	16	118	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	16	5а	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	21	3	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	21	8	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	21	46	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	21	53	0,0008		0,0008
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	21	3а	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	21	4а	0,0005		0,0005
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	21	8а	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	23	16	0,0005		0,0005
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Кунгурцева	5	25	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Кунгурцева	5	24	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Кунгурцева	5	33	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Кунгурцева	5	35	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	1 Мая	145	21	0,0007		0,0007
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	21	69	0,0008		0,0008
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	12	33	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	16	89а	0,0008		0,0008
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	12	115	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	1Мая	2	48	0,0025		0,0025
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	12	16а	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	12	64 а	0,0008		0,0008
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	1Мая	101	24	0,0007		0,0007
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	16	81	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	16	18	0,0005		0,0005
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	21	1а	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	12	17а	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	12	25	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	7	27	0,0012		0,0012
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Кунгурцева	9	1	0,0007		0,0007
Межмуниципальный отдел МВД России "Воткинский район"	Гагарина	52			0,0033	
Управление Муниципального Имущества	Гагарина	52			0,0083	
Управление Муниципального Имущества	Молодежная	1		0,0020		0,0020
Управление Муниципального Имущества	Молодежная	1		0,0073		0,0073
ООО ТД "РСУ-СЕРВИС" 8 кв.	К.Либкнехта	2		0,0000		0,0000
Маренина Ирина Александровна	Садовникова	9		0,0009		0,0009
Управление Муниципального Имущества	Молодежная	1		0,0055		0,0055
Управление Муниципального Имущества	Мира	5		0,0040		0,0040
Управление Роспотребнадзора по Удмуртской Федерации	Свердлова	11			0,0188	
Микрюкова Вера Витальевна	Садовникова	9		0,0006		0,0006
Государственное учреждение- Отделение Пенс	Орджоникидзе	2а			0,0995	
Республиканский центр социальных выплат	1Мая	101		0,0120		0,0120
УФНС России по Удмуртской Республике	Урицкого	75			0,1609	
УФССП России по Удмуртской Республике	1Мая	101			0,0223	
ФБУЗ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ	Свердлова	11			0,0139	
ФБУЗ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ	Свердлова	11			0,0136	
ФБУЗ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ	Свердлова	11			0,0196	
ФБУЗ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ	Свердлова	11			0,0254	
ФБУЗ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ	Свердлова	11			0,0250	
ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России	Кирова	11			0,0298	
ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России	Кирова	11			0,0058	
ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России	Кирова	11			0,0099	

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Наименование организации / индивидуального предпринимателя / ФИО физического лица, занимающего отапливаемое помещение	Фактический адрес потребителей тепловой энергии / ГВС (с указанием всех объектов потребления)	Дом	Квартира	нагрузка МКД с учетом занимаемой площади Гкал/час	Тепловая нагрузка на отопление (Гкал/час)	нагрузка на ГВС (кубм./сут)
ФГБУ" ФКП Федеральной службы государственн	Кирова	30			0,0075	
ФГКУ"Специальное управление ФПС №80 МЧС	Волгоградская	8			0,0347	
ФГКУ"Специальное управление ФПС №80 МЧС	Волгоградская	8			0,0036	
ФГКУ"Специальное управление ФПС №80 МЧС	Волгоградская	8			0,0161	
ФГКУ"Специальное управление ФПС №80 МЧС	Волгоградская	8			0,0733	
ФГКУ"Специальное управление ФПС №80 МЧС	Волгоградская	8			0,0780	
ФГУП "Охрана" Росгвардии	Ленина	34			0,0033	
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ	Ленина	34			0,0085	
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ	Ленина	34			0,0392	
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ	Ленина	39			0,0111	
Федеральное казенное учреждение	Садовникова	11		0,0066		0,0066
филиал ФГБОУ ВО"УдГУ" в г.Воткинске	Осипенко	5			0,1892	
филиал ФГБОУ ВО"УдГУ" в г.Воткинске	Расковой	1а			0,1755	
филиал ФГБОУ ВО"УдГУ" в г.Воткинске	Свободы	127а			0,2505	
ФКУ "Главное бюро медико-социальной экспертизы	Ленина	34			0,0130	
ФКУ УИИ УФСИН России по Удмуртской Республике	1Мая	7		0,0041		0,0041
Быков Анатолий Александрович	Кирова	10			0,0090	
ИП Антоновская Светлана Александровна	1Мая	74		0,0013		0,0013
ИП Белов Андрей Валентинович	1Мая	74		0,0041		0,0041
ПАО "АК БАРС"	Кирова	7			0,0110	
ИП Белослудцева А.Ю.	1Мая	74		0,0041		0,0041
Вахрушева Ксения Борисовна	1Мая	74		0,0041		0,0041
ООО "СЕВЕР ПРОДУКТ"	Мира	5		0,0043		0,0043
Пашкова Валентина Анатольевна	Белинского	18		0,0009		0,0009
ИП Гаврючкова Ирина Федоровна	1Мая	74		0,0010		0,0010
ИП Ибрагимова Рамиля Анваровна	1Мая	74		0,0042		0,0042
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	1Мая	2	48	0,0025		0,0025
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	12	16а	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	12	64 а	0,0008		0,0008
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	1Мая	101	24	0,0007		0,0007
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	16	81	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	16	18	0,0005		0,0005
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	21	1а	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	12	17а	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	12	25	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	7	27	0,0012		0,0012
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Кунгурцева	9	1	0,0007		0,0007
Межмуниципальный отдел МВД России "Вотки	Гагарина	52			0,0033	
Управление Муниципального Имущества	Гагарина	52			0,0083	
Управление Муниципального Имущества	Молодежная	1		0,0020		0,0020
Управление Муниципального Имущества	Молодежная	1		0,0073		0,0073
ООО ТД "РСУ-СЕРВИС" 8 кв.	К.Либкнехта	2		0,0000		0,0000
Маренина Ирина Александровна	Садовникова	9		0,0009		0,0009
Управление Муниципального Имущества	Молодежная	1		0,0055		0,0055
Управление Муниципального Имущества	Мира	5		0,0040		0,0040
Управление Роспотребнадзора по Удмуртской F	Свердлова	11			0,0188	
Микрюкова Вера Витальевна	Садовникова	9		0,0006		0,0006
Государственное учреждение- Отделение Пенс	Орджоникидзе	2а			0,0995	
Республиканский центр социальных выплат	1Мая	101		0,0120		0,0120
УФНС России по Удмуртской Республике	Урицкого	75			0,1609	
УФССП России по Удмуртской Республике	1Мая	101			0,0223	
ФБУЗ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ	Свердлова	11			0,0139	

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Наименование организации / индивидуального предпринимателя / ФИО физического лица, занимающего отапливаемое помещение	Фактический адрес потребителей тепловой энергии / ГВС (с указанием всех объектов потребления)	Дом	Квартира	нагрузка МКД с учетом занимаемой площади Гкал/час	Тепловая нагрузка на отопление (Гкал/час)	нагрузка на ГВС (кубм./сут)
ФБУЗ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ	Свердлова	11			0,0136	
ФБУЗ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ	Свердлова	11			0,0196	
ФБУЗ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ	Свердлова	11			0,0254	
ФБУЗ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ	Свердлова	11			0,0250	
ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России	Кирова	11			0,0298	
ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России	Кирова	11			0,0058	
ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России	Кирова	11			0,0099	
ФГБУ" ФКП Федеральной службы государственн	Кирова	30			0,0075	
ФГКУ"Специальное управление ФПС №80 МЧС	Волгоградская	8			0,0347	
ФГКУ"Специальное управление ФПС №80 МЧС	Волгоградская	8			0,0036	
ФГКУ"Специальное управление ФПС №80 МЧС	Волгоградская	8			0,0161	
ФГКУ"Специальное управление ФПС №80 МЧС	Волгоградская	8			0,0733	
ФГКУ"Специальное управление ФПС №80 МЧС	Волгоградская	8			0,0780	
ФГУП "Охрана" Росгвардии	Ленина	34			0,0033	
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ	Ленина	34			0,0085	
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ	Ленина	34			0,0392	
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ	Ленина	39			0,0111	
Федеральное казенное учреждение "Центр по с филиал ФГБОУ ВО"УдГУ" в г.Воткинске	Садовникова	11		0,0066		0,0066
филиал ФГБОУ ВО"УдГУ" в г.Воткинске	Осипенко	5			0,1892	
филиал ФГБОУ ВО"УдГУ" в г.Воткинске	Расковой	1а			0,1755	
филиал ФГБОУ ВО"УдГУ" в г.Воткинске	Свободы	127а			0,2505	
ФКУ "Главное бюро медико-социальной экспер	Ленина	34			0,0130	
ФКУ УИИ УФСИН России по Удмуртской Республике	1Мая	7		0,0041		0,0041
Быков Анатолий Александрович	Кирова	10			0,0090	
ИП Антоновская Светлана Александровна	1Мая	74		0,0013		0,0013
ИП Белов Андрей Валентинович	1Мая	74		0,0041		0,0041
ПАО "АК БАРС"	Кирова	7			0,0110	
ИП Белослудцева А.Ю.	1Мая	74		0,0041		0,0041
Вахрушева Ксения Борисовна	1Мая	74		0,0041		0,0041
ООО "СЕВЕР ПРОДУКТ"	Мира	5		0,0043		0,0043
Пашкова Валентина Анатольевна	Белинского	18		0,0009		0,0009
ИП Гаврючкова Ирина Федоровна	1Мая	74		0,0010		0,0010
ИП Ибрагимова Рамиля Анваровна	1Мая	74		0,0042		0,0042
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	1Мая	2	48	0,0025		0,0025
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	12	16а	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	12	64 а	0,0008		0,0008
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	1Мая	101	24	0,0007		0,0007
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	16	81	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	16	18	0,0005		0,0005
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	21	1а	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	12	17а	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	12	25	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	7	27	0,0012		0,0012
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Кунгурцева	9	1	0,0007		0,0007
Межмуниципальный отдел МВД России "Вотки	Гагарина	52			0,0033	
Управление Муниципального Имущества	Гагарина	52			0,0083	
Управление Муниципального Имущества	Молодежная	1		0,0020		0,0020
Управление Муниципального Имущества	Молодежная	1		0,0073		0,0073
ООО ТД "РСУ-СЕРВИС" 8 кв.	К.Либкнехта	2		0,0000		0,0000
Маренина Ирина Александровна	Садовникова	9		0,0009		0,0009
Управление Муниципального Имущества	Молодежная	1		0,0055		0,0055
Управление Муниципального Имущества	Мира	5		0,0040		0,0040
Управление Роспотребнадзора по Удмуртской F	Свердлова	11			0,0188	

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Наименование организации / индивидуального предпринимателя / ФИО физического лица, занимающего отапливаемое помещение	Фактический адрес потребителей тепловой энергии / ГВС (с указанием всех объектов потребления)	Дом	Квартира	нагрузка МКД с учетом занимаемой площади Гкал/час	Тепловая нагрузка на отопление (Гкал/час)	нагрузка на ГВС (кубм./сут)
Микрюкова Вера Витальевна	Садовникова	9		0,0006		0,0006
Государственное учреждение- Отделение Пенс	Орджоникидзе	2а			0,0995	
Республиканский центр социальных выплат	1Мая	101		0,0120		0,0120
УФНС России по Удмуртской Республике	Урицкого	75			0,1609	
УФССП России по Удмуртской Республике	1Мая	101			0,0223	
ФБУЗ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ	Свердлова	11			0,0139	
ФБУЗ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ	Свердлова	11			0,0136	
ФБУЗ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ	Свердлова	11			0,0196	
ФБУЗ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ	Свердлова	11			0,0254	
ФБУЗ ЦЕНТР ГИГИЕНЫ И ЭПИДЕМИОЛОГИИ	Свердлова	11			0,0250	
ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России	Кирова	11			0,0298	
ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России	Кирова	11			0,0058	
ФГБУ "ЦЖКУ" Минобороны России	Кирова	11			0,0099	
ФГБУ" ФКП Федеральной службы	Кирова	30			0,0075	
ФГКУ"Специальное управление ФПС №80 МЧС	Волгоградская	8			0,0347	
ФГКУ"Специальное управление ФПС №80 МЧС	Волгоградская	8			0,0036	
ФГКУ"Специальное управление ФПС №80 МЧС	Волгоградская	8			0,0161	
ФГКУ"Специальное управление ФПС №80 МЧС	Волгоградская	8			0,0733	
ФГКУ"Специальное управление ФПС №80 МЧС	Волгоградская	8			0,0780	
ФГУП "Охрана" Росгвардии	Ленина	34			0,0033	
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ	Ленина	34			0,0085	
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ	Ленина	34			0,0392	
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ	Ленина	39			0,0111	
Федеральное казенное учреждение "Центр по с	Садовникова	11		0,0066		0,0066
филиал ФГБОУ ВО"УдГУ" в г.Воткинске	Осипенко	5			0,1892	
филиал ФГБОУ ВО"УдГУ" в г.Воткинске	Расковой	1а			0,1755	
филиал ФГБОУ ВО"УдГУ" в г.Воткинске	Свободы	127а			0,2505	
ФКУ "Главное бюро медико-социальной экспер	Ленина	34			0,0130	
ФКУ УИИ УФСИН России по Удмуртской Республ	1Мая	7		0,0041		0,0041
Быков Анатолий Александрович	Кирова	10			0,0090	
ИП Антоновская Светлана Александровна	1Мая	74		0,0013		0,0013
ИП Белов Андрей Валентинович	1Мая	74		0,0041		0,0041
ПАО "АК БАРС"	Кирова	7			0,0110	
ИП Белослудцева А.Ю.	1Мая	74		0,0041		0,0041
Вахрушева Ксения Борисовна	1Мая	74		0,0041		0,0041
ООО "СЕВЕР ПРОДУКТ"	Мира	5		0,0043		0,0043
Пашкова Валентина Анатольевна	Белинского	18		0,0009		0,0009
ИП Гаврючкова Ирина Федоровна	1Мая	74		0,0010		0,0010
ИП Ибрагимова Рамиля Анваровна	1Мая	74		0,0042		0,0042
Симоненко Кристина Владимировна	Орджоникидзе	4/2		0,0023		0,0023
ООО "Чемпион"	Кирова	10			0,0024	
ООО НПП "СИГМА"	Мира	1а			0,0210	
ООО НПП "СИГМА"	П.И.Шувалова	1а			0,0225	
ООО ПБО "Башмачок"	Кирова	55			0,0076	
ООО ПБО "ДЛЯ ВАС"	Кирова	55			0,0180	
ООО ПБО "ДЛЯ ВАС"	Ленина	23			0,1281	
ООО "Речные инертные материалы"	Орджоникидзе	4/2		0,0025		0,0025
ООО "АЛЬФА-РИА"	Орджоникидзе	4/2		0,0022		0,0022
ООО "Ладья"	Гастелло	6		0,0033		0,0033
ИП Мельникова Роза Мансуровна	1Мая	151		0,0074		0,0074
Лялина Любовь Александровна	Павлова	2		0,0062		0,0062
ИП Перевозчиков Никита Владимирович	Мира	17		0,0034		0,0034
ППО "БОТКИНСКИЙ ЗАВОД" - РОСПРОФПРОМ	П.И.Шувалова	1				
ППО "БОТКИНСКИЙ ЗАВОД" - РОСПРОФПРОМ	П.И.Шувалова	1			0,0240	

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Наименование организации / индивидуального предпринимателя / ФИО физического лица, занимающего отапливаемое помещение	Фактический адрес потребителей тепловой энергии / ГВС (с указанием всех объектов потребления)	Дом	Квартира	нагрузка МКД с учетом занимаемой площади Гкал/час	Тепловая нагрузка на отопление (Гкал/час)	нагрузка на ГВС (кубм./сут)
ИП Проскуряков Олег Вячеславович	Кирова	3			0,0384	
ИП Конькова Светлана Анатольевна	Привокзальная	1		0,0026		0,0026
ИП Пушкарев Кирилл Александрович	Кирова (Шувалова)	3(1)			0,0055	
Кашапова Алена Андреевна	Кирова	30			0,0030	
Руслеников Валерий Александрович	Ленина	10			0,0042	
ИП Санникова Светлана Федоровна	Ленина	2			0,0050	
ИП Иванов Александр Валериевич	Пролетарская	35		0,0204		0,0204
ИП Жданов Алексей Николаевич	Робеспьера	16		0,0026		0,0026
Сутыгин Роман Игоревич	Ленина	2			0,0030	
Анкудинова Марина Павловна	Садовникова	9		0,0004		0,0004
ОБЪЕДИНЕНИЕ"РОСИНКАС"	Орджоникидзе	10				
ОБЪЕДИНЕНИЕ"РОСИНКАС"	Орджоникидзе	10			0,0429	
УРО ОООИ ВОС	Ленина	37			0,0051	
Коновалов Алексей Александрович	Садовникова	9		0,0016		0,0016
ИП Шайдуллин Сергей Александрович	Робеспьера	14а			0,0436	
ИП Шайдуллин Сергей Александрович	Робеспьера	14а			0,0058	
Шарифулина Лилия Равиловна	Робеспьера	17		0,0027		0,0027
ПОТРЕБИТЕЛЬСКИЙ КООПЕРАТИВ	Молодежная	0			0,0057	
МКУ ИМЦ	Ленина	10			0,0271	
ИП Павлов Владимир Николаевич	П.И. Шувалова	1			0,0003	
Управление ФСБ УР	Мичурина	1	31	0,0009		0,0009
ООО "ТД БОТКИНСКИЙ МЯСОКОМБИНАТ"	Волгоградская	28		0,0000		0,0000
МБДОУ Детский сад № 22	Гастелло	7а			0,2330	
Рдмоо Стуфст, Рдмоо "Союз Туристов Удмуртии	Пугачева	27		0,0000		0,0000
Сергеев Николай Никифорович	Мира	23		0,0000		0,0000
РОСТЕЛЕКОМ ПАО	Кирова	15			0,1294	
ООО "Малахит"	Спорта	6			0,0340	
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	23	19а	0,0000		0,0000
ИП Вострокнутов Олег Владимирович	Мира	3		0,0000		0,0000
АО "ТАНДЕР"	Ленинградская	20			0,0146	
ООО "Гачлайн"	Пролетарская	12а			0,0140	
Мудрынин Михаил Александрович	Пугачева	16		0,0000		0,0000
ООО "ПРОФИЛЬ"	Песчаная	4			0,0081	
РОСТЕЛЕКОМ ПАО	Садовникова	6		0,0000		0,0000
РОСТЕЛЕКОМ ПАО	Энтузиастов	23		0,0000		0,0000
РОСТЕЛЕКОМ ПАО (атс вода)	1905 года	14				
РОСТЕЛЕКОМ ПАО (атс) тепло и вода	1905 года	14			0,4510	
РОСТЕЛЕКОМ ПАО (гараж)	1905 года	14			0,0462	
Данилова Елена Валерьевна	Зверева	3		0,0020		0,0020
КУУР "Республиканский центр учета и отчетности	Ленина	34			0,0300	
Ледванова Маргарита Михайловна	Мирз	32		0,0028		0,0028
Филимонова Ксения Евгеньвна	Мира	32		0,0031		0,0031
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ	Ленина	34	гаражи		0,0094	
ООО "Глобал Индастри"	Мира	32		0,0031		0,0031
Виссарионова Елена Анатольевна	Мира	32		0,0027		0,0027
Союз садоводческих некоммерческих товарище	Робеспьера	18			0,0029	
Союз садоводческих некоммерческих товарище	Робеспьера	18			0,0013	
Тимофеев Сергей Владимирович	1Мая	87		0,0047		0,0047
ФГКУ"Специальное управление ФПС №80 МЧС	Волгоградская	8	9	0,0022		0,0022
Местная православная религиозная организаци	Кирова	1			0,3108	
Управление ФСБ УР	Верхняя	15	17	0,0023		0,0023
Управление Муниципального Имущества	Рабочая	11		0,0149		0,0149
Тюрин Владимир Георгиевич	Королева	4		0,0012		0,0012
Тюрин Роман Владимирович	Серова	2		0,0015		0,0015
УРОПП КИРФ	Ст.Разина	11		0,0017		0,0017
Эртнер Мария Владимировна	Мира	32		0,0033		0,0033

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Наименование организации / индивидуального предпринимателя / ФИО физического лица, занимающего отапливаемое помещение	Фактический адрес потребителей тепловой энергии / ГВС (с указанием всех объектов потребления)	Дом	Квартира	нагрузка МКД с учетом занимаемой площади Гкал/час	Тепловая нагрузка на отопление (Гкал/час)	нагрузка на ГВС (кубм./сут)
Администрация города Воткинска	Спорта	6			0,3220	
"ДШИ №2" Г. Воткинска	Ленина	81			0,0758	
МБДОУ детский сад №39	Ленинградская	176			0,1243	
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	12	127	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	16	10а	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	16	18	0,0009		0,0009
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	1Мая	145	25	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Гастелло	6	9	0,0010		0,0010
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Зверева	3	29	0,0015		0,0015
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Лермонтова	4	3	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Павлова	6	14	0,0017		0,0017
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Победы	10	14	0,0012		0,0012
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Победы	10	54	0,0013		0,0013
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Победы	12	12	0,0011		0,0011
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Победы	3а	32	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Лермонтова	4	3	0,0008		0,0008
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Кирова	80	2	0,0007		0,0007
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Королева	31	52	0,0010		0,0010
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	21	40	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Королева	16	36	0,0008		0,0008
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Кирова	50	20	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Кунгурцева	5	2	0,0008		0,0008
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Мичурина	9	36	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Мичурина	7	11;12	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Свободы	127Б	12	0,0007		0,0007
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Советская	73	16	0,0005		0,0005
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Советская	73	5	0,0010		0,0010
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	1Мая	134	11	0,0023		0,0023
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Робеспьера	7	19	0,0009		0,0009
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Победы	8	103	0,0005		0,0005
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Победы	8	133	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Победы	8	16а	0,0005		0,0005
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Победы	8	27	0,0005		0,0005
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Победы	8	36	0,0007		0,0007
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Победы	8	4А	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Победы	8	7	0,0005		0,0005
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Победы	8	86	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Победы	8	8А	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Победы	8	16Б-17А	0,0011		0,0011
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Победы	8	69	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Победы	8	131	0,0005		0,0005
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Победы	8	128	0,0006		0,0006
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	7	14	0,0008		0,0008
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	1Мая	145	5	0,0012		0,0012
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	1Мая	145	7	0,0007		0,0007
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	1Мая	145	10	0,0009		0,0009
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	1Мая	145	14	0,0009		0,0009
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	16	6	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	16	67	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	16	71	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	16	24А	0,0005		0,0005
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	7	12	0,0008		0,0008
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	7	15	0,0008		0,0008
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	7	26	0,0008		0,0008
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Волгоградская	16	15а	0,0007		0,0007
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	12	9а	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	1905 года	27	11	0,0009		0,0009

