

СОГЛАСОВАНО

Заместитель главы администрации
Балахнинского муниципального округа
Нижегородской области
по ЖКХ, строительству и экологии

_____ М.Н. Рысин
«__» _____ 2021 г.

***Схема теплоснабжения
Балахнинского муниципального округа
на период 2022 – 2032 гг.***

Пояснительная записка

Директор ООО «Ли-Траст»

_____ О.С.Лихотай

«__» _____ 2021 г.

г. Чита, 2021 г.

Содержание

Содержание.....	2
Введение.....	7
РАЗДЕЛ 1. ПОКАЗАТЕЛИ СУЩЕСТВУЮЩЕГО И ПЕРСПЕКТИВНОГО СПРОСА НА ТЕПЛОВУЮ ЭНЕРГИЮ (МОЩНОСТЬ) И ТЕПЛОНОСИТЕЛЬ В УСТАНОВЛЕННЫХ ГРАНИЦАХ ТЕРРИТОРИИ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....	8
1.1. Величина существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее этапы).....	10
1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	15
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе	37
1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по поселению, городскому округу, городу федерального значения.....	37
РАЗДЕЛ 2. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ	38
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	49
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	50
2.3. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе	50
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более поселений, городских округов либо в границах городского округа (поселения) и города федерального значения или городских округов (поселений) и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения, городского округа, города федерального значения.....	50
2.4.1.Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии	50
2.4.2.Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии	51
2.4.3.Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии.....	51
2.4.4.Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто	51
2.4.5.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	51
2.4.6.Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей	51

2.4.7.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	51
2.4.8.Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки	52
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	52
РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ	62
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	62
3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	63
РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....	64
4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения.....	64
4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	64
РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ. 67	67
5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (в ценовых зонах теплоснабжения - обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей, если реализацию товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии планируется осуществлять по регулируемым ценам (тарифам), и (или) обоснованная анализом индикаторов развития системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, если реализация товаров в сфере теплоснабжения с использованием такого источника тепловой энергии будет осуществляться по ценам, определяемым по соглашению сторон договора поставки тепловой энергии (мощности) и (или) теплоносителя) и радиуса эффективного теплоснабжения.....	67
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	68
5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	69
5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	73
5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервация 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
5.6. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	73
5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо вывод их из эксплуатации.....	73

5.8. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценка затрат при необходимости его изменения.....	74
5.9. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	88
5.10. Предложения по вводу новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.	89
РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ	90
6.1. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов)	90
6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых округах под жилищную, комплексную или производственную застройку	90
6.3. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.....	92
6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	92
6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей	93
РАЗДЕЛ 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ.....	95
7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	96
7.2. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.....	97
РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ.....	98
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе	98
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	110
8.3. 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.....	110
8.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	111
8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.....	111
РАЗДЕЛ 9. ИНВЕСТИЦИИ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ	112

9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.....	112
9.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.....	116
9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизации в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе	121
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.....	121
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	121
9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.	129
РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ (ОРГАНИЗАЦИЙ)	130
10.1.Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организаций)....	130
10.2.Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)	130
10.3.Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией	130
10.4.Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	133
10.5.Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения	133
РАЗДЕЛ 11. РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ.....	135
РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ	136
РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ	138
13.1. Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии....	138
13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	139
13.3. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения	139
13.4. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	139
13.5. Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой	

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии	140
13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, утвержденной единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	140
13.7. Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения, единой схемы водоснабжения и водоотведения Республики Крым для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.....	140
РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА, ГОРОДА ФЕДЕРАЛЬНОГО ЗНАЧЕНИЯ.....	141
РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ	147

Введение

Проект схемы теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на перспективу до 2032 г. разработан в соответствии с требованиями действующих нормативно-правовых актов.

Состав и структура схемы теплоснабжения удовлетворяют требованиям Федерального закона Российской Федерации от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ "О теплоснабжении" (с изменениями и дополнениями) и требованиям, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. № 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" (с изменениями на 16 марта 2019 года).

Схема теплоснабжения содержит предпроектные материалы по обоснованию развития систем теплоснабжения для эффективного и безопасного функционирования и служит защите интересов потребителей тепловой энергии.

Описание существующего положения в сфере теплоснабжения основано на данных, переданных разработчику схемы теплоснабжения по запросам заказчика в адрес теплоснабжающих и теплосетевых организаций, действующих на территории округа.

Схема теплоснабжения является документом, регулирующим развитие теплоэнергетической отрасли населенного пункта в соответствии с планами его перспективного развития, принятыми в документах территориального планирования, а также с учетом требований действующих федеральных, региональных и местных нормативно-правовых актов.

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

Централизованное теплоснабжение населенных пунктов «город Балахна» и «рабочий поселок Гидроторф» осуществляется от источника тепловой энергии – НиГРЭС.

МУП «Коневое» оказывает услуги теплоснабжения на территории населенного пункта «Коневский сельсовет».

Видами деятельности ООО «ПРОМЭНЕРГО ЛУКИНО» является производство (некомбинированная выработка), передача и сбыт тепловой энергии на территории населенного пункта «рабочий поселок Малое Козино».

Видами деятельности МУП «БРКК» является производство (некомбинированная выработка), передача и сбыт тепловой энергии на территории населенного пункта «рабочий поселок Малое Козино».

Видами деятельности АО «НОКК» является производство (некомбинированная выработка), передача и сбыт тепловой энергии на территории населенного пункта «Кочергинский сельсовет» и микроокруга ул. ЦКК.

Видами деятельности МУП «Большое Козино» является производство (некомбинированная выработка), передача и сбыт тепловой энергии на территории населенного пункта «рабочий поселок Большое Козино».

МУП "МП "ВОДОКАНАЛ" МО "БАЛАХНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ" НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ" с 20 июня 2015 года приняло в хозяйственное ведение котельную ул. Попова д. 9А и тепловые сети от нее.

Расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления, вентиляции и ГВС на территории муниципального образования составляет -30 °С. Отопительный период длится 209 суток.

Общая подключенная нагрузка отопления, вентиляции и ГВС в границах жилой застройки города Балахна составляет 315,0 Гкал/ч.

Расчетные значения потребления тепловой энергии за год по округу приведены в таблице 1.

Таблица 1. Расчетные значения потребления тепловой энергии, Гкал

Сектор	Потребление тепловой энергии на отопление, Гкал	Потребление тепловой энергии на вентиляцию, Гкал	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал	Потребление тепловой энергии, Гкал
50205	15,408	0,000	2,527	17,935
50206	5,136	0,000	0,842	5,978
50316	23975,362	416,016	6397,186	30788,563
50309	21400,171	359,520	5072,090	26831,782
50305	5139,082	0,000	0,000	5139,082
50310	7557,624	96,043	0,000	7653,667
50306	2572,109	0,000	0,000	2572,109
50108	775,536	0,000	0,000	775,536
10402	6788,765	0,000	1036,994	7825,759
10501	174,624	0,000	0,000	174,624
10502	374,928	0,000	0,000	374,928
30701	6805,200	0,000	1197,893	8003,093
30604	25669,214	102,720	5187,499	30959,434

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Сектор	Потребление тепловой энергии на отопление, Гкал	Потребление тепловой энергии на вентиляцию, Гкал	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал	Потребление тепловой энергии, Гкал
30607	21237,360	0,000	4304,664	25542,024
50505	12089,117	0,000	1214,741	13303,858
50804	1611,163	0,000	0,000	1611,163
30703	6482,146	0,000	1041,375	7523,520
50501	14203,094	0,000	2314,073	16517,167
30601	4528,411	0,000	0,000	4528,411
50506	3331,210	0,000	2164,968	5496,178
50503	3199,728	0,000	0,000	3199,728
50508	14078,803	2506,368	1997,330	18582,502
50601	11961,658	0,000	2819,513	14781,171
50602	19517,827	2259,840	5206,874	26984,542
50603	4122,667	0,000	821,340	4944,007
50702	1052,880	0,000	219,024	1271,904
50701	3385,138	0,000	211,442	3596,580
50406	12400,872	0,000	2081,570	14482,442
50605	3269,064	0,000	238,399	3507,463
50801	894,691	247,555	0,000	1142,246
50606	2771,386	0,000	474,271	3245,657
50704	18505,008	0,000	2923,128	21428,136
50405	23851,584	631,728	4576,759	29060,071
50302	29547,408	0,000	4890,974	34438,382
50404	15655,042	0,000	2995,574	18650,616
50301	1198,229	0,000	0,000	1198,229
30301	11663,342	0,000	5024,074	16687,416
30302	50606,549	4739,501	24148,070	79494,120
30402	2653,258	0,000	700,877	3354,134
50201	2653,258	0,000	700,877	3354,134
30203	67024,800	225,470	16692,939	83943,210
30401	17985,245	0,000	4940,676	22925,921
30202	49650,739	0,000	11107,044	60757,783
30201	17149,412	159,216	2480,009	19788,637
50208	25940,447	1457,597	5979,355	33377,399
50203	12272,369	0,000	2186,685	14459,054
50202	10887,806	363,115	1524,744	12775,666
30103	1042,608	0,000	137,311	1179,919
50103	10669,013	0,000	2320,391	12989,404
30202	2638,22	0,000	0,000	2638,22
60304 60311	1874,254	0,000	0,000	1874,254
130104	8387,934	0,000	0,000	8387,934
60302	11801,628	0,000	0,000	11801,628
20703	15702,99	0,000	0,000	15702,99
20604	3559,995	0,000	0,000	3559,995
70315	844,503	0,000	0,000	844,503
70308	612,26	0,000	124,27	736,53
70315	1243,56	0,000	0,000	1243,56
70317	2021,395	0,000	0,000	2021,395

Расчетная величина потребления тепловой энергии на нужды отопления суммарно по всем единицам территориального деления составляет 659033,23 Гкал в год (81,3 % от

общего потребления тепловой энергии в год), потребления тепловой энергии на ГВС – 137458,372 Гкал (17,0 % от общего потребления тепловой энергии в год), потребления тепловой энергии на вентиляцию – 13564,7 Гкал (1,7 % от общего потребления тепловой энергии в год).

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

Согласно материалам Генеральных планов муниципальных образований, жилищный фонд Балахнинского округа в 2021 году составляет 2131,68 тыс. м². Характеристика жилищного фонда по состоянию на 2021 год представлена в таблице 2.

Таблица 2. Характеристика жилищного фонда

Жилая застройка	Жилой фонд, тыс. м ²
	2021
Город Балахна	1449,410
дома жилые многоэтажные секционного типа (свыше 6 этажей)	26,032
дома жилые среднеэтажные секционного типа (4-5 этаж.)	721,859
дома жилые среднеэтажные секционного типа (2-3 этаж.)	406,426
дома жилые малоэтажные секционного типа (1-х этаж.)	295,093
р.п. Большое Козино	178,458
дома жилые среднеэтажные секционного типа (4-5 этаж.)	2,700
дома жилые среднеэтажные секционного типа (2-3 этаж.)	10,000
дома жилые малоэтажные секционного типа (1-х этаж.)	154,500
индивидуальные жилые дома	11,258
р.п. Малое Козино	150,600
дома жилые среднеэтажные секционного типа (4-5 этаж.)	29,000
дома жилые среднеэтажные секционного типа (2-3 этаж.)	28,900
дома жилые малоэтажные секционного типа (1-х этаж.)	85,500
индивидуальные жилые дома	7,200
р.п. Гидроторф	173,011
дома жилые среднеэтажные секционного типа (5-8 этаж.)	91,100
дома жилые среднеэтажные секционного типа (3-4 этаж.)	36,600
дома жилые малоэтажные секционного типа (1-2 этаж.)	28,400
индивидуальные жилые дома	16,911
Шеляховский сельсовет	45,400
дома жилые многоэтажные секционного типа (свыше 6 этажей)	0,000
дома жилые малоэтажные секционного типа (1-х этаж.)	29,000
индивидуальные жилые дома	5,400
Коневский сельсовет	43,200
дома жилые среднеэтажные секционного типа (2-3 этаж.)	10,200
дома жилые малоэтажные секционного типа (1-х этаж.)	25,800
индивидуальные жилые дома	7,200
Кочергинский сельсовет	91,600
дома жилые среднеэтажные секционного типа (4-5 этаж.)	24,300
дома жилые среднеэтажные секционного типа (2-3 этаж.)	18,200
дома жилые малоэтажные секционного типа (1-х этаж.)	45,900
индивидуальные жилые дома	3,200

Прогнозы приростов площади строительных фондов муниципального образования Балахнинский округ выполнены в рамках Проектов Генерального плана муниципальных образований Балахнинского округа (ранее – округа).

Генеральные планы разработаны на следующие проектные периоды:

I этап (первая очередь строительства) – 2010 - 2020 гг.;

II этап (расчетный срок генеральных планов) – 2020 - 2035 гг.

Генеральный план является одним из документов территориального планирования муниципального образования и основным документом планирования развития территории поселения, отражающий градостроительную стратегию и условия формирования среды жизнедеятельности.

Генеральный план, как документ территориального планирования, направлен на определение назначения территорий исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов, развитие инженерной, транспортной и социальной инфраструктур округа, в целях обеспечения устойчивого развития территориального образования.

Устойчивое развитие территории муниципального образования, которое является целью градостроительной деятельности – это безопасные и благоприятные условия жизнедеятельности человека, ограничение негативного воздействия хозяйственной и иной деятельности на окружающую среду, обеспечение охраны и рационального использования природных ресурсов в интересах настоящего и будущего поколений.

Согласно Градостроительному Кодексу РФ от 29 декабря 2004 года №190-ФЗ, ст.9, территориальное планирование направлено на определение назначения территории, исходя из совокупности социальных, экономических, экологических и иных факторов, в целях обеспечения устойчивого развития территории, развития инженерной, транспортной и социальной инфраструктур, обеспечения учета интересов граждан и их объединений, Российской Федерации, субъектов Российской Федерации, муниципальных образований.

Планировочные решения Генерального плана являются основой для разработки проектной документации последующих уровней, а также программ, осуществление которых необходимо для успешного функционирования поселения.

Согласно материалам Генеральных планов, к расчетному сроку жилищный фонд муниципального образования увеличится на 521,66 тыс. м² и составит 2653,34 тыс. м².

Объем нового жилищного строительства в период с 2019 по 2029 гг. составит порядка 521,66 тыс. м², в том числе на территории города – 223,52 тыс. м² (42,8 %), на территории рабочих поселков и сельсоветов – 298,14 тыс. м² (57,2 %), в среднем в год – 34,78 тыс. м² общей площади.

Объемы нового жилищного строительства по муниципальным образованиям Балахнинского округа распределяются следующим образом:

- город Балахна – 223,52 тыс. м²;
- рабочий поселок Большое Козино – 32,66 тыс. м²;
- рабочий поселок Малое Козино – 14,56 тыс. м²;
- рабочий поселок Гидроторф – 144,89 тыс. м²;
- Шеляховский сельсовет – 91,37 тыс. м²;
- Коневский сельсовет – 10,92 тыс. м²;
- Кочергинский сельсовет – 3,73 тыс. м².

В таблице 3 приведены показатели жилой застройки по существующему состоянию и по состоянию на 2032 год, а также прирост жилищного фонда за рассматриваемый период для муниципального образования Балахнинский округ в целом.

Таблица 3. Структура нового жилищного строительства

Жилая застройка	Жилой фонд, тыс. м ²		Прирост жилого фонда, тыс. м ²
	2021	2032	
Город Балахна	1449,410	1672,930	223,520
дома жилые многоэтажные секционного типа (свыше 6 этажей)	26,032	37,259	11,226
дома жилые среднеэтажные секционного типа (4-5 этаж.)	721,859	1193,771	471,912
дома жилые среднеэтажные секционного типа (2-3 этаж.)	406,426	149,379	-257,047
дома жилые малоэтажные секционного типа (1-х этаж.)	295,093	292,522	-2,571
р.п. Большое Козино	178,458	211,120	32,662
дома жилые среднеэтажные секционного типа (4-5 этаж.)	2,700	2,700	0,000
дома жилые среднеэтажные секционного типа (2-3 этаж.)	10,000	7,180	-2,820
дома жилые малоэтажные секционного типа (1-х этаж.)	154,500	154,760	0,260
индивидуальные жилые дома	11,258	46,480	35,222
р.п. Малое Козино	150,600	165,160	14,560
дома жилые среднеэтажные секционного типа (4-5 этаж.)	29,000	33,480	4,480
дома жилые среднеэтажные секционного типа (2-3 этаж.)	28,900	28,900	0,000
дома жилые малоэтажные секционного типа (1-х этаж.)	85,500	85,500	0,000
индивидуальные жилые дома	7,200	17,280	10,080
р.п. Гидроторф	173,011	317,900	144,889
дома жилые среднеэтажные секционного типа (5-8 этаж.)	91,100	91,100	0,000
дома жилые среднеэтажные секционного типа (3-4 этаж.)	36,600	36,600	0,000
дома жилые малоэтажные секционного типа (1-2 этаж.)	28,400	28,400	0,000
индивидуальные жилые дома	16,911	161,800	144,889
Шеляховский сельсовет	45,400	136,773	102,373
дома жилые многоэтажные секционного типа (свыше 6 этажей)	0,000	88,933	88,933
дома жилые малоэтажные секционного типа (1-х этаж.)	29,000	29,000	0,000
индивидуальные жилые дома	5,400	18,840	13,440
Коневский сельсовет	43,200	54,120	10,920
дома жилые среднеэтажные секционного типа (2-3 этаж.)	10,200	10,200	0,000
дома жилые малоэтажные секционного типа (1-х этаж.)	25,800	25,800	0,000
индивидуальные жилые дома	7,200	18,120	10,920
Кочергинский сельсовет	91,600	95,333	3,733
дома жилые среднеэтажные секционного типа (4-5 этаж.)	24,300	24,300	0,000
дома жилые среднеэтажные секционного типа (2-3 этаж.)	18,200	18,200	0,000
дома жилые малоэтажные секционного типа (1-х этаж.)	45,900	45,900	0,000
индивидуальные жилые дома	3,200	6,933	3,733

Структура нового жилищного строительства по муниципальному образованию Балахнинский округ в целом отображена на рисунке 1.

Доля прироста индивидуальных жилых домов в структуре нового жилищного строительства составляет 27,85 %, доля увеличения жилого фонда в домах многоэтажного секционного типа (свыше 6 этажей) – 11,37 %, доля увеличения жилого фонда в домах среднеэтажного секционного типа (4-5 этажей) – 60,78 %.



Рисунок 1. Структура нового жилищного строительства в целом

Прогнозы приростов площади строительных фондов муниципального образования Балахнинский округ по годам за период с 2021 по 2032 гг. представлены в таблице 4.

Таблица 4. Прирост площади строительных фондов по годам

Жилая застройка	Жилой фонд, тыс. м ²					
	2021	2022	2023	2024	2028	2029-2032
Город Балахна	1449,410	1519,260	1533,230	1547,200	1603,080	1672,930
дома жилые многоэтажные секционного типа (свыше 6 этажей)	26,032	29,541	30,242	30,944	33,751	37,259
дома жилые среднеэтажные секционного типа (4-5 этаж.)	721,859	869,331	898,826	928,320	1046,298	1193,771
дома жилые среднеэтажные секционного типа (2-3 этаж.)	406,426	326,099	310,033	293,968	229,706	149,379
дома жилые малоэтажные секционного типа (1-х этаж.)	295,093	294,289	294,129	293,968	293,325	292,522
р.п. Большое Козино	178,458	182,417	183,208	184,000	196,053	211,120
дома жилые среднеэтажные секционного типа (4-5 этаж.)	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700	2,700
дома жилые среднеэтажные секционного типа (2-3 этаж.)	10,000	10,000	10,000	10,000	8,747	7,180
дома жилые малоэтажные секционного типа (1-х этаж.)	154,500	158,500	159,300	160,100	157,727	154,760
индивидуальные жилые дома	11,258	11,217	11,208	11,200	26,880	46,480
р.п. Малое Козино	150,600	153,720	154,760	155,800	159,960	165,160
дома жилые среднеэтажные секционного типа (4-5 этаж.)	29,000	29,960	30,280	30,600	31,880	33,480
дома жилые среднеэтажные секционного типа (2-3 этаж.)	28,900	28,900	28,900	28,900	28,900	28,900
дома жилые малоэтажные секционного типа (1-х этаж.)	85,500	85,500	85,500	85,500	85,500	85,500
индивидуальные жилые дома	7,200	9,360	10,080	10,800	13,680	17,280
р.п. Гидроторф	173,011	257,567	274,478	308,300	312,567	317,900
дома жилые среднеэтажные секционного типа (5-8 этаж.)	91,100	91,100	91,100	91,100	91,100	91,100
дома жилые среднеэтажные секционного типа (3-4 этаж.)	36,600	36,600	36,600	36,600	36,600	36,600
дома жилые малоэтажные секционного типа (1-2 этаж.)	28,400	28,400	28,400	28,400	28,400	28,400
индивидуальные жилые дома	16,911	101,467	118,378	152,200	156,467	161,800
Шеляуховский сельсовет	45,400	64,980	71,507	78,033	104,140	136,773
дома жилые многоэтажные секционного типа (свыше 6 этажей)	0,000	27,700	33,267	38,833	61,100	88,933
дома жилые малоэтажные секционного типа (1-х этаж.)	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000	29,000
индивидуальные жилые дома	5,400	8,280	9,240	10,200	14,040	18,840
Коневский сельсовет	43,200	45,540	46,320	47,100	50,220	54,120
дома жилые среднеэтажные секционного типа (2-3 этаж.)	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200	10,200
дома жилые малоэтажные секционного типа (1-х этаж.)	25,800	25,800	25,800	25,800	25,800	25,800
индивидуальные жилые дома	7,200	9,540	10,320	11,100	14,220	18,120
Кочергинский сельсовет	91,600	92,400	92,667	92,933	94,000	95,333
дома жилые среднеэтажные секционного типа (4-5 этаж.)	24,300	24,300	24,300	24,300	24,300	24,300
дома жилые среднеэтажные секционного типа (2-3 этаж.)	18,200	18,200	18,200	18,200	18,200	18,200
дома жилые малоэтажные секционного типа (1-х этаж.)	45,900	45,900	45,900	45,900	45,900	45,900
индивидуальные жилые дома	3,200	4,000	4,267	4,533	5,600	6,933

Прогнозы прироста площади секционного строительства по объектам территориального деления по годам за период с 2021 по 2032 гг. представлены в таблице 5.