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Наименование организации / индивидуального предпринимателя / ФИО физического лица, занимающего отапливаемое помещение	Фактический адрес потребителей тепловой энергии / ГВС (с указанием всех объектов потребления)	Дом	Квартира	нагрузка МКД с учетом занимаемой площади Гкал/час	Тепловая нагрузка на отопление (Гкал/час)	нагрузка на ГВС (кубм./сут)
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Школьная	15	39	0,0005		0,0005
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	1Мая	145	28	0,0009		0,0009
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	1Мая	145	31	0,0012		0,0012
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Белинского	16	2а	0,0004		0,0004
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	1Мая	145	38	0,0010		0,0010
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	1Мая	145	3	0,0007		0,0007
Управление ЖКХ Администрации г. Воткинска	Победы	6	7	0,0010		0,0010
ООО "Ремист"					0,2049	
МБУДО СЮТ	Мира	30		0,0347		0,0347
Фертикова Елена Николаевна	Садовникова	9		0,0006		0,0006
ИП Ардашева Елена Валентиновна	Ст.Разина	11		0,0032		0,0032
Лелькина Надежда Викторовна	Чапаева	68		0,0028		0,0028
ИП Малых Людмила Михайловна	Энгельса	22		0,0023		0,0023
Управление ФСБ УР	Школьная	6а	32	0,0014		0,0014
ИП Федешова Л.М.	Королева	23		0,0032		0,0032
Храмова Ульяна Вячеславовна	Садовникова	2		0,0024		0,0024
Храмова Ульяна Вячеславовна	Садовникова	6		0,0026		0,0026
Храмова Ульяна Вячеславовна	Ленина	18			0,0055	
Храмова Ульяна Вячеславовна	Ленина	2			0,0071	
Шишканова Алла Юрьевна	Садовникова	9		0,0005		0,0005
Шкляева Елена федоровна	Садовникова	8А		0,0002		0,0002
Якимович Виктор Анатольевич	1Мая	101		0,0029		0,0029
Чураков А.Г.	Волгоградская	25		0,0023		0,0023
Поцелуев Дмитрий Юрьевич	Волгоградская	25		0,0023		0,0023
ПАО Промсвязьбанк с 01.08.2022	Мира	5		0,0050		0,0050
Тимофеев Алексей Андреевич	Королева	12		0,0014		0,0014
Манвелян Акоп Задиикович	Королева	12		0,0019		0,0019
ИП Бурлак Елена Владимировна	Мира	7		0,0029		0,0029
Мартюшев Михаил Иванович	Волгоградская	28		0,0038		0,0038
Вартанян Эрик Гамлетович	Победы	10		0,0072		0,0072
ОООСЗ "Районная"	Верхняя	19		0,0107		0,0107
Удмуртстат	1 Мая	19		0,0014		0,0014
Тимофеев Сергей Владимирович	Мира	3		0,0020		0,0020
ООО "БТС"	Кирова	30			0,1850	
ЗАО "СЕВЕР ИНВЕСТ"	К.Либк.нехта	29			0,0203	
ПАО Совкомбанк	Белинского	12		0,0004		0,0004
ООО Ладыя	Пролетарская	12			0,0105	
ООО Ладыя	Спорта	5			0,0170	
Управление Суд.департаментом	Советская	64			0,3070	
ИП Бузмакова	Пролетарская	8а			0,1050	
ОАО ТД ВЗ	Декабристов	8			0,1020	
ИП Горбунов	спорта	8			0,1770	
МУП ВГЭС	К маркса	4			0,2270	
МУП ЖКХ Коммунсериес	Шувалова	2			0,0540	
МКУХЭС	К маркса	27			0,0200	
ИПФонаревО.Н.	спорта	5			0,0230	
ГУ межмуниц. МВД России	Советская	62			0,3520	
ООО Лукойл	Пролетарская	12а			0,0037	
МАУ Музей истории и культуры	Кирова	6			0,0800	
ФГУП ГВСУ8	К.маркса	2			0,2200	
ФГУП ГВСУ 8	Декабристов	91			0,0352	
ФГКУ Спец.УФПС	спорта	7			0,3790	
ООО СКВ	пролетарская	6а			0,1540	
ООО СКВ автомойка	Пролетарская	6а			0,0290	
МУП ЦБОУ	спорта	10			0,0800	
ООО ТД Воткинский пивзавод	Кирова	8			0,2260	
ЗАО Строй актив	спорта	11			0,0070	

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Наименование организации / индивидуального предпринимателя / ФИО физического лица, занимающего отапливаемое помещение	Фактический адрес потребителей тепловой энергии / ГВС (с указанием всех объектов потребления)	Дом	Квартира	нагрузка МКД с учетом занимаемой площади Гкал/час	Тепловая нагрузка на отопление (Гкал/час)	нагрузка на ГВС (кубм./сут)
Упр.ФСБ	спорта	7			0,1070	
БУЗ УР Вотк.районная больница ГБ2	пролетарская	10а			0,1300	
МБУЗ ГБ1 сев здание	спорта	14			0,5220	
МБУЗ ГБ 1 юж здание	спорта	14			0,5860	
БУЗУР Воткинск.гор.больница	Гражданская	1а			4,2700	
МАУ ДОДДЮСШ Знамя	Дзержинского	4			1,8090	
МАУ ДОДДЮСШ Знамя	Кирова	4			0,1020	
ООО Восток	Красноармейская	44а			0,0211	
МБДОУ Детский сад 33	Маяковского	45			0,0750	
ОАО ВПК	Речная	2,4			2,1790	
ПАО Россети Центр Приволжья	Красноармейская	1а			0,0870	
ООО НПП Сигма	совхозная	2а			0,0529	
ООО Челси	спорта	9			0,0030	
Болкисева М.Н.	Пролетарская	49			0,0369	
Управление ОДМС УР	ленина	55			0,3070	
ИП Северюхин	спорта	8			0,0450	
ООО УК Коммунсервис	пролетарская	6			0,0100	
ИП Фонарева Е.А.	пролетарская	12а			0,0190	
Фонарев А.Л.	Пролетарская	12а			0,0050	
ГУ МЧС	1мая	105			0,6447	
ООО Малахит	спорта	6			0,3560	

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

Прироста объема тепловой энергии (мощности) объектами, расположенными в производственных зонах, и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами в течение расчетного срока актуальной Схемы теплоснабжения не предусматривается.

Также стоит принимать во внимание нестабильную ситуацию в экономике РФ, что в свою очередь затрудняет долгосрочное планирование в сфере строительства и в сфере производства.

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

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки указывается с учетом площади действия источника тепловой энергии и нагрузки, которая к нему подключена.

Существующее и перспективное значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлены в таблице 1.9.

Таблица 1.9. - Существующее и перспективное значения средневзвешенной плотности тепловой нагрузки

№	Наименование котельных (адрес)	Площадь действия котельной, км ²	Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч. км ²	Перспективная средневзвешенная плотность тепловой нагрузки, Гкал/ч. км ²
1	ТЭЦ ОАО «Воткинский завод»	33,6	9,23	9,23
2	Котельная №2, ул. Кирпичнозаводская, 4б	1,88	1,12	1,12
3	Котельная №5, ул. Животноводов, 24а	0,143	3,36	3,36
4	Котельная №7, ул. Пригородная, 6	0,23	10,78	10,78
5	Котельная школы №2, ул. Красноармейская, 283а	0,008	16,50	16,50
6	Котельная школы №18, ул. Освобождения, 5а	0,0058	32,90	32,90
7	Котельная ДДУ №14, ул. Казенова, 2а	0,0036	11,25	11,25
8	Котельная №8, ул. Луночарского 39	0,38	26,68	26,68
9	Котельная №9, ул. Солнечная, 12	0,0032	90,63	90,63
10	Котельная №10, ул. Торфозаводская	0,174	8,97	8,97
11	ОАО «Воткинскмолоко», ул. Спорта, 227	0,02	78,00	78,00
12	ОАО «Удмуртавтотранс»	0,108	16,39	16,39
13	ООО «Удмуртэнергонефть», ул. 1-е Мая, 176	0,2	19,90	19,90

РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ РАСПОЛОГАЕМОЙ ТЕПЛОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ

2.1. Существующие балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки

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

Система теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» представлена централизованным и децентрализованным способом. Централизованное теплоснабжение обеспечивается теплоснабжающими организациями, указанные в таблице 1.2. Всего на территории муниципального образования расположено 13 источников централизованного теплоснабжения.

Общая установленная мощность котельных муниципального образования «Город Воткинск» составляет 621,922 Гкал/час.

Работают котельные на природном газе, схема теплоснабжения закрытая.

Способ прокладки сетей как подземный, так и надземный. Подземные тепловые сети проложены преимущественно в непроходных каналах. Тепловые сети выполнены в четырех трубном исполнении.

Таблица 2.1– нагрузки источников тепловой энергии с централизованным отоплением

№	Наименование котельных	Тип и количество котлов (установленные)	Установленная мощность котельной, Гкал/ч	Расчетная присоединенная тепловая нагрузка потребителей, Гкал/ч		Профицит/дефицит тепловой мощности Гкал/ч
				отоплен	ГВС	
1	ТЭЦ ОАО «Воткинский завод»	паровые турбины: Р-12-35/5М – 1 шт. (ст.№1); Р-4-1,5/0,35 – 1 шт. (ст.№2) энергетические котлы: ПК-7 – 2 шт. (ст.№5, 6) Бабкок-Вилькокс - 2 шт. (ст.№1,3) ЛМЗ-750 – 1 шт. (ст.№4); водогрейные котлы: ПТВМ-50 – 4 шт. (ст.№7,8,9,10) КВГМ-100 – 2 шт. (ст.№11,12)	545,0	168,206	89,52	+287,274
2	Котельная №2	КВГ-3,48-95М ДЕВ-6,5/14ГМ (вод. режим) ДКВР-4-13(вод. режим)	9,51	н/д	н/д	н/д
3	Котельная №5	КВа -0,63 Гс – 2 шт	1,08	н/д	н/д	н/д
4	Котельная №7	ДКВР 6,5/13– 2 шт.	6,88	н/д	н/д	н/д
5	Котельная школы №2	RS-A100– 3 шт.	0,258	н/д	н/д	н/д
6	Котельная школы №18	RS-A150– 3 шт.	0,387	н/д	н/д	н/д
7	Котельная ДДУ №14	КСЦ-Г/ГВ-25S– 2 шт. АОГВ-29-1/ АОГВ - 23,2-1	0,088	н/д	н/д	н/д
8	Котельная №8	UT-L30 BOSCH UT-L40 BOSCH– 2 шт.	14,792	н/д	н/д	н/д
9	Котельная №9	RS -A150– 3 шт.	0,387	н/д	н/д	н/д
10	Котельная №10	н/д	2,58	н/д	н/д	н/д
11	ОАО «Воткинскмолоко»	ДЕ-16/14– 2 шт./ ДЕ-10/14	27,0	н/д	н/д	н/д
12	ООО «Удмуртэнергонефть»	ДЕ-6,5/14 – 2 шт.	8,32	н/д	н/д	н/д
13	ОАО «Удмуртавтотранс»	КВ-ГМ-4,62 – 2 шт.	8,0	н/д	н/д	н/д

Количество центральных тепловых пунктов – 26, ИТП – 8 шт.

Магистральные сети от ТЭЦ Воткинского завода находятся в собственности АО «Воткинский завод». Все квартальные тепловые сети от ТЭЦ Воткинского завода, по которым осуществляется транспортировка тепловой энергии до конечных потребителей, находятся в собственности АО «Воткинский завод» и переданы в аренду ЗАО «Теплосбытовая компания «Воткинский завод» (далее ЗАО «ТСК «Воткинский завод»).

Транспорт тепла от централизованных источников (1 ТЭЦ, 9 котельных МУП «ТеплоСервис», 3 котельные других регулируемых организаций) до потребителей осуществляется по магистральным и распределительным сетям, общая протяжённость которых, с учётом квартальных, частных, бесхозяйных сетей и сетей ГВС составляет более 208 км по трассе или 403,8 км в однострубно́м исчислении для водяных сетей теплоснабжения и 11,34 км для паровых.

В настоящее время в теплоснабжающих предприятиях г. Воткинска применяется разнообразная номенклатура трубопроводов и оборудования тепловых сетей, различающихся назначением (магистральные, распределительные, внутримдомовые), диаметром, способами прокладки (надземная, подземная, по подвалам зданий), типом изоляции. Наиболее крупным теплосетевыми организациями, имеющими на балансе или в аренде и эксплуатирующими тепловые сети, являются: АО «Воткинский завод», МУП «ТеплоСервис», ЗАО "ТСК "Воткинский завод". Характеристики водяных тепловых сетей в разрезе предприятий приведены в таблице 2.2.

Таблица 2.2 – Протяженность водяных тепловых сетей в разрезе предприятий, обслуживающих сети.

Предприятие	АО «Воткинский завод»	ЗАО «ТСК «Воткинский завод»		МУП «Тепло Сервис»	ОАО «Удмуртавтотранс»	ООО «Удмуртэнергонефть»
		По данным эл. модели	По данным теплоснабж. орг.			
Протяженность сетей в двухтрубном исполнении, км	52.90	100.74	97.58	17.56	1.36	5.21
-магистральные сети, км	18.94	0	0	0.04	0	0
--надземные, км	12.32	0	0	0.04	0	0
--подземные, км	6.62	0	0	0	0	0
-сети систем отопления, км	21.50	53.19	55.48	13.90	1.36	3.69
--надземные, км	19.52	23.46	24.23	8.10	0.80	3.52
--подземные, км	1.97	29.73	31.25	5.80	0.56	0.17
-сети ГВС, км	12.47	47.55	42.1	3.62	0	1.52
--надземные, км	11.45	23.44	22.29	1.87	0	1.21
--подземные, км	1.02	24.11	19.81	1.75	0	0.31
--с рециркуляцией, км	7.35	42.13	41.81	3.60	0	1.52
--без циркуляции, км	5.11	5.42	0.29	0.02	0	0
Протяженность сетей в однострубно исполнении, км	100.69	196.06	194.87	35.10	2.72	10.43
-магистральные сети, км	37.87	0	0	0.07	0	0
--надземные, км	24.63	0	0	0.07	0	0
--подземные, км	13.24	0	0	0	0	0
-сети систем отопления, км	42.99	106.39	110.96	27.81	2.72	7.38
--надземные, км	39.05	46.92	48.45	16.20	1.60	7.04
--подземные, км	3.95	59.46	62.51	11.61	1.12	0.34
-сети ГВС, км	19.83	89.67	83.91	7.22	0	3.05
--надземные, км	17.80	46.88	44.35	3.73	0	2.42
--подземные, км	2.04	48.21	39.56	3.50	0	0.63
--с рециркуляцией, км	14.71	84.25	83.62	7.20	0	3.05
--без циркуляции, км	5.11	5.42	0.29	0.02	0	0
Объем сетей, м ³	8070.41	2297.34	2398,79	386.52	22.73	109.74
-магистральные сети, м ³	5347.56	0	0	0.58	0	0
--надземные, м ³	3408.56	0	0	0.58	0	0
--подземные, м ³	1939.01	0	0	0	0	0

-сети систем отопления, м ³	2452.97	1702.80	1749,63	347.35	22.73	103.78
--надземные, м ³	3408.56	706.28	741,68	215.23	9.00	101.30
--подземные, м ³	1939.01	996.52	1007,94	132.12	13.73	2.48
-сети ГВС, м ³	269.88	594.54	649,16	38.59	0	5.96
--надземные, м ³	3408.56	302.48	312,46	18.34	0	5
--подземные, м ³	1939.01	292.06	336,7	20.25	0	0.96
Материальная характеристика, м ²	28289.94	23161.48	22731,85	3899.13	258.83	1002.94
-магистральные сети, м ²	15830.50	0	0	7.99	0	0
--надземные, м ²	3408.56	0	0	7.99	0	0
--подземные, м ²	1939.01	0	0	0	0	0
-сети систем отопления, м ²	10059.89	14796.57	14848,87	3283.66	258.83	852.97
--надземные, м ²	3408.56	6316.15	6342,81	2027.51	123.80	822.49
--подземные, м ²	1939.01	8480.43	8506,06	1256.15	135.03	30.48
-сети ГВС, м ²	2399.55	8364.91	7882,98	607.47	0	149.97
--надземные, м ²	3408.56	4083.82	3963,81	305.65	0	122.56
--подземные, м ²	1939.01	4281.08	3919,17	301.82	0	27.41
Приведенный средний диаметр, мм	280.96	118.14	116,65	111.09	95.16	96.20

Перечень зон действия источников тепловой энергии на территории муниципального образования «Город Воткинск» указан на рисунке 3. Расположение зон действия котельных имеет разрозненный характер.

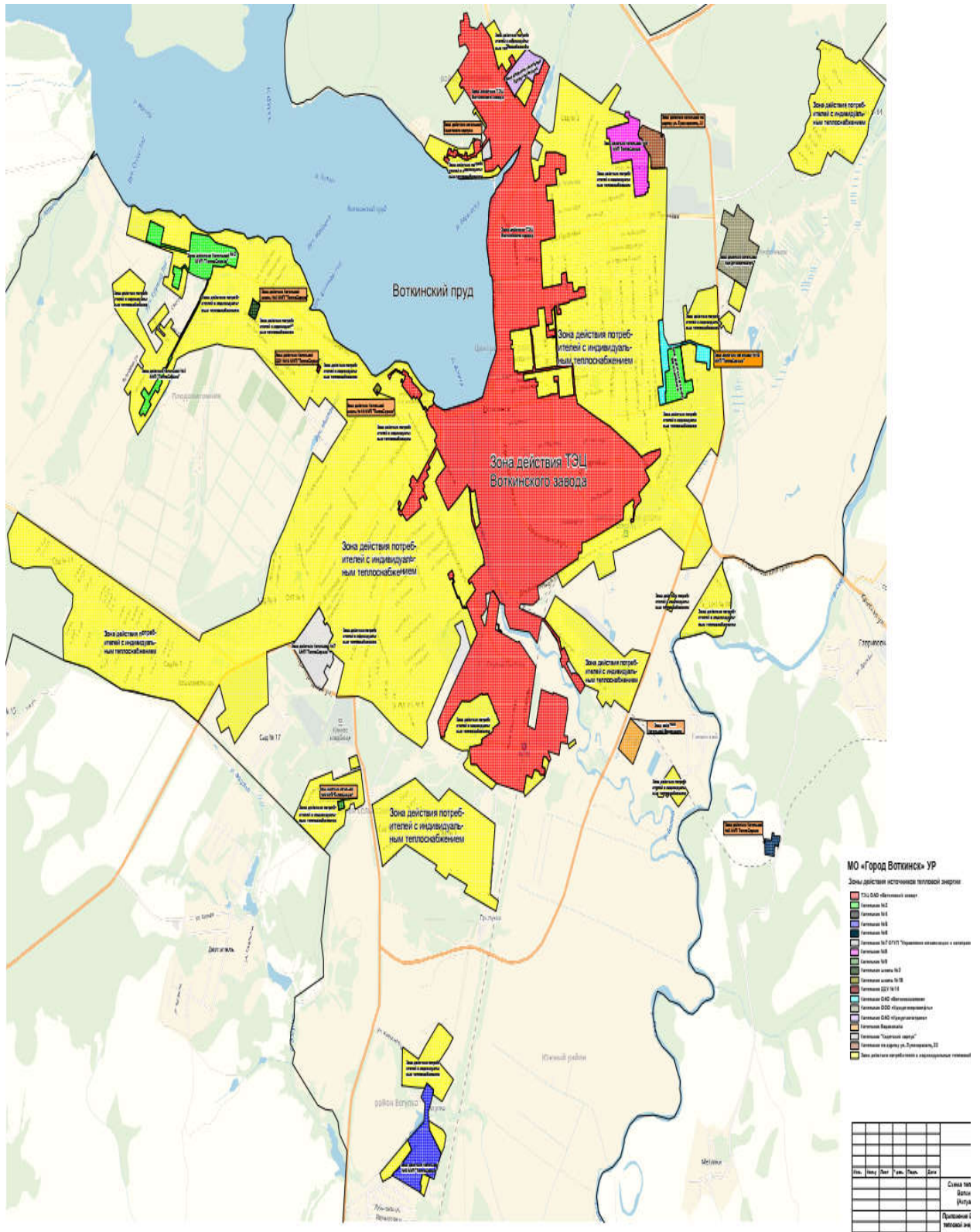


Рисунок 3. Перечень зон действия источников тепловой энергии

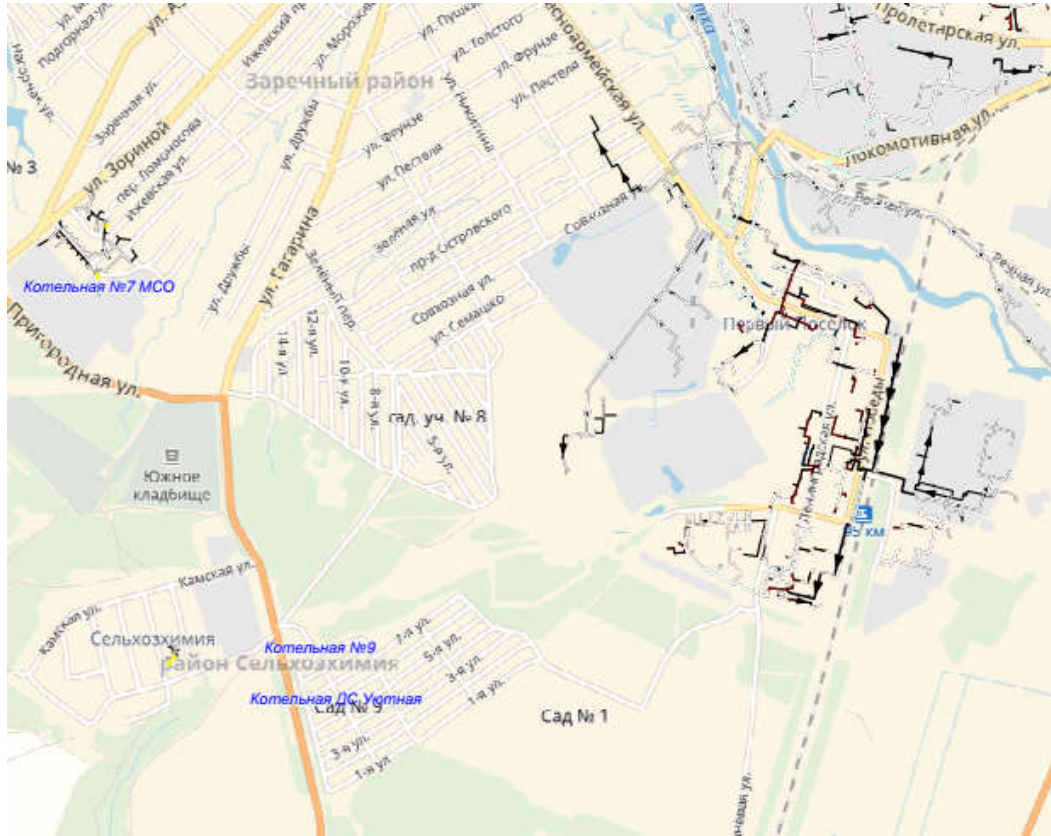


Рисунок 5. Зоны действия котельных

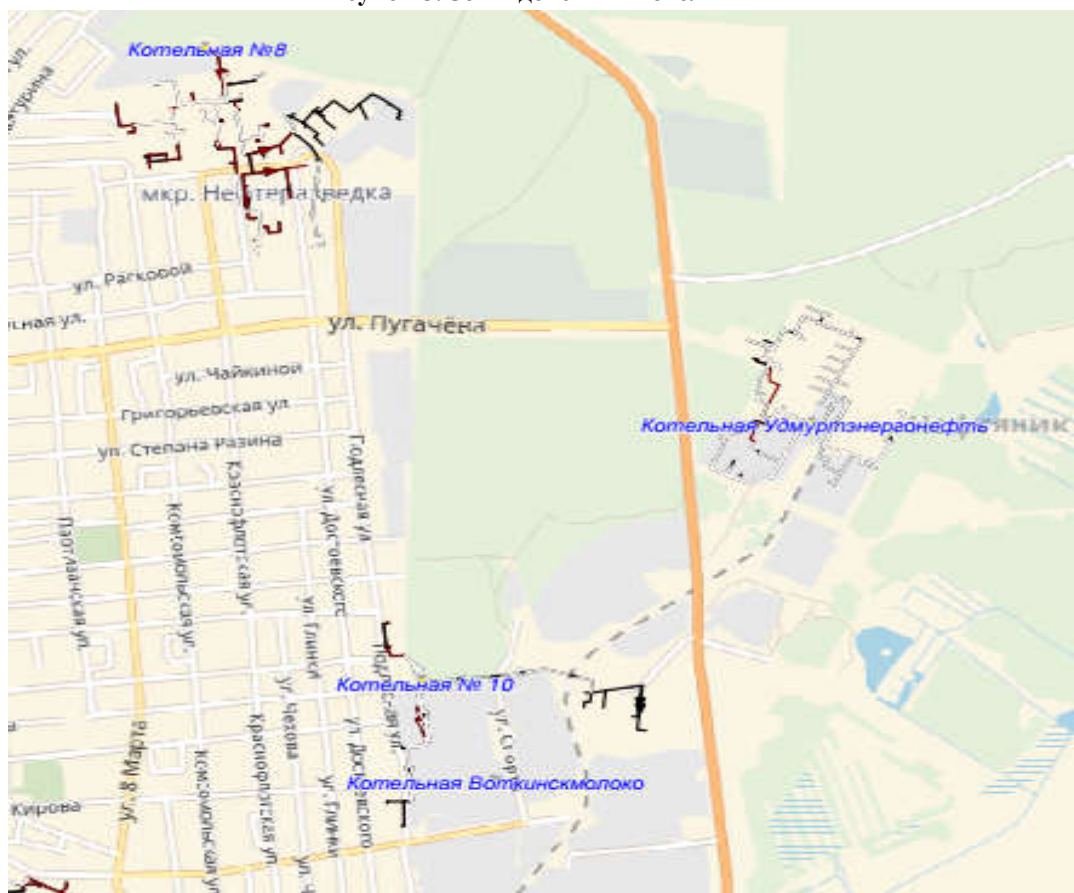


Рисунок 6. Зоны действия котельных



Рисунок 7. Зоны действия котельных

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

Потребители индивидуальной застройки используют для своих нужд газовые котлы малой мощности. Так же распространены электрические обогреватели. Теплофикационные установки размещаются в специальных пристройках (помещениях). Котлы имеют в своем комплексе дополнительный контур для приготовления горячей воды.

Зона с индивидуальным теплоснабжением будет составлять к 2036 году 2 210 га или 68,3 % от площади города и представляет собой преимущественно малоэтажную жилую застройку.

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

Теплоснабжение муниципального образования осуществляется от 13 источников централизованного теплоснабжения.

Перспективные балансы тепловой мощности котельных были составлены с учетом проведения мероприятий, предлагаемых для оптимизации работы систем централизованного теплоснабжения.

Мероприятия, предлагаемые для проведения в рассматриваемых системах теплоснабжения, можно разделить по трем направлениям реализации:

- подключение/отключение потребителей, переключение существующих потребителей между системами теплоснабжения;
- реконструкция тепловых сетей;
- реконструкция тепловых источников, ЦТП.

В результате проведения вышеуказанных мероприятий внесены коррективы в балансы мощности теплоисточников по следующим составляющим:

- установленная мощность котельной, собственные нужды (реконструкция котельной);
- потери тепловой мощности (реконструкция тепловых сетей, подключение новых потребителей);
- подключенная нагрузка (подключение новых потребителей, переключение существующих потребителей между системами теплоснабжения).

Все составляющие баланса тепловой мощности являются расчетными величинами. Перспективная максимальная часовая нагрузка принимается путем увеличения максимальной часовой тепловой нагрузки, применяемой при оформлении договорных

отношений с потребителями тепловой энергии в базовом периоде, на величину проектной часовой тепловой нагрузки объектов потребителей, планируемых к строительству. Потери тепловой мощности приняты в соответствии с расчетными данными Zulu, полученными при построении перспективной электронной модели системы теплоснабжения.

Реализация мероприятия отражена в балансе мощности источников теплоснабжения и тепловом балансе в году, следующем за годом проведения мероприятия. На данный момент показатели перспективного баланса тепловой мощности котельных носят оценочный характер. После разработки проектов реконструкции при актуализации будут внесены уточнения во все составляющие балансов, касающиеся производства тепловой энергии.

Перечень зон действия основных производственных котельных на территории муниципального образования «Город Воткинск» указаны на рисунках 3-7. Расположение зон действия котельных имеет разрозненный характер.

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

Балансы тепловых мощностей котельных в муниципальном образовании «Город Воткинск» и перспективы тепловых нагрузок в зонах действия источников тепловой энергии с определением резервов и дефицитов относительно существующей тепловой мощности нетто источников приведены в таблице 2.3. Значения подключенных и перспективных нагрузок на расчетный период для котельных являются актуальными исходя из учета нового строительства в районе централизованных котельных муниципального образования «Город Воткинск» к 2036 году.

Таблица 2.3 – Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в технологической зоне действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии

Технологическая зона	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Потери тепловой мощности в тепловых сетях Гкал/ч	Тепловая мощность «нетто», Гкал/ч	Текущее положение				Расчетный период (до 2036 год)			
						Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч	Нагрузка на ГВСзданий, Гкал/ч	Нагрузка всего, Гкал/ч	Профицит/дефицит тепловой мощности Гкал/ч	Нагрузка на отопление/вентиляцию зданий, Гкал/ч	Нагрузка на ГВСзданий, Гкал/ч	Нагрузка всего, Гкал/ч	Профицит/дефицит тепловой мощности Гкал/ч
ТЭЦ ОАО «Воткинский завод»	545,0	545,0	11,513	19,385	533,487	168,206	89,274	287,274	+246,213	168,206	89,274	287,274	+246,213
Котельная №2	9,51	9,51	0,0457	0,552	9,464	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная №5	1,08	1,08	0,0133	0,253	1,067	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная №7	6,88	5,16	0,0524	0,212	5,108	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная школы №2	0,258	0,258	0,0008	0,0019	0,257	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная школы №18	0,387	0,387	0,0007	0,0019	0,386	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная ДДУ №14	0,088	0,088	0,0002	0,0005	0,088	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная №8	14,792	14,792	0,1053	0,705	14,687	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная №9	0,387	0,387	0,0019	0,0082	0,385	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
Котельная №10	2,58	2,58	0,0116	0,188	2,568	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ОАО «Воткинскмолоко»	27,0	27,0	н/д	н/д	27,0	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ОАО «Удмуртавтотранс»	8,0	8,0	0,0429	0,0856	7,957	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
ООО «Удмуртэнергонефть»	8,32	8,32	0,0022	0,536	8,318	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

д) радиус эффективного теплоснабжения позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии

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

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

Определяется оптимальный радиус тепловых сетей:

$$R_{opt} = 563 (\varphi / S)^{0.45} \cdot (H^{0.7}/B^{0.9}) \cdot (\Delta t / \Pi)^{0.03}$$

где: В – среднее число абонентов на 1 км²;

s – удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м²;

П – теплоплотность района, Гкал/ч.км;

Δt – расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

φ – поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной (для котельных φ = 1,0 для ТЭЦ φ = 1,3).

Н – располагаемый напор на выходе из источника

Расчет оптимального радиуса котельных представлен в таблице 2.4

Таблица 2.4.1– Расчет оптимального радиуса ТЭЦ ОАО «Воткинский завод»

Площадь, км ²	33,6
Кол-во абонентов	604
В (среднее число абонентов на 1км ²)	180
Стоимость сетей, руб	
Материальная характеристика	27100,5
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м ²)	
Нагрузка, Гкал/ч	545,0
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км ²)	16,22
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	80
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1,3
R_{opt} (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	2,5

Таблица 2.4.2– Расчет оптимального радиуса Котельная №2, ул. Кирпичнозаводская, 4б

Площадь, км ²	1,88
Кол-во абонентов	
В (среднее число абонентов на 1км ²)	
Стоимость сетей, руб	
Материальная характеристика	1389,2
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	
Нагрузка, Гкал/ч	9,51
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	5,06
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,859

Таблица 2.4.3– Расчет оптимального радиуса Котельная №5, ул. Животноводов, 24а

Площадь, км ²	0,143
Кол-во абонентов	
В (среднее число абонентов на 1км ²)	
Стоимость сетей, руб	
Материальная характеристика	586,96
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	
Нагрузка, Гкал/ч	1,08
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	7,55
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,86

Таблица 2.4.4– Расчет оптимального радиуса Котельная №7, ул. Пригородная, 6

Площадь, км ²	0,23
Кол-во абонентов	
В (среднее число абонентов на 1км ²)	
Стоимость сетей, руб	
Материальная характеристика	354,61
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	
Нагрузка, Гкал/ч	5,16
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	22,43
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,342

Таблица 2.4.5 – Расчет оптимального радиуса Котельная №8, ул. Луночарского 39

Площадь, км ²	0,38
Кол-во абонентов	
В (среднее число абонентов на 1км ²)	
Стоимость сетей, руб	
Материальная характеристика	1145,8
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	
Нагрузка, Гкал/ч	14,792
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	38,93
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ропт (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,562

Таблица 2.4.6 –расчет оптимального радиуса Котельная №9, ул. Солнечная, 12

Площадь, км ²	0,0032
Кол-во абонентов	
В (среднее число абонентов на 1км ²)	
Стоимость сетей, руб	
Материальная характеристика	20,21
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	
Нагрузка, Гкал/ч	0,387
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	120,93
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25

φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ro_{opt} (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,087

Таблица 2.4.7 – Расчет оптимального радиуса Котельная №10, ул. Торфозаводская

Площадь, км ²	0,174
Кол-во абонентов	
В (среднее число абонентов на 1км ²)	
Стоимость сетей, руб	
Материальная характеристика	358,91
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	
Нагрузка, Гкал/ч	2,58
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	14,83
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	25
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ro_{opt} (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,381

Таблица 2.4.8 – расчет оптимального радиуса котельная Котельная ОАО "Удмуртэнергонефть"

Площадь, км ²	0,2
Кол-во абонентов	
В (среднее число абонентов на 1км ²)	
Стоимость сетей, руб	
Материальная характеристика	852,97
s (удельная стоимость материальной характеристики, руб./м2)	
Нагрузка, Гкал/ч	8,32
П (теплоплотность района, Гкал/ч.км2)	40,0
Δt (расчетный перепад температур теплоносителя, °С)	
φ (поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной)	1
Ro_{opt} (оптимальный радиус теплоснабжения, км)	0,463

Расчет эффективного радиуса котельных школы №2, школы № 18, ДДУ №14 не произведен, т.к. тепловые источники снабжают тепловой энергией 1 потребителя и в перспективе не имеют подключений. Котельная ОАО «Воткинскмолоко» предназначена для теплоснабжения предприятия. Котельная ОАО «Удмуртавтотранс» предназначена для теплоснабжения предприятия и одного стороннего потребителя - МУП «Благоустройство»

Если рассчитанный радиус эффективного теплоснабжения больше существующей зоны действия котельной, то возможно увеличение тепловой мощности котельной и расширение зоны ее действия с выводом из эксплуатации котельных, расположенных в радиусе эффективного теплоснабжения;

если рассчитанный перспективный радиус эффективного теплоснабжения изолированных зон действия существующих котельных меньше, чем существующий радиус теплоснабжения, то расширение зоны действия котельной не целесообразно.

В первом случае осуществляется реконструкция котельной с увеличением ее мощности; во втором случае осуществляется реконструкция котельной без увеличения (возможно со снижением, в зависимости от перспективных балансов установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки) тепловой мощности.

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).

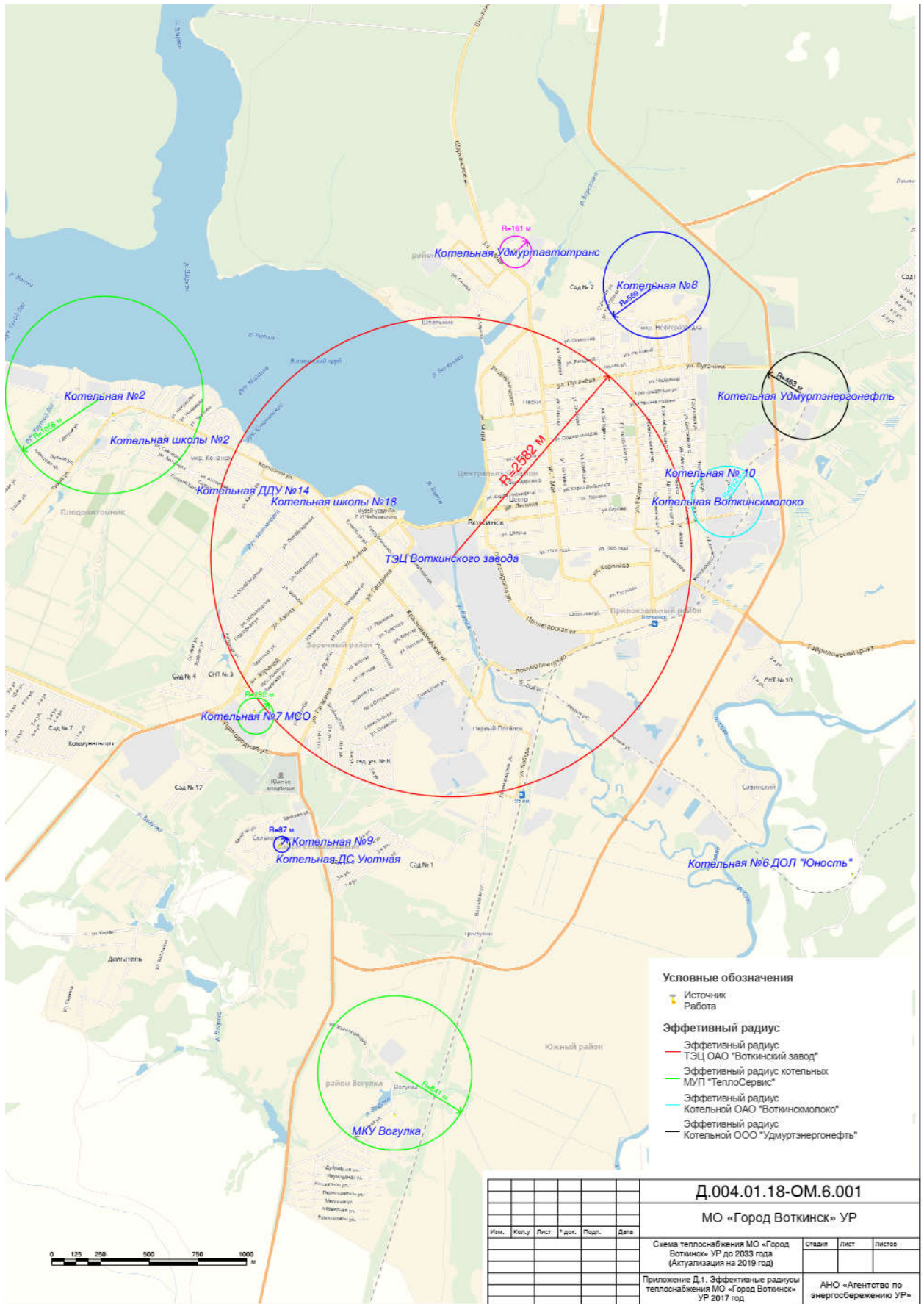


Рисунок 8. Эффективные радиусы теплоснабжения

2.2. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в каждой системе теплоснабжения и зоне действия источников тепловой энергии определяют

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

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии указаны в таблице 2.3.

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

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности отсутствуют. Значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии указаны в таблице 2.3.

в) существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

С учетом располагаемой мощности источников тепловой энергии и представленной информации теплоснабжающей организации о затратах тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды определена тепловая мощность котельных «нетто» для определения существующих и перспективных нагрузок источников тепловой энергии. Показатели существующих и перспективных затрат указаны в таблице 2.3.

г) значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Значения существующих и перспективных тепловых мощностей источников тепловой энергии нетто указаны в таблице 2.3.

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

Расчет нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии выполняется на основании приказа Министерства энергетики РФ от 30 декабря 2008 г. № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» (в ред. Приказов Минэнерго России от 01.02.2010 N 36 от 10.08.2012 N 377).

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей

через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто указаны в таблице 2.3. Затратами теплоносителя на компенсацию потерь является расчеты на пусковое заполнение системы теплоснабжения и утечки теплоносителя.

Данные расчеты производятся при определении нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии при установлении тарифов на тепловую энергию.

е) затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей

Тепловая мощность на хозяйственные нужды тепловых сетей на территории муниципального образования «Город Воткинск» не используется.

ж) значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.

Балансы тепловых мощностей источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории муниципального образования «Город Воткинск» области на расчетный срок представлены в таблице 2.3. Данные резервов/дефицитов тепловой мощности нетто, указанные в таблице 2.3.

з) значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.

Перспективные нагрузки на отопления потребителей и перспективные объемы потребления тепловой энергии с разделением по зонам действия источников централизованного теплоснабжения представлены в таблицах 2.1. и 2.3.

2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки составляются отдельно по тепловой энергии в горячей воде и в паре.

Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки составляются отдельно по тепловой энергии в горячей воде и в паре и представлены в таблицах 2.1. и 2.3.

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

Существующие и перспективные балансы теплоносителя теплопотребляющих установок определялись из расчетных тепловых нагрузок с температурным перепадом между системами подающего и обратного трубопровода.