Таблица 5. Прирост площади секционного строительства по годам за период 2021 – 2032 гг.

Сектор	Жилой фонд, тыс. м ²				
	2021	2022	2023	2028	2029-2032
30201	3,353	4,191	5,029	9,220	13,411
30202	5,588	6,985	8,382	15,367	22,352
30401	2,235	2,794	3,353	6,147	8,941
30203	5,588	6,985	8,382	15,367	22,352
50202	2,626	3,283	3,940	7,222	10,505
50203	2,962	3,702	4,442	8,145	11,847
50402	5,588	6,985	8,382	15,367	22,352
50702	15,088	18,860	22,631	41,491	60,350
50704	12,852	16,066	19,279	35,344	51,410
60311	0,32	0,32	0,32	0,32	1,28
20204	5,566	5,567	5,567	5,566	22,267

За период 2021 – 2032 гг. прирост жилого фонда индивидуального строительства суммарно по всем объектам территориального деления составит 223,52 тыс. м².

Прироста площади индивидуального строительства по объектам территориального деления по годам за период с 2021 по 2032 гг. не ожидается. По округу в целом прирост индивидуального строительства по годам за период с 2021 по 2032 гг. составит 218,284 тыс. м².

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

Данные о потреблении тепловой энергии в расчетных единицах территориального деления представлены в таблице 6.

Графическое представление данных таблицы 6 приведено на рисунке 2.

Таблица 6. Расчетное потребление тепловой энергии, Гкал

Сектор	Потребление тепловой энергии на отопление, Гкал	Потребление тепловой энергии на вентиляцию, Гкал	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал	Потребление тепловой энергии, Гкал
50205	15,408	0,000	2,527	17,935
50206	5,136	0,000	0,842	5,978
50316	23975,362	416,016	6397,186	30788,563
50309	21400,171	359,520	5072,090	26831,782
50305	5139,082	0,000	0,000	5139,082
50310	7557,624	96,043	0,000	7653,667
50306	2572,109	0,000	0,000	2572,109
50108	775,536	0,000	0,000	775,536
10402	6788,765	0,000	1036,994	7825,759
10501	174,624	0,000	0,000	174,624
10502	374,928	0,000	0,000	374,928

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Сектор	Потребление тепловой энергии на отопление, Гкал	Потребление тепловой энергии на вентиляцию, Гкал	Потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал	Потребление тепловой энергии, Гкал
30701	6805,200	0,000	1197,893	8003,093
30604	25669,214	102,720	5187,499	30959,434
30607	21237,360	0,000	4304,664	25542,024
50505	12089,117	0,000	1214,741	13303,858
50804	1611,163	0,000	0,000	1611,163
30703	6482,146	0,000	1041,375	7523,520
50501	14203,094	0,000	2314,073	16517,167
30601	4528,411	0,000	0,000	4528,411
50506	3331,210	0,000	2164,968	5496,178
50503	3199,728	0,000	0,000	3199,728
50508	14078,803	2506,368	1997,330	18582,502
50601	11961,658	0,000	2819,513	14781,171
50602	19517,827	2259,840	5206,874	26984,542
50603	4122,667	0,000	821,340	4944,007
50702	1052,880	0,000	219,024	1271,904
50701	3385,138	0,000	211,442	3596,580
50406	12400,872	0,000	2081,570	14482,442
50605	3269,064	0,000	238,399	3507,463
50801	894,691	247,555	0,000	1142,246
50606	2771,386	0,000	474,271	3245,657
50704	18505,008	0,000	2923,128	21428,136
50405	23851,584	631,728	4576,759	29060,071
50302	29547,408	0,000	4890,974	34438,382
50404	15655,042	0,000	2995,574	18650,616
50301	1198,229	0,000	0,000	1198,229
30301	11663,342	0,000	5024,074	16687,416
30302	50606,549	4739,501	24148,070	79494,120
30402	2653,258	0,000	700,877	3354,134
50201	2653,258	0,000	700,877	3354,134
30203	67024,800	225,470	16692,939	83943,210
30401	17985,245	0,000	4940,676	22925,921
30202	49650,739	0,000	11107,044	60757,783
30201	17149,412	159,216	2480,009	19788,637
50208	25940,447	1457,597	5979,355	33377,399
50203	12272,369	0,000	2186,685	14459,054
50202	10887,806	363,115	1524,744	12775,666
30103	1042,608	0,000	137,311	1179,919
50103	10669,013	0,000	2320,391	12989,404
30202	2638,22	0,000	0,000	2638,22
60304 60311	1874,254	0,000	0,000	1874,254
130104	8387,934	0,000	0,000	8387,934
60302	11801,628	0,000	0,000	11801,628
20703	15702,99	0,000	0,000	15702,99
20604	3559,995	0,000	0,000	3559,995
70315	844,503	0,000	0,000	844,503
70308	612,26	0,000	124,27	736,53
70315	1243,56	0,000	0,000	1243,56
70317	2021,395	0,000	0,000	2021,395



Рисунок 2. Потребление тепловой энергии

Расчетная величина потребления тепловой энергии на нужды отопления суммарно по всем единицам территориального деления составляет 659033,23 Гкал в год (81,3 % от общего потребления тепловой энергии в год), потребления тепловой энергии на ГВС – 137458,372 Гкал (17,0 % от общего потребления тепловой энергии в год), потребления тепловой энергии на вентиляцию – 13564,7 Гкал (1,7 % от общего потребления тепловой энергии в год).

Перспективные нагрузки централизованного теплоснабжения на цели отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, рассчитаны по укрупненным показателям потребности в тепловой энергии на основании площадей планируемой застройки.

Рекомендуется проводить актуализацию приведенных значений после разработки проектов планировки микрорайонов в целом.

При разработке проектов планировки и проектов застройки для малоэтажной жилой застройки и застройки индивидуальными жилыми домами, необходимо предусматривать теплоснабжение от автономных газовых источников. Централизованное теплоснабжение малоэтажной застройки и индивидуальной застройки нецелесообразно по причине малых нагрузок и малой плотности застройки, ввиду чего требуется строительство тепловых сетей малых диаметров, но большой протяженности.

Таблица 7. Перспективная нагрузка округа на расчетный срок

Сектор	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час	Тепловая нагрузка на вентиляцию, Гкал/час	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/час	Всего, Гкал/час
50205	0,0035	0,0000	0,0003	0,0038
50206	0,0012	0,0000	0,0001	0,0013
50316	5,3879	0,0935	0,8765	6,3579
50309	4,8092	0,0808	0,6949	5,5849
50305	1,1549	0,0000	0,0000	1,1549
50310	1,6984	0,0216	0,0000	1,7200
50306	0,5780	0,0000	0,0000	0,5780
50108	0,1743	0,0000	0,0000	0,1743
10402	1,5256	0,0000	0,1421	1,6677
10501	0,0392	0,0000	0,0000	0,0392
10502	0,0843	0,0000	0,0000	0,0843

Сектор	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час	Тепловая нагрузка на вентиляцию, Гкал/час	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/час	Всего, Гкал/час
30701	1,5293	0,0000	0,1641	1,6934
30604	5,7686	0,0231	0,7108	6,5024
30607	4,7726	0,0000	0,5898	5,3624
50505	2,7168	0,0000	0,1664	2,8832
50804	0,3621	0,0000	0,0000	0,3621
30703	1,4567	0,0000	0,1427	1,5994
50501	3,1918	0,0000	0,3171	3,5089
30601	1,0177	0,0000	0,0000	1,0177
50506	0,7486	0,0000	0,2966	1,0452
50503	0,7191	0,0000	0,0000	0,7191
50508	3,1639	0,5632	0,2737	4,0008
50601	3,6219	0,0000	0,3863	4,0082
50602	4,3862	0,5078	0,7134	5,6074
50603	0,9265	0,0000	0,1125	1,0390
50702	0,2366	0,0000	0,0300	0,2666
50701	0,7607	0,0000	0,0290	0,7897
50406	2,7868	0,0000	0,2852	3,0720
50605	0,7346	0,0000	0,0327	0,7673
50801	0,2011	0,0556	0,0000	0,2567
50606	0,6228	0,0000	0,0650	0,6878
50704	4,1586	0,0000	0,4005	4,5591
50405	5,3601	0,1420	0,6271	6,1291
50302	6,6401	0,0000	0,6701	7,3102
50404	3,5181	0,0000	0,4104	3,9286
50301	0,2693	0,0000	0,0000	0,2693
30301	2,6211	0,0000	0,6884	3,3094
30302	11,3727	1,0651	3,3086	15,7464
30402	0,5963	0,0000	0,0960	0,6923
50201	0,5963	0,0000	0,0960	0,6923
30203	15,0623	0,0507	2,2872	17,4001
30401	4,0418	0,0000	0,6769	4,7187
30202	11,1579	0,0000	1,5218	12,6797
30201	3,8539	0,0358	0,3398	4,2295
50208	5,8295	0,3276	0,8193	6,9763
50203	2,7579	0,0000	0,2996	3,0575
50202	2,4468	0,0816	0,2089	2,7373
30103	0,2343	0,0000	0,0188	0,2531
50103	2,3976	0,0000	0,3179	2,7155
60311	0,509	0,0000	0,1018	0,6108
20204	8,853	0,0000	1,7706	10,6236

Графическое представление данных таблицы 7 приведено на рисунке 3.

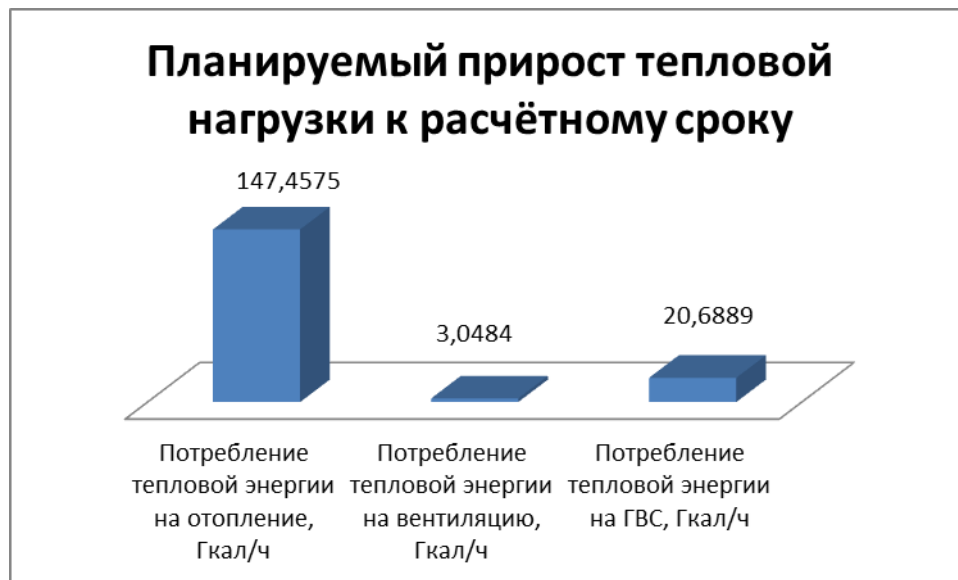


Рисунок 3. Планируемая тепловая нагрузка к расчетному сроку

Перспективные нагрузки централизованного теплоснабжения на цели отопления, вентиляции и горячего водоснабжения от источника комбинированной выработки тепловой энергии при расчетных значениях наружного воздуха представлены в таблице 8.

Таблица 8. Перспективные нагрузки при расчетных значениях наружного воздуха от НиГРЭС

Наименование	2021-2032 г.
Подключенная нагрузка от НиГРЭС, Гкал/ч	303,26

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Таблица 9. Прирост объемов потребления тепловой энергии

Сектор	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал							Тепловая нагрузка на вентиляцию, Гкал							Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал						
	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032
50306	50310	50305	50309	50316	50206	50205	Сектор														
2621,686	7703,297	5238,137	21812,659	24437,487	5,235	15,705															
2646,475	7776,134	5287,665	22018,904	24668,549	5,284	15,853															
2671,264	7848,970	5337,193	22225,148	24899,612	5,334	16,002															
2696,052	7921,807	5386,721	22431,392	25130,674	5,383	16,150															
2720,841	7994,644	5436,249	22637,636	25361,737	5,433	16,299															
2844,784	8358,827	5683,888	23668,857	26517,050	5,680	17,041															
2968,728	8723,010	5931,528	24700,078	27672,362	5,928	17,784															
0,000	97,894	0,000	366,450	424,035	0,000	0,000															
0,000	98,820	0,000	369,915	428,044	0,000	0,000															
0,000	99,746	0,000	373,379	432,053	0,000	0,000															
0,000	100,671	0,000	376,844	436,063	0,000	0,000															
0,000	101,597	0,000	380,309	440,072	0,000	0,000															
0,000	106,225	0,000	397,634	460,119	0,000	0,000															
0,000	110,853	0,000	414,958	480,166	0,000	0,000															
0,000	0,000	0,000	5169,855	6520,491	0,859	2,576															
0,000	0,000	0,000	5218,737	6582,144	0,867	2,600															
0,000	0,000	0,000	5267,619	6643,797	0,875	2,625															
0,000	0,000	0,000	5316,502	6705,450	0,883	2,649															
0,000	0,000	0,000	5365,384	6767,103	0,891	2,673															
0,000	0,000	0,000	5609,795	7075,367	0,932	2,795															
0,000	0,000	0,000	5854,207	7383,632	0,972	2,917															

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Сектор	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал							Тепловая нагрузка на вентиляцию, Гкал							Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал						
	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032
50108	790,484	797,959	805,433	812,907	820,381	857,753	895,124	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10402	6919,618	6985,045	7050,472	7115,898	7181,325	7508,459	7835,592	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1056,982	1066,977	1076,971	1086,965	1096,959	1146,929	1196,899
10501	177,990	179,673	181,356	183,039	184,722	193,136	201,551	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10502	382,155	385,768	389,381	392,995	396,608	414,675	432,742	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30701	6936,370	7001,955	7067,540	7133,126	7198,711	7526,636	7854,562	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1220,982	1232,527	1244,072	1255,616	1267,161	1324,884	1382,608
30604	26163,989	26411,376	26658,763	26906,150	27153,537	28390,472	29627,407	104,700	105,690	106,680	107,670	108,660	113,610	118,559	5287,488	5337,483	5387,477	5437,472	5487,466	5737,439	5987,412
30607	21646,710	21851,385	22056,060	22260,735	22465,410	23488,786	24512,161	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4387,636	4429,123	4470,609	4512,095	4553,581	4761,012	4968,443

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

50406	50701	50702	50603	50602	50601	50508	Сектор	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал							Тепловая нагрузка на вентиляцию, Гкал							Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал						
								2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032
12639,899	3450,386	1073,174	4202,132	19894,033	16427,419	14350,172																						
12759,412	3483,010	1083,321	4241,864	20082,136	16582,744	14485,857																						
12878,926	3515,635	1093,469	4281,596	20270,239	16738,069	14621,541																						
12998,439	3548,259	1103,616	4321,328	20458,342	16893,395	14757,226																						
13117,952	3580,883	1113,763	4361,060	20646,446	17048,720	14892,910																						
13715,519	3744,004	1164,498	4559,721	21586,961	17825,347	15571,332																						
14313,086	3907,126	1215,234	4758,382	22527,476	18601,974	16249,755																						
0,000	0,000	0,000	0,000	2303,398	0,000	2554,678																						
0,000	0,000	0,000	0,000	2325,178	0,000	2578,833																						
0,000	0,000	0,000	0,000	2346,957	0,000	2602,988																						
0,000	0,000	0,000	0,000	2368,736	0,000	2627,144																						
0,000	0,000	0,000	0,000	2390,515	0,000	2651,299																						
0,000	0,000	0,000	0,000	2499,411	0,000	2772,074																						
0,000	0,000	0,000	0,000	2608,307	0,000	2892,850																						
2121,693	215,518	223,246	837,171	5307,237	2873,859	2035,829																						
2141,754	217,556	225,357	845,087	5357,418	2901,032	2055,078																						
2161,815	219,594	227,467	853,003	5407,599	2928,205	2074,327																						
2181,876	221,631	229,578	860,918	5457,781	2955,378	2093,577																						
2201,937	223,669	231,689	868,834	5507,962	2982,551	2112,826																						
2302,243	233,858	242,243	908,412	5758,868	3118,416	2209,072																						
2402,549	244,047	252,798	947,991	6009,774	3254,282	2305,319																						

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Сектор	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал							Тепловая нагрузка на вентиляцию, Гкал							Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал						
	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032
50404	15956,793	16107,668	16258,543	16409,419	16560,294	17314,672	18069,049	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	3053,314	3082,184	3111,054	3139,924	3168,793	3313,143	3457,492
50302	30116,934	30401,697	30686,461	30971,224	31255,987	32679,803	34103,618	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	4985,248	5032,385	5079,521	5126,658	5173,795	5409,479	5645,163
50405	24311,323	24541,193	24771,063	25000,932	25230,802	26380,150	27529,498	643,905	649,993	656,081	662,169	668,258	698,699	729,140	4664,976	4709,085	4753,193	4797,302	4841,410	5061,953	5282,495
50704	18861,692	19040,034	19218,376	19396,718	19575,060	20466,770	21358,480	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	2979,471	3007,643	3035,815	3063,986	3092,158	3233,016	3373,874
50606	2824,804	2851,513	2878,223	2904,932	2931,641	3065,187	3198,733	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	483,413	487,984	492,554	497,125	501,696	524,550	547,404
50801	911,936	920,559	929,182	937,804	946,427	989,540	1032,653	252,327	254,713	257,098	259,484	261,870	273,799	285,728	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
50605	3332,075	3363,581	3395,086	3426,592	3458,098	3615,626	3773,154	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	242,994	245,292	247,589	249,887	252,185	263,672	275,160

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

30401	30203	50201	30402	30302	30301	50301	Сектор	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал							Тепловая нагрузка на вентиляцию, Гкал							Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал						
								2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032
18331,910	68316,703	2704,399	2704,399	51581,990	11888,153	1221,325																						
18505,243	68962,655	2729,970	2729,970	52069,711	12000,559	1232,873																						
18678,576	69608,606	2755,541	2755,541	52557,431	12112,964	1244,421																						
18851,909	70254,558	2781,111	2781,111	53045,152	12225,370	1255,968																						
19025,242	70900,509	2806,682	2806,682	53532,872	12337,775	1267,516																						
19891,906	74130,267	2934,536	2934,536	55971,476	12899,802	1325,256																						
20758,570	77360,024	3062,390	3062,390	58410,079	13461,830	1382,996																						
0,000	229,816	0,000	0,000	4830,855	0,000	0,000																						
0,000	231,989	0,000	0,000	4876,532	0,000	0,000																						
0,000	234,162	0,000	0,000	4922,209	0,000	0,000																						
0,000	236,335	0,000	0,000	4967,885	0,000	0,000																						
0,000	238,508	0,000	0,000	5013,562	0,000	0,000																						
0,000	249,373	0,000	0,000	5241,947	0,000	0,000																						
0,000	260,238	0,000	0,000	5470,332	0,000	0,000																						
5035,908	17014,696	714,386	714,386	24613,524	5120,913	0,000																						
5083,523	17175,574	721,141	721,141	24846,251	5169,332	0,000																						
5131,139	17336,452	727,896	727,896	25078,978	5217,752	0,000																						
5178,755	17497,330	734,650	734,650	25311,705	5266,171	0,000																						
5226,371	17658,209	741,405	741,405	25544,432	5314,591	0,000																						
5464,449	18462,600	775,179	775,179	26708,067	5556,688	0,000																						
5702,528	19266,991	808,952	808,952	27871,702	5798,786	0,000																						

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

50103	30103	50202	50203	50208	30201	30202	Сектор	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал							Тепловая нагрузка на вентиляцию, Гкал							Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал						
								2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032
10874,658	1062,704	11097,669	12508,919	26440,449	17479,967	50607,757									0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	11321,132	11428,176	11535,221	11642,265	11749,309	12284,530	12819,750
10977,481	1072,752	11202,600	12627,194	26690,450	17645,245	51086,266																						
11080,303	1082,801	11307,531	12745,469	26940,451	17810,522	51564,775																						
11183,126	1092,849	11412,463	12863,744	27190,452	17975,799	52043,284																						
11285,948	1102,897	11517,394	12982,019	27440,453	18141,077	52521,793																						
11800,062	1153,137	12042,050	13573,394	28690,458	18967,464	54914,338																						
12314,175	1203,378	12566,706	14164,769	29940,463	19793,852	57306,883																						
0,000	0,000	370,114	0,000	1485,692	162,285	0,000																						
0,000	0,000	373,614	0,000	1499,740	163,819	0,000																						
0,000	0,000	377,113	0,000	1513,787	165,354	0,000																						
0,000	0,000	380,613	0,000	1527,835	166,888	0,000																						
0,000	0,000	384,112	0,000	1541,882	168,423	0,000																						
0,000	0,000	401,610	0,000	1612,120	176,095	0,000																						
0,000	0,000	419,108	0,000	1682,358	183,767	0,000																						
2365,116	139,958	1554,133	2228,833	6094,607	2527,811	11321,132																						
2387,479	141,281	1568,828	2249,908	6152,233	2551,712	11428,176																						
2409,842	142,605	1583,523	2270,982	6209,859	2575,613	11535,221																						
2432,205	143,928	1598,218	2292,056	6267,485	2599,514	11642,265																						
2454,567	145,251	1612,912	2313,130	6325,111	2623,415	11749,309																						
2566,381	151,868	1686,386	2418,501	6613,242	2742,921	12284,530																						
2678,195	158,485	1759,860	2523,872	6901,372	2862,426	12819,750																						

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Сектор	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал							Тепловая нагрузка на вентиляцию, Гкал							Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал						
	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032
20204	0,000	1660,518	1660,518	1660,518	1660,518	6642,073	8302,592	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	1147,349	1147,349	1147,349	1147,349	4589,395	5736,744
60311	0,000	95,096	95,096	95,096	95,096	382,821	477,917	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	65,707	65,707	65,707	65,707	264,514	330,221

Увеличение объема потребления тепловой энергии суммарно по всем объектам территориального деления за период 2021 – 2032 гг. составит 147794,9 Гкал, в том числе потребление энергии на нужды отопления – 111661,7 Гкал, на вентиляцию – 1830,215 Гкал, на ГВС – 34302,912 Гкал.