Расчет технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях всех зон действия источников тепловой энергии необходимо выполнять в соответствии с Методическими указаниями по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утвержденными приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. № 278 и Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, утвержденной приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008г. № 325 (в ред. Приказов Минэнерго России от 01.02.2010 N 36, от 10.08.2012 N 377).

Допущения, принятые в расчётах:

- Балансы ВПУ рассмотрены только для котельных, исходная вода на которых проходит предварительную обработку или перспективой развития систем теплоснабжения планируется ее установка.

- При комплексной обработке исходной воды производительность ВПУ имеет широкий диапазон, размер которого зависит от типа дозируемого реагента, его концентрации, качества исходной воды. Насос-дозатор может дозировать в пределах 1,6÷8 мг/л в зависимости от установленного импульсного счетчика и режимной карты, поэтому в балансах производительности ВПУ производительность указана в м³/час «подпиточной воды», а не реагента.

- поскольку данные о проектной производительности, указанные в паспортах котельных, не соответствуют действительности, а данные паспортов ВПУ не предоставлены, то проектная производительность ВПУ на перспективные периоды была рассчитана при следующих условиях:

- о скорость фильтрования фильтров первой ступени принята 15 м/час (Ю.М. Кострикин «Водоподготовка и водный режим энергообъектов низкого и среднего давления. Справочник»);

о скорость фильтрования фильтров второй ступени – 30 м/час, 40 м/час для котельной №3;
о жесткость исходной воды принята на уровне 5÷10 мг-экв/дм³ ;

- собственные нужды для котельных были приняты на уровне максимально необходимого расхода воды (м³ /час) на собственные нужды, который возникает при отмывке фильтров от продуктов регенерации, при этом скорость пропуска отмывочной воды через катионит составляет 6 м/час; для ТЭЦ Воткинского завода – среднее значение за последние 5 лет (по фактически предоставленным данным). Для собственных нужд второй ступени умягчения используется умягченная вода после первой ступени, для первой ступени – осветленная или исходная вода.

- аварийная подпитка рассчитывалась только для водяных сетей.

Балансы производительности водоподготовительных установок для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в существующих зонах действия ТЭЦ и котельных представлены в таблицах 3.1- 3.11.

Таблица 3.1 - Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети в зоне действия источника тепловой энергии – ТЭЦ Воткинского завода

Зона действия источника тепловой энергии – ТЭЦ Воткинского завода	Размерность	Величина
Производительность ВПУ проектная	т/час	320
Производительность ВПУ необходимая для подпитки тепловой сети	т/час	70,81
Средневзвешенный срок службы	лет	82
Располагаемая производительность ВПУ	т/час	320
Потери располагаемой производительности	%	0
Собственные нужды	т/час	6,00
Количество баков-аккумуляторов	шт.	1
Емкость баков-аккумуляторов	м ³	300
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	т/ч	23,6
нормативные утечки теплоносителя	т/час	23,6
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/час	129,2
Доля резерва	%	64,6

Таблица 3.2- Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети в зоне действия источника тепловой энергии – модуль котельная №2 МУП «ТеплоСервис»

Зона действия – новый модуль котельная №2	Размерность	Величина
Производительность ВПУ проектная	т/час	1,5
Производительность ВПУ необходимая	т/час	1,04
Средневзвешенный срок службы	лет	8
Располагаемая производительность ВПУ	т/час	1,5
Потери располагаемой производительности	%	0
Собственные нужды исходной воды	т/час	0,75
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	н/д
Емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	м ³	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	т/час	0,35
нормативные утечки теплоносителя	т/час	0,35
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/час	0,46
Доля резерва	%	30,65

Таблица 3.3- Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети в зоне действия источника тепловой энергии – модуль котельная №5 МУП «ТеплоСервис»

Зона действия – новый модуль котельная №5	Размерность	Величина
Производительность ВПУ проектная	т/час	0,50
Производительность ВПУ необходимая	т/час	0,42
Средневзвешенный срок службы	лет	8
Располагаемая производительность ВПУ	т/час	0,60
Потери располагаемой производительности	%	0
Собственные нужды	т/час	0,19
Количество баков-аккумуляторов	шт.	н/д
Емкость баков-аккумуляторов	м ³	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	т/час	0,138
нормативные утечки теплоносителя	т/час	0,138
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/час	0,08
Доля резерва	%	16,92%

Таблица 3.4 - Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети в зоне действия источника тепловой энергии – модуль котельная №7 МУП «ТеплоСервис»

Зона действия – новый модуль котельная №7	Размерность	Величина
Производительность ВПУ проектная	т/час	0,5
Производительность ВПУ необходимая	т/час	0,18
Средневзвешенный срок службы	лет	8
Располагаемая производительность ВПУ	т/час	0,5
Потери располагаемой производительности	%	0
Собственные нужды	т/час	0,19
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	шт.	н/д
Емкость баков-аккумуляторов теплоносителя	м ³	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	т/час	0,06
нормативные утечки теплоносителя	т/час	0,06
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/час	0,32
Доля резерва	%	63,32

Таблица 3.5- Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети в зоне действия источника тепловой энергии – модульная котельная № 8 МУП «ТеплоСервис»

Зона действия – котельная №8	Размерность	Величина
Производительность ВПУ расчетная	т/час	10,00
Средневзвешенный срок службы	лет	4
Располагаемая производительность ВПУ	т/час	10,00
Потери располагаемой производительности	%	0
Собственные нужды	т/час	0
Количество баков-аккумуляторов	шт.	н/д
Емкость баков-аккумуляторов	м ³	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	т/ч	0,469
нормативные утечки теплоносителя	т/час	0,469
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/час	8,59
Доля резерва	%	85,94

Таблица 3.6- Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети в зоне действия источника тепловой энергии – котельная № 9 МУП «ТеплоСервис»

Зона действия – котельная №9	Размерность	Величина
Производительность ВПУ расчетная	т/час	0,70
Производительность ВПУ необходимая	т/час	0,007
Средневзвешенный срок службы	лет	11
Располагаемая производительность ВПУ	т/час	0,70
Потери располагаемой производительности	%	0
Собственные нужды	т/час	0
Количество баков-аккумуляторов	шт.	н/д
Емкость баков-аккумуляторов	м ³	н/д

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Зона действия – котельная №9	Размерность	Величина
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	т/ч	0,002
нормативные утечки теплоносителя	т/час	0,002
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/час	0,69
Доля резерва	%	99,04

Таблица 3.7- Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети в зоне действия источника тепловой энергии – котельная № 10 МУП «ТеплоСервис»

Зона действия – котельная №10	Размерность	Величина
Производительность ВПУ расчетная	т/час	0,5
Производительность ВПУ необходимая	т/час	0,15
Средневзвешенный срок службы	лет	9
Располагаемая производительность ВПУ	т/час	0,5
Потери располагаемой производительности	%	0
Собственные нужды	т/час	0,0
Количество баков-аккумуляторов	шт.	н/д
Емкость баков-аккумуляторов	м ³	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	т/ч	0,05
нормативные утечки теплоносителя	т/час	0,05
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/час	0,35
Доля резерва	%	69,0

Таблица 3.8 - Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети в зоне действия источника тепловой энергии – модульная котельная школы №2 МУП «ТеплоСервис»

Зона действия – модульная котельная школы №2	Размерность	Величина
Производительность ВПУ расчетная	т/час	0,7
Производительность ВПУ необходимая	т/час	0,003
Средневзвешенный срок службы	лет	11
Располагаемая производительность ВПУ	т/час	0,7
Потери располагаемой производительности	%	0
Собственные нужды	т/час	0
Количество баков-аккумуляторов	шт.	н/д
Емкость баков-аккумуляторов	м ³	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	т/ч	0,001
нормативные утечки теплоносителя	т/час	0,001
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/час	0,697
Доля резерва	%	99,58

Таблица 3.9 - Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети в зоне действия источника тепловой энергии – модульная котельная школы №18 МУП «ТеплоСервис»

Зона действия – модульная котельная школы №18	Размерность	Величина
Производительность ВПУ расчетная	т/час	0,7
Производительность ВПУ необходимая	т/час	0,002
Средневзвешенный срок службы	лет	11
Располагаемая производительность ВПУ	т/час	0,7
Потери располагаемой производительности	%	0
Собственные нужды	т/час	0
Количество баков-аккумуляторов	шт.	н/д
Емкость баков-аккумуляторов	м ³	н/д
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	т/ч	0,001
нормативные утечки теплоносителя	т/час	0,001
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/час	0,7
Доля резерва	%	99,73

Таблица 3.10 - Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети в зоне действия источника тепловой энергии – котельная ООО «Удмуртэнергонефть»

Зона действия - котельная ООО «Удмуртэнергонефть»	Размерность	Величина
Производительность ВПУ расчетная	т/час	46,00
Производительность ВПУ необходимая для подпитки тепловой сети	т/час	0,79
Средневзвешенный срок службы	лет	24
Располагаемая производительность ВПУ	т/час	46,00
Потери располагаемой производительности	%	0
Собственные нужды	т/час	9,23
Количество баков-аккумуляторов	шт.	1
Емкость баков-аккумуляторов	м ³	25,00
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	т/ч	0,26
нормативные утечки теплоносителя	т/час	0,26
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/час	н/д
Резерв(+)/дефицит (-) ВПУ	т/час	45,21
Доля резерва	%	98,29

Таблица 3.11 - Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети в зоне действия источника тепловой энергии – котельная ОАО «Удмуртавтотранс»

Зона действия - котельная ОАО «Удмуртавтотранс»	Размерность	Величина
Производительность ВПУ расчетная	т/час	4,00
Производительность ВПУ необходимая	т/час	0,17
Средневзвешенный срок службы	лет	20
Располагаемая производительность ВПУ	т/час	4,00
Потери располагаемой производительности	%	0
Собственные нужды	т/час	2,30
Количество баков-аккумуляторов	шт.	-
Емкость баков-аккумуляторов	м ³	-
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	т/ч	0,06
нормативные утечки теплоносителя	т/час	0,036
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/час	н/д
Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ	т/час	3,836
Доля резерва	%	95,74

Как видно из приведенных выше таблиц, производительность водоподготовительных установок на всех объектах имеет значительный резерв.

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

Объем аварийной подпитки рассчитан согласно п.6.17 СНиП 41-02-2003«Тепловые сети». Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей. Результаты расчета представлены в таблице 3.12.

Таблица 3.12 – Перспективный баланс производительности водоподготовительных установок на расчетный период (2036 год).

№	Наименование технологической зоны	Объем аварийной подпитки, т/ч
1	ТЭЦ ОАО «Воткинский завод»	188,82
2	Котельная №2	2,77
3	Котельная №5	1,11
4	Котельная №7	0,49
5	Котельная школы №2	0,008
6	Котельная школы №18	0,005
7	Котельная ДДУ №14	-
8	Котельная №8	3,78
9	Котельная №9	0,018
10	Котельная №10	0,41
11	ОАО «Воткинскмолоко»	86,23
12	ОАО «Удмуртавтотранс»	0,45
13	ООО «Удмуртэнергонефть»	2,1

РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

а) описание сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа

1 Вариант.

Разработка мастер-плана в актуализированной Схеме теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» осуществлялась с целью сравнения разработанных вариантов развития системы теплоснабжения и обоснования выбора базового варианта реализации, принимаемого за основу для разработки утвержденной Схемы теплоснабжения.

Основными принципами, положенными в основу разработки вариантов перспективного развития системы теплоснабжения и являющимися обязательными для каждого из рассматриваемых вариантов, являлись:

- обеспечение безопасности и надежности теплоснабжения потребителей;
- обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- минимизация затрат на теплоснабжение на расчетную единицу тепловой энергии для потребителей в долгосрочной перспективе;
- обеспечение не дискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;
- согласованность с планами и программами развития города.

Разработанные варианты развития системы теплоснабжения являлись основой для формирования и обоснования предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, а также определения необходимости строительства новых источников теплоснабжения и реконструкции существующих.

1. Произвести замену существующих котлов по всем котельным на котлы с более высоким КПД (более 85 %) с учетом подключенных и перспективных нагрузок тепловой энергии. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

2. В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей городского округа большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25

лет, все сети, проложенные до 1997 года, нуждаются в замене. Планируется произвести замену ветхих сетей в двухтрубном исчислении.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика). Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

2 Вариант.

Реконструкция котельных, с заменой котлов с более низким КПД на современные котлы с КПД более 85%, замена и реконструкция тепловых сетей не будут реализовываться. Соответственно будет происходить износ системы теплоснабжения и как следствие будут ухудшаться показатели ее работы (повысится аварийность тепловых сетей и котельной, снизится КПД, увеличатся эксплуатационные издержки).

б) обоснования выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа.

Приоритетным вариантом перспективного развития систем теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» предлагается вариант 1 предусматривающий следующие мероприятия:

1. Замену устаревших котлов на современные - с более высоким КПД (более 85 %) с учетом подключенных и перспективных нагрузок тепловой энергии.

2. Реконструкция тепловых сетей.

Затраты на проведение работ определяются проектно-сметной документацией.

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

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

Согласно данным, представленным в Генеральном плане города, основные предложения по его территориальному развитию сводятся к следующему:

- проектное территориальное развитие муниципального образования «Город Воткинск» предлагается осуществлять в современных границах, расширение территории городского округа не предусматривается;
- основное направление территориального развития в сфере жилищного строительства – западное, освоение земель сельскохозяйственного использования (питомник «Чайковский» отделения «Талица» ОАО «Агрокомплекс») и южное, освоение земель сельскохозяйственного использования района Вогулки;
- сопутствующими направлениями территориального развития являются выборочная реконструкция Центра города (развитие многоэтажной жилой застройки от ул. Спорта в северном направлении до ул. Ленина), развитие вдоль ул. 1 Мая, ул. Азина и ул. Гагарина зоны размещения объектов делового, общественного и коммерческого назначения, развитие вдоль ул. П.И. Чайковского зоны размещения смешанной общественно-деловой и жилой застройки;
- в качестве основных территорий, предлагаемых для развития города, принимаются свободные от застройки территории;
- на долю индивидуальной жилой застройки усадебного или блокированного типа приходится не менее 50% от общего запланированного жилья;
- развитие производственных зон предусматривается в следующих направлениях –

территориальное развитие и упорядочение Восточной промзоны, комплексная реконструкция и реорганизация существующих промышленных территорий, развитие новой территории под производственную зону в южной части города между железной дорогой и объездной в сторону Чайковского;

- проектное формирование комплексов культурно-бытового и социального обслуживания:

- формирование новых общественных центров в планировочных районах Березовка, Восточный, Привокзальный, Плодопитомник, Заречный и Вогулка;

- формирование комплекса образовательных учреждений в планировочном районе «Плодопитомник», центральной части города;

- строительство нового объекта здравоохранения в центральной части города;

- формирование многофункциональных спортивно-рекреационных и досуговых комплексов в прибрежной зоне Воткинского пруда, в юго-восточной части строится новый объект спортивно-оздоровительного назначения.

За счет строительства новых объектов (жилых и общественных зданий) в рамках разработки схемы теплоснабжения предусмотрен рост подключенной тепловой нагрузки на 35,45 Гкал/час к 2036 году согласно перспективы развития. При этом современная ситуация города в части коммунальной инфраструктуры характеризуется рядом проблемных вопросов, основным из которых является значительный износ оборудования и элементов систем теплоснабжения:

- доля тепловых сетей, нуждающихся в замене, составляет 38,1%;

- большая часть котельного оборудования на источниках теплоснабжения исчерпало свой парковый ресурс; к их числу относится все котельное оборудование ТЭЦ АО «Воткинский завод», доля выработки тепловой энергии которой составляет более 90,0% от суммарной по городу, а также 3 котлоагрегатов, установленных в 2 котельных, обслуживанием которых занимается МУП «ТеплоСервис». Планомерное решение указанных проблем позволит улучшить состояние городской среды, качество жизни населения и повысить инвестиционную привлекательность города.

Котельные имеют необходимый резерв тепловой мощности (с условием проведения наладки тепловых сетей и увеличением пропускной способности существующих трубопроводов) для обеспечения тепловой энергией всех подключенных объектов.

Насосное оборудование котельных и ЦТП имеют различный моральный и физический износ, в зависимости от объемов их эксплуатации и проведением ППР.

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

Котельные имеют необходимый резерв тепловой мощности с учетом наладки тепловых сетей (увеличением пропускной способности существующих трубопроводов) для обеспечения энергией всех подключенных объектов.

в) предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения

Котельные имеют необходимый резерв тепловой мощности с учетом наладки тепловых сетей (увеличением пропускной способности существующих трубопроводов) для обеспечения энергией всех подключенных объектов.

Замена котлов по котельным с более низким КПД на современные с КПД более 85 %.

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

Работа источника с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, ТЭЦ ОАО «Воткинский завод», независима от режимов работы котельных муниципального образования «Город Воткинск». Отпуск тепловой энергии потребителям производится непосредственно от каждого источника тепловой энергии. Отпуск горячей воды от ТЭЦ производится через ЦТП.

Порядок возможной реконструкции источников тепловой энергии будет определяться в ходе разработки проектной документации.

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

Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы на расчётный период Схемы теплоснабжения, не запланирован.

е) меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода

Не планируется.

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

Меры по переводу котельной в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации схемой не предусмотрены.

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

Методика расчета температурного графика описана в справочнике В.И. Манюк, Я.И. Каплинский «Наладка и эксплуатация водяных тепловых сетей».

Первоначально основным видом тепловой нагрузки являлась нагрузка систем отопления, присоединенных к тепловой сети по зависимой схеме через водоструйные элеваторы, а используемое при этом центральное качественное регулирование заключалось в поддержании на источнике теплоснабжения температурного графика (температуры прямой сетевой воды), обеспечивающего в отопительный период необходимую температуру внутри отапливаемых помещений при неизменном расходе сетевой воды. Такой температурный график, называемый отопительным, с расчетной температурой воды на источнике 150/70 или 130/70°C, обоснованный в свое время, и применяется при проектировании систем централизованного теплоснабжения. При этом домовые системы отопления рассчитываются на температурный график 95/70°C.

С появлением нагрузки ГВС минимальная температура прямой сетевой воды в тепловой сети (на источнике) была ограничена величиной, необходимой для нагрева в системе ГВС водопроводной воды до температуры 60-75°C [СанПиН 2.1.4.1074 Питьевая вода. Гигиенические требования к качеству воды централизованных систем питьевого водоснабжения. Контроль качества], несмотря на то, что по отопительному температурному графику в этот период требуется вода значительно более низкой температуры. Вызванный этим излом (полка) отопительного температурного графика и отсутствие местного количественного регулирования расхода воды на отопление приводят к перерасходу теплоты на отопление (перетопу помещений) в зоне положительных температур наружного воздуха. Для систем теплоснабжения переход на пониженный температурный график прямой сетевой воды вызывает увеличение затрат на перекачку теплоносителя, ограничивает тепловой резерв магистралей и может потребовать внесения изменений в тепловую схему котельной и режим работы котлов, если они не пропускают

большой расход сетевой воды.

На сетях первого контура ТЭЦ Воткинского завода используется качественно-количественное регулирование тепла: при температуре наружного воздуха выше 1°C используется качественно-количественное регулирование тепла для снижения нагрузки на насосное оборудование, при температуре наружного воздуха ниже 1 °С используется качественное регулирование тепла по температурному графику 150-70 °С со срезкой 130 °С и полкой 70 °С. Температурный график приведен на рисунке 9 и таблице 5.1. На сетях второго контура ТЭЦ Воткинского завода используется качественное регулирование тепла по температурному графику 95-70 °С со срезкой 85 °С Температурный график приведен на рисунке 10 и таблице 5.2. Причинами срезки сотрудниками теплоснабжающей организации указываются:

- Согласно фактическим данным, при работе на графике без срезки, температура теплоносителя в обратном трубопроводе потребителем не выдерживается (завышается), что ведет к снижению эффективности работы ТЭЦ.
- Согласно СНиП 2.04.05 «Отопление вентиляция и кондиционирование» (пункт 3.20) предельная температура теплоносителя для больниц 85 °С.

В связи с чем, для унификации, на всех ЦТП используют данный график. На сетях МУП «ТеплоСервис» используется качественное регулирование тепла по температурному графику 95-70 °С со срезкой 80 °С Температурный график приведен на рисунке 11 и таблице 5.3.

На сетях ОАО «Воткинскмолоко» используется качественное регулирование тепла по температурному графику 95-70 °С. Температурный график приведен на рисунке 12 и таблице 5.4.

На сетях ООО «Удмуртэнергонефть» используется качественное регулирование тепла по температурному графику 95-70 °С. Температурный график приведен на рисунке 13 и таблице 5.5.