Планируемый прирост нагрузки суммарно по всем объектам территориального деления за период 2021 – 2032 гг. составит 171,2 Гкал/ч, в том числе прирост нагрузки на отопление – 147,5 Гкал/ч, на вентиляцию – 3,05 Гкал/ч, на ГВС – 20,7 Гкал/ч.

На рисунке 4 представлен планируемый рост тепловой нагрузки суммарно по объектам территориального деления за период 2021 – 2032 гг.



Рисунок 4. Рост тепловой нагрузки к расчетному сроку

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Таблица 10. Планируемые ежегодные приросты нагрузок

Сектор	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час							Тепловая нагрузка на вентиляцию, Гкал/час							Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/час						
	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032
50306	0,510	0,515	0,520	0,525	0,530	0,554	0,578	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
50310	1,500	1,514	1,528	1,542	1,557	1,627	1,698	0,019	0,019	0,019	0,020	0,020	0,021	0,022	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
50305	1,020	1,030	1,039	1,049	1,058	1,107	1,155	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
50309	4,247	4,287	4,327	4,367	4,408	4,608	4,809	0,071	0,072	0,073	0,073	0,074	0,077	0,081	0,614	0,620	0,625	0,631	0,637	0,666	0,695
50316	4,758	4,803	4,848	4,893	4,938	5,163	5,388	0,083	0,083	0,084	0,085	0,086	0,090	0,093	0,774	0,781	0,789	0,796	0,803	0,840	0,876
50206	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
50205	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Сектор	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час							Тепловая нагрузка на вентиляцию, Гкал/час							Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/час						
	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032
50108	0,154	0,155	0,157	0,158	0,160	0,167	0,174	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10402	1,347	1,360	1,373	1,385	1,398	1,462	1,526	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,125	0,127	0,128	0,129	0,130	0,136	0,142
10501	0,035	0,035	0,035	0,036	0,036	0,038	0,039	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
10502	0,074	0,075	0,076	0,077	0,077	0,081	0,084	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30701	1,351	1,363	1,376	1,389	1,402	1,465	1,529	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,145	0,146	0,148	0,149	0,150	0,157	0,164
30604	5,094	5,142	5,191	5,239	5,287	5,528	5,769	0,020	0,021	0,021	0,021	0,021	0,022	0,023	0,628	0,634	0,640	0,645	0,651	0,681	0,711
30607	4,215	4,255	4,294	4,334	4,374	4,573	4,773	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,521	0,526	0,531	0,536	0,541	0,565	0,590

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

50406	50701	50702	50603	50602	50601	50508	Сектор	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час							Тепловая нагрузка на вентиляцию, Гкал/час							Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/час						
								2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032
2,461	0,672	0,209	0,818	3,873	3,198	2,794																						
2,484	0,678	0,211	0,826	3,910	3,229	2,820																						
2,508	0,685	0,213	0,834	3,947	3,259	2,847																						
2,531	0,691	0,215	0,841	3,983	3,289	2,873																						
2,554	0,697	0,217	0,849	4,020	3,319	2,900																						
2,670	0,729	0,227	0,888	4,203	3,471	3,032																						
2,787	0,761	0,237	0,926	4,386	3,622	3,164																						
0,000	0,000	0,000	0,000	0,448	0,000	0,497																						
0,000	0,000	0,000	0,000	0,453	0,000	0,502																						
0,000	0,000	0,000	0,000	0,457	0,000	0,507																						
0,000	0,000	0,000	0,000	0,461	0,000	0,512																						
0,000	0,000	0,000	0,000	0,465	0,000	0,516																						
0,000	0,000	0,000	0,000	0,487	0,000	0,540																						
0,000	0,000	0,000	0,000	0,508	0,000	0,563																						
0,252	0,026	0,027	0,099	0,630	0,341	0,242																						
0,254	0,026	0,027	0,100	0,636	0,344	0,244																						
0,257	0,026	0,027	0,101	0,642	0,348	0,246																						
0,259	0,026	0,027	0,102	0,648	0,351	0,249																						
0,261	0,027	0,028	0,103	0,654	0,354	0,251																						
0,273	0,028	0,029	0,108	0,684	0,370	0,262																						
0,285	0,029	0,030	0,113	0,713	0,386	0,274																						

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Сектор	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час							Тепловая нагрузка на вентиляцию, Гкал/час							Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/час						
	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032
50404	3,107	3,136	3,166	3,195	3,224	3,371	3,518	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,362	0,366	0,369	0,373	0,376	0,393	0,410
50302	5,864	5,919	5,975	6,030	6,086	6,363	6,640	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,592	0,597	0,603	0,609	0,614	0,642	0,670
50405	4,734	4,778	4,823	4,868	4,913	5,136	5,360	0,125	0,127	0,128	0,129	0,130	0,136	0,142	0,554	0,559	0,564	0,569	0,575	0,601	0,627
50704	3,672	3,707	3,742	3,777	3,811	3,985	4,159	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,354	0,357	0,360	0,364	0,367	0,384	0,401
50606	0,550	0,555	0,560	0,566	0,571	0,597	0,623	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,057	0,058	0,058	0,059	0,060	0,062	0,065
50801	0,178	0,179	0,181	0,183	0,184	0,193	0,201	0,049	0,050	0,050	0,051	0,051	0,053	0,056	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
50605	0,649	0,655	0,661	0,667	0,673	0,704	0,735	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,029	0,029	0,029	0,030	0,030	0,031	0,033

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Сектор	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час							Тепловая нагрузка на вентиляцию, Гкал/час							Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/час						
	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032
50301	0,238	0,240	0,242	0,245	0,247	0,258	0,269	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
30301	2,315	2,337	2,358	2,380	2,402	2,512	2,621	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,608	0,614	0,619	0,625	0,631	0,660	0,688
30302	10,043	10,138	10,233	10,328	10,423	10,898	11,373	0,941	0,949	0,958	0,967	0,976	1,021	1,065	2,922	2,949	2,977	3,005	3,032	3,170	3,309
30402	0,527	0,532	0,537	0,541	0,546	0,571	0,596	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,085	0,086	0,086	0,087	0,088	0,092	0,096
50201	0,527	0,532	0,537	0,541	0,546	0,571	0,596	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,085	0,086	0,086	0,087	0,088	0,092	0,096
30203	13,302	13,427	13,553	13,679	13,805	14,433	15,062	0,045	0,045	0,046	0,046	0,046	0,049	0,051	2,020	2,039	2,058	2,077	2,096	2,192	2,287
30401	3,569	3,603	3,637	3,671	3,704	3,873	4,042	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,598	0,603	0,609	0,615	0,620	0,649	0,677

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

50103	30103	50202	50203	50208	30201	30202	Сектор	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час							Тепловая нагрузка на вентиляцию, Гкал/час							Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/час																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					
								2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
2,117	0,207	2,161	2,436	5,148	3,403	9,854																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																					

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Сектор	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час							Тепловая нагрузка на вентиляцию, Гкал/час							Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/час						
	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032	2021	2022	2023	2025	2027	2029	2032
60311	0,000	0,039	0,039	0,039	0,039	0,157	0,196	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,0078	0,0078	0,0078	0,0078	0,0314	0,0392
20204	0,000	0,681	0,681	0,681	0,681	2,724	3,405	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,1362	0,1362	0,1362	0,1362	0,5448	0,681

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

На сегодняшний день в границах муниципального образования осуществляют производственную деятельность: АО «Волга», ООО «Балахнинская картонная фабрика», ООО «Центр Новых Технологий «Реал-Инвест», ООО «ТехРесурс» и являются основным промышленными потребителем тепловой энергии на территории города, подключенные от НиГРЭС.

В настоящий момент Предприятия не имеют проекта расширения или увеличения мощности производства в существующих границах.

В результате сбора исходных данных проектов строительства новых промышленных предприятий с использованием тепловой энергии в технологических процессах в виде горячей воды или пара выявлено не было.

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

Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки указывается с учетом площади действия источника тепловой энергии и нагрузки, которая к нему подключена. Существующее и перспективное значение средневзвешенной плотности тепловой нагрузки представлено в таблице 11.

Таблица 11. Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки

Наименование котельной	Существующая средневзвешенная плотность тепловой нагрузки Гкал·10 ³ ·ч·м ²	Перспективная средневзвешенная плотность тепловой нагрузки Гкал·10 ³ ·ч·м ²
НиГРЭС	0,00000141	0,00000141
Котельная №1	0,00000358	0,00000358
Котельная №9	0,00001065	0,00001065
Котельная №1	0,00001227	0,00001227
Котельная №2	0,00001856	0,00001856
Котельная №14	0,00000511	0,00000511
Котельная №10 д. Истомино	0,00000914	0,00000914
Котельная №11 пос. Совхозный	0,00000717	0,00000717
Котельная ЦКК	0,00000872	0,00000872
Котельная ул. Олимпийская	0,00001106	0,00001106
Котельная ул. Пионерская	0,00000797	0,00000797
Котельная ул. Пушкина	0,00000266	0,00000266
Котельная ул. Воинская	0,00001046	0,00001046
Котельная №3	0,00001169	0,00001169
Котельная №4	0,00001414	0,00001414

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

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории Балахнинского округа на расчетный срок до 2032 года представлены в таблицах 12-27.

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Таблица 12. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной НуГРЭС

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная мощность	Гкал/час	438,00	438,00	438,00	438,00	438,00	438,00	438,00	438,00	438,00	438,00	438,00	438,00
Располагаемая мощность	Гкал/час	438,00	438,00	438,00	438,00	438,00	438,00	438,00	438,00	438,00	438,00	438,00	438,00
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	436,60	436,60	436,60	436,60	436,60	436,60	436,60	436,60	436,60	436,60	436,60	436,60
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	21,72	21,72	21,72	21,72	21,72	21,72	21,72	21,72	21,72	21,72	21,72	21,72
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	287,61	287,61	287,61	287,61	287,61	287,61	287,61	287,61	287,61	287,61	287,61	287,61
Резерв ("+)/Дефицит("-") тепловой мощности	Гкал/час	118,86	118,86	118,86	118,86	118,86	118,86	118,86	118,86	118,86	118,86	118,86	118,86
Доля резерва	%	27,84	27,84	27,84	27,84	27,84	27,84	27,84	27,84	27,84	27,84	27,84	27,84

Таблица 13. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной д. Истомино АО «НОКК»

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная мощность	Гкал/час	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74
Располагаемая мощность	Гкал/час	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60	7,60
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44	6,44
Резерв ("+)/Дефицит("-")	Гкал/час	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09	1,09

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
тепловой мощности													
Доля резерва	%	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3	14,3

Таблица 14. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной пос. Совхозный АО «НОКК»

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная мощность	Гкал/час	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
Располагаемая мощность	Гкал/час	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37	3,37
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
Резерв ("+")/ Дефицит("-") тепловой мощности	Гкал/час	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84	1,84
Доля резерва	%	54,6	54,6	54,6	54,6	54,6	54,6	54,6	54,6	54,6	54,6	54,6	54,6

Таблица 6. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №9 МУП «МП «ВОДОКАНАЛ» МО «БАЛАХНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ» НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ»

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная мощность	Гкал/час	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672
Располагаемая мощность	Гкал/час	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
Резерв ("+")/ Дефицит("-") тепловой мощности	Гкал/час	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062	0,062
Доля резерва	%	9,23%	9,23%	9,23%	9,23%	9,23%	9,23%	9,23%	9,23%	9,23%	9,23%	9,23%	9,23%

Таблица 16. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ЦКК АО «НОКК»

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная мощность	Гкал/час	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23
Располагаемая мощность	Гкал/час	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14	0,14
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	7,09	7,09	7,09	7,09	7,09	7,09	7,09	7,09	7,09	7,09	7,09	7,09
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2	6,2
Резерв ("+")/ Дефицит("-") тепловой мощности	Гкал/час	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
Доля резерва	%	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6	11,6

Таблица 17. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №1 МУП «Конево»

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
------------	-------------------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная мощность	Гкал/час	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064
Располагаемая мощность	Гкал/час	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	2,054	2,054	2,054	2,054	2,054	2,054	2,054	2,054	2,054	2,054	2,054	2,054
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
Резерв ("+")/ Дефицит("-") тепловой мощности	Гкал/час	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514	0,514
Доля резерва	%	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25

Таблица 7. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной котельной №3 МУП «БРКК»

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная мощность	Гкал/час	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Располагаемая мощность	Гкал/час	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
Резерв ("+")/ Дефицит("-") тепловой мощности	Гкал/час	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Доля резерва	%	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4	9,4

Таблица 8. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №4 МУП «БРКК»

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная мощность	Гкал/час	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
Располагаемая мощность	Гкал/час	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36	1,36
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015	0,015
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Резерв ("+")/ Дефицит("-") тепловой мощности	Гкал/час	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795	0,795
Доля резерва	%	58,5	58,5	58,5	58,5	58,5	58,5	58,5	58,5	58,5	58,5	58,5	58,5

Таблица 20. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №1 ООО «ПРОМЭНЕРГО ЛУКИНО»

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная мощность	Гкал/час	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42
Располагаемая мощность	Гкал/час	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
Резерв ("+")/ Дефицит("-") тепловой мощности	Гкал/час	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03	-0,03
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 21. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №2 ООО «ПРОМЭНЕРГО ЛУКИНО»

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная мощность	Гкал/час	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64
Располагаемая мощность	Гкал/час	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86	2,86
Резерв ("+")/ Дефицит("-") тепловой мощности	Гкал/час	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23	-0,23
Доля резерва	%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 22. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной №14 ООО «ПРОМЭНЕРГО ЛУКИНО»

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная мощность	Гкал/час	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
Располагаемая мощность	Гкал/час	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86
Резерв ("+")/ Дефицит("-") тепловой мощности	Гкал/час	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05	1,05
Доля резерва	%	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36

Таблица 23. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Олимпийская МУП «Большое Козино»

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная мощность	Гкал/час	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645
Располагаемая мощность	Гкал/час	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	0,625	0,625	0,625	0,625	0,625	0,625	0,625	0,625	0,625	0,625	0,625	0,625
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016	0,016
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Резерв ("+")/ Дефицит("-") тепловой мощности	Гкал/час	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Доля резерва	%	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16	16

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Таблица 24. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Пионерская (ЦРБ) МУП «Большое Козино»

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная мощность	Гкал/час	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245
Располагаемая мощность	Гкал/час	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239	0,239
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196
Резерв ("+)/Дефицит("-") тепловой мощности	Гкал/час	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
Доля резерва	%	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9	15,9

Таблица 25. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Пушкина МУП «Большое Козино»

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная мощность	Гкал/час	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Располагаемая мощность	Гкал/час	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038	0,038
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,451	0,451	0,451	0,451	0,451	0,451	0,451	0,451	0,451	0,451	0,451	0,451
Резерв ("+)/Дефицит("-")	Гкал/час	1,611	1,611	1,611	1,611	1,611	1,611	1,611	1,611	1,611	1,611	1,611	1,611

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
тепловой мощности													
Доля резерва	%	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76	76

Таблица 9. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Воинская МУП «Большое Козино»

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная мощность	Гкал/час	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46
Располагаемая мощность	Гкал/час	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41	2,41
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829	0,829
Резерв ("+")/ Дефицит ("-") тепловой мощности	Гкал/час	1,521	1,521	1,521	1,521	1,521	1,521	1,521	1,521	1,521	1,521	1,521	1,521
Доля резерва	%	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63	63

Таблица 10. Балансы тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки котельной ул. Пионерская д.2 (Администрация) МУП «Большое Козино»

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Установленная мощность	Гкал/час	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069
Располагаемая мощность	Гкал/час	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069
Собственные и хозяйственные нужды	Гкал/час	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Показатель	Единица измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Тепловая мощность нетто	Гкал/час	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067	0,067
Потери в тепловых сетях	Гкал/час	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Присоединенная нагрузка	Гкал/час	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
Резерв ("+)/Дефицит("-") тепловой мощности	Гкал/час	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012	0,012
Доля резерва	%	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9	17,9

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

Населенные пункты, входящие в состав Балахнинского муниципального округа:

1. город Балахна;
2. рабочий поселок Гидроторф;
3. рабочий поселок Большое Козино;
4. рабочий поселок Малое Козино;
5. Коневский сельсовет;
6. Кочергинский сельсовет;
7. Шеляуховский сельсовет.

Город Балахна является административным, культурным, торговым, производственным центром округа.

В границах муниципального образования Балахнинский округ свою деятельность осуществляют следующие теплоснабжающие и теплосетевые организации:

1. Акционерное общество «Волга» создано путем преобразования Балахнинского целлюлозно-бумажного комбината.

С 1 января 2015 года Нижегородская государственная округная электростанция им. А.В. Винтера (далее - НиГРЭС) вошла в состав АО «Волга» как его новое структурное подразделение «Энергетический комплекс НиГРЭС» АО «Волга».

Основной вид деятельности НиГРЭС – производство тепловой и электрической энергии. НиГРЭС обеспечивает тепловой энергией и электроэнергией г. Балахна и р.п. Гидроторф.

2. Видом деятельности Муниципального унитарного предприятия «Большое Козино» (далее МУП «Большое Козино») является производство (некомбинированная выработка), передача и сбыт тепловой энергии на территории рабочего поселка Большое Козино.

3. Муниципальное унитарное предприятие «Балахнинская округная коммунальная компания» (далее – МУП «БРКК») осуществляет теплоснабжение на территории «рабочий поселок Малое Козино» ул. Докучаева и ул. Морозова «рабочий поселок Лукино».

4. ООО «ПРОМЭНЕРГО ЛУКИНО» осуществляет теплоснабжение на территории ул. Победы, ул. Запрудная «рабочий поселок Лукино» и ул. Садовая «п. 1 Мая».

5. Акционерное общество «Нижегородская областная коммунальная компания» (далее – АО «НОКК») осуществляет теплоснабжение МО «Кочергинский сельсовет» (согласно Концессионному соглашению от 31.12.2016 г. № 4 с Администрацией МО «Кочергинский сельсовет» и МУП «Кочергино»).

6. Муниципальное унитарное предприятие «Конево» (далее – МУП «Конево») осуществляет теплоснабжение на территории «Коневский сельсовет».

7. МУП "МП "ВОДОКАНАЛ" МО "БАЛАХНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ" НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ" с 20 июня 2015 года приняло в хозяйственное ведение котельную ул. Попова д. 9А и тепловые сети от нее.

8. ООО «ВолгаРесурс» владеет квартальными и магистральными тепловыми сетями согласно договора аренды теплосетевого имущества АО «Волга» с момента установления тарифов в сфере теплоснабжения и горячего водоснабжения.

Технологическая, оперативная и диспетчерская связь между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями осуществляется посредством телефонной связи.

В целях обеспечения целесообразности процесса передачи тепловой энергии потребителям в рабочем поселке Гидроторф, в настоящее время прорабатывается вопрос переориентации системы теплоснабжения от существующего источника теплоснабжения поселка Гидроторф - «Энергетический комплекс НиГРЭС» на теплоснабжение от

собственной генерации ГК «Реал-Инвест». Объект генерации ГК «Реал-Инвест» создан на базе ГТУ с установленной электрической мощностью 12 МВт.

В настоящее время организация ООО «ТЕХНОПАРК Реал-Инвест», владея источниками тепловой энергии и, входящая в группу компаний Реал-Инвест, осуществляет теплоснабжение потребителей - юридических лиц, а именно: АО «Балахнинское стекло», ООО «Евроспецтехника», ООО НПО «Агростройсервис», находящихся на территории р.п. Гидроторф. Видами деятельности ООО «ТЕХНОПАРК Реал-Инвест» является производство электрической и тепловой энергии.

2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Согласно Генеральным планам муниципальных образований планируется новое строительство малоэтажных и индивидуальных жилых домов в р.п. Большое Козино, р.п. малое Козино, р.п. Гидроторф, Шеляховский сельсовет, Коневский сельсовет, Кочергинский сельсовет.

Индивидуальное теплоснабжение малоэтажных и индивидуальных жилых домов может быть организовано в зонах с тепловой нагрузкой менее 0,01 Гкал/ч на гектар.

Подключение таких потребителей к централизованному теплоснабжению неоправданно в виду значительных капитальных затрат на строительство тепловых сетей. Плотность индивидуальной и малоэтажной застройки мала, что приводит к необходимости строительства тепловых сетей малых диаметров, но большой протяженности.

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

В связи с территориальным расположением источников тепловой энергии Балахнинского округа, организация совместной работы нескольких котельных на единую тепловую сеть не представляется возможной.

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории Балахнинского округа на расчетный срок до 2032 года представлены в таблицах 11– 27.

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

Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и перспективной тепловой нагрузки на территории Балахнинского округа на расчетный срок до 2032 года представлены в таблицах 11– 27.

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

Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии на территории Балахнинского округа на расчетный срок до 2032 года представлены в таблицах 11–27.

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

Ограничения по использованию установленной мощности основного оборудования источников тепловой энергии отсутствуют.

2.4.3. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии

Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации складываются исходя из всех затрат тепловой мощности систем теплоснабжения, обслуживаемых одной теплоснабжающей организацией и представлены в таблицах 11- 27.

2.4.4. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Значения существующей и перспективной мощности источников тепловой энергии нетто приведены в таблицах 11-27.

2.4.5. 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

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям приведены в таблицах 11-27.

2.4.6. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей представляют собой сумму всех затрат по каждому источнику теплоснабжения, представленные в таблицах 11-27.

2.4.7. 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

Значения резервов тепловой мощности источников теплоснабжения предоставлены в таблицах 11-27.

Из таблиц следует, что суммарные резервы тепловой мощности сохраняются при развитии системы теплоснабжения на всех этапах реализации схемы теплоснабжения, за исключением котельных № 1,2 ООО «Промэнерго Лукино».

2.4.8. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей представлены в таблицах 11-27.

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

Согласно п. 30 Гл. 2 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ «О теплоснабжении», радиус эффективного теплоснабжения – максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения.

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

Радиус эффективного теплоснабжения, прежде всего, зависит от прогнозируемой конфигурации тепловой нагрузки относительно места расположения источника тепловой энергии и плотности тепловой нагрузки.

В системе централизованного теплоснабжения города Балахна, используется два вида теплоносителя: пар и горячая вода.

Обеспечение потребителей паром осуществляет непосредственно Источник тепловой энергии – НиГРЭС.

В таблице 28 приведены результаты расчета эффективности теплоснабжения в зоне НиГРЭС с определением радиуса эффективного теплоснабжения.

Таблица 28. Радиус эффективного теплоснабжения от НиГРЭС

№ зоны	1	2	3	4	5	6	7	8	Сумма
Исходные данные									
Расстояние L_i , км	3,567	1,062	1,886	1,015	0,398	0,880	4,336	3,170	16,3143
Мощность Q_i , Гкал/ч	4,852	13,337	15,795	23,603	0,217	0,665	15,396	65,908	139,772
Годовой отпуск A_i , тыс Гкал	12,71	34,94	41,39	61,84	0,57	1,74	40,34	172,69	366,23
Расчет с учетом расстояния до источника									
$L_i * Q_i$, км * Гкал/ч	17,31	14,16	29,79	23,96	0,09	0,58	66,76	208,93	361,58
Средний радиус теплоснабжения $L_{ср}$, км									2,59
Годовые затраты на транспорт тепла B , тыс. руб.									80571,2
Годовые затраты на транспорт тепла по каждой зоне B_i , тыс руб.	1153,5	944,02	1985,4	1597,24	5,76	38,99	4449,3	13925,3	24099,7
Удельные затраты на транспорт тепла Z , руб./ч/((Гкал/ч)*км)									25,44

№ зоны	1	2	3	4	5	6	7	8	Сумма
Среднечасовые затраты на транспорт тепла в каждой зоне C_i , руб./ч	440,25	360,28	757,76	609,58	2,20	14,88	1698,1	5314,58	9197,63
Удельные среднечасовые затраты на единицу отпуска тепла на транспорт тепла в каждой зоне S_i , руб./ч/Гкал	0,03463	0,01031	0,01831	0,00986	0,0038	0,0085	0,0420	0,03077	
Себестоимость транспорта тепла, руб./Гкал	90,73	27,01	47,97	25,83	10,12	22,38	110,30	80,64	
Расчет без учета расстояния									
Годовые затраты на транспорт тепла B_{i0} , тыс. руб	2796,92	7687,89	9104,97	13605,86	125,09	383,16	8874,85	37992,49	80571,24
Годовая разница, тыс. руб	-1643,38	-6743,87	-7119,48	-12008,63	-119,33	-344,18	-4425,48	-24067,16	

На рисунке 5 показана расчетная схема НиГРЭС.



Рисунок 5. Расчетная схема НиГРЭС

В таблице 29 представлены значения радиуса эффективного теплоснабжения по

котельным.

Таблица 29. Радиус эффективного теплоснабжения

Система теплоснабжения	Радиус эффективного теплоснабжения $R_{эф}$, км
Котельная №1	0,586
Котельная №2	0,446
Котельная №3	0,115
Котельная №4	0,280
Котельная №9	0,312
Котельная д. Истомино	0,606
Котельная пос. Совхозный	0,523
Котельная №1	0,655
Котельная №14	0,972
Котельная ул. Олимпийская	0,205
Котельная ул. Пионерская	0,156
Котельная ул. Пушкина	0,759
Котельная ул. Воинская	0,364

Схемы с указанием радиусов эффективного теплоснабжения представлены на рисунках 6 – 19.

Существующая жилая и социально-административная застройка частично не находится в пределах радиуса эффективного теплоснабжения, но подключение новых потребителей в границах сложившейся застройки экономически оправдано. В границах кварталов выявлены резервы тепловой мощности.

Для котельных – источников тепловой энергии выявлен большой резерв тепловой мощности, поэтому все потребители находятся в границах эффективного радиуса теплоснабжения. Планируемый прирост тепловой нагрузки в муниципальных образованиях целесообразен, за исключением котельных № 1,2 ООО «Промэнерго Лукино», на которых отсутствует резерв тепловой нагрузки.