На сетях Воткинский филиал ОАО «Удмуртавтотранс» используется качественное регулирование тепла по температурному графику 95-70 °С. Температурный график приведен на рисунке 13 и таблице 5.5. Применение более высокого температурного графика отпуска тепла невозможно без значительных инвестиций и модернизации источников, сетей и тепловых пунктов потребителей. Описание температурных графиков теплоисточников приведено в таблице 5.7

Таблица 5.1 - Описание температурных графиков теплоисточников

Теплоснабжающая организация	Источник теплоснабжения	Описание температурного графика
АО «Воткинский завод»	ТЭЦ АО «Воткинский завод»	Температурный график качественно-количественного регулирования тепла по температурному графику 150-70 °С со срезкой 130 °С и полкой 70 °С. 95-70 °С со срезкой 85 °С
ЗАО "ТСК "ВЗ"	ЦТП	95-70 °С со срезкой 85 °С
МУП "ТеплоСервис"	Котельная №2	95-70 °С со срезкой 80 °С
	Котельная №5	95-70 °С со срезкой 80 °С
	Котельная №6	95-70 °С со срезкой 80 °С
	Котельная школы №2	95-70 °С со срезкой 80 °С
	Котельная школы №18	95-70 °С со срезкой 80 °С
	Котельная ДДУ №14	95-70 °С со срезкой 80 °С
	Котельная №7	95-70 °С со срезкой 80 °С
	Котельная №8	95-70 °С со срезкой 80 °С
	Котельная №9	95-70 °С со срезкой 80 °С
	Котельная №10	95-70 °С со срезкой 80 °С
ОАО "Воткинскмолоко"	Котельная ОАО «Воткинскмолоко»	95/70° С
ООО "Удмуртэнергонефть"	Котельная ООО «Удмуртэнергонефть»	95/70° С
Воткинский филиал ОАО "Удмуртавто-транс"	Котельная ОАО «Удмуртавтотранс»	95/70° С

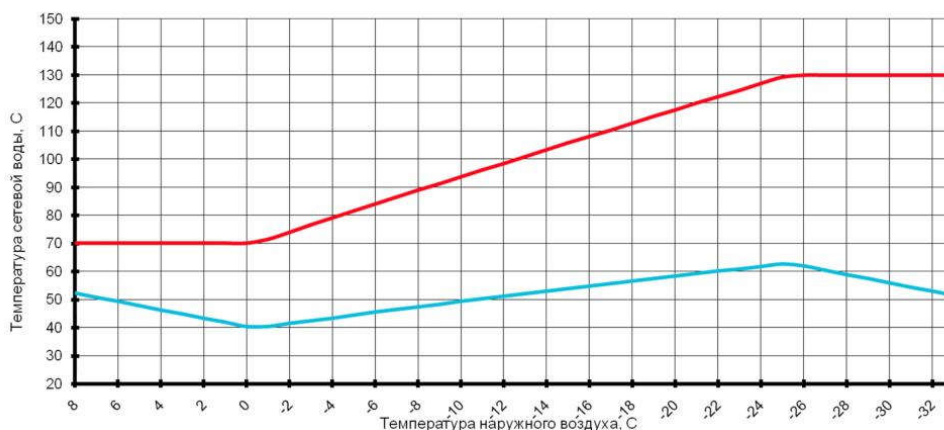


Рисунок 9 – Температурный график качественно-количественного регулирования тепла ТЭЦ АО «Воткинский завод» по температурному графику 150-70 °С со срезкой 130 °С и полкой 70 °С.

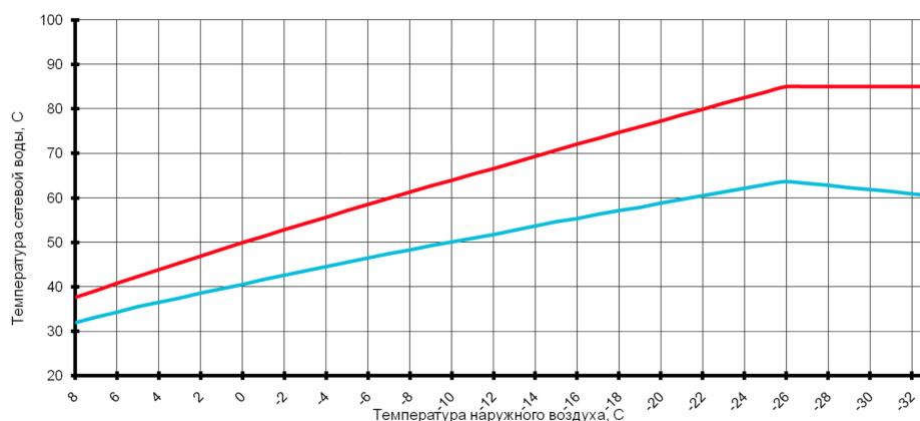


Рисунок 10 – Температурный график регулирования тепла 95-70 °С со срезкой 85 °С от ЦТП ЗАО «ТСК «ВЗ»» и АО «Воткинский завод».

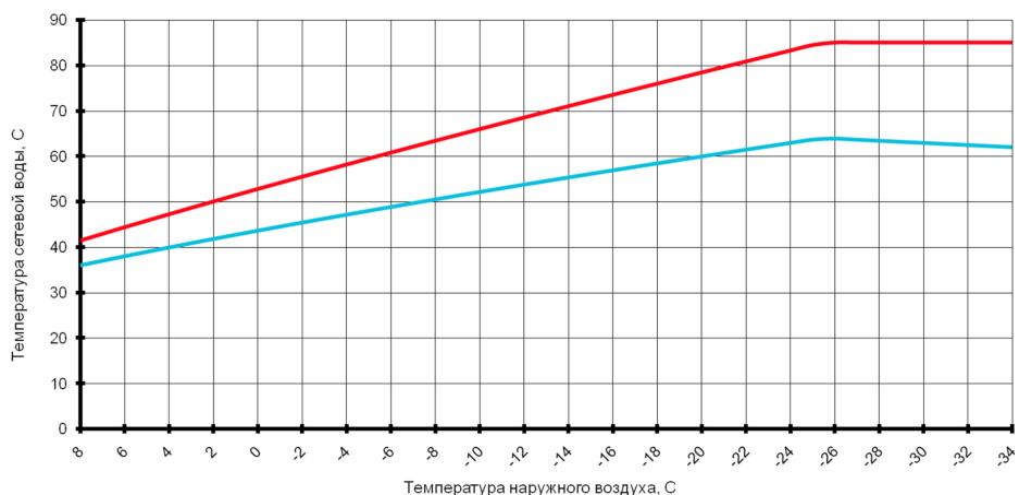


Рисунок 11 – Температурный график регулирования тепла 95-70°C со срезкой 80 °C МУП «ТеплоСервис».

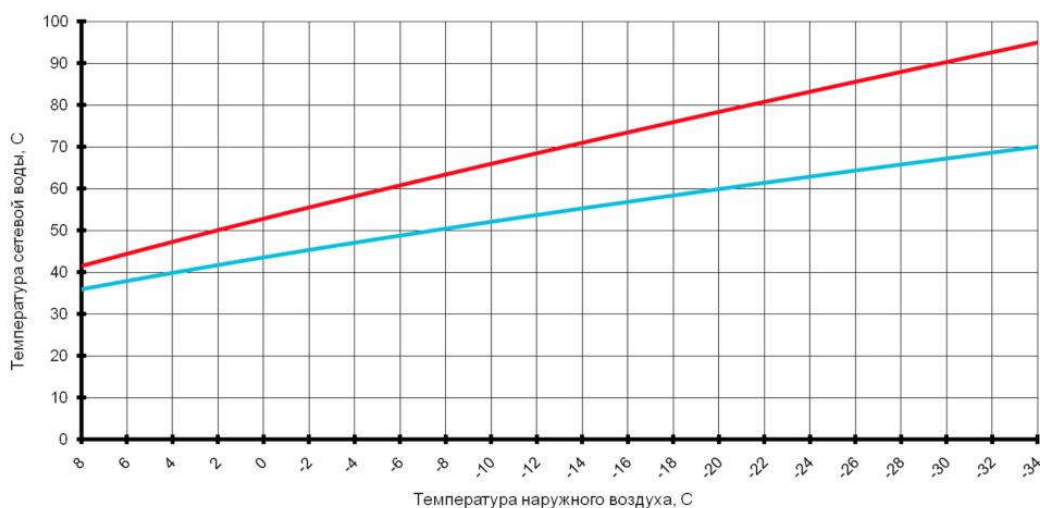


Рисунок 12 – Температурный график регулирования тепла 95-70° C. ОАО «Воткинскмолоко».

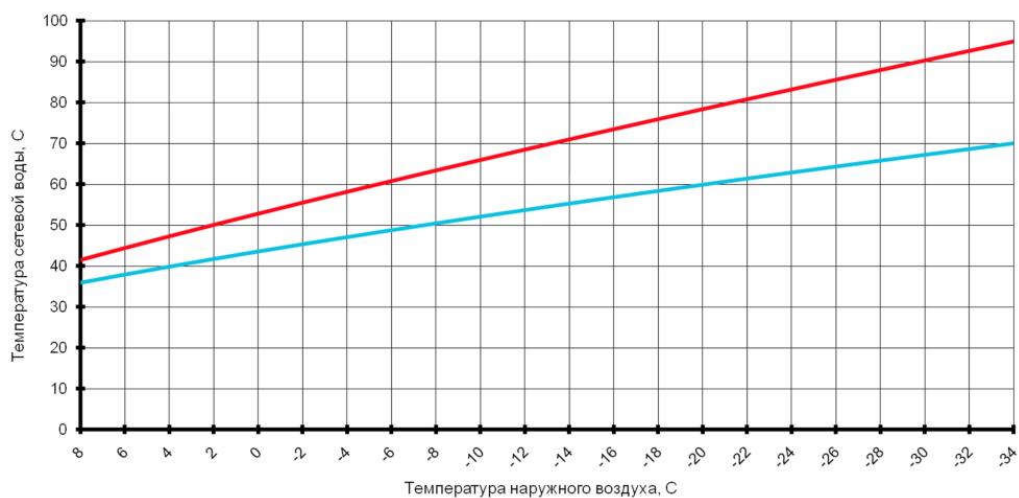


Рисунок 13 – Температурный график регулирования тепла 95-70° C. ООО «Удмуртэнергонефть».

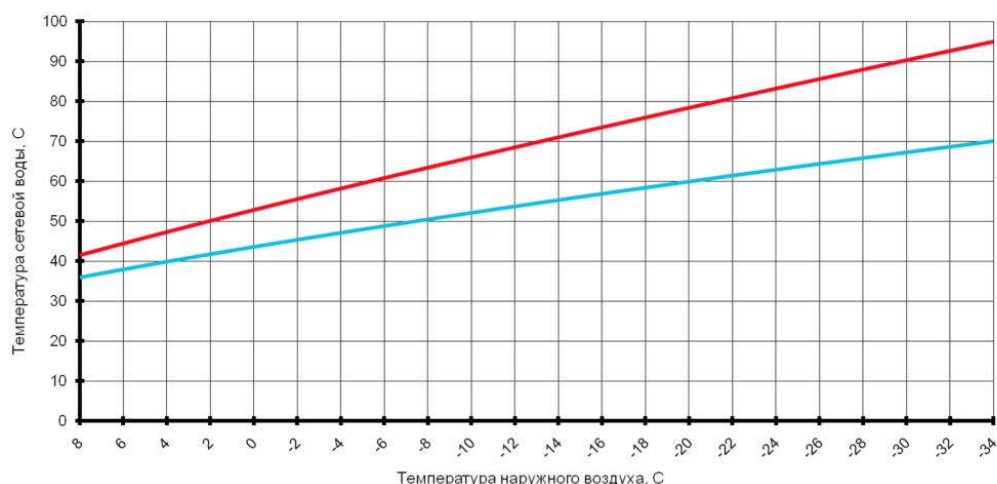


Рисунок 14 – Температурный график регулирования тепла 95-70 °С. ОАО «Удмуртавтотранс».

Таблица 5.2 – Температурный график качественно-количественного регулирования тепла ТЭЦ АО «Воткинский завод» по температурному графику 150-70 °С со срезкой 130 °С и полкой 70 °С.

Температура, °С					
Наружного воздуха	T1	T2	Наружного воздуха	T1	T2
8	70	52.2	-13	100.9	52
7	70	50.7	-14	103.3	52.9
6	70	49.3	-15	105.8	53.9
5	70	47.8	-16	108.1	54.8
4	70	46.3	-17	110.4	55.6
3	70	44.8	-18	112.8	56.5
2	70	43.3	-19	115.2	57.4
1	70	41.9	-20	117.6	58.3
0	70	40.4	-21	120	59.3
-1	71.5	40.4	-22	122.3	60.1
-2	74	41.4	-23	124.6	60.9
-3	76.5	42.4	-24	127	61.8
-4	79	43.4	-25	129.3	62.6
-5	81.5	44.5	-26	130	61.9
-6	84	45.5	-27	130	60.4
-7	86.5	46.5	-28	130	58.9
-8	88.9	47.4	-29	130	57.4
-9	91.3	48.3	-30	130	55.9
-10	93.7	49.3	-31	130	54.4
-11	96.1	50.2	-32	130	53
-12	98.5	51.1	-33	130	51.5

Таблица 5.3 – Температурный график регулирования тепла 95-70 °С со срезкой 85 °С от ЦТП ЗАО «ТСК «ВЗ»» и АО «Воткинский завод».

Температура, °С					
Наружного воздуха	T1	T2	Наружного воздуха	T1	T2
8	37.6	32	-13	68	52.7
7	39.2	33.2	-14	69.4	53.7
6	40.8	34.3	-15	70.8	54.6
5	42.4	35.5	-16	72.1	55.4
4	43.9	36.5	-17	73.4	56.3
3	45.4	37.5	-18	74.7	57.1
2	46.9	38.6	-19	76	57.9
1	48.4	39.6	-20	77.3	58.8
0	49.9	40.6	-21	78.6	59.6
-1	51.4	41.7	-22	79.9	60.5
-2	52.8	42.6	-23	81.2	61.3
-3	54.2	43.6	-24	82.5	62.1
-4	55.7	44.6	-25	83.8	63
-5	57.1	45.5	-26	85	63.7
-6	58.5	46.5	-27	85	63.2
-7	59.9	47.4	-28	85	62.8
-8	61.3	48.3	-29	85	62.3
-9	62.7	49.3	-30	85	61.9
-10	64	50.1	-31	85	61.4
-11	65.3	50.9	-32	85	60.9
-12	66.6	51.8	-33	85	60.5

Таблица 5.4 – Температурный график регулирования тепла 95-70°С со срезкой 80°С МУП «ТеплоСервис».

Температура, °С					
Наружного воздуха	T1	T2	Наружного воздуха	T1	T2
8	37.6	32.8	-13	68	53.2
7	39.2	33.9	-14	69.4	54
6	40.8	35	-15	70.8	54.9
5	42.4	36.1	-16	72.1	55.3
4	43.9	37.1	-17	73.4	56.5
3	45.4	38.1	-18	74.7	57.3
2	46.9	39.1	-19	76	58.2
1	48.4	40.1	-20	77.3	59
0	49.9	41.1	-21	78.6	59.8
-1	51.4	42.1	-22	79.4	60.6
-2	52.8	43.1	-23	80	61.4
-3	54.2	44.1	-24	80	61
-4	55.7	45.1	-25	80	60.6
-5	57.1	46	-26	80	60.2
-6	58.5	46.9	-27	80	59.8
-7	59.9	47.8	-28	80	59.4
-8	61.3	48.7	-29	80	59
-9	62.7	49.6	-30	80	58.6
-10	64	50.5	-31	80	58.2
-11	65.3	51.4	-32	80	57.8
-12	66.6	52.3	-33	80	57.4

Таблица 5.5 – Температурный график регулирования тепла 95-70° С. ОАО «Воткинскмолоко», ООО «Удмуртэнергонефть» и «Удмуртавтотранс».

Температура, °С					
Наружного воздуха	T1	T2	Наружного воздуха	T1	T2
8	41.9	36.2	-13	70.6	55.0
7	43.4	37.2	-14	71.8	55.8
6	44.8	38.2	-15	73.1	56.6
5	46.3	39.2	-16	74.4	57.4
4	47.7	40.2	-17	75.6	58.2
3	49.2	41.2	-18	76.9	58.9
2	50.6	42.1	-19	78.1	59.7
1	52.0	43.0	-20	79.3	60.5
0	53.4	43.9	-21	80.6	61.2
-1	54.8	44.8	-22	81.8	62.0
-2	56.1	45.7	-23	83.0	62.7
-3	57.5	46.6	-24	84.2	63.5
-4	58.8	47.5	-25	85.4	64.2
-5	60.2	48.4	-26	86.7	65.0
-6	61.5	49.2	-27	87.9	65.7
-7	62.8	50.1	-28	89.1	66.4
-8	64.1	50.9	-29	90.3	67.1
-9	65.4	51.7	-30	91.4	67.9
-10	66.7	52.6	-31	92.6	68.6
-11	68.0	53.4	-32	93.8	69.3
-12	69.3	54.2	-33	95	70

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

Перспективная установленная тепловая мощность каждого источника тепловой энергии должна покрывать присоединенную и перспективную тепловую нагрузку. Источники тепловой энергии, работающие только на свою обособленную тепловую зону и не имеющие возможность в аварийных ситуациях переключить тепловую нагрузку на соседние источники, должны иметь резерв по располагаемой тепловой мощности.

Данный раздел по котельным рассматривается в ходе разработки проектной документации

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

В муниципальном образовании «Город Воткинск» на момент актуализации схемы теплоснабжения не существует источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников. Данные технологии для централизованного теплоснабжения в перспективе развития тепловых сетей не предусматриваются.

РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

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

Структура теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» не содержит районов с явным дефицитом тепловой энергии в централизованной системе. Существующие источники теплоснабжения и тепловые сети покрывают необходимую нагрузку, поэтому перераспределения по причине дефицита не предусматривается.

Рекомендуется произвести замену старых трубопроводов, а так же их реконструкцию с учетом перевода жилого фонда на индивидуальное отопление. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1997 года, нуждаются в замене

Сроки и затраты по проведению данных работ определить проектно-сметной документацией (ПСД).

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

В различных районах муниципального образования «Город Воткинск» планируется ввод в эксплуатацию ряда объектов жилого и социального назначения.

Источник теплоснабжения для вновь вводимых объектов выбран исходя из технических, либо по территориальному расположению. В схеме теплоснабжения прокладка новых теплотрасс отопления принята в пенополимерминеральной теплогидроизоляции, ГВС – полипропилен PN20. Окончательные технические решения принимаются при разработке рабочей документации.

Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, предлагается произвести замену старых трубопроводов, а так же реконструкцию с учетом перевода жилого фонда на индивидуальное отопление.

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

Строительство тепловых сетей, для обеспечения возможности поставок тепловой

энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения не требуется в связи с достаточной надежностью существующей конфигурации тепловых сетей. Рекомендуется произвести замену старых трубопроводов, а так же их реконструкцию с учетом перевода жилого фонда на индивидуальное отопление.

Предложения по данному разделу будут рассматриваться в ходе разработки проектной документации на разработку и строительство элементов системы теплоснабжения.

г) предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, указанных в подпункте «д» раздела 6 настоящего документа

Тепловые сети системы теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» смоделированы в программном комплексе Zulu Thermo. Перевод котельных в пиковый режим не планируется.

Рекомендуется произвести замену старых трубопроводов, реконструкцию участков трубопроводов с завышенным диаметром трубопроводов (см. таблица 6.1), а так же их реконструкцию с учетом перевода жилого фонда на индивидуальное отопление.

Предложения по данному разделу будут рассматриваться в ходе разработки проектной документации на разработку и строительство элементов системы теплоснабжения.

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

Для обеспечения надежной работы системы теплоснабжения в муниципальном образовании «Город Воткинск» не требуется перекладка существующих магистральных трубопроводов. Предложения по данному разделу будут рассматриваться в ходе разработки проектной документации на разработку и строительство элементов системы теплоснабжения.

Анализ надежности системы теплоснабжения в г. Воткинске отражен в Главе 9. Строительство магистральных тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности не предусматривается

РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ"

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

Система теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» закрытая.

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

Система теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» закрытая.

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Основным топливом источников тепловой энергии муниципального образования «Город Воткинск» является природный газ. Газ подается по магистральному газопроводу Пермь-Горький 1,2. Качество топлива подтверждено в соответствующих протоколах и паспортах. Газоснабжение города осуществляется от ГРС по газопроводу высокого давления (6 кгс/см²) протяженностью 424 м с условным диаметром 700 мм. В город имеется 1 ввод. Доставка мазута, используемого в качестве резервного топлива на некоторых теплоисточниках, осуществляется железнодорожным (АО «Воткинский завод») и автотранспортом (прочие котельные). Доставка дизельного топлива осуществляется автотранспортом.

Расчеты перспективных максимальных часовых и годовых расходов топлива отопительного, летнего периодов по источникам тепловой энергии выполнены на основании данных о среднемесячной температуре наружного воздуха, суммарной присоединенной тепловой нагрузке и удельных расходов условного топлива по каждому источнику тепловой энергии. Расчет перспективных расходов топлива по ТЭЦ АО «Воткинский завод» представлен в таблице 8.1, по остальным котельным приведен в таблицах 8.2 - 8.12. Удельный расход топлива на отпуск тепловой и электрической энергии для АО «Воткинский завод» по 2036 год принят на основании расчета норматива удельного расхода топлива на отпущенную электрическую и тепловую энергию ТЭЦ АО «Воткинский завод».