Рисунок 6. Радиус эффективного теплоснабжения НиГРЭС

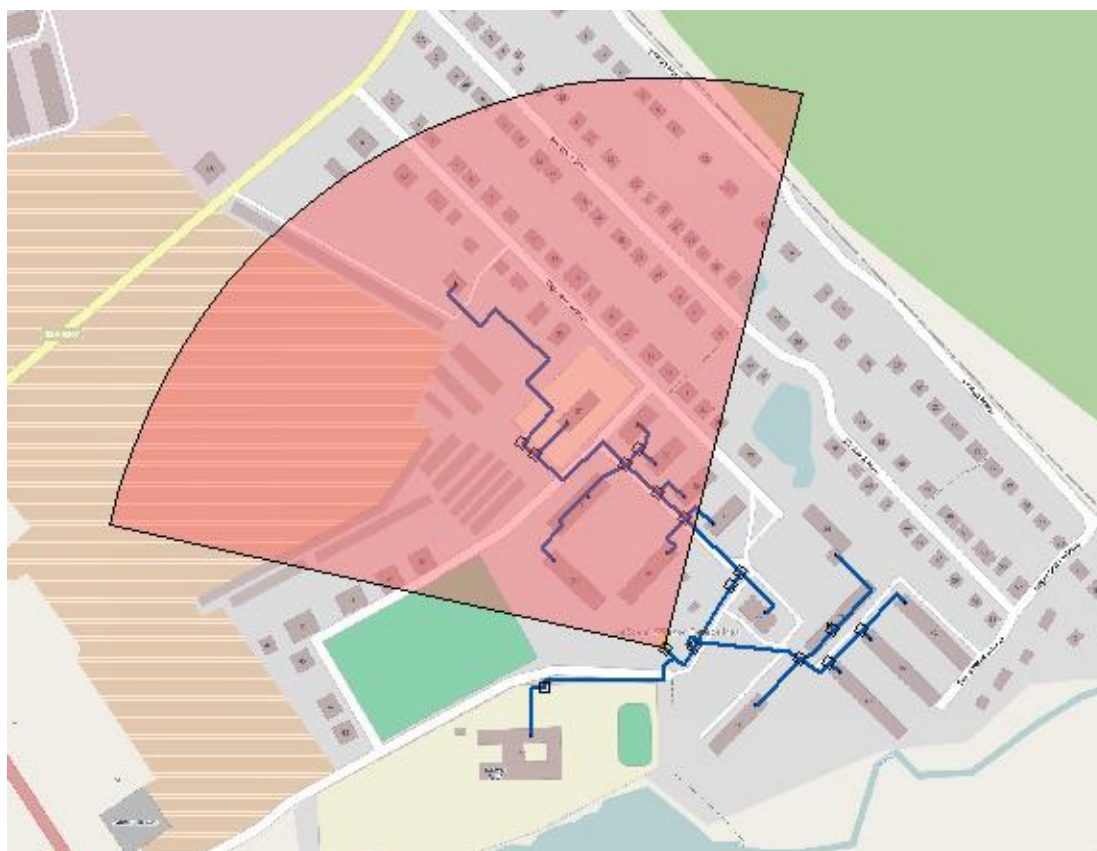


Рисунок 7. Радиус эффективного теплоснабжения котельной №1

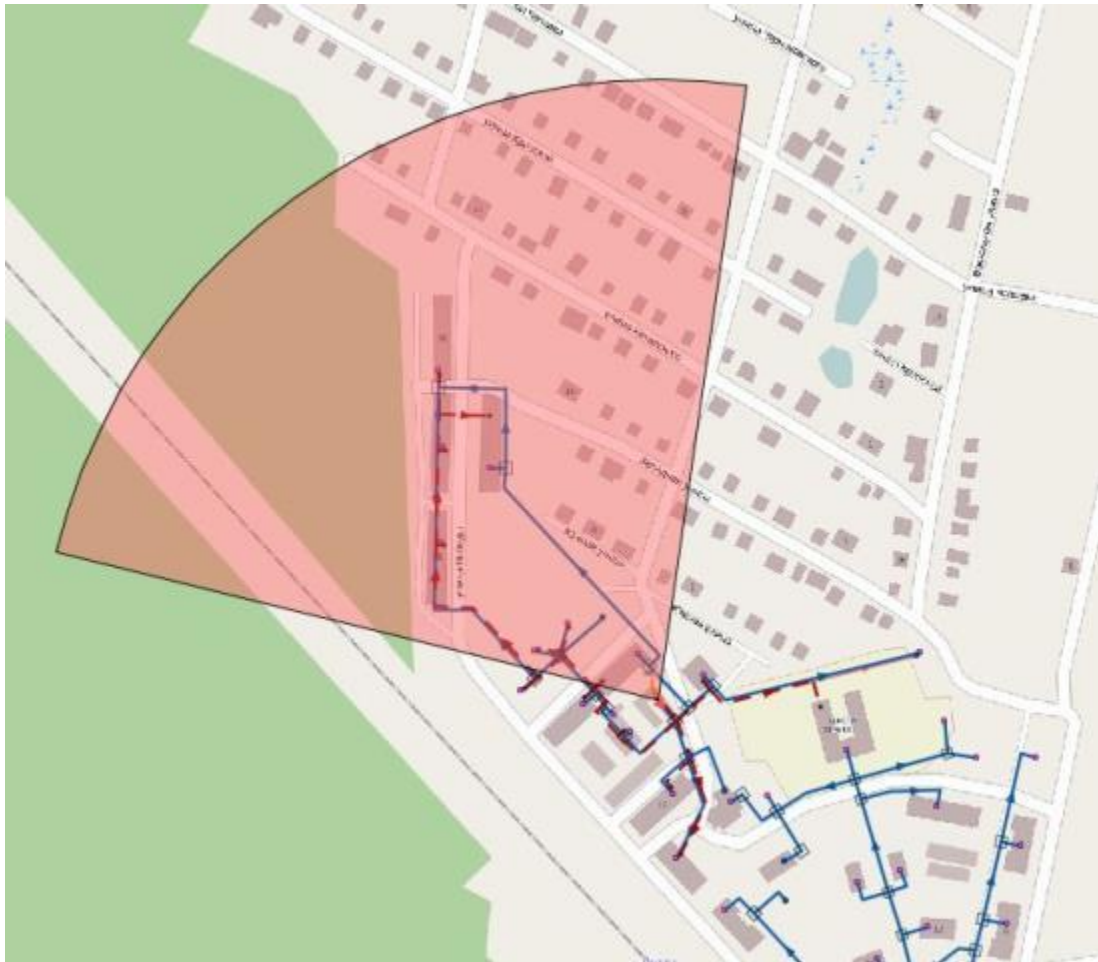


Рисунок 8. Радиус эффективного теплоснабжения котельной №2

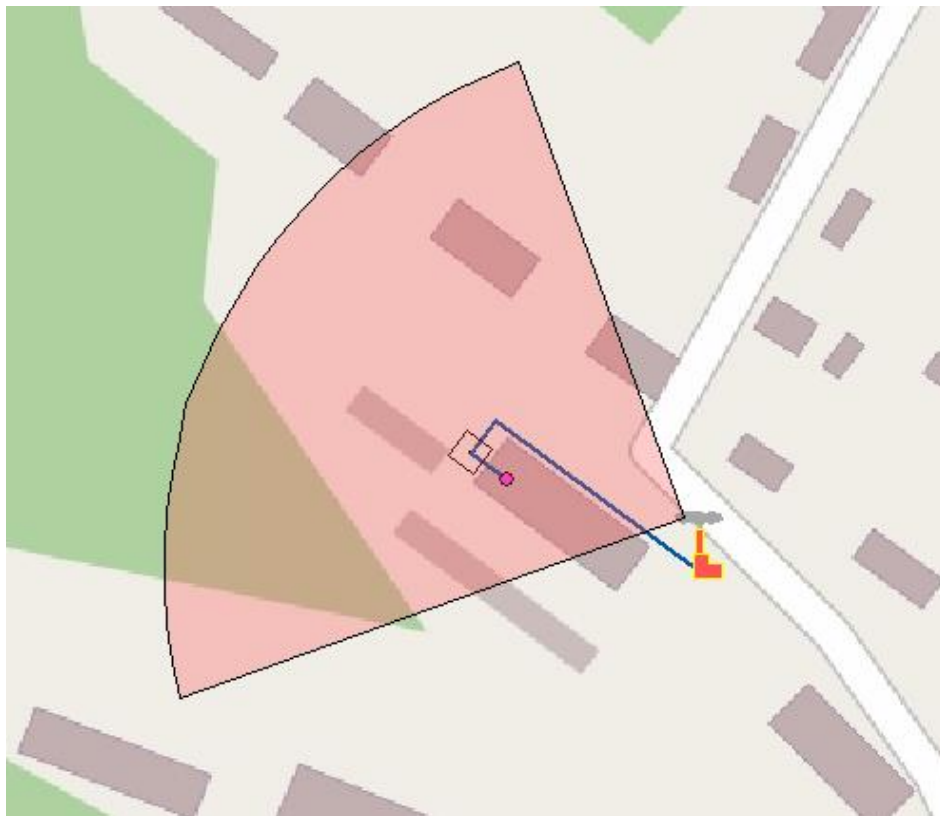


Рисунок 9. Радиус эффективного теплоснабжения котельной №3

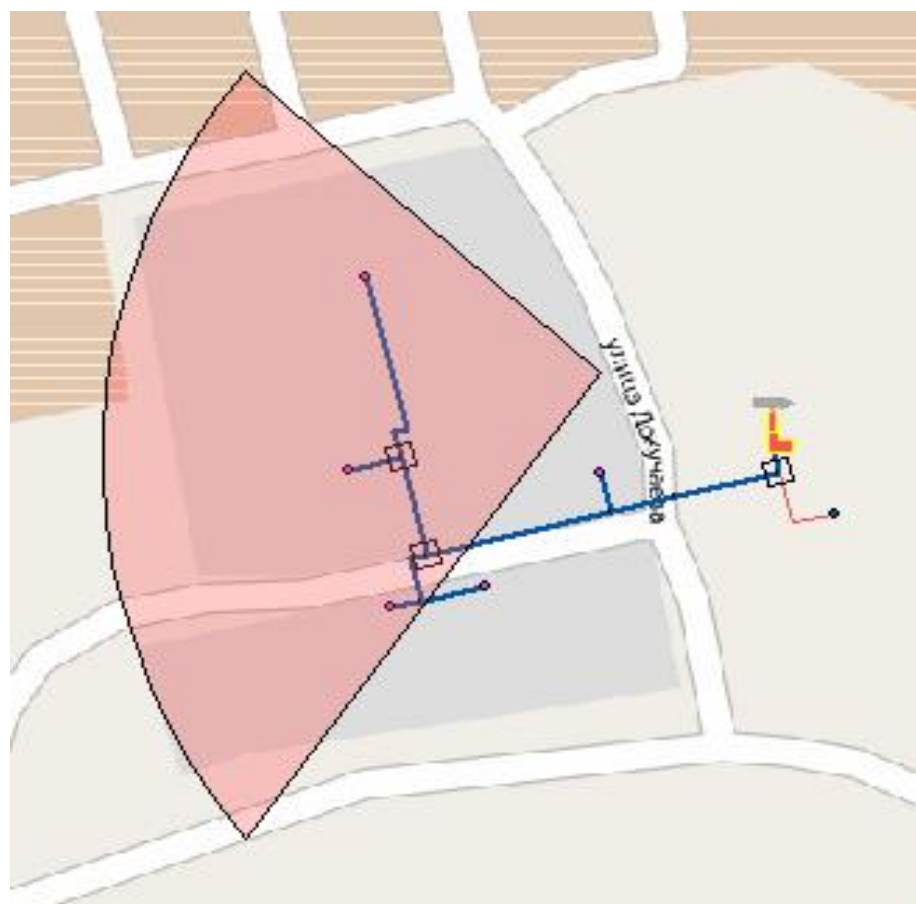


Рисунок 10. Радиус эффективного теплоснабжения котельной №4

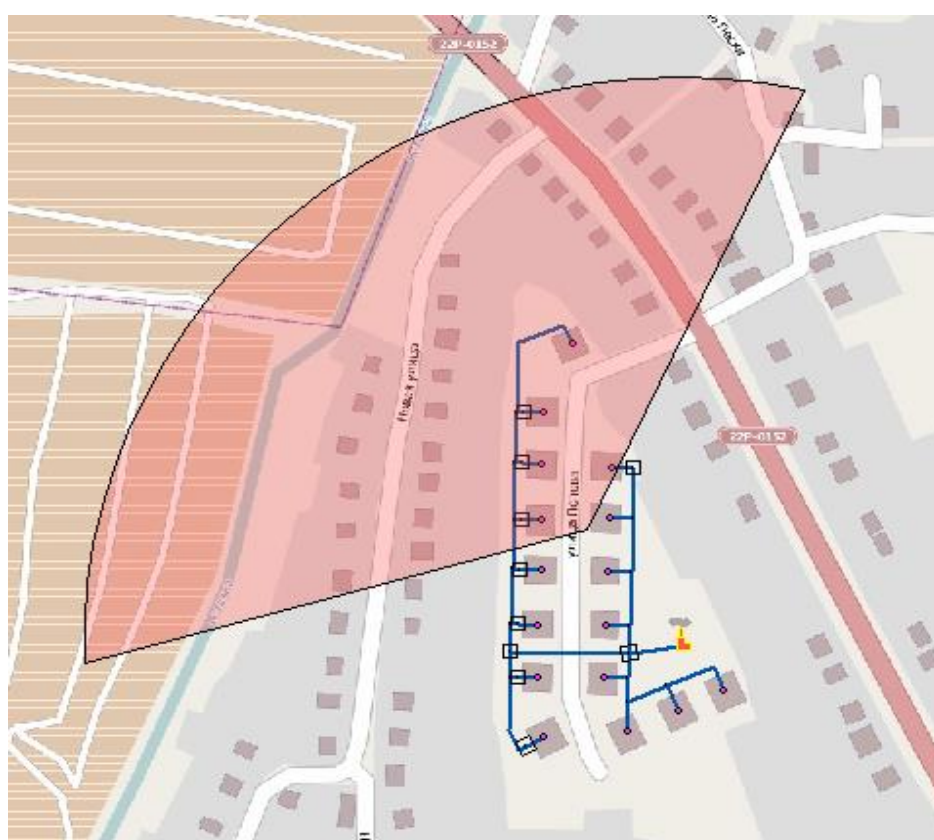


Рисунок 11. Радиус эффективного теплоснабжения котельной №9

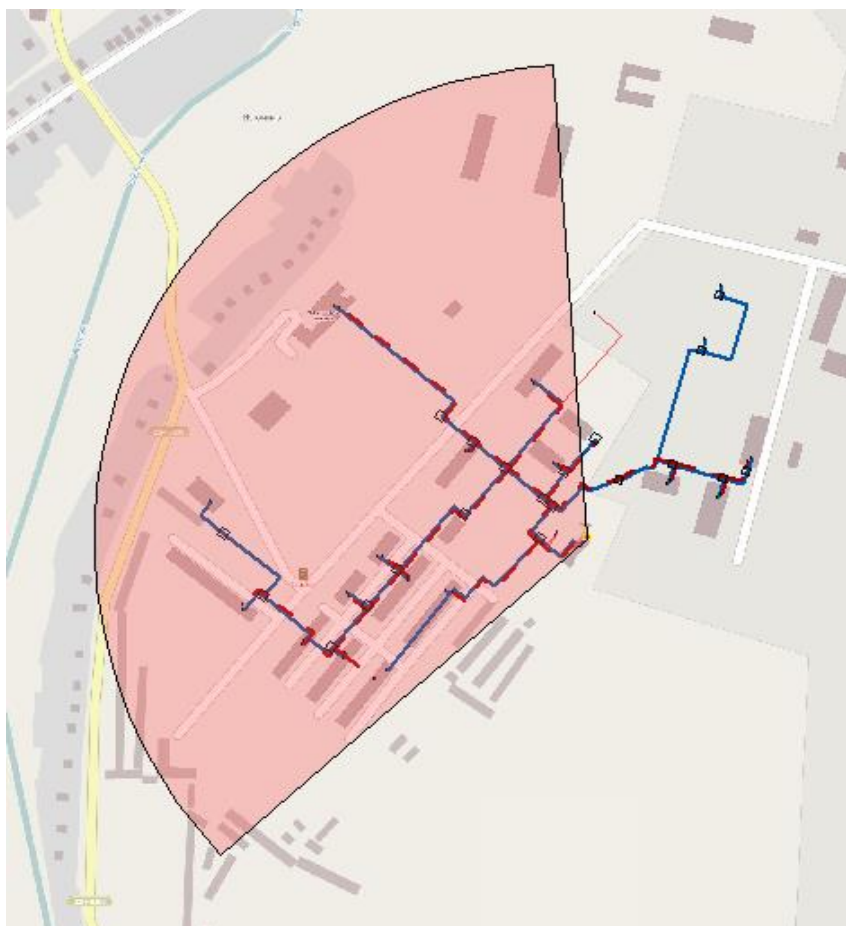


Рисунок 12. Радиус эффективного теплоснабжения котельной д. Истомино

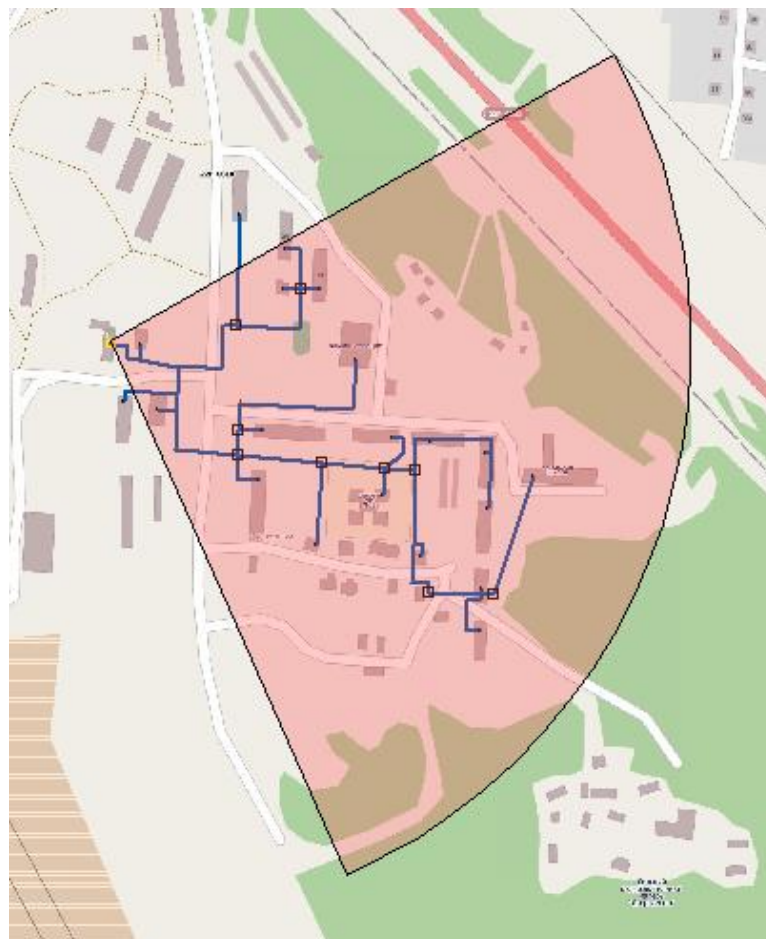


Рисунок 13. Радиус эффективного теплоснабжения котельной пос. Совхозный

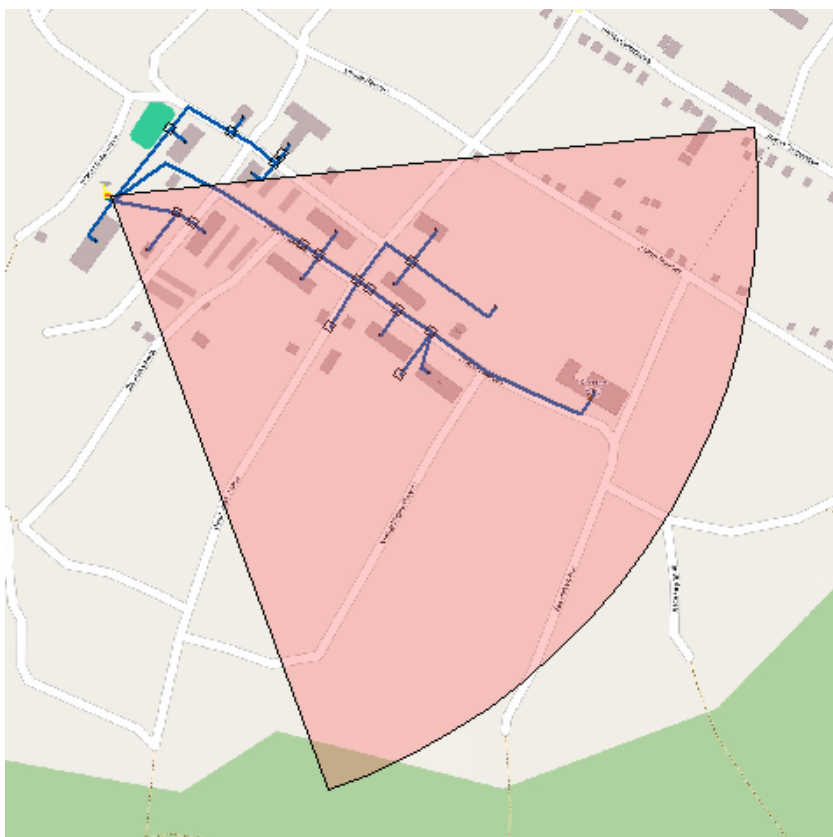


Рисунок 14. Радиус эффективного теплоснабжения котельной №12

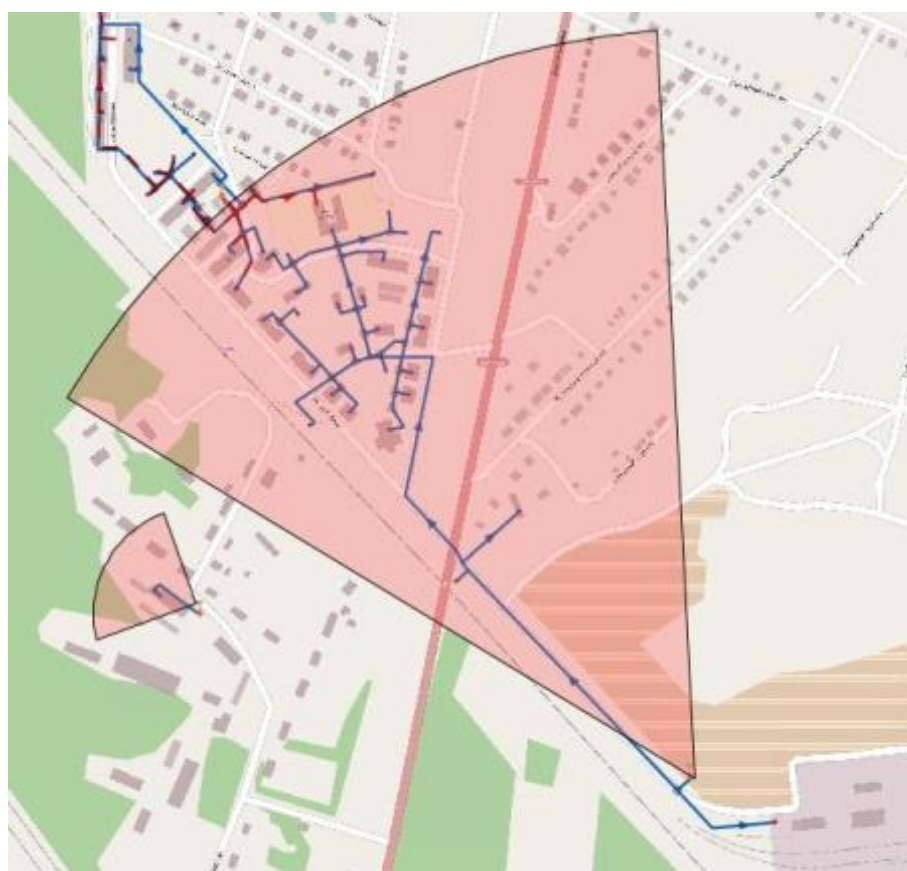


Рисунок 15. Радиус эффективного теплоснабжения котельной №14



Рисунок 16. Радиус эффективного теплоснабжения котельной ул. Олимпийская



Рисунок 17. Радиус эффективного теплоснабжения котельной ул. Пионерская

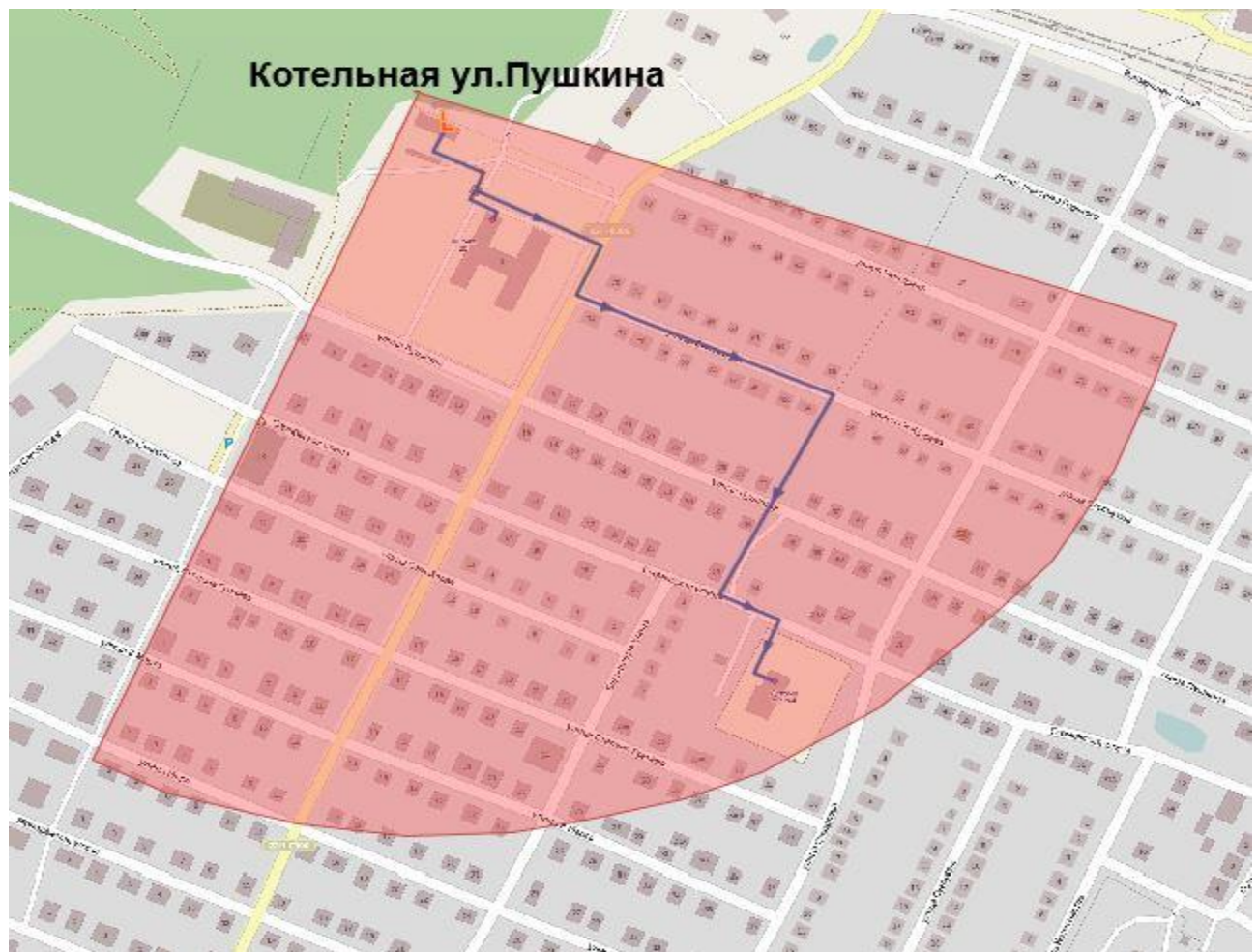


Рисунок 18. Радиус эффективного теплоснабжения котельной ул. Пушкина

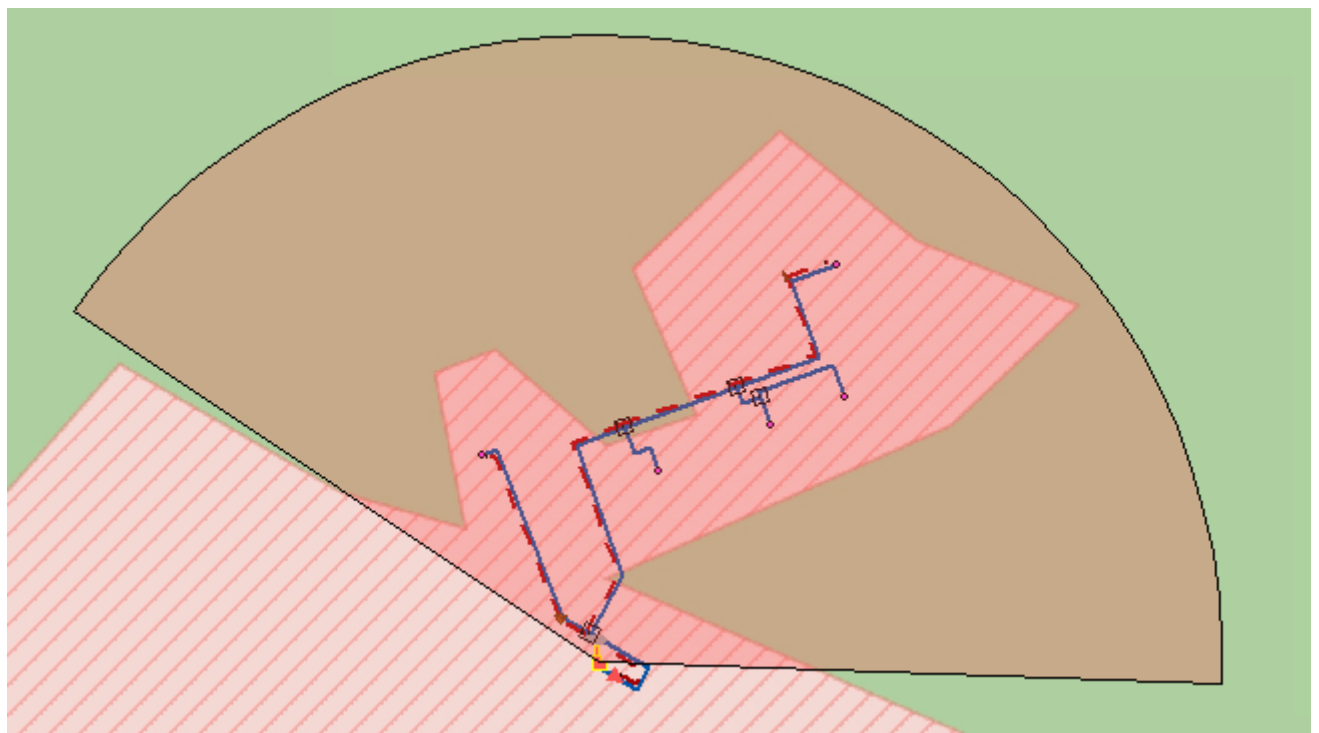


Рисунок 19. Радиус эффективного теплоснабжения котельной ул. Воинская

РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

Система ХВО НиГРЭС предназначена для восполнения потерь пара и конденсата в пароводяном тракте барабанных котлов высокого давления (БКЗ-320, БКЗ-210, БКЗ-420, $P=140 \text{ кгс/см}^2$) и для восполнения невозврата конденсата потребителями пара, очистке производственных и собственных конденсатов, для подготовки добавочной воды для подпитки теплосети закрытой системы теплоснабжения.

Перспективные балансы производительности водоподготовительной установки (ХВО) представлены в таблице 30.

Таблица 30. Балансы производительности водоподготовительной установки

Наименование	2021	2022	2023	2024	2028	2032
Нагрузка ГВС, Гкал/ч	16,774	16,931	17,088	17,245	18,031	18,817
Расход воды в прямом трубопроводе, т/ч	10,621	0	0	0	0	0
Утечки в теплосети, т/ч	20,150	20,221	20,292	20,363	20,718	21,073
Нагрузка по пару, т/ч	304,73	304,73	304,73	304,73	304,73	304,73
Технологические нужды, т/ч	6,095	6,095	6,095	6,095	6,095	6,095
Итого через ВПУ	341,596	331,046	331,117	331,188	331,543	331,898

На рисунке 20 показана перспективная динамика изменения производительности водоподготовительной установки (ХВО).



Рисунок 20. Перспективная производительность водоподготовительной установки

Анализируя данные таблицы 30 и рисунка 20 можно сделать вывод – перспективная производительность водоподготовительной установки должна быть не менее 500 т/ч.

В соответствии с п.6.17, СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и

присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения.

Дополнительные мероприятия по повышению объемов аварийной подпитки не требуются.

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

В соответствии с п.6.17, СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети», для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения.

Дополнительные мероприятия по повышению объемов аварийной подпитки не требуются.

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

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Согласно Генеральным планам муниципальных образований планируется новое строительство малоэтажных и индивидуальных жилых домов в р.п. Большое Козино, р.п. малое Козино, р.п. Гидроторф, Шеляховский сельсовет, Коневский сельсовет, Кочергинский сельсовет.

Индивидуальное теплоснабжение малоэтажных и индивидуальных жилых домов может быть организовано в зонах с тепловой нагрузкой менее 0,01 Гкал/ч на гектар.

Подключение таких потребителей к централизованному теплоснабжению неоправданно в виду значительных капитальных затрат на строительство тепловых сетей. Плотность индивидуальной и малоэтажной застройки мала, что приводит к необходимости строительства тепловых сетей малых диаметров, но большой протяженности.

В целях обеспечения целесообразности процесса передачи тепловой энергии потребителям в рабочем поселке Гидроторф, в настоящее время прорабатывается вопрос переориентации системы теплоснабжения от существующего источника теплоснабжения поселка Гидроторф - «Энергетический комплекс НиГРЭС» на теплоснабжение от собственной генерации ГК «Реал-Инвест». Объект генерации ГК «Реал-Инвест» создан на базе ГТУ с установленной электрической мощностью 12 МВт.

В соответствии с целями проведения актуализации Схемы теплоснабжения Балахнинского округа, проведен предварительный укрупненный расчет основных показателей эффективности реализации инвестиционного предложения по переориентации системы теплоснабжения от существующего источника теплоснабжения поселка Гидроторф - «Энергетический комплекс НиГРЭС» на теплоснабжение от собственной генерации ГК «Реал-Инвест». Укрупненный расчет проведен на основании положений Стандарта организации Системы теплоснабжения СТО 70238424.27.010.002-2009, а также с учетом утвержденных рекомендаций по оценке экономической эффективности инвестиционного проекта теплоснабжения (ОКС 91.140.10).

Согласно указанным стандартам оценки проектов, на стадии выполнения предпроектных работ развития системы теплоснабжения выполняется только оценка экономической эффективности.

Общий социальный эффект может быть выражен также:

- снижением ущерба потребителю за счет повышения надежности тепловых сетей (прокладка новых сетей);
- снижением эксплуатационных затрат в целом и себестоимости на единицу генерированного тепла;
- снижением экологических ущербов для города.

Полученные расчеты (таблица 31) исходят из принятых оценочных характеристик будущего инвестиционного проекта (возможный тариф формируется на основе действующего, затраты на выработку тепловой энергии предусматривают использование собственной электроэнергии ООО «ТЕХНОПАРК Реал-Инвест»).

Таблица 31. Укрупненный расчет основных показателей эффективности реализации инвестиционного предложения ООО «ТЕХНОПАРК Реал-Инвест»

№ п/п	Наименование показателей	ед. изм.	Подключение тепловой нагрузки+потери Гидроторф - 16,2687 Гкал/ч				
			Этап№1	Этап№2	Этап№3	Этап№4	Этап№5
1	Полезный отпуск тепловой энергии	Гкал	0,0	10 077,8	20 155,5	34 937,8	47 720,9
2	Электрическая энергия	кВтч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	Выручка от реализации тепловой энергии	тыс. руб.	0,0	24 840,9	43 824,2	75 965,2	103 759,5
4	Всего Выручка	тыс. руб.	0,0	24 840,9	43 824,2	75 965,2	103 759,5
5	Топливо на технологические цели	тыс.м3.н.т.	0,0	1 399,5	2 799,0	4 851,8	6 627,0
		руб./1000м3	5 800,0	5 800,0	5 800,0	5 800,0	5 800,0
		тыс. руб.	0,0	8 117,1	16 234,2	28 140,4	38 436,5
6	Материалы	тыс. руб.	8,2	8,2	8,2	8,2	8,2
7	Вода на технологические нужды	тыс. руб.	0,0	42,1	84,3	168,5	168,5
7.1.	объем	м3	0,0	2 515,5	5 031,0	10 062,0	10 062,0
8	Работы и услуги производственного характера	тыс. руб.	0,0	1,0	2,0	2,0	2,0
9	Амортизация	тыс. руб.	4 273,7	4 273,7	2 188,7	3 284,4	3 284,4
10	Затраты на электроэнергию	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	тариф на энергию	руб./кВтч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
	объем энергии	кВтч	0,0	151 560,6	303 121,2	606 242,5	606 242,5
11	Затраты на оплату труда	тыс. руб.	0,0	2 034,0	4 068,0	4 068,0	4 068,0
12	Страховые взносы	тыс. руб.	0,0	528,8	1 057,7	1 057,7	1 057,7
13	Прочие затраты	тыс. руб.	0,0	427,4	218,9	328,4	328,4
14	Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	0,0	42,7	21,9	32,8	32,8
15	Налоги	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0	9 395,2
16	Итого Затраты	тыс. руб.	168 654,1	179 847,3	108 063,3	163 413,9	56 781,9
17	Экономический эффект (Прибыль)	тыс. руб.	-168 654,1	-155 006,4	-64 239,1	-87 448,7	46 977,6
18	Себестоимость тепловой энергии	руб./Гкал		17 845,9	5 361,5	4 677,3	1 189,9
19	Капитальные вложения	тыс. руб.	164 372,2	164 372,2	84 179,5	126 323,3	0,0
20	Ставка дисконтирования		0,05	0,05	0,05	0,05	0,05

Согласно расчетам, экономическая эффективность капитальных вложений представлена следующими позициями:

- срок окупаемости предпроектного решения составит 11 лет (когда среднегодовая прибыль покрывает капитальные вложения);
- норма безубыточности решения достигается на отметке – 5 лет с момента начала реализации проекта;
- чистый дисконтированный доход от капитальных вложений или рентабельность инвестиций будет долгосрочным и имеет отрицательное значение вплоть до 26 года с момента начала реализации проекта (когда дисконтированная прибыль покрывает капитальные вложения).

При этом, согласно расчетам, первая прибыль от вложений будет получена на 5-ый год с момента начала реализации, при условии, что капитальные вложения в проект будут осуществлены в течение первых 4-х лет.

4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Учитывая, что реализация предпроектного решения ООО «ТЕХНОПАРК Реал-Инвест» обладает признаками социального проектирования, необходимыми инструментами для правильного выбора и обоснования решения по вопросу организации теплоснабжения многоквартирных жилых домов посёлка Гидроторф от источника тепловой энергии ООО «ТЕХНОПАРК Реал-Инвест» являются:

1.Разработка инвестиционного проекта по организации теплоснабжения от источника тепловой энергии ООО «ТЕХНОПАРК Реал-Инвест»;

2.Вынесение вопроса по организации теплоснабжения от источника тепловой энергии ООО «ТЕХНОПАРК Реал-Инвест» на общественные обсуждения в связи с высокой общественной значимостью вопроса (ФЗ № 212, ст. 24).

.

РАЗДЕЛ 5. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

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

Согласно материалам Генеральных планов, к расчетному сроку жилищный фонд муниципального образования увеличится на 521,66 тыс. м² и составит 2653,34 тыс. м². Объем нового жилищного строительства в период с 2021 по 2032 гг. составит порядка 521,66 тыс. м², в том числе на территории города – 223,52 тыс. м² (42,8 %), на территории рабочих поселков и сельсоветов – 298,14 тыс. м² (57,2 %), в среднем в год – 34,78 тыс. м² общей площади.

Объемы нового жилищного строительства по муниципальным образованиям Балахнинского округа распределяются следующим образом:

- город Балахна – 223,52 тыс. м²;
- рабочий поселок Большое Козино – 32,66 тыс. м²;
- рабочий поселок Малое Козино – 14,56 тыс. м²;
- рабочий поселок Гидроторф – 144,89 тыс. м²;
- Шеляуховский сельсовет – 91,37 тыс. м²;
- Коневский сельсовет – 10,92 тыс. м²;
- Кочергинский сельсовет – 3,73 тыс. м².

Структура нового жилищного строительства по муниципальному образованию Балахнинский округ в целом отображена на рисунке 21.



Рисунок 21. Структура нового жилищного строительства в целом

Доля прироста индивидуальных жилых домов в структуре нового жилищного строительства составляет 27,85 %, доля увеличения жилого фонда в домах

многоэтажного секционного типа (свыше 6 этажей) – 11,37 %, доля увеличения жилого фонда в домах среднеэтажного секционного типа (4-5 этажей) – 60,78 %.

Гидравлический расчет показал возможность обеспечения планируемой застройки централизованным теплоснабжением от существующих источников тепловой энергии. Резервы тепловой мощности в границах кварталов выявлены с помощью электронной модели схемы теплоснабжения городского округа в РПК Zulu 8.0. Резервы выявлены во всех микроокругах. Величина резерва для каждого микроокруга различна, и зависит от удаленности источника тепловой энергии и от диаметра магистральной тепловой сети, а также от плотности существующей застройки. Наличие резервов тепловой энергии в границах кварталов существующей застройки, дает возможность проводить точечную застройку, а также реконструкцию существующих зданий.

В результате сбора исходных данных проектов строительства новых промышленных предприятий с использованием тепловой энергии в технологических процессах в виде горячей воды или пара на территории муниципального образования выявлено не было.

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

Перспективные нагрузки централизованного теплоснабжения на цели отопления, вентиляции и горячего водоснабжения, рассчитаны по укрупненным показателям потребности в тепловой энергии на основании площадей планируемой застройки.

Планируемые нагрузки для каждого элемента территориального деления на расчетный период схемы теплоснабжения (до 2032 года) приведены в таблице 32.

В связи с отсутствием в настоящее время утвержденных проектов планировки планируемой застройки, значения таблиц носят оценочный характер.

Рекомендуется проводить актуализацию приведенных значений после разработки проектов планировки микроокругов в целом.

Таблица 32. Перспективная нагрузка города на расчетный срок

Сектор	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час	Тепловая нагрузка на вентиляцию, Гкал/час	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/час	Всего, Гкал/час
50205	0,0035	0,0000	0,0003	0,0038
50206	0,0012	0,0000	0,0001	0,0013
50316	5,3879	0,0935	0,8765	6,3579
50309	4,8092	0,0808	0,6949	5,5849
50305	1,1549	0,0000	0,0000	1,1549
50310	1,6984	0,0216	0,0000	1,7200
50306	0,5780	0,0000	0,0000	0,5780
50108	0,1743	0,0000	0,0000	0,1743
10402	1,5256	0,0000	0,1421	1,6677
10501	0,0392	0,0000	0,0000	0,0392
10502	0,0843	0,0000	0,0000	0,0843
30701	1,5293	0,0000	0,1641	1,6934
30604	5,7686	0,0231	0,7108	6,5024
30607	4,7726	0,0000	0,5898	5,3624
50505	2,7168	0,0000	0,1664	2,8832
50804	0,3621	0,0000	0,0000	0,3621
30703	1,4567	0,0000	0,1427	1,5994

Сектор	Тепловая нагрузка на отопление, Гкал/час	Тепловая нагрузка на вентиляцию, Гкал/час	Тепловая нагрузка на ГВС, Гкал/час	Всего, Гкал/час
50501	3,1918	0,0000	0,3171	3,5089
30601	1,0177	0,0000	0,0000	1,0177
50506	0,7486	0,0000	0,2966	1,0452
50503	0,7191	0,0000	0,0000	0,7191
50508	3,1639	0,5632	0,2737	4,0008
50601	3,3135	0,0000	0,3863	3,6998
50602	4,3862	0,5078	0,7134	5,6074
50603	0,9265	0,0000	0,1125	1,0390
50702	0,2366	0,0000	0,0300	0,2666
50701	0,7607	0,0000	0,0290	0,7897
50406	2,7868	0,0000	0,2852	3,0720
50605	0,7346	0,0000	0,0327	0,7673
50801	0,2011	0,0556	0,0000	0,2567
50606	0,6228	0,0000	0,0650	0,6878
50704	4,1586	0,0000	0,4005	4,5591
50405	5,3601	0,1420	0,6271	6,1291
50302	6,6401	0,0000	0,6701	7,3102
50404	3,5181	0,0000	0,4104	3,9286
50301	0,2693	0,0000	0,0000	0,2693
30301	2,6211	0,0000	0,6884	3,3094
30302	11,3727	1,0651	3,3086	15,7464
30402	0,5963	0,0000	0,0960	0,6923
50201	0,5963	0,0000	0,0960	0,6923
30203	15,0623	0,0507	2,2872	17,4001
30401	4,0418	0,0000	0,6769	4,7187
30202	11,1579	0,0000	1,5218	12,6797
30201	3,8539	0,0358	0,3398	4,2295
50208	5,8295	0,3276	0,8193	6,9763
50203	2,7579	0,0000	0,2996	3,0575
50202	2,4468	0,0816	0,2089	2,7373
30103	0,2343	0,0000	0,0188	0,2531
50103	2,3976	0,0000	0,3179	2,7155
60311	0,509	0,0000	0,1018	0,6108
20204	8,851	0,0000	1,7708	10,62

Магистральные тепловые сети в границах централизованного теплоснабжения имеют достаточный резерв пропускной способности для обеспечения перспективных потребителей (данные по результатам гидравлического расчета).

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

Блочно-модульная котельная р.п. Малое Козино ул. Докучаева

В настоящее время основным видом топлива на котельной № 4 является уголь, схемой предполагается модернизация котельной р.п. Малое Козино ул. Докучаева с переводом на газ и установкой системы автоматического управления.

Для определения мощности новой блочно-модульной котельной для теплоснабжения использовались следующие показатели:

- подключенная тепловая мощность (по договорам);
- значение коэффициента увеличения площади строительного фонда за период 2021 – 2032 гг. – 1,155;

- величина собственных нужд котельной ориентировочно принимается в 2% от отпуска тепловой энергии в сеть;

- мощность новой блочно-модульной котельной подбиралась с учетом необходимого % резервирования тепловой мощности.

В результате анализа вышеперечисленных данных мощность новой блочно-модульной котельной для теплоснабжения р.п. Малое Козино ул. Докучаева составляет 1,89 МВт.

Также для потребителей тепловой энергии р.п. Малое Козино ул. Докучаева экономически целесообразно принять индивидуальное газовое теплоснабжение. Затраты на установку квартирных газовых котлов согласно локального сметного расчета составят 11 660,00 тыс. руб. Условный срок окупаемости равен 5,0 лет.

Для организации эффективного теплоснабжения МУП «Большое Козино» планируется строительство котельной для МБДОУ «Детский Сад №4» мощностью 0,2 МВт. Ориентировочная стоимость проведения работ составляет 2 000,00 тыс. руб.

Блочно-модульная котельная №9 МУП "МП "ВОДОКАНАЛ" МО "БАЛАХНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ" НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ"

В настоящее время основным видом топлива на котельной № 9 является уголь, схемой предполагается модернизация котельной с переводом на газ и установкой системы автоматического управления.

Для определения мощности новой блочно-модульной котельной для теплоснабжения использовались следующие показатели:

- подключенная тепловая мощность (по договорам);

- величина собственных нужд котельной ориентировочно принимается в 2% от отпуска тепловой энергии в сеть;

- мощность новой блочно-модульной котельной подбиралась с учетом необходимого % резервирования тепловой мощности.

В результате анализа вышеперечисленных данных мощность новой блочно-модульной котельной №9 составит 1,26 МВт.

Блочно-модульная котельная п. Совхозный Балахнинский округ

Газовая котельная 1990 г. расположена по адресу: п. Совхозный, Балахнинский округ. Установленная мощность котельной 4 МВт, присоединенная нагрузка 3 МВт. Установлено 4 водогрейных котла «Братск-1» суммарной мощностью 4 МВт. Износ оборудования 90%. По причине большого износа здания (протекает крыша, разрушение стен) планируется отказ от старого здания и строительство новой блочно-модульной котельной.

Для реализации мероприятия требуется разработать проектно-сметную документацию и осуществить строительство новой блочно-модульной газовой котельной с двумя котлами общей мощностью 3 МВт, с установкой вспомогательного оборудования по автоматизации и диспетчеризации, позволяющего обеспечить ее работу без постоянного пребывания обслуживающего персонала.

Блочно-модульная котельная д. Рылово Балахнинский округ

Для определения мощности новой блочно-модульной котельной для теплоснабжения д. Рылово использовались следующие показатели:

- подключенная тепловая мощность (по договорам);

- значение коэффициента увеличения площади строительного фонда за период 2021 – 2032 гг. – 1,155;

- величина собственных нужд котельной ориентировочно принимается в 2% от отпуска тепловой энергии в сеть;

- мощность новой блочно-модульной котельной подбиралась с учетом необходимого % резервирования тепловой мощности.

В результате анализа вышеперечисленных данных мощность новой блочно-модульной котельной составляет 0,1 МВт.

В модульных котельных в качестве основного топлива используется природный газ, параметры теплоносителя 95/70 °С.

Модульные водогрейные котельные установки предназначены для отопления и горячего водоснабжения объектов производственного, административного, культурно-просветительного назначения также индивидуальных и коммунально-бытовых потребителей.

Котельные поставляются в максимальной заводской готовности в виде транспортабельных блок-модулей со смонтированным внутри тепломеханическим оборудованием, в комплекте с дымовой трубой (высота дымовой трубы может варьироваться).

Каркасы модуля котельной цельносварные, предохранены от коррозии путем грунтования и окраски эмалью. Стеновая и кровельная обшивки выполнены из клееных панелей типа «сэндвич» (наружная и внутренняя стороны – стальной оцинкованный лист с полимерным покрытием; наполнение – негорючие базальтовые плиты). Пол так же имеет слоеную структуру: к нижней части каркаса и поперечных балок прикреплен стальной лист (крепление производится таким образом, чтобы исключить проникновение внутрь влаги), рама пола заполняется негорючими базальтовыми плитами и закрывается стальным рифленным листом. Окна и двери выполнены из металлических конструкций. Монтаж модулей осуществляется с помощью болтовых скрытых соединений. Доставка блоков до места монтажа будет осуществляться ж/д платформой или низким тралом. На месте проведения монтажных работ необходимо установить на фундамент блок модульной котельной, подсоединить газоходы, подвести инженерные коммуникации (исходная вода, теплосеть – прямая и обратка, газопровод, электричество, канализация). После готовности инженерных сетей и монтажа котельной проводятся пуско-наладочные и режимно-наладочные работы.

Основное оборудование подобрано таким образом, чтобы обеспечивать максимальную эффективность работы котельной при сжигании природного газа газогорелочными устройствами котельной. Подготовка исходной воды для питания котлов осуществляется с помощью блока водоподготовки. Для компенсации теплового расширения воды в циркуляционном контуре, а также для обеспечения бесперебойной работы котельной, при кратковременных перебоях в подаче исходной воды, установлены бак-аккумулятор и расширительный бак соответственно. Насосная группа обеспечивает: циркуляцию теплоносителя в контуре отопления, циркуляцию теплоносителя в котловом контуре (насос на каждый котел); снабжение котельной исходной водой. Запас исходной воды осуществляется в баке-аккумуляторе. Из бака-аккумулятора исходная вода подается на химводоочистку. После водоподготовки вода подается в расширительный бак, а затем на подпитку водогрейных котлов.

Автоматика котлов и общекотельная автоматика обеспечивают: поддержание заданной температуры теплоносителя на обратном трубопроводе котла, включение резервного насоса при аварии основного, подпитку системы при понижении давления теплоносителя; прекращение подачи топлива при аварийных режимах, обеспечивает пуск и остановку котельной, фиксирование всех аварийных ситуаций и выдачу световой и звуковой сигнализации.

Перечень оборудования блочно-модульных котельных представлен в таблицах 33-35.

Таблица 33. Предварительная комплектация котельной в блочном исполнении 1,89 МВт

№ п/п	Наименование	Производитель	Тип	Количество, шт. (ед.)
1	Блочно-модульная котельная	ЭТОН-ЭНЕРГЕТИК	БМК-1,89	1
2	ГРПШ	"Техногазппарат"	ГРПШ 400-01	1
3	Монтаж			
4	ПНР			
5	Доставка			
6	Общестроительные работы (фундамент, благоустройство территории)			

Таблица 34. Предварительная комплектация котельной в блочном исполнении 0,1 МВт

№ п/п	Наименование	Производитель	Тип	Количество, шт. (ед.)
1	Блочно-модульная котельная	ЭТОН-ЭНЕРГЕТИК	БМК-0,1	1
2	ГРПШ	"Техногазппарат"	ГРПШ-400	1
3	Монтаж			
4	ПНР			
5	Доставка			
6	Общестроительные работы (фундамент, благоустройство территории)			

Котельные МУП «Конево» и МУП «Большое Козино» не оборудованы приборами учета выработанной тепловой энергии и тепловой энергии, потраченной на собственные нужды.

С целью повышения эффективности использования энергетических ресурсов, повышения энергетической эффективности систем коммунальной инфраструктуры и сокращение расходов на оплату энергоресурсов, необходимо предусмотреть установку приборов учета.

В таблице 35 представлены мероприятия по оснащению котельных приборами учета тепловой энергии.

Таблица 35. Перечень работ по установке приборов учета тепловой энергии

№ п/п	Наименование
1	Установка узлов учета выработанной тепловой энергии, отпускаемой с котельной
2	Установка узлов учета тепловой энергии на собственные нужды котельных

Для теплоснабжения потребителей тепловой энергии жилого микроокруга ул. ЦКК введена в эксплуатацию блочно-модульная котельная, работающая на природном газе, мощностью 8,412 МВт.

Характеристика потребителей тепловой энергии микроокруга:

1. Часовая тепловая нагрузка 5,27 Гкал/час (6,85 МВт), из них:

Отопление – 4,81 Гкал/час;

ГВС (среднечасовая) – 0,46 Гкал/час;

ГВС (максимальная) – 1,1 Гкал/час.

2. Годовое потребление тепловой энергии 15 238 Гкал/год, из них:

Отопление – 11 149 Гкал/час;

ГВС – 4 089 Гкал/час.

3. Количество проживающих:

Население – 1 757 человек;

Прочие потребители – 270 человек.

4. Отапливаемая площадь жилого фонда 44 204 м².

5. Протяженность тепловых сетей в однострубно́м исчислении 7 574 м.

6. Характеристика теплоснабжения: режим регулирования – качественный, температурный график 95/70 °С, система ГВС – закрытая.

Согласно Техническому условию № 180/11 ОАО «Газпром газораспределение» на присоединение к газораспределительной сети объекта газификации природным газом от 9 апреля 2012 г. к жилому микроокругу ул. ЦКК осуществляется подвод природного газа.

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

Совместная работа источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии (НиГРЭС), и котельных не предполагается.

5.5. Меры по выводу из эксплуатации, консервация 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

В настоящем проекте принят за основу сценарий, предусматривающий сохранение существующего состава источников теплоснабжения. Вывод в резерв и (или) вывод из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии схемой теплоснабжения не предусмотрен.

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

На территории муниципального образования Балахнинский округ не планируется строительство нового источника тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, так как мощности существующего источника – НиГРЭС достаточно для покрытия перспективной нагрузки потребителей по состоянию на 2032 год.

5.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо вывод их из эксплуатации

Перевода существующих котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источника комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы не предполагается.

Кроме того, выявлено, что установка когенерационных установок мощностью менее 500 кВт экономически не целесообразно. Дефицита потребления электрической энергии на местах установки котельных не выявлено.

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

Вид регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии – качественный, то есть изменение температуры теплоносителя в подающем трубопроводе осуществляется в зависимости от температуры наружного воздуха.

1. Тепловые сети от НиГРЭС

Расчетный температурный график тепловой сети по направлению НиГРЭС – 1 очередь (ветка 5), НиГРЭС – 2 очередь (ветка 7), НиГРЭС – ул. Елизарова (ветка 4) – 95/70 °С.

Расчетный температурный график тепловой сети по направлению НиГРЭС – «Накат» и «Рейд» - 130/70 °С со срезкой на 105 °С.

Отпуск теплоносителя в сеть осуществляется круглогодично.

Согласно выполненному гидравлическому расчету магистральные сети имеют запас пропускной способности; повышение температуры теплоносителя приведет к росту потерь тепловой энергии через изоляцию.

На территории города принята преимущественно закрытая система ГВС.

Температурные графики тепловых сетей от источника НиГРЭС представлены на рисунках 22-23.