Таблица 8.1 Перспективный топливный баланс ТЭЦ АО «Воткинский завод»

№	Показатель	Ед.изм.	2022 -2036
1	Организация, обслуживающая источник теплоснабжения	АО «Воткинский завод»	
2	Объем потребления топлива, всего, в т.ч.	т.у.т.	140 319
3	Газ природный	тыс.м ³	120 950
		т.у.т.	140 319
		%	100,0
4	Мазут	тонн	-
5	Прочие виды топлива	т.у.т.	-
6	Объем потребления условного топлива, относимого:		140 319
7	на производство электрической энергии	т.у.т.	14 681
		%	10,5
8	на производство тепловой энергии в горячей воде	т.у.т.	111 609
		%	79,5
9	на производство тепловой энергии в паре	т.у.т.	14 029
		%	10,0
10	Тепловой эквивалент затраченного топлива по электрической энергии	Гкал	102 768
11	Тепловой эквивалент затраченного топлива по теплу в горячей воде	Гкал	781 262
12	Тепловой эквивалент затраченного топлива по теплу в паре	Гкал	98 203

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

№	Показатель	Ед.изм.	2022 -2036
13	Отпуск электрической энергии	тыс.кВтч	86 456
14	Выработка тепловой энергии	Гкал	778 765
15	Отпуск тепловой энергии, всего, в т.ч.:	Гкал	762 411
15.1	- в горячей воде	Гкал	681 914
15.2	- в паре	Гкал	80 497
16	Полезный отпуск тепловой энергии конечным потребителям	Гкал	687 824
16.1	- в горячей воде	Гкал	619 762
16.2	- в паре	Гкал	68 062
17	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	г.у.т./кВтч	169,81
18	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии в горячей воде	кг.у.т./Гкал	163,67
19	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии в паре	кг.у.т./Гкал	174,28
20	Коэффициент использования топлива по производству электрической энергии	—	0,72
21	Коэффициент использования топлива по производству тепловой энергии в горячей воде	—	0,88
22	Коэффициент использования топлива по производству тепловой энергии в паре	—	0,69
23	Максимальный расход условного топлива	т.у.т/час	62,2
24	Максимальный расход природного газа	тыс. м3/час	53,6
25	Расход топлива в летний сезон	т.у.т	16 475
26	Расход природного газа в летний сезон	тыс. м3	14 201
27	Расход топлива в отопительный сезон	т.у.т	123 844
28	Расход природного газа в отопительный сезон	тыс. м3	106 749
29	Расчетный запас аварийного топлива (мазут)	тонн	3 223

Таблица 8.2 - Перспективный топливный баланс нового модуля котельной №2 МУП «ТеплоСервис»

№	Показатель	Ед.изм.	2022 -2036
1	Организация, обслуживающая источник теплоснабжения	МУП «ТеплоСервис»	
2	Объем потребления топлива, всего, в т.ч.	т.у.т.	713
3	Газ природный	тыс.м ³	615
		т.у.т.	713
		%	100,0
4	Мазут	тонн	—
5	Прочие виды топлива	т.у.т.	—
6	Тепловой эквивалент затраченного топлива	Гкал	4 989
7	Выработка тепловой энергии	Гкал	4 590
8	Полезный отпуск тепловой энергии конечным потребителям	Гкал	3 301
9	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	155,28
10	КПД теплоисточника	%	92,0
11	Коэффициент использования теплоты топлива	—	0,66
12	Максимальный расход топлива	т.у.т/час	0,35
13	Максимальный расход природного газа	тыс. м ³ /час	0,30
14	Расход топлива в летний сезон	т.у.т	—
15	Расход природного газа в летний сезон	тыс. м ³	—
16	Расход топлива в отопительный сезон	т.у.т	713
17	Расход природного газа в отопительный сезон	тыс. м ³	615

Таблица 8.3 - Перспективный топливный баланс модульной котельной №5 МУП «ТеплоСервис»

№	Показатель	Ед.изм.	2022 -2036
1	Организация, обслуживающая источник теплоснабжения	МУП «ТеплоСервис»	
2	Объем потребления топлива, всего, в т.ч.	т.у.т.	290
3	Газ природный	тыс.м ³	251
		т.у.т.	290
		%	100,0
4	Мазут	тонн	—
5	Прочие виды топлива	т.у.т.	—
6	Тепловой эквивалент затраченного топлива	Гкал	2031
7	Выработка тепловой энергии	Гкал	1869

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

№	Показатель	Ед.изм.	2022 -2036
8	Полезный отпуск тепловой энергии конечным потребителям	Гкал	1049
9	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	155,3
10	КПД теплоисточника	%	92,0
11	Коэффициент использования теплоты топлива	—	0,52
12	Максимальный расход топлива	т.у.т/час	0,09
13	Максимальный расход природного газа	тыс. м ³ /час	0,08
14	Расход топлива в летний сезон	т.у.т	—
15	Расход природного газа в летний сезон	тыс. м ³	—
16	Расход топлива в отопительный сезон	т.у.т	290
17	Расход природного газа в отопительный сезон	тыс. м ³	251

Таблица 8.4 - Перспективный топливный баланс модульной котельной №7 МУП «ТеплоСервис»

№	Показатель	Ед.изм.	2022 -2036
1	Организация, обслуживающая источник теплоснабжения	МУП «ТеплоСервис»	
2	Объем потребления топлива, всего, в т.ч.	т.у.т.	467,2
3	Газ природный	тыс.м ³	403,3
		т.у.т.	467,2
		%	100,0
4	Мазут	тонн	—
5	Прочие виды топлива	т.у.т.	—
6	Тепловой эквивалент затраченного топлива	Гкал	3271
7	Выработка тепловой энергии	Гкал	3009
8	Полезный отпуск тепловой энергии конечным потребителям	Гкал	2509
9	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	155,3
10	КПД теплоисточника	%	92,0
11	Коэффициент использования теплоты топлива	—	0,77
12	Максимальный расход топлива	т.у.т/час	0,25
13	Максимальный расход природного газа	тыс. м ³ /час	0,21
14	Расход топлива в летний сезон	т.у.т	0
15	Расход природного газа в летний сезон	тыс. м ³	0
16	Расход топлива в отопительный сезон	т.у.т	467,2
17	Расход природного газа в отопительный сезон	тыс. м ³	403,3

Таблица 8.5 - Перспективный топливный баланс модульной котельной школы №2 МУП «ТеплоСервис»

№	Показатель	Ед.изм.	2022 -2036
1	Организация, обслуживающая источник теплоснабжения	МУП «ТеплоСервис»	
2	Объем потребления топлива, всего, в т.ч.	т.у.т.	69,0
3	Газ природный	тыс.м ³	59,6
		т.у.т.	69,0
		%	100,0
4	Мазут	тонн	—
5	Прочие виды топлива	т.у.т.	—
6	Тепловой эквивалент затраченного топлива	Гкал	483
7	Выработка тепловой энергии	Гкал	449,8
8	Полезный отпуск тепловой энергии конечным потребителям	Гкал	447,0
9	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	153,4
10	КПД теплоисточника	%	93,0
11	Коэффициент использования теплоты топлива	—	0,93
12	Максимальный расход топлива	т.у.т/час	0,02
13	Максимальный расход природного газа	тыс. м ³ /час	0,02
14	Расход топлива в летний сезон	т.у.т	0
15	Расход природного газа в летний сезон	тыс. м ³	0
16	Расход топлива в отопительный сезон	т.у.т	69
17	Расход природного газа в отопительный сезон	тыс. м ³	60

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Таблица 8.6 - Перспективный топливный баланс модульной котельной школы №18 МУП «ТеплоСервис»

№	Показатель	Ед.изм.	2022 -2036
1	Организация, обслуживающая источник теплоснабжения	МУП «ТеплоСервис»	
2	Объем потребления топлива, всего, в т.ч.	т.у.т.	63,0
3	Газ природный	тыс.м ³	54,9
		т.у.т.	63,0
		%	100,0
4	Мазут	тонн	—
5	Прочие виды топлива	т.у.т.	—
6	Тепловой эквивалент затраченного топлива	Гкал	441,3
7	Выработка тепловой энергии	Гкал	400,0
8	Полезный отпуск тепловой энергии конечным потребителям	Гкал	398,4
9	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	157,6
10	КПД теплоисточника	%	91,0
11	Коэффициент использования теплоты топлива	—	0,90
12	Максимальный расход топлива	т.у.т/час	0,03
13	Максимальный расход природного газа	тыс. м ³ /час	0,03
14	Расход топлива в летний сезон	т.у.т	0
15	Расход природного газа в летний сезон	тыс. м ³	0
16	Расход топлива в отопительный сезон	т.у.т	63
17	Расход природного газа в отопительный сезон	тыс. м ³	55

Таблица 8.7 - Перспективный топливный баланс котельной ДДУ №14 МУП «ТеплоСервис»

№	Показатель	Ед.изм.	2022 -2036
1	Организация, обслуживающая источник теплоснабжения	МУП «ТеплоСервис»	
2	Объем потребления топлива, всего, в т.ч.	т.у.т.	17,4
3	Газ природный	тыс.м ³	15,0
		т.у.т.	17,4
		%	100,0
4	Мазут	тонн	—
5	Прочие виды топлива	т.у.т.	—
6	Тепловой эквивалент затраченного топлива	Гкал	122,0
7	Выработка тепловой энергии	Гкал	110,6
8	Полезный отпуск тепловой энергии конечным потребителям	Гкал	110,0
9	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	157,6
10	КПД теплоисточника	%	90,6
11	Коэффициент использования теплоты топлива	—	0,90
12	Максимальный расход топлива	т.у.т/час	0,01
13	Максимальный расход природного газа	тыс. м ³ /час	0,01
14	Расход топлива в летний сезон	т.у.т	0
15	Расход природного газа в летний сезон	тыс. м ³	0
16	Расход топлива в отопительный сезон	т.у.т	17,4
17	Расход природного газа в отопительный сезон	тыс. м ³	15,0

Таблица 8.8 - Перспективный топливный баланс котельной № 8 МУП «Тепло-Сервис»

№	Показатель	Ед.изм.	2022 -2036
1	Организация, обслуживающая источник теплоснабжения	МУП «ТеплоСервис»	
2	Объем потребления топлива, всего, в т.ч.	т.у.т.	4156,8
3	Газ природный	тыс.м ³	3588,2
		т.у.т.	4156,8
		%	100,0
4	Мазут	тонн	—
5	Прочие виды топлива	т.у.т.	—
6	Тепловой эквивалент затраченного топлива	Гкал	29097,3
7	Выработка тепловой энергии	Гкал	26077,5
8	Полезный отпуск тепловой энергии конечным потребителям	Гкал	22301,1

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

№	Показатель	Ед.изм.	2022 -2036
9	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	159,4
10	КПД теплоисточника	%	89,6
11	Коэффициент использования теплоты топлива	—	0,8
12	Максимальный расход топлива	т.у.т/час	2,0
13	Максимальный расход природного газа	тыс. м ³ /час	1,7
14	Расход топлива в летний сезон	т.у.т	1020,3
15	Расход природного газа в летний сезон	тыс. м ³	880,7
16	Расход топлива в отопительный сезон	т.у.т	3136,5
17	Расход природного газа в отопительный сезон	тыс. м ³	2707,4

Таблица 8.9 - Перспективный топливный баланс котельной № 9 МУП «Тепло-Сервис»

№	Показатель	Ед.изм.	2022 -2036
1	Организация, обслуживающая источник теплоснабжения	МУП «ТеплоСервис»	
2	Объем потребления топлива, всего, в т.ч.	т.у.т.	150,8
3	Газ природный	тыс.м ³	130,1
		т.у.т.	150,8
		%	100,0
4	Мазут	тонн	—
5	Прочие виды топлива	т.у.т.	—
6	Тепловой эквивалент затраченного топлива	Гкал	1055,37
7	Выработка тепловой энергии	Гкал	972,1
8	Полезный отпуск тепловой энергии конечным потребителям	Гкал	923,8
9	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	155,1
10	КПД теплоисточника	%	92,0
11	Коэффициент использования теплоты топлива	—	0,88
12	Максимальный расход топлива	т.у.т/час	0,05
13	Максимальный расход природного газа	тыс. м ³ /час	0,04
14	Расход топлива в летний сезон	т.у.т	0
15	Расход природного газа в летний сезон	тыс. м ³	0
16	Расход топлива в отопительный сезон	т.у.т	150,8
17	Расход природного газа в отопительный сезон	тыс. м ³	130,1

Таблица 8.10 - Перспективный топливный баланс котельной № 10 МУП «Тепло-Сервис»

№	Показатель	Ед.изм.	2022 -2036
1	Организация, обслуживающая источник теплоснабжения	МУП «ТеплоСервис»	
2	Объем потребления топлива, всего, в т.ч.	т.у.т.	616,8
3	Газ природный	тыс.м ³	532,4
		т.у.т.	616,8
		%	100,0
4	Мазут	тонн	—
5	Прочие виды топлива	т.у.т.	—
6	Тепловой эквивалент затраченного топлива	Гкал	4318
7	Выработка тепловой энергии	Гкал	3906
8	Полезный отпуск тепловой энергии конечным потребителям	Гкал	3036
9	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	157,9
10	КПД теплоисточника	%	90,5
11	Коэффициент использования теплоты топлива	—	0,72
12	Максимальный расход топлива	т.у.т/час	0,28
13	Максимальный расход природного газа	тыс. м ³ /час	0,25
14	Расход топлива в летний сезон	т.у.т	86,9
15	Расход природного газа в летний сезон	тыс. м ³	75,0
16	Расход топлива в отопительный сезон	т.у.т	530
17	Расход природного газа в отопительный сезон	тыс. м ³	457

Таблица 8.11 - Перспективный топливный баланс котельной ООО «Удмуртэнергонефть»

№	Показатель	Ед.изм.	2022 -2036
1	Организация, обслуживающая источник теплоснабжения	ООО «Удмуртэнергонефть»	
2	Объем потребления топлива, всего, в т.ч.	т.у.т.	1262,5
3	Газ природный	тыс.м ³	1094,0
		т.у.т.	1262,5
		%	100,0
4	Мазут	тонн	—
5	Прочие виды топлива	т.у.т.	—
6	Тепловой эквивалент затраченного топлива	Гкал	8837,2
7	Выработка тепловой энергии	Гкал	7736,2
8	Полезный отпуск тепловой энергии конечным потребителям	Гкал	6974,1
9	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	163,2
10	КПД теплоисточника	%	87,5
11	Коэффициент использования теплоты топлива	—	0,8
12	Максимальный расход топлива	т.у.т/час	0,8
13	Максимальный расход природного газа	тыс. м ³ /час	0,7
14	Расход топлива в летний сезон	т.у.т	251,0
15	Расход природного газа в летний сезон	тыс. м ³	217,5
16	Расход топлива в отопительный сезон	т.у.т	1011,5
17	Расход природного газа в отопительный сезон	тыс. м ³	876,5

Таблица 8.12 - Перспективный топливный баланс котельной ОАО «Удмуртавтотранс»

№	Показатель	Ед.изм.	2022 -2036
1	Организация, обслуживающая источник теплоснабжения	ОАО «Удмуртавтотранс»	
2	Объем потребления топлива, всего, в т.ч.	т.у.т.	773,5
3	Газ природный	тыс.м ³	719,7
		т.у.т.	773,5
		%	100,0
4	Мазут	тонн	—
5	Прочие виды топлива	т.у.т.	—
6	Тепловой эквивалент затраченного топлива	Гкал	5414,0
7	Выработка тепловой энергии	Гкал	5003,0
8	Полезный отпуск тепловой энергии конечным потребителям	Гкал	4751,0
9	Удельный расход условного топлива на выработку тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	155,96
10	КПД теплоисточника	%	91,6
11	Коэффициент использования теплоты топлива	—	0,88
12	Максимальный расход топлива	т.у.т/час	0,3
13	Максимальный расход природного газа	тыс. м ³ /час	0,28
14	Расход топлива в летний сезон	т.у.т	0
15	Расход природного газа в летний сезон	тыс. м ³	0
16	Расход топлива в отопительный сезон	т.у.т	773
17	Расход природного газа в отопительный сезон	тыс. м ³	720

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

Основным топливом котельных для выработки тепловой энергии в муниципальном образовании «Город Воткинск» является природный газ. Возобновляемые источники энергии в городском округе отсутствуют.

Резервное топливо предусмотрено:

- мазут марки М 40 на ТЭЦ «Воткинского завода»;

- керосин на котельной №7;
- нефть на котельной ООО «Удмуртэнергонефть».

На остальных котельных резервное топливо отсутствует. Таким образом, только 3 регулируемых в сфере теплоснабжения источника тепловой энергии имеют резервное топливо, при этом на них приходится 91,3% выработки тепловой энергии.

Согласно СП 89.13330.2013 вместимость резервуаров хранения аварийного топлива, доставляемого железнодорожным транспортом, должна обеспечивать 3-х-дневный запас топлива при расчетной температуре окружающего воздуха. Результаты расчета по ТЭЦ АО «Воткинский завод» и остальным котельным, имеющим резервное топливо, приведены в таблицах выше.

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

Основным топливом котельных для выработки тепловой энергии в муниципальном образовании «Город Воткинск» является природный газ.

Резервное топливо предусмотрено:

- мазут марки М 40 на ТЭЦ «Воткинского завода»;
- керосин на котельной №7;
- нефть на котельной ООО «Удмуртэнергонефть».

На остальных котельных резервное топливо отсутствует.

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

Основным топливом котельных для выработки тепловой энергии в муниципальном образовании «Город Воткинск» является природный газ.

Резервное топливо предусмотрено на ТЭЦ «Воткинского завода», котельной №7 и котельной ООО «Удмуртэнергонефть».

д) приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

Основным топливом котельных для выработки тепловой энергии в муниципальном образовании «Город Воткинск» является природный газ.

РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ

а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей на каждом этапе

Данные по инвестициям в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей не представлены.

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

В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей в муниципальном образовании «Город Воткинск» большая их часть нуждается в реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1997 года, нуждаются в замене. Планируется произвести замену ветхих сетей в двухтрубном исчислении. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

Данные по инвестициям в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей не представлены.

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

Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение (модернизацию) тепловых сетей в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на данном этапе актуализации Схемы теплоснабжения не требуются.

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

Система теплоснабжения в муниципальном образовании «Город Воткинск» закрытая.

д) оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Основными ожидаемыми результатами от реализации Схемы теплоснабжения:

- повышение качества и надёжности предоставления услуг;
- минимизация уровня эксплуатационных затрат;
- снижение тепловых потерь при передаче тепловой энергии.

Необходимо отметить, что ряд планируемых к реализации мероприятий не дают эффекта, определённого в количественном (стоимостном) выражении. Тем не менее, их выполнение в перспективе будет способствовать созданию условий для повышения надёжности и качества теплоснабжения, снижению аварийности тепловых сетей, уменьшению тепловых потерь и безопасности на источниках тепловой энергии.

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

Данные по инвестициям в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей в базовом году не представлены.

9.1. Предложения по инвестированию средств в существующие объекты или инвестиции, предполагаемые для осуществления определенными организациями, указываются в схеме теплоснабжения только при наличии согласия лиц, владеющих данными объектами на праве собственности или ином законном основании, или соответствующих организаций на реализацию инвестиционных проектов.

Предложения по инвестированию средств в существующие объекты или инвестиции, предполагаемые для осуществления определенными организациями, указываются в схеме теплоснабжения только при наличии согласия лиц, владеющих данными объектами на праве собственности или ином законном основании, или соответствующих организаций на реализацию инвестиционных проектов. Сведения о предложениях по инвестированию средств в существующие объекты отсутствуют.

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

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

В соответствии со статьей 2 п. 28 Федерального закона от 27 июля 2010 года №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

Единая теплоснабжающая организация в системе теплоснабжения (далее - единая теплоснабжающая организация) – теплоснабжающая организация, которая определяется в схеме теплоснабжения федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным Правительством Российской Федерации на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения, или органом местного самоуправления на основании критериев и в порядке, которые установлены правилами организации теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

В соответствии с пунктом 22 «Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154:

Определение в схеме теплоснабжения единой теплоснабжающей организации (организаций) осуществляется в соответствии с критериями и порядком определения единой теплоснабжающей организации установленным Правительством Российской Федерации.

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации установлены Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

В соответствии с требованиями документа:

Статус единой теплоснабжающей организации присваивается теплоснабжающей и (или) теплосетевой организации решением федерального органа исполнительной власти (в отношении городов населением 500 тысяч человек и более) или органа местного самоуправления (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения.

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

Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней, с даты окончания срока подачи заявок, разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, и сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - официальный сайт).

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

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

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

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу.

В случае, если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями определения единой теплоснабжающей организации.

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

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

а) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

б) размер собственного капитала;

в) способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

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

Единая теплоснабжающая организация обязана:

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

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

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

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

Согласно Постановлению Администрации города Воткинска №2442 от 26.10.2017 г. «О присвоении статуса единой теплоснабжающей организации на территории муниципального образования «Город Воткинск») на 01.01.2018 г.:

1. В зоне деятельности ТЭЦ АО «Воткинский завод» статус единой теплоснабжающей организации присвоен ЗАО Теплосбытовая компания «Воткинский завод», в аренде которого находятся отходящие от ТЭЦ магистральные и квартальные сети.

2. В зоне действия источников тепловой энергии: котельная № 2, 5, 6, 7, 8, 9, 10 статус

единой теплоснабжающей организации присвоен МУП «ТеплоСервис», в аренде/собственности которого находятся тепловые сети и источники тепловой энергии.

3. В зоне действия котельной Воткинского филиала ОАО «Удмуртавторанс» присвоен статус единой теплоснабжающей организации Воткинскому филиалу ОАО «Удмуртавторанс».

4. В зоне действия котельной ООО «Удмуртэнергонефть» присвоен статус единой теплоснабжающей организации ООО «Удмуртэнергонефть».

б) реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Реестр зон деятельности для выбора единых теплоснабжающих организаций (ЕТО), определённых в каждой существующей изолированной зоне действия в системе теплоснабжения схеме теплоснабжения” установлено 13 зон действия изолированных систем теплоснабжения.

Таблица 10.1 – Перечень зон действия систем теплоснабжения.

№	Наименование котельной	Наименование ТСО, на базе которого образована система теплоснабжения	Зона действия
1	ТЭЦ ОАО «Воткинский завод»	АО «Воткинский завод»	Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику – ТЭЦ
2	Котельная №2, ул. Кирпичнозаводская,46	МУП «ТеплоСервис»	Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику – котельная
3	Котельная №5, ул. Животноводов,24а	МУП «ТеплоСервис»	Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику – котельная
4	Котельная №7, ул. Пригородная,6	МУП «ТеплоСервис»	Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику – котельная
8	Котельная №8, ул. Луночарского 39	МУП «ТеплоСервис»	Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику – котельная
9	Котельная №9, ул. Солнечная,12	МУП «ТеплоСервис»	Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику – котельная
10	Котельная №10, ул. Торфозаводская	МУП «ТеплоСервис»	Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику – котельная
12	ОАО «Удмуртавторанс»	ОАО «Удмуртавторанс»	Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику – котельная
13	ООО «Удмуртэнергонефть», ул.1-е Мая, 176	ООО «Удмуртэнергонефть»	Согласно границе расположения потребителей, подключенных к источнику – котельная

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

В «Правилах организации теплоснабжения», утверждённых Правительством Российской Федерации, установлены следующие критерии определения единой теплоснабжающей организации:

- 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 тепла 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 отчётности на последнюю отчётную дату перед подачей заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации;

- в случае наличия двух претендентов статус присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надёжность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Способность обеспечить надёжность теплоснабжения определяется наличием у организации технической возможности и квалифицированного персонала по наладке, мониторингу, диспетчеризации, переключениями оперативному управлению гидравлическими режимами, что обосновывается в схеме теплоснабжения. Единая теплоснабжающая организация обязана:

- заключать и надлежаще исполнять договоры теплоснабжения со всеми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии в своей зоне деятельности;

- осуществлять мониторинг реализации схемы теплоснабжения и подавать в орган, утвердивший схему теплоснабжения, отчёты о реализации, включая предложения по актуализации схемы;

- надлежащим образом исполнять обязательства перед иными теплоснабжающими и теплосетевыми организациями в зоне своей деятельности;

- осуществлять контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

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

При актуализации схемы теплоснабжения информация о поданных теплоснабжающими организациями заявок на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации отсутствуют.

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

На территории муниципального образования «Город Воткинск» АО «Воткинский завод», МУП «ТеплоСервис», ОАО «Удмуртавтотранс» и ООО «Удмуртэнергонефть», предлагаемые органам местного самоуправления для присвоения статуса ЕТО в границах соответствующих систем теплоснабжения в каждой зоне своей деятельности.

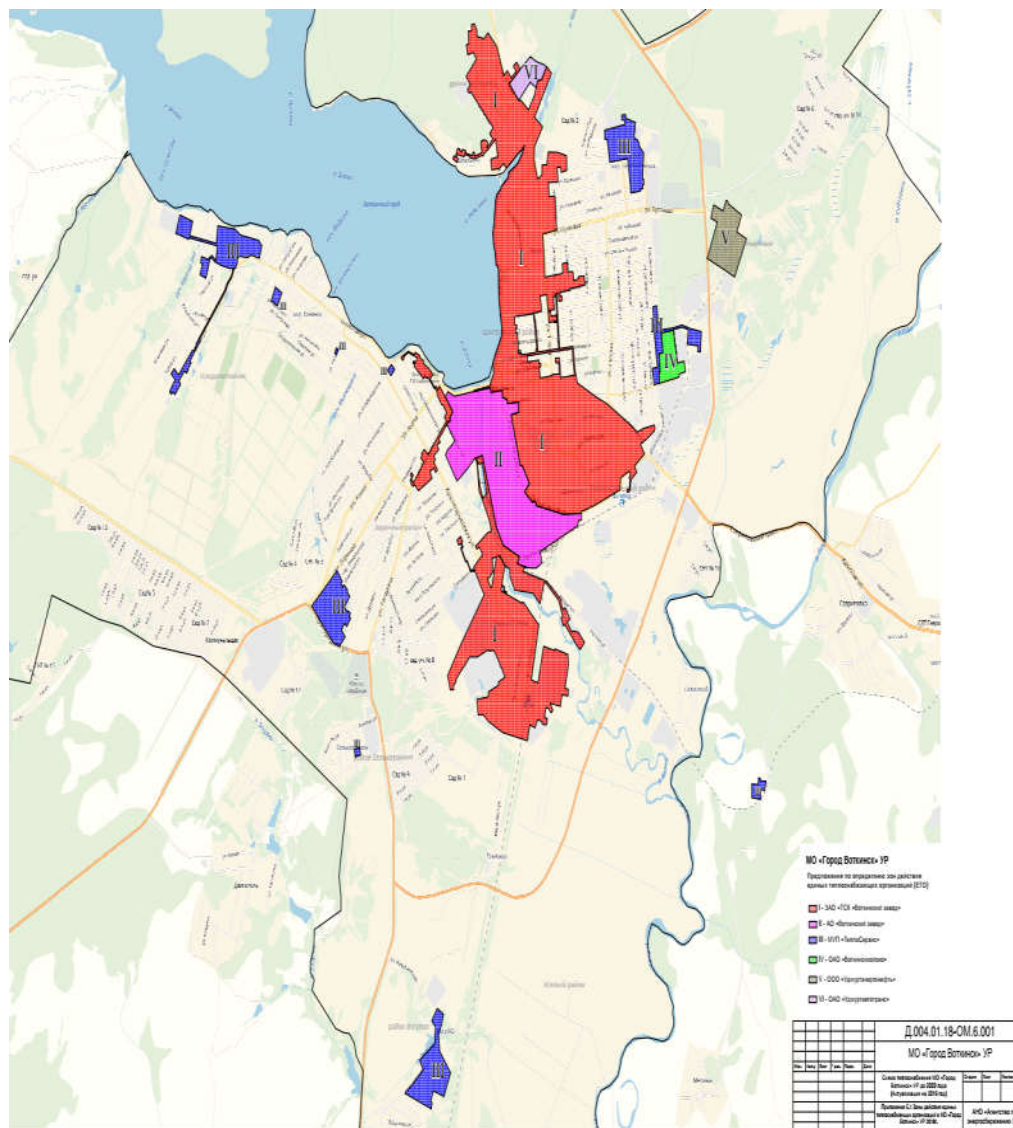


Рисунок 15 – зоны действия ЕТО

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

В период действия настоящей Схемы теплоснабжения изменения режимов работы котельных, осуществляющих теплоснабжение, и перераспределение тепловых нагрузок на момент актуализации схемы теплоснабжения не предусматривается.

Действия котельных в муниципальном образовании «Город Воткинск» включают в себя 13 технологических зон теплоснабжения. Тепловые нагрузки, подключенные к теплоисточникам, находятся в пределах этих источников.

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕЗХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Пункт 6 статья 15 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 городского 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».

Принятие на учет теплоснабжающей организацией бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) осуществляется на основании постановления Правительства РФ от 17.09.2003г. №580.

На основании статьи 225 Гражданского кодекса РФ по истечению года со дня постановки бесхозной недвижимой вещи на учет орган, уполномоченный управлять муниципальным имуществом, может обратиться в суд с требованием о признании права муниципальной собственности на эту вещь.

На момент актуализации схемы теплоснабжения перечень бесхозных тепловых сетей в границах муниципального образования «Город Воткинск» не представлены.

Таблица 12.1 - Сведения по бесхозяйным тепловым сетям, переданным на обслуживание ЗАО "ТСК "Воткинский завод"

№	Наименование объекта	Местоположение объекта	Год ввода в эксплуатацию	Описание			Примечание
				Вид прокладки	Материал, диаметр	Протяженность, м в одноструйном исч-нии	
1	Тепловая сеть к жилому дому	Садовникова 1а	н/д	подземная	89 мм	3	Постановление Администрации г. Воткинска №1944 от 01.09.2014г
2	Сеть ГВС к жилому дому	Садовникова 1а	н/д	подземная	63 мм/40 мм	3	Постановление Администрации г. Воткинска №1944 от 01.09.2014г
3	Тепловая сеть к жилому дому	Садовникова 13	н/д	подземная подземная надземная	89 мм 108 мм 108 мм	72,6 60,92 29,08	Постановление Администрации г. Воткинска №1944 от 01.09.2014г
4	Сеть ГВС к жилому дому	Садовникова 13	н/д	подземная подземная надземная	76 мм/57 мм 89 мм/57 мм 89 мм/57 мм	74,34 58,36 30,22	Постановление Администрации г. Воткинска №1944 от 01.09.2014г
5	Тепловая сеть к жилому дому	Ленинградская 8	н/д	подземная надземная подземная	50 мм 65 мм 65 мм	135,6 210,32 73,62	Постановление Администрации г. Воткинска №1944 от 01.09.2014г
6	Сеть ГВС к жилому дому	Ленинградская 8	н/д	подземная надземная надземная подземная	40 мм/40 мм 76 мм/40 мм 76 мм/57 мм 76 мм/57 мм	138,92 116,28 92,22 75,44	Постановление Администрации г. Воткинска №1944 от 01.09.2014г
7	Тепловая сеть к жилому дому	Победы 3б	н/д	надземная	76 мм	20,48	Постановление Администрации г. Воткинска №1944 от 01.09.2014г
8	Сеть ГВС к жилому дому	Победы 3б	н/д	надземная	57 мм/25 мм	24,28	Постановление Администрации г. Воткинска №1944 от
9	Тепловая сеть к жилому дому	Волгоградская 4,6	н/д	надземная	45 мм	62	Постановление Администрации г. Воткинска №508 от 31.03.2016г
10	Сеть ГВС к жилому дому	Волгоградская 4,6	н/д	надземная	25 мм	62	Постановление Администрации г. Воткинска №508 от 31.03.2016г
11	Тепловая сеть к жилому дому	Волгоградская 26	н/д	подземная	76 мм	33	Постановление Администрации г. Воткинска №724 от 27.04.2016г
12	Сеть ГВС к жилому дому	Волгоградская 26	н/д	подземная	63 мм/32 мм	32	Постановление Администрации г. Воткинска №724 от 27.04.2016г
13	Тепловая сеть	Кирова 61,63	н/д	подземная	25 мм	82	Постановление Администрации г. Воткинска №724 от 27.04.2016г
14	Тепловая сеть	Лесопарковая 3	н/д	подземная	45 мм	168,42	Постановление Администрации г. Воткинска №724 от 27.04.2016г
15	Тепловая сеть к жилому	Свободы 127	н/д	подземная	100 мм 100мм	17,24 127,4	Постановление Администрации г.

№	Наименование объекта	Местоположение объекта	Год ввода в эксплуатацию	Описание			Примечание
				Вид прокладки	Материал, диаметр	Протяженность, м в однострубнои исч-нии	
	дому			надземная			Воткинска №724 от 27.04.2016г. (исключены 11.07.2018 г.)
16	Сеть ГВС к жилому дому	Свободы 127	н/д	подземная надземная надземная	100 мм/80 мм 100 мм/80 мм 40 мм/32 мм	17,34 129,34 14,62	Постановление Администрации г. Воткинска №724 от 27.04.2016г (исключены 11.07.2018 г.)
17	Тепловая сеть к жилому дому	1905 года 3в	н/д	подземная	76 мм	63,7	Постановление Администрации г. Воткинска №724 от 27.04.2016г
18	Тепловая сеть к жилому дому	Волгоградская 4,6	н/д	надземная	45 мм	62	Постановление Администрации г. Воткинска №508 от 31.03.2016г
19	Сеть ГВС к жилому дому	Волгоградская 4,6	н/д	надземная	25 мм	62	Постановление Администрации г. Воткинска №508 от 31.03.2016г
20	Тепловая сеть к жилому дому	Волгоградская 26	н/д	подземная	76 мм	33	Постановление Администрации г. Воткинска №724 от 27.04.2016г
21	Сеть ГВС к жилому дому	Волгоградская 26	н/д	подземная	63 мм/32 мм	32	Постановление Администрации г. Воткинска №724 от 27.04.2016г
22	Тепловая сеть	Кирова 61,63	н/д	подземная	25 мм	82	Постановление Администрации г. Воткинска №724 от 27.04.2016г
23	Тепловая сеть	Лесопарковая 3	н/д	подземная	45 мм	168,42	Постановление Администрации г. Воткинска №724 от 27.04.2016г
24	Тепловая сеть к жилому дому	Свободы 127	н/д	подземная надземная	100 мм 100мм	17,24 127,4	Постановление Администрации г. Воткинска №724 от 27.04.2016г. (исключены 11.07.2018 г.)
25	Сеть ГВС к жилому дому	Свободы 127	н/д	подземная надземная надземная	100 мм/80 мм 100 мм/80 мм 40 мм/32 мм	17,34 129,34 14,62	Постановление Администрации г. Воткинска №724 от 27.04.2016г (исключены 11.07.2018 г.)
26	Тепловая сеть к жилому дому	1905 года 3в	н/д	подземная	76 мм	63,7	Постановление Администрации г. Воткинска №724 от 27.04.2016г
27	Сеть ГВС к жилому дому	Мира 28	н/д	подземная	57 мм/45 мм	111,48	Постановление Администрации г. Воткинска №466 от 23.03.2016г
28	Тепловая сеть к жилому дому	Спорта 44	2016	подземная	89 мм	158,7	Постановление Администрации г. Воткинска №801 от 12.05.2016г
29	Сеть ГВС в жилому дому	Спорта 44	2016	подземная	76 мм/57 мм	162,1	Постановление Администрации г. Воткинска №801 от 12.05.2016г
30	Тепловая сеть к жилому дому	Ленинградская 8а	2016	подземная	50 мм	352	Постановление Администрации г. Воткинска №1547 от 23.08.2016г

Таблица 12.2.-Бесхозные сети, не переданные на эксплуатацию в ТСО

№	Наименование	Адрес, местонахождение сетей	Протяженность, км	Принимаемые меры по постановке на учет
1.	Сеть теплоснабжения	г. Воткинск, ул. Свободы, 63а	0,12	Включено в Реестр бесхозного имущества. Договор хранения с МУП «КТС»
2.	Тепловая сеть к жилому дому, подземная диа- метром 50 мм	Ленинградская 8а	0,352	Постановление Администрации г. Воткинска №1547 от 23.08.2016г

РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ

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

Согласно Концепции участия ОАО «Газпром» в газификации регионов Российской Федерации с целью обеспечения эффективности инвестиций разрабатываются Планы-графики синхронизации выполнения Программ газификации регионов Российской Федерации. В рамках их реализации строительство внутрипоселковых газопроводов и подготовка к приему газа потребителей (население, объекты коммунально-бытовой и социальной сферы и р.), газифицируемых по Программе газификации, осуществляется за счет бюджетов различного уровня, иных источников, а также средств потребителей. Финансирование работ по строительству и реконструкции объектов газоснабжения осуществляется за счет средств ООО «Газпром межрегионгаз» и ОАО «Газпром». Финансирование программ газификации региона также осуществляется газораспределительными организациями за счет специальных надбавок к тарифам на услуги по транспортировке газа по газораспределительным сетям.

Согласно данным, представленным в Генеральном плане города, основные предложения по его территориальному развитию сводятся к следующему:

- проектное территориальное развитие муниципального образования «Город Воткинск» предлагается осуществлять в современных границах, расширение территории городского округа не предусматривается;
- основное направление территориального развития в сфере жилищного строительства – западное, освоение земель сельскохозяйственного использования (питомник «Чайковский» отделения «Талица» ОАО «Агрокомплекс») и южное, освоение земель сельскохозяйственного использования района Вогулки;
- сопутствующими направлениями территориального развития являются выборочная реконструкция Центра города (развитие многоэтажной жилой застройки от ул. Спорта в северном направлении до ул. Ленина), развитие вдоль ул. 1 Мая, ул. Азина и ул. Гагарина зоны размещения объектов делового, общественного и коммерческого назначения,

развитие вдоль ул. П.И. Чайковского зоны размещения смешанной общественно-деловой и жилой застройки;

- в качестве основных территорий, предлагаемых для развития города, принимаются свободные от застройки территории;

- на долю индивидуальной жилой застройки усадебного или блокированного типа приходится не менее 50% от общего запланированного жилья;

- развитие производственных зон предусматривается в следующих направлениях – территориальное развитие и упорядочение Восточной промзоны, комплексная реконструкция и реорганизация существующих промышленных территорий, развитие новой территории под производственную зону в южной части города между железной дорогой и объездной в сторону Чайковского;

- проектное формирование комплексов культурно-бытового и социального обслуживания:

- формирование новых общественных центров в планировочных районах Березовка, Восточный, Привокзальный, Плодопитомник, Заречный и Вогулка;

- формирование комплекса образовательных учреждений в планировочном районе «Плодопитомник», центральной части города;

- строительство нового объекта здравоохранения в центральной части города;

- формирование многофункциональных спортивно-рекреационных и досуговых комплексов в прибрежной зоне Воткинского пруда, в юго-восточной части строится новый объект спортивно-оздоровительного назначения.

За счет строительства новых объектов (жилых и общественных зданий) в рамках разработки схемы теплоснабжения предусмотрен рост подключенной тепловой нагрузки на 35,45 Гкал/час к 2036 году перспективы развития. При этом современная ситуация города в части коммунальной инфраструктуры характеризуется рядом проблемных вопросов, основным из которых является значительный износ оборудования и элементов систем теплоснабжения:

- доля тепловых сетей, нуждающихся в замене, составляет 38,1%;

- большая часть котельного оборудования на источниках теплоснабжения исчерпало свой парковый ресурс; к их числу относится все котельное оборудование ТЭЦ АО «Воткинский завод», доля выработки тепловой энергии которой составляет более 90,0% от суммарной по городу, а также 3 котлоагрегатов, установленных в 2 котельных, обслуживанием которых занимается МУП «ТеплоСервис». Планомерное решение

указанных проблем позволит улучшить состояние городской среды, качество жизни населения и повысить инвестиционную привлекательность города.

б) описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Проблемы по газификации источников тепловой энергии в муниципальном образовании «Город Воткинск» отсутствуют.

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

Программа регионального развития "Газификация жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций в Удмуртской Республике на 2021 - 2030 годы" утверждена постановлением Правительства Удмуртской Республике от 29 декабря 2017 года №581.

Основным топливом котельных для выработки тепловой энергии в муниципальном образовании «Город Воткинск» является природный газ.

Резервное топливо предусмотрено - мазут марки М 40 на ТЭЦ «Воткинского завода»; керосин на котельной №7 и нефть на котельной ООО «Удмуртэнергонефть».

На остальных котельных резервное топливо отсутствует.

г) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, 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

«Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Удмуртской Республике на 2023 – 2027 годов», утверждена Главой Удмуртской Республике от 18 апреля 2022 года №107-РГ. На момент актуализации схемы теплоснабжения данный документ не вступил в силу.

Функционирующим источником в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории муниципального образования «Город Воткинск», ТЭЦ АО «Воткинский завод».

д) предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при актуализации 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 новых генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, на территории муниципального образования «Город Воткинск» не предусмотрено.

е) описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения муниципального образования) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения

Решения о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения, настоящей Схемой теплоснабжения не предусмотрены.

В ранее разработанной схеме водоснабжения и водоотведения муниципального образования «Город Воткинск» предусматривается раздел системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.

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

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

Предложения по корректировке утвержденной схемы водоснабжения поселения отсутствуют.

РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

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

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях представлены в таблице 14.1.

Таблица 14.1 – количество нарушений на источниках тепловой энергии и тепловых сетях

№	Наименование котельных (адрес)	Нарушения 2021	
		Сети тэ	Источник
1	ТЭЦ ОАО «Воткинский завод»	0	0
2	Котельная №2, ул. Кирпичнозаводская, 4б	0	0
3	Котельная №5, ул. Животноводов, 24а	0	0
4	Котельная №7, ул. Пригородная, 6	0	0
5	Котельная школы №2, ул. Красноармейская, 283а	0	0
6	Котельная школы №18, ул. Освобождения, 5а	0	0
7	Котельная ДДУ №14, ул. Казенова, 2а	0	0
8	Котельная №8, ул. Луночарского 39	0	0
9	Котельная №9, ул. Солнечная, 12	0	0
10	Котельная №10, ул. Торфозаводская	0	0
11	ОАО «Воткинскмолоко», ул. Спорта, 227	0	0
12	ОАО «Удмуртавтотранс»	0	0
13	ООО «Удмуртэнергонефть», ул. 1-е Мая, 176	0	0

б) описание существующих и перспективных значений целевых показателей реализации схемы теплоснабжения поселения, городского округа, подлежащие достижению каждой единой теплоснабжающей организацией, функционирующей на территории такого поселения, городского округа

Целевой показатель в системе теплоснабжения - это показатель, характеризующий деятельность теплоснабжающих организаций по реализации мер, направленных на эффективное использование и экономное расходование топливно - энергетических ресурсов на всех стадиях их производства и потребления.

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

Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии представлены в табл. 14.1

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

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии указан в таблице 14.2.

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

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети указано в таблице 14.2.

- коэффициент использования установленной тепловой мощности

Коэффициент использования установленной тепловой мощности указан в таблице 14.2.

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

Отношение удельной материальной характеристики тепловых сетей, приведенной к расчетной, указано в таблице 14.2.

-доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)

Источники тепловой энергии, работающие в комбинированном режиме и обеспечивающие сторонних потребителей - ТЭЦ ОАО «Воткинский завод».

- удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии - ТЭЦ ОАО «Воткинский завод»..

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

Источники тепловой энергии, работающие в комбинированном режиме и обеспечивающие сторонних потребителей - ТЭЦ ОАО «Воткинский завод»..

-доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

Сведения по количеству отпуска тепловой энергии потребителям по приборам учета указано в таблице 14.2.

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

Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей рассчитывается по их материальной характеристике. Расчет производится для каждой системы теплоснабжения. Нормативная величина срока эксплуатации тепловых сетей составляет 25 лет. Превышение нормативного срока эксплуатации приводит и к росту затрат на проведение аварийно-восстановительных работ.

В связи с физическим и моральным износом существующих тепловых сетей в муниципальном образовании «Город Воткинск» большая их часть нуждается в

реконструкции. Исходя из того, что максимальный срок эксплуатации тепловых сетей, согласно нормативам, составляет 25 лет, все сети, проложенные до 1997 года, нуждаются в замене. Планируется произвести замену ветхих сетей в двухтрубном исчислении.

Для повышения эффективности функционирования и обеспечения нормативной надежности системы теплоснабжения рекомендуется модернизация тепловых сетей с заменой существующих трубопроводов, в т. ч. выработавших свой ресурс, на новые в пенополиуретановой изоляции трубопроводы (стальные или выполненные из термостойкого пластика). Замена трубопроводов на новые приведет к снижению потерь тепловой энергии за счет более эффективной теплоизоляции и минимизации утечек на тепловых сетях. Стоимость планируемых работ определить ПСД.

-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 поселения, города, города федерального значения)

Сведения по реконструированным сетям за год (фактическое значение за отчетный период) отсутствуют. Значение отношения 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 схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа) выполнить невозможно.

-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 поселения, города, города федерального значения)

Данные по реконструкции оборудования источников тепловой энергии в 2021 году отсутствуют.

-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.

Сведения о зафиксированных фактах нарушений 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 при актуализации схемы теплоснабжения не представлены.

Таблица 14.2 – Индикаторы развития систем теплоснабжения

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа	Ед. изм.	Существующее положение (факт 2021 г.)	Ожидаемые показатели на расчетный период
1	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	ед.	0	0
2	количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	ед.	0	0
3	удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	кг у.т/ Гкал		
1	ТЭЦ ОАО «Воткинский завод»	кг у.т/ Гкал	н/д	н/д
2	Котельная №2, ул. Кирпичнозаводская, 4б	кг у.т/ Гкал	н/д	н/д
3	Котельная №5, ул. Животноводов, 24а	кг у.т/ Гкал	н/д	н/д
4	Котельная №7, ул. Пригородная, 6	кг у.т/ Гкал	н/д	н/д
5	Котельная школы №2, ул. Красноармейская, 283а	кг у.т/ Гкал	н/д	н/д
6	Котельная школы №18, ул. Освобождения, 5а	кг у.т/ Гкал	н/д	н/д
7	Котельная ДДУ №14, ул. Казенова, 2а	кг у.т/ Гкал	н/д	н/д
8	Котельная №8, ул. Луночарского 39	кг у.т/ Гкал	н/д	н/д
9	Котельная №9, ул. Солнечная, 12	кг у.т/ Гкал	н/д	н/д
10	Котельная №10, ул. Торфозаводская	кг у.т/ Гкал	н/д	н/д
11	ОАО «Воткинскмолоко», ул. Спорта, 227	кг у.т/ Гкал	н/д	н/д
12	ОАО «Удмуртавтотранс»	кг у.т/ Гкал	н/д	н/д
13	ООО «Удмуртэнергонефть», ул.1-е Мая, 176	кг у.т/ Гкал	н/д	н/д
4	отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	Гкал / м·м		
1	ТЭЦ ОАО «Воткинский завод»	Гкал / м·м	н/д	н/д
2	Котельная №2, ул. Кирпичнозаводская, 4б	Гкал / м·м	н/д	н/д
3	Котельная №5, ул. Животноводов, 24а	Гкал / м·м	н/д	н/д
4	Котельная №7, ул. Пригородная, 6	Гкал / м·м	н/д	н/д
5	Котельная школы №2, ул. Красноармейская, 283а	Гкал / м·м	н/д	н/д
6	Котельная школы №18, ул. Освобождения, 5а	Гкал / м·м	н/д	н/д
7	Котельная ДДУ №14, ул. Казенова, 2а	Гкал / м·м	н/д	н/д
8	Котельная №8, ул. Луночарского 39	Гкал / м·м	н/д	н/д
9	Котельная №9, ул. Солнечная, 12	Гкал / м·м	н/д	н/д
10	Котельная №10, ул. Торфозаводская	Гкал / м·м	н/д	н/д
11	ОАО «Воткинскмолоко», ул. Спорта, 227	Гкал / м·м	н/д	н/д
12	ОАО «Удмуртавтотранс»	Гкал / м·м	н/д	н/д
13	ООО «Удмуртэнергонефть», ул.1-е Мая, 176	Гкал / м·м	н/д	н/д
5	коэффициент использования установленной тепловой мощности	ч/год		
1	ТЭЦ ОАО «Воткинский завод»	ч/год	н/д	н/д
2	Котельная №2, ул. Кирпичнозаводская, 4б	ч/год	н/д	н/д
3	Котельная №5, ул. Животноводов, 24а	ч/год	н/д	н/д
4	Котельная №7, ул. Пригородная, 6	ч/год	н/д	н/д
5	Котельная школы №2, ул. Красноармейская, 283а	ч/год	н/д	н/д

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа	Ед. изм.	Существующее положение (факт 2021 г.)	Ожидаемые показатели на расчетный период
6	Котельная школы №18, ул. Освобождения,5а	ч/год	н/д	н/д
7	Котельная ДДУ №14, ул. Казенова, 2а	ч/год	н/д	н/д
8	Котельная №8, ул. Луночарского 39	ч/год	н/д	н/д
9	Котельная №9, ул. Солнечная, 12	ч/год	н/д	н/д
10	Котельная №10, ул. Торфозаводская	ч/год	н/д	н/д
11	ОАО «Воткинскмолоко», ул. Спорта, 227	ч/год	н/д	н/д
12	ОАО «Удмуртавтотранс»	ч/год	н/д	н/д
13	ООО «Удмуртэнергонефть», ул.1-е Мая, 176	ч/год	н/д	н/д
6	Величина технологических потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям	%		
1	ТЭЦ ОАО «Воткинский завод»	%	н/д	н/д
2	Котельная №2, ул. Кирпичнозаводская, 4б	%	н/д	н/д
3	Котельная №5, ул. Животноводов, 24а	%	н/д	н/д
4	Котельная №7, ул. Пригородная, 6	%	н/д	н/д
5	Котельная школы №2, ул. Красноармейская, 283а	%	н/д	н/д
6	Котельная школы №18, ул. Освобождения,5а	%	н/д	н/д
7	Котельная ДДУ №14, ул. Казенова, 2а	%	н/д	н/д
8	Котельная №8, ул. Луночарского 39	%	н/д	н/д
9	Котельная №9, ул. Солнечная, 12	%	н/д	н/д
10	Котельная №10, ул. Торфозаводская	%	н/д	н/д
11	ОАО «Воткинскмолоко», ул. Спорта, 227	%	н/д	н/д
12	ОАО «Удмуртавтотранс»	%	н/д	н/д
13	ООО «Удмуртэнергонефть», ул.1-е Мая, 176	%	н/д	н/д
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 городского округа)	%		
8	коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	%	-	-
9	доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	%	-	100%
10	средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	лет	25	25
11	удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	м ² /Гкал/ч		
1	ТЭЦ ОАО «Воткинский завод»	м ² /Гкал/ч	н/д	н/д
2	Котельная №2, ул. Кирпичнозаводская, 4б	м ² /Гкал/ч	н/д	н/д
3	Котельная №5, ул. Животноводов, 24а	м ² /Гкал/ч	н/д	н/д
4	Котельная №7, ул. Пригородная, 6	м ² /Гкал/ч	н/д	н/д
5	Котельная школы №2, ул. Красноармейская, 283а	м ² /Гкал/ч	н/д	н/д
6	Котельная школы №18, ул. Освобождения,5а	м ² /Гкал/ч	н/д	н/д
7	Котельная ДДУ №14, ул. Казенова, 2а	м ² /Гкал/ч	н/д	н/д
8	Котельная №8, ул. Луночарского 39	м ² /Гкал/ч	н/д	н/д
9	Котельная №9, ул. Солнечная, 12	м ² /Гкал/ч	н/д	н/д
10	Котельная №10, ул. Торфозаводская	м ² /Гкал/ч	н/д	н/д
11	ОАО «Воткинскмолоко», ул. Спорта, 227	м ² /Гкал/ч	н/д	н/д
12	ОАО «Удмуртавтотранс»	м ² /Гкал/ч	н/д	н/д
13	ООО «Удмуртэнергонефть», ул.1-е Мая, 176	м ² /Гкал/ч	н/д	н/д
12	отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз)	%	-	будет определен при уточнении объемов реконструкции тепловых сетей

Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).

№ п/п	Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа	Ед. изм.	Существующее положение (факт 2021 г.)	Ожидаемые показатели на расчетный период
	изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа)			
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)	%	-	3%

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

а) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения

Ценовые (тарифные) последствия выполняются в соответствии с п 81 «Требований к схемам теплоснабжения (Постановление Правительства Российской Федерации №154 от 22 февраля 2012 г., с изменениями, внесенными Постановлением Правительства Российской Федерации от 16 марта 2019 г.) и Методическими указаниями по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных приказом ФСТ №760-э от 13 июня 2013 года.

Анализ влияния реализации проектов схемы теплоснабжения, предлагаемых к включению в инвестиционную программу теплоснабжающих организаций, выполнен по результатам прогнозного расчета необходимой валовой выручки. При этом необходимо отметить, что схема теплоснабжения является предпроектным документом, а утверждаемый тариф на тепловую энергию в рамках регулирования зависит от установленного предельного индекса изменения размера платы граждан за коммунальные услуги.

Платформой прогнозирования является принятая на момент разработки схемы теплоснабжения структура формирования тарифов на производство и передачу тепловой энергии соответствующих организаций с внесением изменений в топливно-энергетические балансы, обусловленных перспективой развития систем теплоснабжения.

б) тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации

На территории муниципального образования «Город Воткинск» определены единые теплоснабжающие организации в каждой зоне своей деятельности.

При проведении расчетов прогнозных тарифов использовались индексы-дефляторы, приведенные в таблице 15.1.

Таблица 15.1 – Прогнозные индексы: потребительских цен и индексы-дефляторы, принятые для расчетов долгосрочных ценовых последствий, %

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
ИПЦ (инфляция) среднегодовая	1,028	1,027	1,027	1,025	1,023	1,022	1,020	1,020	1,020	1,020
Индекс-дефлятор цен на природный газ (для всех категорий потребителей, исключая население)	1,038	1,034	1,032	1,030	1,028	1,027	1,026	1,024	1,014	1,009
Индекс-дефлятор цен на электрическую энергию	1,023	1,024	1,024	1,024	1,025	1,024	1,036	1,015	0,983	0,982
Индекс-дефлятор цен на тепловую энергию	1,050	1,050	1,047	1,045	1,039	1,034	1,028	1,025	1,023	1,021
Индекс-дефлятор цен на уголь и торф	1,026	1,026	1,026	1,026	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024	1,024
Индекс-дефлятор цен на нефтепродукты (мазут, дизтопливо)	1,030	1,035	1,036	1,034	1,032	1,027	1,025	1,026	1,026	1,026
Индекс-дефлятор затрат на оплату труда	1,066	1,064	1,061	1,058	1,055	1,046	1,044	1,042	1,041	1,039

*Схема теплоснабжения муниципального образования «Город Воткинск» с 2022 по 2036 год
(актуализация на 2022 год).*

Показатель	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
Индекс-дефлятор затрат на капитальный и текущий ремонт, СМР	1,031	1,030	1,028	1,027	1,022	1,021	1,021	1,021	1,020	1,019
Индекс-дефлятор инвестиций в основной капитал	1,029	1,029	1,031	1,029	1,024	1,021	1,022	1,023	1,024	1,023

Основные технико-экономические показатели в перспективной динамике до 2036 года приведены в таблицах 15.2-15.6.

Таблица 15.2 – Основные технико-экономические показатели АО «Воткинский завод».
Магистральные тепловые сети

Показатель	Ед.изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2036
Выработка тепловой энергии	Гкал	518 827	521 488	521 488	521 488	521 488	521 488	521 488	521 488	521 488	521 488	521 488	521 488
Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	469 325	471 930	471 930	471 930	471 930	471 930	471 930	471 930	471 930	471 930	471 930	471 930
Операционные расходы	тыс.руб.	95 829	97 439	99 026	103 578	104 902	106 089	107 124	108 141	111 787	112 854	113 931	116 116
в т.ч. заработная плата	тыс.руб.	60 517	61 533	62 535	66 159	67 005	67 764	68 425	69 074	71 939	72 625	73 318	74 724
Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	61 165	61 585	86 010	87 196	87 493	87 761	87 997	88 229	89 169	89 414	89 662	90 165
в т.ч. амортизация	тыс.руб.	40 758	40 824	64 900	64 900	64 900	64 900	64 900	64 900	64 900	64 900	64 900	64 900
Расходы на энергоресурсы	тыс.руб.	379 887	394 665	407 122	419 203	430 986	442 503	453 973	464 598	470 613	474 211	478 353	486 749
Прибыль	тыс.руб.	9 011	9 147	10 478	10 794	10 906	11 009	11 114	11 199	11 419	11 475	11 558	11 724
Корректировка НВВ	тыс.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего расходы (НВВ)	тыс.руб.	545 892	562 836	602 635	620 771	634 287	647 362	660 208	672 168	682 989	687 954	693 503	704 755
Тариф на производство тепловой энергии, без НДС	руб/Гкал	1 163	1 193	1 277	1 315	1 344	1 372	1 399	1 424	1 447	1 458	1 470	1 493
<i>Рост среднегодового тарифа</i>	%	1,8	2,5	7,1	3,0	2,2	2,1	2,0	1,8	1,6	0,7	0,8	0,8

Таблица 15.3 – Основные технико-экономические показатели АО «Воткинский завод». Распределительные водяные тепловые сети

Показатель	Ед.изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2036
Выработка тепловой энергии	Гкал	175 114	175 114	175 114	175 114	175 114	175 114	175 114	175 114	175 114	175 114	175 114	175 114
Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	147 832	147 832	147 832	147 832	147 832	147 832	147 832	147 832	147 832	147 832	147 832	147 832
Операционные расходы	тыс.руб.	45 962	46 734	47 495	49 577	50 211	50 779	51 275	51 762	53 434	53 944	54 459	55 504
в т.ч. заработная плата	тыс.руб.	26 015	26 452	26 883	28 441	28 804	29 130	29 414	29 694	30 925	31 220	31 518	32 123
Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	22 917	23 020	30 703	31 198	31 320	31 430	31 527	31 622	32 014	32 114	32 215	32 421
в т.ч. амортизация	тыс.руб.	14 457	14 415	21 954	21 954	21 954	21 954	21 954	21 954	21 954	21 954	21 954	21 954
Расходы на энергоресурсы	тыс.руб.	133 087	137 512	141 816	145 994	150 079	154 076	158 121	161 778	163 713	164 831	166 273	169 194
Прибыль	тыс.руб.	4 080	4 139	4 578	4 723	4 777	4 828	4 881	4 922	5 018	5 041	5 080	5 158
Корректировка НВВ	тыс.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего расходы (НВВ)	тыс.руб.	206 046	211 406	224 592	231 492	236 388	241 113	245 803	250 083	254 180	255 931	258 027	262 277
Тариф на производство тепловой энергии, без НДС	руб/Гкал	1 394	1 430	1 519	1 566	1 599	1 631	1 663	1 692	1 719	1 731	1 745	1 774
Рост среднегодового тарифа	%	2,7	2,6	6,2	3,1	2,1	2,0	1,9	1,7	1,6	0,7	0,8	0,8

Таблица 15.4 – Основные технико-экономические показатели АО «Воткинский завод». Распределительные паровые тепловые сети

Показатель	Ед.изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2036
Выработка тепловой энергии	Гкал	82 228	82 228	82 228	82 228	82 228	82 228	82 228	82 228	82 228	82 228	82 228	82 228
Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	68 062	68 062	68 062	68 062	68 062	68 062	68 062	68 062	68 062	68 062	68 062	68 062
Операционные расходы	тыс.руб.	17 996	18 299	18 597	19 473	19 722	19 945	20 140	20 331	21 032	21 233	21 436	21 847
в т.ч. заработная плата	тыс.руб.	12 010	12 212	12 411	13 130	13 298	13 448	13 579	13 708	14 277	14 413	14 551	14 830
Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	11 126	11 171	15 527	15 761	15 818	15 870	15 916	15 960	16 145	16 193	16 240	16 337
в т.ч. амортизация	тыс.руб.	7 136	7 112	11 401	11 401	11 401	11 401	11 401	11 401	11 401	11 401	11 401	11 401
Расходы на энергоресурсы	тыс.руб.	63 271	65 404	67 474	69 481	71 438	73 352	75 255	77 022	78 022	78 615	79 292	80 664
Прибыль	тыс.руб.	1 605	1 626	1 863	1 922	1 941	1 959	1 976	1 991	2 033	2 043	2 058	2 086
Корректировка НВВ	тыс.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего расходы (НВВ)	тыс.руб.	93 998	96 499	103 460	106 636	108 920	111 126	113 287	115 304	117 232	118 084	119 026	120 935
Тариф на производство тепловой энергии, без НДС	руб/Гкал	1 381	1 418	1 520	1 567	1 600	1 633	1 664	1 694	1 722	1 735	1 749	1 777
Рост среднегодового тарифа	%	2,8	2,7	7,2	3,1	2,1	2,0	1,9	1,8	1,7	0,7	0,8	0,8

Таблица 15.5 – Основные технико-экономические показатели ЗАО «ТСК «Воткинский завод»

Показатель	Ед.изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2036
Покупка тепловой энергии	Гкал	484 513	487 118	487 118	487 118	487 118	487 118	487 118	487 118	487 118	487 118	487 118	487 118
Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	421 551	424 108	424 108	424 108	424 108	424 108	424 108	424 108	424 108	424 108	424 108	424 108
Операционные расходы	тыс.руб.	91 250	92 801	94 312	98 494	99 754	100 882	101 867	102 834	106 191	107 205	108 228	110 303
в т.ч. заработная плата	тыс.руб.	53 067	53 969	54 848	58 027	58 769	59 434	60 013	60 583	63 095	63 698	64 305	65 539
Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	28 879	29 478	30 071	31 354	31 878	32 365	32 812	33 257	34 299	34 765	35 240	36 210
в т.ч. амортизация	тыс.руб.	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813	813
Расходы на энергоресурсы	тыс.руб.	610 422	629 214	671 450	691 408	706 559	721 252	736 201	749 410	760 141	764 700	770 969	783 685
Прибыль	тыс.руб.	8 072	8 241	8 398	8 723	8 867	9 003	9 153	9 263	9 455	9 499	9 598	9 799
Корректировка НВВ	тыс.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего расходы (НВВ)	тыс.руб.	738 624	759 734	804 231	829 979	847 057	863 502	880 032	894 763	910 086	916 169	924 035	939 998
Тариф на производство тепловой энергии, без НДС	руб/Гкал	1 752	1 791	1 896	1 957	1 997	2 036	2 075	2 110	2 146	2 160	2 179	2 216
Рост среднегодового тарифа	%	1,0	2,2	5,9	3,2	2,1	1,9	1,9	1,7	1,7	0,7	0,9	0,9

Таблица 15.6– Основные технико-экономические показатели МУП «ТеплоСервис»

Показатель	Ед.изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032-2036
Выработка тепловой энергии	Гкал	42 371	42 371	42 371	42 371	42 371	42 371	42 371	42 371	42 371	42 371	42 371	42 371
Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	35 028	35 028	35 028	35 028	35 028	35 028	35 028	35 028	35 028	35 028	35 028	35 028
Операционные расходы	тыс.руб.	9 709	9 872	10 033	10 185	10 710	10 832	10 937	11 041	11 149	11 563	11 673	11 897
в т.ч. заработная плата	тыс.руб.	8 605	8 750	8 892	9 027	9 526	9 634	9 728	9 820	9 917	10 306	10 404	10 604
Неподконтрольные расходы	тыс.руб.	11 225	11 288	11 350	11 409	11 583	11 632	11 678	11 722	11 760	9 219	9 087	9 164
в т.ч. амортизация	тыс.руб.	7 874	7 874	7 874	7 874	7 874	7 874	7 874	7 874	7 874	5 233	5 063	5 063
Расходы на энергоресурсы	тыс.руб.	45 708	47 183	48 623	50 026	51 404	52 756	54 175	55 388	55 929	56 218	56 725	57 756
Прибыль	тыс.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Корректировка НВВ	тыс.руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Всего расходы (НВВ)	тыс.руб.	66 642	68 343	70 006	71 620	73 697	75 220	76 791	78 150	78 838	77 000	77 485	78 817
Тариф на производство тепловой энергии, без НДС	руб/Гкал	1 903	1 951	1 999	2 045	2 104	2 147	2 192	2 231	2 251	2 198	2 212	2 250
Рост среднегодового тарифа	%	2,52	2,55	2,43	2,31	2,90	2,07	2,09	1,77	0,88	-2,33	0,63	0,86

в) результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения, на основании разработанных тарифно-балансовых моделей

С учетом роста стоимости энергетических ресурсов и индекса дефлятора Минэкономразвития спрогнозирован рост тарифа на тепловую энергию, указанный в таблице 15.1 - 15.6.