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

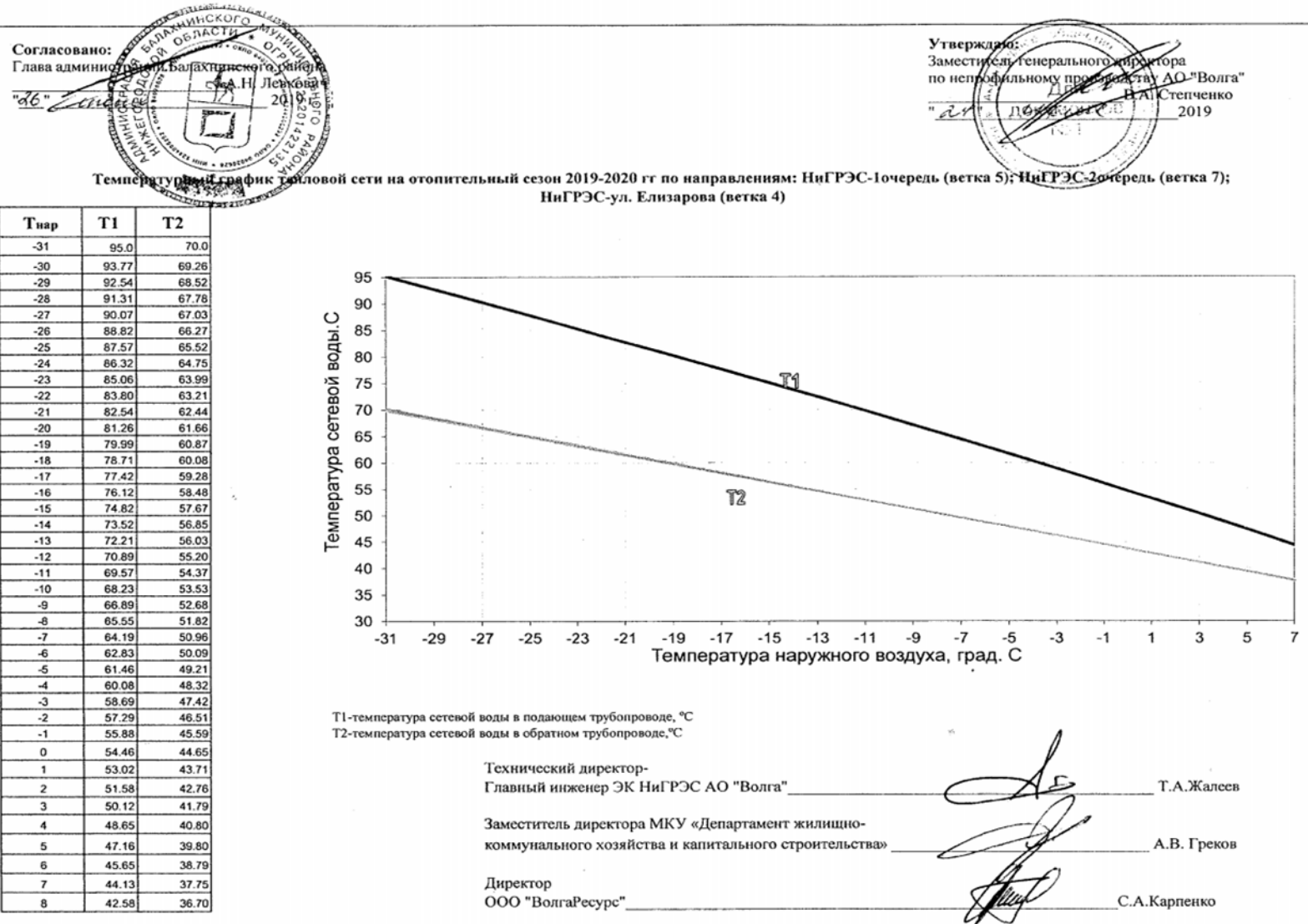


Рисунок 22. График регулирования отпуска тепловой энергии от НиГРЭС

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

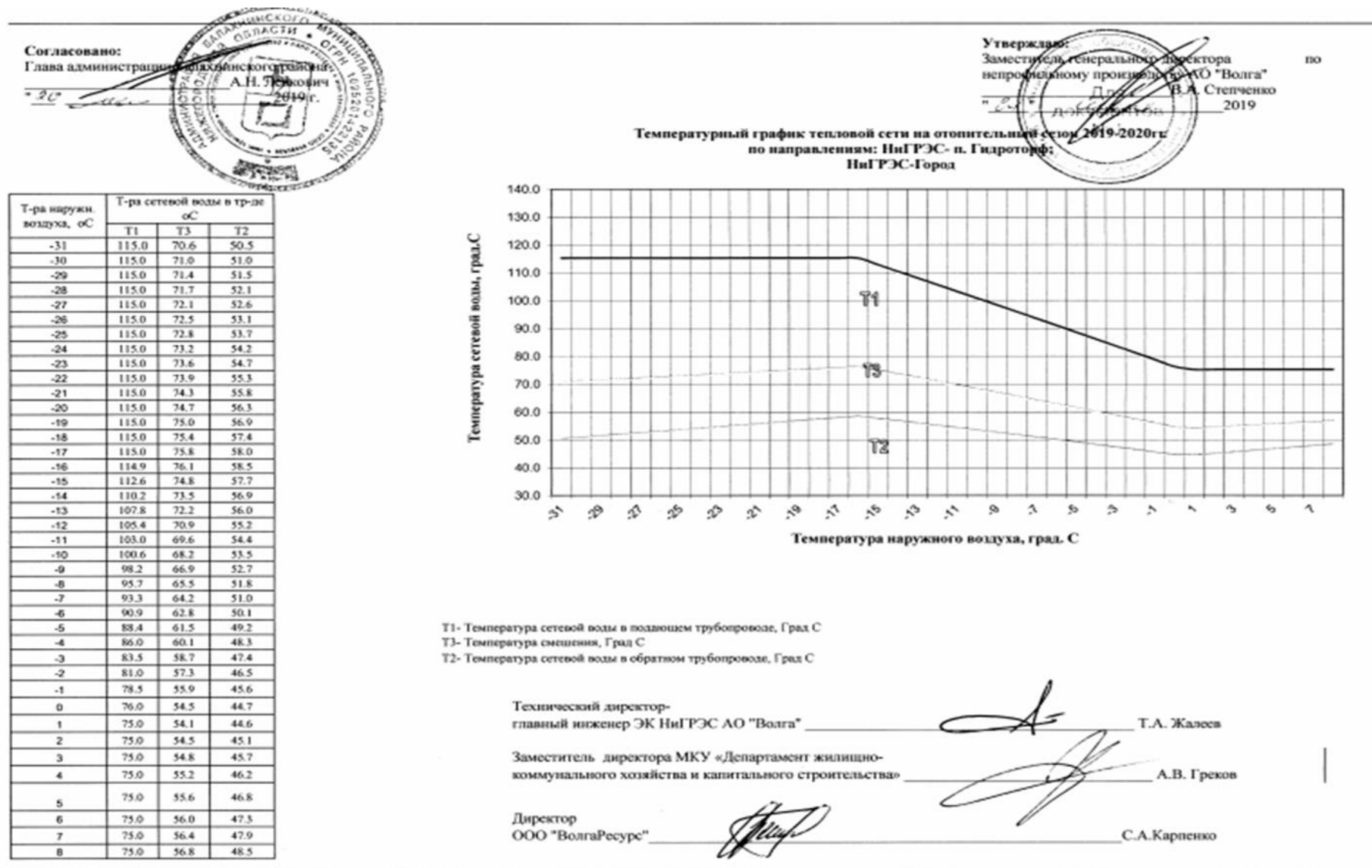


Рисунок 19. График регулирования отпуска тепловой энергии от НиГРЭС

2. Тепловые сети МУП «Большое Козино»

Расчетный температурный график тепловых сетей котельных - 95/70 °С, горячее водоснабжение – 65 °С.

По проведенному гидравлическому расчету тепловые сети от источников тепловой энергии имеют запас пропускной способности; повышение температуры теплоносителя приведет к росту потерь тепловой энергии через изоляцию.

Температурные графики тепловых сетей от котельных МУП «Большое Козино» представлены в таблице 36.

Таблица 36. Температурный график тепловой сети котельных МУП «Большое Козино»

№ п/п	Температура наружного воздуха, °С	Температура в подающей линии, °С	Температура в обратной линии, °С
1	-32,00	95,0	70,0
2	-31,00	93,8	69,3
3	-30,00	92,5	68,7
4	-29,00	91,3	68,0
5	-28,00	90,1	67,3
6	-27,00	88,9	66,6
7	-26,00	87,7	65,9
8	-25,00	86,5	65,2
9	-24,00	85,2	64,5
10	-23,00	84,1	63,7
11	-22,00	82,8	62,8
12	-21,00	81,5	61,9
13	-20,00	80,2	60,9
14	-19,00	78,9	60,0
15	-18,00	77,5	59,1
16	-17,00	76,1	58,2
17	-16,00	74,7	57,3
18	-15,00	73,3	56,4
19	-14,00	71,9	55,5
20	-13,00	70,5	54,6
21	-12,00	69,1	53,7
22	-11,00	67,7	52,8
23	-10,00	66,3	51,9
24	-9,00	64,9	51,0
25	-8,00	63,5	50,1
26	-7,00	62,1	49,2
27	-6,00	60,7	48,3
28	-5,00	59,3	47,4
29	-4,00	57,9	46,5
30	-3,00	56,5	45,6
31	-2,00	55,1	44,7
32	-1,00	53,7	43,8
33	0,00	52,1	42,7
34	1,00	50,5	41,7
35	2,00	48,9	40,6
36	3,00	47,3	39,5
37	4,00	45,7	38,4
38	5,00	44,1	37,3
39	6,00	42,4	36,2
40	7,00	40,7	35,0
41	8,00	39,0	33,8

В представленных температурных графиках тепловых сетей источников тепловой энергии наблюдается срезка графика теплоносителя, что позволяет исключить перетопы и снизить потери в тепловых сетях.

3. Тепловые сети МУП «БРКК»

Расчетный температурный график тепловых сетей котельных - 84,4/59,4 °С.

По проведенному гидравлическому расчету тепловые сети от источников тепловой энергии имеют запас пропускной способности; повышение температуры теплоносителя приведет к росту потерь тепловой энергии через изоляцию.

Температурные графики тепловых сетей от котельных МУП «БРКК» представлены на рисунках 24-25.

Т-ра наруж. воздуха, °С	Т-ра отопит. воды в тр-ак, °С	
	T1	T2
8	43.2	35.5
7	44.7	36.5
6	46.3	37.5
5	47.7	38.5
4	49.2	39.5
3	50.7	40.4
2	52.1	41.4
1	53.5	42.3
0	54.9	43.3
-1	56.3	44.2
-2	57.7	45.1
-3	59.1	46.0
-4	60.4	46.9
-5	61.7	47.8
-6	63.1	48.7
-7	64.4	49.6
-8	65.7	50.5
-9	67.0	51.3
-10	68.3	52.2
-11	69.6	53.1
-12	70.9	53.9
-13	72.1	54.8
-14	73.4	55.6
-15	74.6	56.4
-16	75.9	57.3
-17	77.1	58.1
-18	78.4	58.9
-19	79.6	59.7
-20	80.8	60.5
-21	82.0	61.3
-22	83.2	62.1
-23	84.4	62.9
-24	84.4	63.5
-25	84.4	64.2
-26	84.4	64.8
-27	84.4	65.4
-28	84.4	66.0
-29	84.4	66.6
-30	84.4	67.2
-31	84.4	67.8
-32	84.4	68.4

T1-температура отопит. воды в подходе трубопровода, °С
T2-температура отопит. воды на обратном трубопроводе, °С

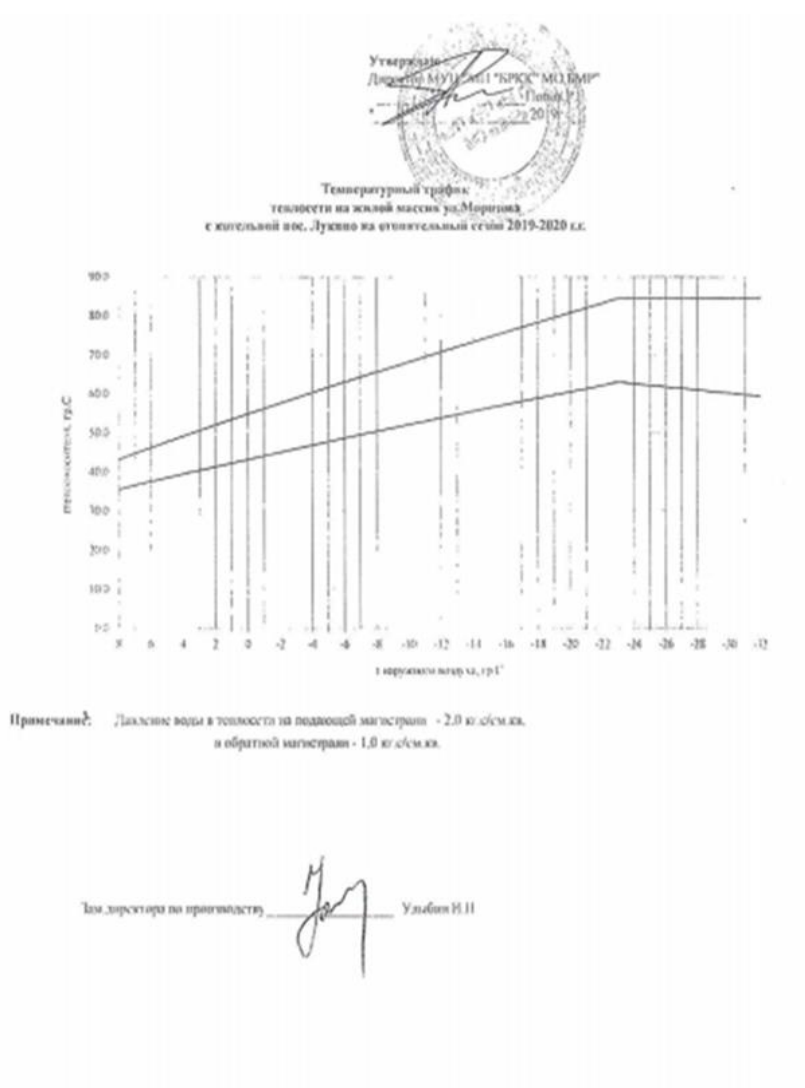


Рисунок 20. Температурный график тепловой сети с котельной №3 (р.п. Лукино, ул. Морозова)

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Т-ра наружн. воздуха, °С	Т-ра сетевой воды в тр-ле, °С	
	T1	T2
8	43,2	35,5
7	44,7	36,5
6	46,3	37,5
5	47,7	38,5
4	49,2	39,5
3	50,7	40,4
2	52,1	41,4
1	53,5	42,3
0	54,9	43,3
-1	56,3	44,2
-2	57,7	45,1
-3	59,1	46,0
-4	60,4	46,9
-5	61,7	47,8
-6	63,1	48,7
-7	64,4	49,6
-8	65,7	50,5
-9	67,0	51,3
-10	68,3	52,2
-11	69,6	53,1
-12	70,9	53,9
-13	72,1	54,8
-14	73,4	55,6
-15	74,6	56,4
-16	75,9	57,3
-17	77,1	58,1
-18	78,4	58,9
-19	79,6	59,7
-20	80,8	60,5
-21	82,0	61,3
-22	83,2	62,1
-23	84,4	62,9
-24	85,6	63,7
-25	85,6	63,3
-26	85,6	63,0
-27	85,6	62,6
-28	85,6	62,2
-29	85,6	61,8
-30	85,6	61,4
-31	85,6	61,0
-32	85,6	60,6

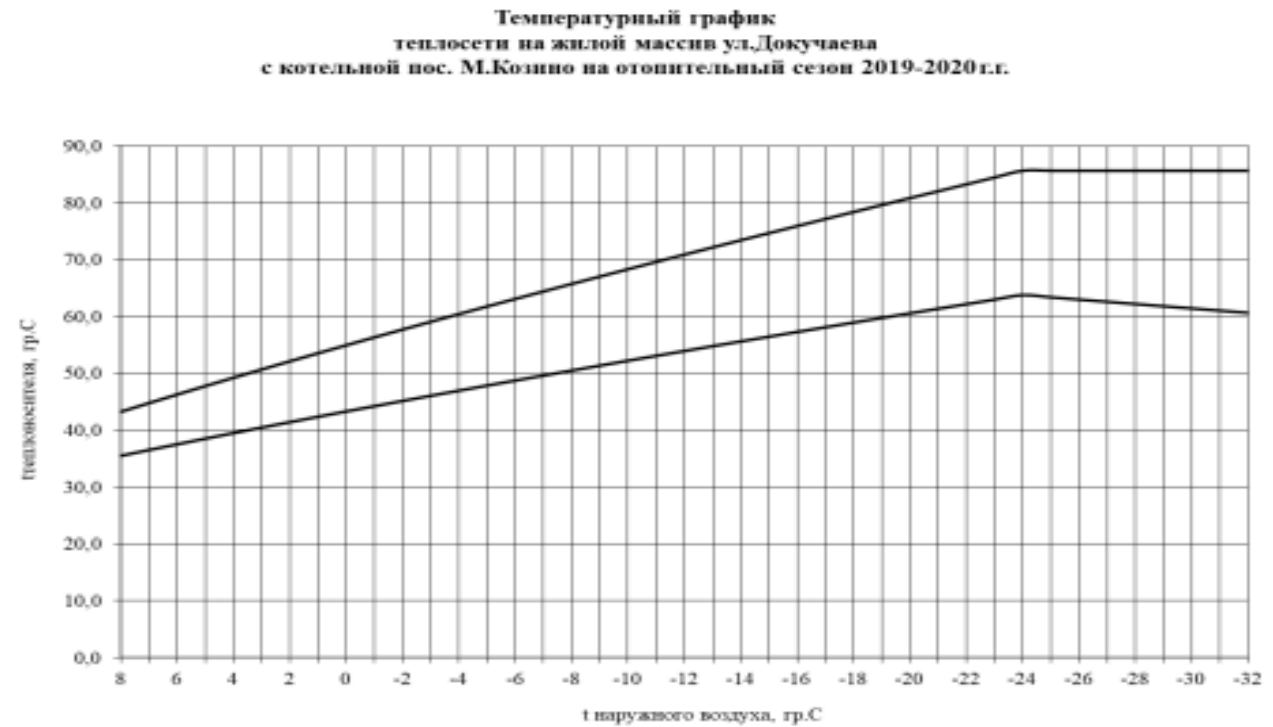


Рисунок 21. Температурный график тепловой сети с котельной №4 (р. п. М. Козино, ул. Докучаева)

4. Тепловые сети ООО «ПРОМЭНЕРГО ЛУКИНО»

Расчетный температурный график тепловых сетей от котельной №1 - 95/70 °С, от котельной №14 – 73,4/48,4°С. Отпуск тепловой энергии в тепловых сетях от котельной №2 осуществляется по температурному графику 79,6/55,4°С, горячее водоснабжение 60 °С. По проведенному гидравлическому расчету тепловые сети от источников тепловой энергии имеют запас пропускной способности; повышение температуры теплоносителя приведет к росту потерь тепловой энергии через изоляцию.

Температурные графики тепловых сетей от котельных ООО «ПРОМЭНЕРГО ЛУКИНО» представлены на рисунках 26 - 28.

Приложение №1

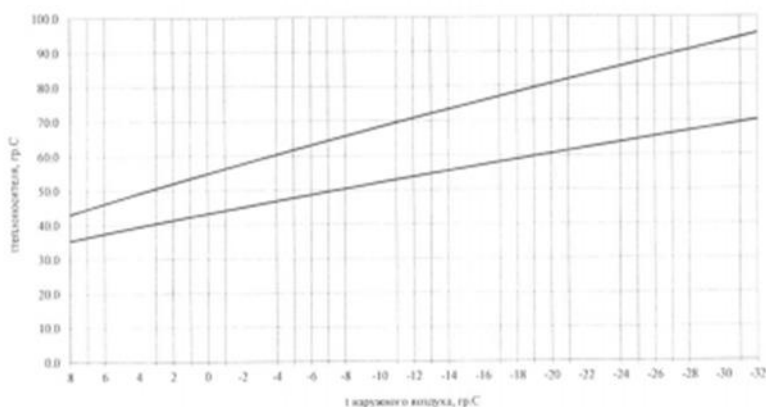
Согласовано:
Глава администрации МО "р.п. Малое Котино"
Киоски А.Н.
2019г.

Утверждено:
Генеральный директор ООО «ПРОМЭНЕРГО
Лукино»
Горюхи Е.Ю.
2019г.

Температурный график
теплосети на жилой массив ул. Садовая
с котельной пос. 1 Мая на отопительный сезон 2019-2020гг.

Т-ра наруж. воздуха, оС	Т-ра сетевой воды в тр-ле, оС	
	T1	T2
8	43.2	35.5
7	44.7	36.5
6	46.3	37.5
5	47.7	38.5
4	49.2	39.5
3	50.7	40.4
2	52.1	41.4
1	53.5	42.3
0	54.9	43.3
-1	56.3	44.2
-2	57.7	45.1
-3	59.1	46.0
-4	60.4	46.9
-5	61.7	47.8
-6	63.1	48.7
-7	64.4	49.6
-8	65.7	50.5
-9	67.0	51.3
-10	68.3	52.2
-11	69.6	53.1
-12	70.9	53.9
-13	72.1	54.8
-14	73.4	55.6
-15	74.6	56.4
-16	75.9	57.3
-17	77.1	58.1
-18	78.4	58.9
-19	79.6	59.7
-20	80.8	60.5
-21	82.0	61.3
-22	83.2	62.1
-23	84.4	62.9
-24	85.6	63.7
-25	86.8	64.5
-26	88.0	65.3
-27	89.2	66.1
-28	90.3	66.9
-29	91.5	67.7
-30	92.7	68.5
-31	93.8	69.2
-32	95.0	70.0

T1-температура сетевой воды
в подающем трубопроводе, °С
T2-температура сетевой воды
на обратном трубопроводе, °С



Примечание: Давление воды в теплосети на подающей магистрали - 4,5 кг/с/см.кв.
в обратной магистрали - 2,5 кг/с/см.кв.

Мастер котельной

Л.В.

Дополн. Л.В.

Рисунок 22. Температурный график тепловой сети с котельной №1 (р.п.1-е Мая, ул. Садовая)

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Приложение №2

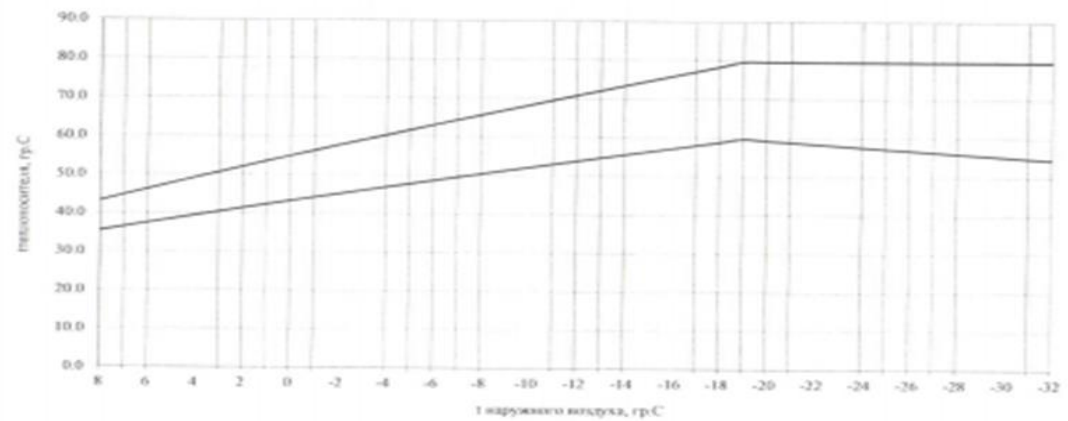
Т-ра наружн. воздуха, оС	Т-ра сетевой воды в тр-де, оС	
	T1	T2
8	43.2	35.5
7	44.7	36.5
6	46.3	37.5
5	47.7	38.5
4	49.2	39.5
3	50.7	40.4
2	52.1	41.4
1	53.5	42.3
0	54.9	43.3
-1	56.3	44.2
-2	57.7	45.1
-3	59.1	46.0
-4	60.4	46.9
-5	61.7	47.8
-6	63.1	48.7
-7	64.4	49.6
-8	65.7	50.5
-9	67.0	51.3
-10	68.3	52.2
-11	69.6	53.1
-12	70.9	53.9
-13	72.1	54.8
-14	73.4	55.6
-15	74.6	56.4
-16	75.9	57.3
-17	77.1	58.1
-18	78.4	58.9
-19	79.6	59.7
-20	79.6	59.3
-21	79.6	58.9
-22	79.6	58.5
-23	79.6	58.1
-24	79.6	57.7
-25	79.6	57.3
-26	79.6	56.9
-27	79.6	56.5
-28	79.6	56.1
-29	79.6	55.7
-30	79.6	55.4
-31	79.6	55.0
-32	79.6	54.6

T1-температура сетевой воды
в подающем трубопроводе, °С
T2-температура сетевой воды
на обратном трубопроводе, °С



Утверждаю:
Генеральный директор ООО «БМОНЕРГО
Лукино»
Парин В.Ю.

Температурный график
теплосети на жилой массив ул. Победы
с котельной пос. Лукино на отопительный сезон 2019-2020г.



Примечание: Давление воды в теплосети на подающей магистрали - 4,2 кг./см.кв.
и обратной магистрали - 2,0 кг./см.кв.

Мастер котельной _____ Лякина Л.В.

Рисунок 23. Температурный график тепловой сети с котельной №2 (р.п. Лукино, ул. Победы д. 24, корп.2)

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Приложение №3

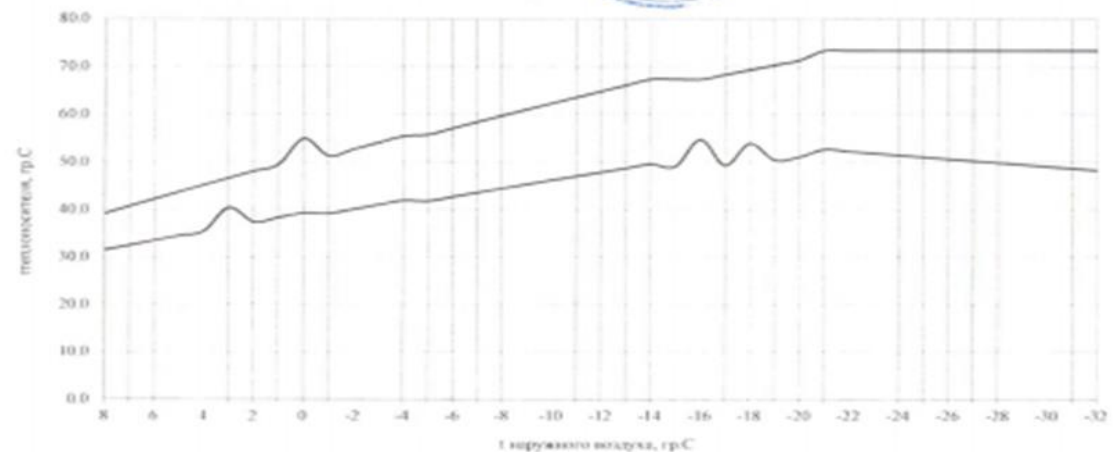
Согласовано:
Глава администрации МО "р.п. Малое Козиньо"
Киселев А.Н.
2019г.

Утверждаю:
Генеральный директор ООО "ПРОМЭНЕРГО
Лукино"
Лыкина Е.Ю.
2019г.

Т-ра наружн. воздуха, оС	Т-ра сетевой воды в тр-де, оС	
	T1	T2
8	39.2	31.5
7	40.7	32.5
-6	42.3	33.5
5	43.7	34.5
4	45.2	35.5
3	46.7	40.4
2	48.1	37.4
1	49.5	38.3
0	54.9	39.3
-1	51.3	39.2
-2	52.7	40.1
-3	54.1	41.0
-4	55.4	41.9
-5	55.7	41.8
-6	57.1	42.7
-7	58.4	43.6
-8	59.7	44.5
-9	61.0	45.3
-10	62.3	46.2
-11	63.6	47.1
-12	64.9	47.9
-13	66.1	48.8
-14	67.4	49.6
-15	67.4	49.2
-16	67.4	54.8
-17	68.4	49.3
-18	69.4	53.9
-19	70.4	50.5
-20	71.4	51.1
-21	73.4	52.7
-22	73.4	52.3
-23	73.4	51.9
-24	73.4	51.5
-25	73.4	51.1
-26	73.4	50.7
-27	73.4	50.3
-28	73.4	49.9
-29	73.4	49.5
-30	73.4	49.2
-31	73.4	48.8
-32	73.4	48.4

T1-температура сетевой воды
в подающем трубопроводе, °С
T2-температура сетевой воды
на обратном трубопроводе, °С

Температурный график
теплосети на жилой массив
с котельной ул. Запрудная пос. Лукино на отопительный сезон 2019-2020г.г.



Примечание: Давление воды в теплосети на подающей магистрали - 4,5 кг./см.кв.
в обратной-магистрали - 1,5 кг./см.кв.

Мастер котельной

Лыкина Л.В.

Рисунок 28. Температурный график тепловой сети с котельной №14 (р.п. Лукино, ул. Запрудная)

5. Тепловые сети МУП «Конево»

Расчетный температурный график тепловых сетей котельных - 95/70 °С.

По проведенному гидравлическому расчету тепловые сети от источников тепловой энергии имеют запас пропускной способности; повышение температуры теплоносителя приведет к росту потерь тепловой энергии через изоляцию.

Принята преимущественно закрытая система ГВС.

Ниже на рисунке представлен температурный график тепловой сети на бюджетные организации и жилой массив от котельных МУП «Конево».

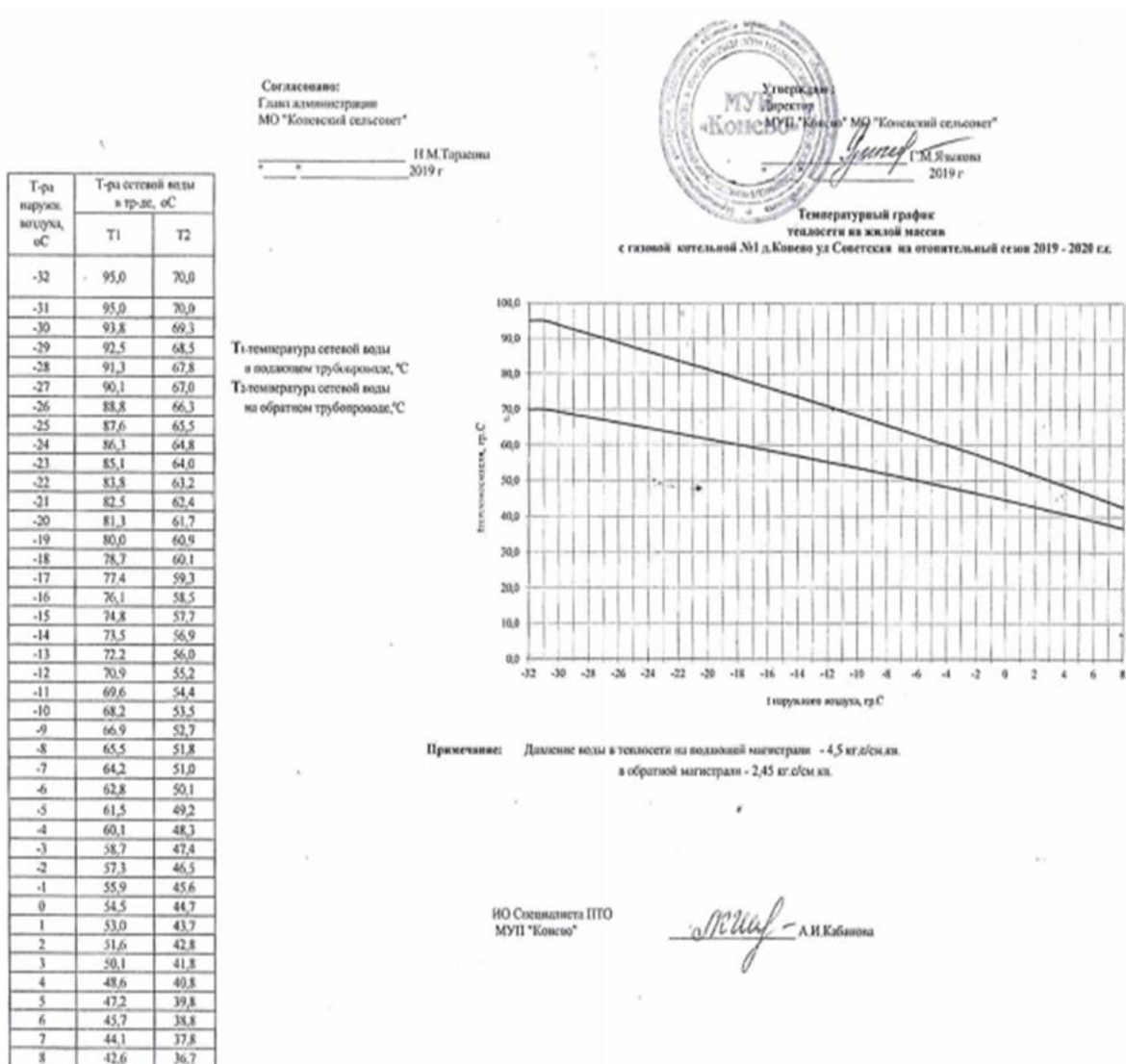


Рисунок 29. Температурный график тепловой сети с котельной д. Конево (ул. Советская)

6. Тепловые сети АО «НОКК»

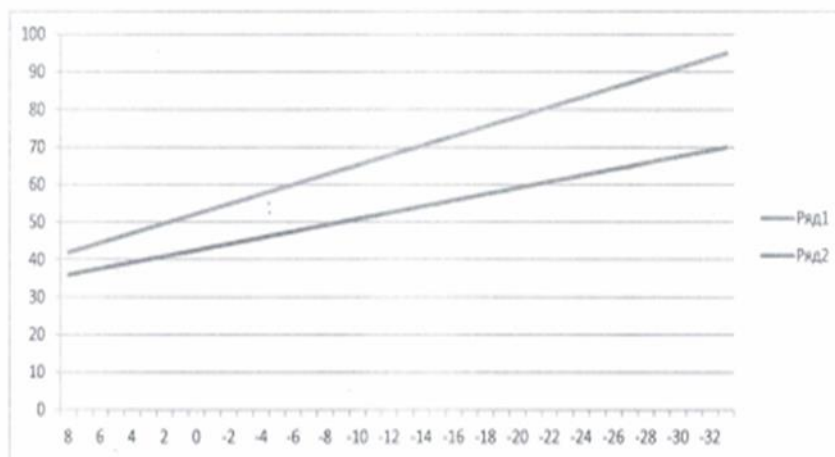
Расчетный температурный график тепловых сетей котельных – 95/70 °С, в пос. Совхозный – 73/56 °С, горячее водоснабжение - 60 °С. По проведенному гидравлическому расчету тепловые сети от источников тепловой энергии имеют запас пропускной способности; повышение температуры теплоносителя приведет к росту потерь тепловой энергии через изоляцию.

Температурные графики тепловых сетей от котельных АО «НОКК» представлены на рисунках 30 - 32.

T-воздух на улице, °C	T-ре сетевой воды в тр-де, °C	
хв	T1	T2
8	42	36
7	43	37
6	45	38
5	46	38
4	47	39
3	48	40
2	50	41
1	51	42
0	52	43
-1	54	43
-2	55	44
-3	56	45
-4	58	46
-5	59	47
-6	60	48
-7	61	48
-8	63	49
-9	64	50
-10	65	51
-11	67	52
-12	68	53
-13	69	53
-14	70	54
-15	72	55
-16	73	56
-17	74	57
-18	76	58
-19	77	58
-20	78	59
-21	79	60
-22	81	61
-23	82	62
-24	83	63
-25	85	63
-26	86	64
-27	87	65
-28	89	66
-29	90	67
-30	91	68
-31	92	68
-32	94	69
-33	95	70

T1-температура сетевой воды в подающем трубопроводе, °C
T2-температура сетевой воды на обратном трубопроводе, °C

Утверждаю
Директор
Балахнинского филиала
АО «НОКК»
С.Н. Волошин
2019г.
Температурный график
тепловых сетей на жилой массив
с котельной ЦКК на отопительный сезон 2019-2020гг



Заместитель директора по производству-главный инженер
Балахнинского филиала АО «НОКК»

И.В. Шмелев

Рисунок 30. Температурный график тепловой сети с котельной ЦКК

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Т-ра наруж ва	Т-ра сетевой воды в тр-де.С°	
	T1	T2
8	43	37
7	44	38
6	46	39
5	47	40
4	49	41
3	50	42
2	52	43
1	53	44
0	54	45
-1	56	46
-2	57	47
-3	59	47
-4	60	48
-5	61	49
-6	63	50
-7	64	51
-8	66	52
-9	67	53
-10	68	54
-11	70	54
-12	71	55
-13	72	56
-14	74	57
-15	75	58
-16	76	58
-17	77	59
-18	79	60
-19	80	61
-20	81	62
-21	83	62
-22	84	63
-23	85	64
-24	86	65
-25	88	66
-26	89	66
-27	90	67
-28	91	68
-29	93	69
-30	94	69
-31	95	70

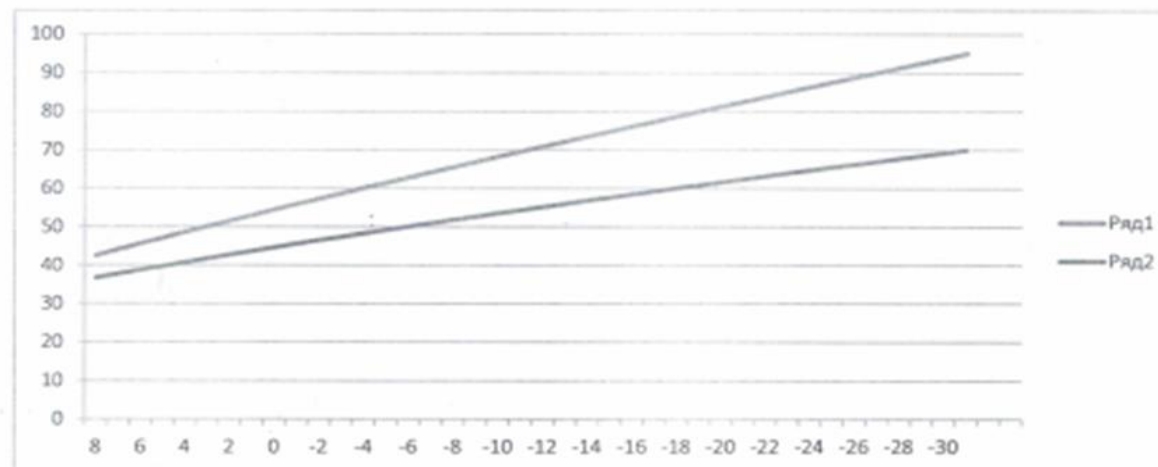
T1-температура сетевой воды в подающем трубопроводе, С°

T2-температура сетевой воды на обратном трубопроводе, С°



С.Н.Волошин
2019г

Температурный график
теплосети на жилой массиве
с котельной Истомино на отопительный сезон 2019-2020гг



Заместитель директора по производству-главный инженер
Балахнинского филиала АО "НОКК"

И.В.Шмелев

Рисунок 31. Температурный график тепловой сети с котельной д. Истомино

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

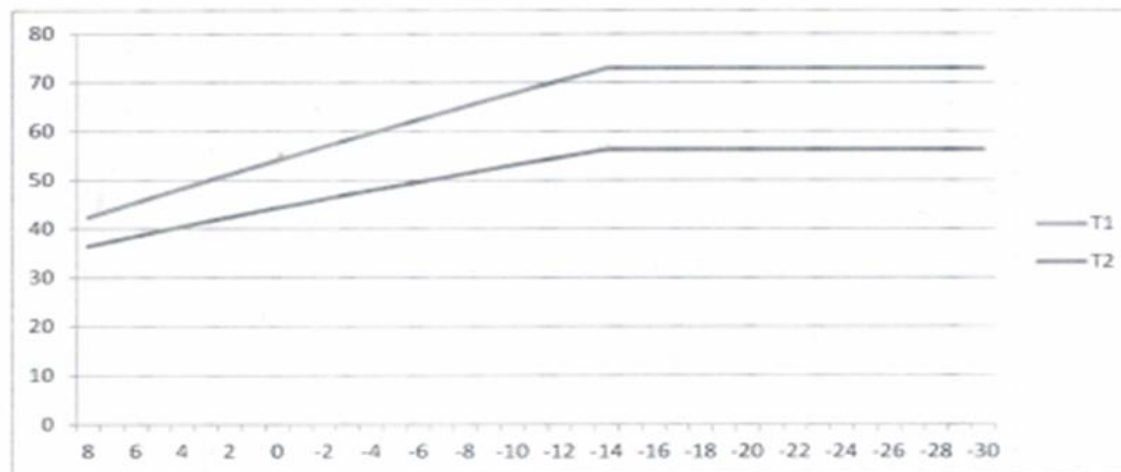
Т-ра наруж.возду- ха	Т-ра сетевой воды в тр-де С°	
	T1	T2
8	42	36
7	44	37
6	45	39
5	47	40
4	48	41
3	50	41
2	51	42
1	53	43
0	54	44
-1	56	45
-2	57	46
-3	58	47
-4	60	48
-5	61	49
-6	62	50
-7	64	50
-8	65	51
-9	66	52
-10	68	53
-11	69	54
-12	70	55
-13	72	55
-14	73	56
-15	73.0	56
-16	73.0	56
-17	73.0	56
-18	73.0	56
-19	73.0	56
-20	73.0	56
-21	73.0	56
-22	73.0	56
-23	73.0	56
-24	73.0	56
-25	73.0	56
-26	73.0	56
-27	73.0	56
-28	73.0	56
-29	73.0	56
-30	73.0	56

T1-температура сетевой воды в подающем трубопроводе, С°

T2-температура сетевой воды на обратном трубопроводе, С°



Температурный график
теплосети на жилой массиве
с котельной п. Совхозный на отопительный сезон 2019-2020гг



Заместитель директора по производству-главный инженер

Балахнинского филиала АО "НОКК"

 И.В.Шмелев

Рисунок 24. Температурный график тепловой сети с котельной пос. Совхозный

7.

МУП "МП "ВОДОКАНАЛ" МО "БАЛАХНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ" НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ"

Температурный график работы тепловой сети на жилой массив ул. Попова г. Балахна от котельной на отопительный период 2018 – 2019 гг. представлен на рисунке 33.

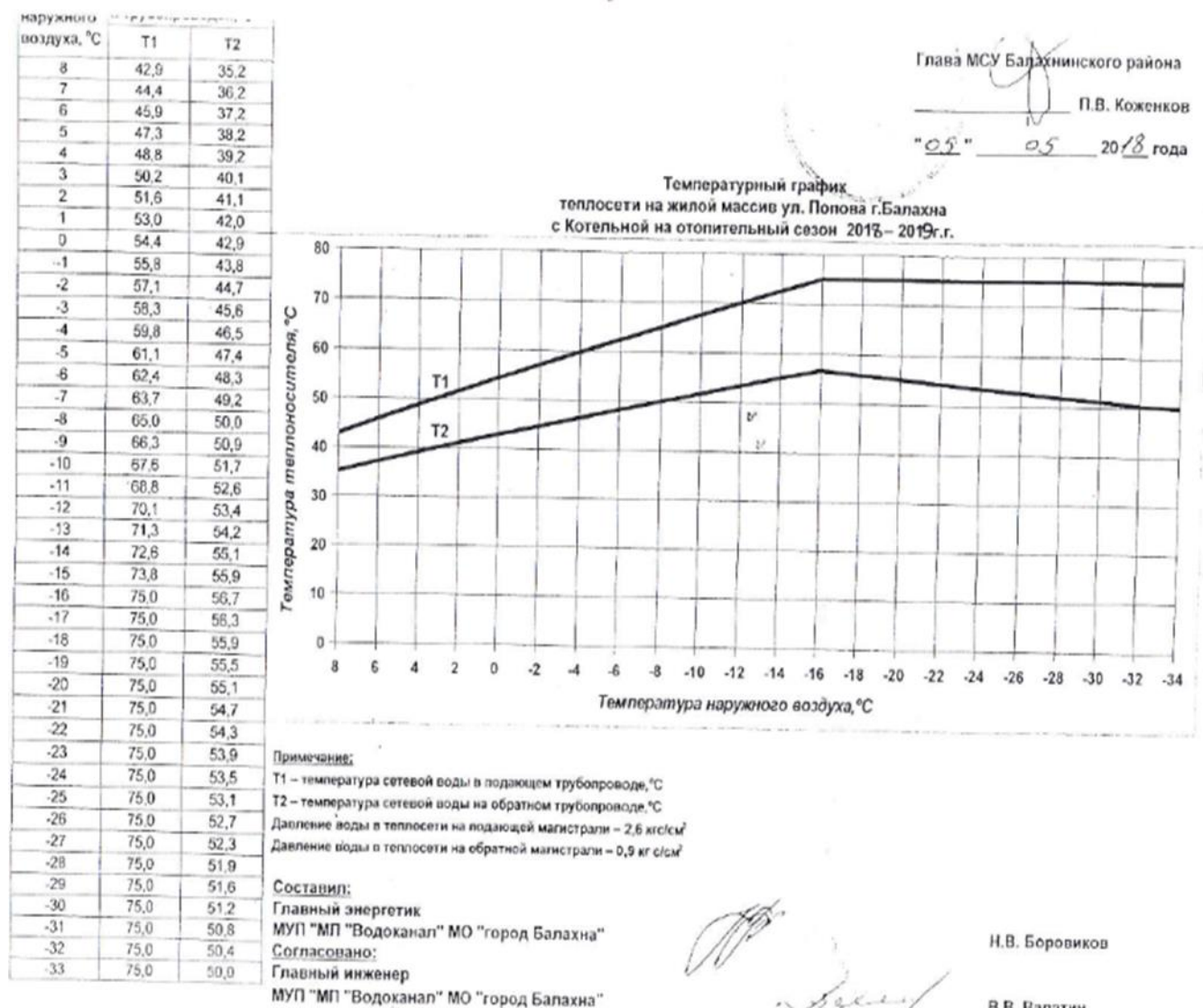


Рисунок 25. Температурный график работы тепловой сети на жилой массив ул. Попова

8. Тепловые сети ООО «ВолгаРесурс»

Расчетный температурный график тепловой сети по направлению НиГРЭС – р.п. Гидроторф (ветка 1), НиГРЭС – город (ветка 2) – 150/75 °С со срезкой на 115°С.

Отпуск теплоносителя в сеть осуществляется круглогодично.

Согласно выполненному гидравлическому расчету магистральные сети имеют запас пропускной способности; повышение температуры теплоносителя приведет к росту потерь тепловой энергии через изоляцию.

На территории города принята преимущественно закрытая система ГВС.

Температурный график тепловых сетей от источника ВолгаРесурс представлен на рисунке 34.

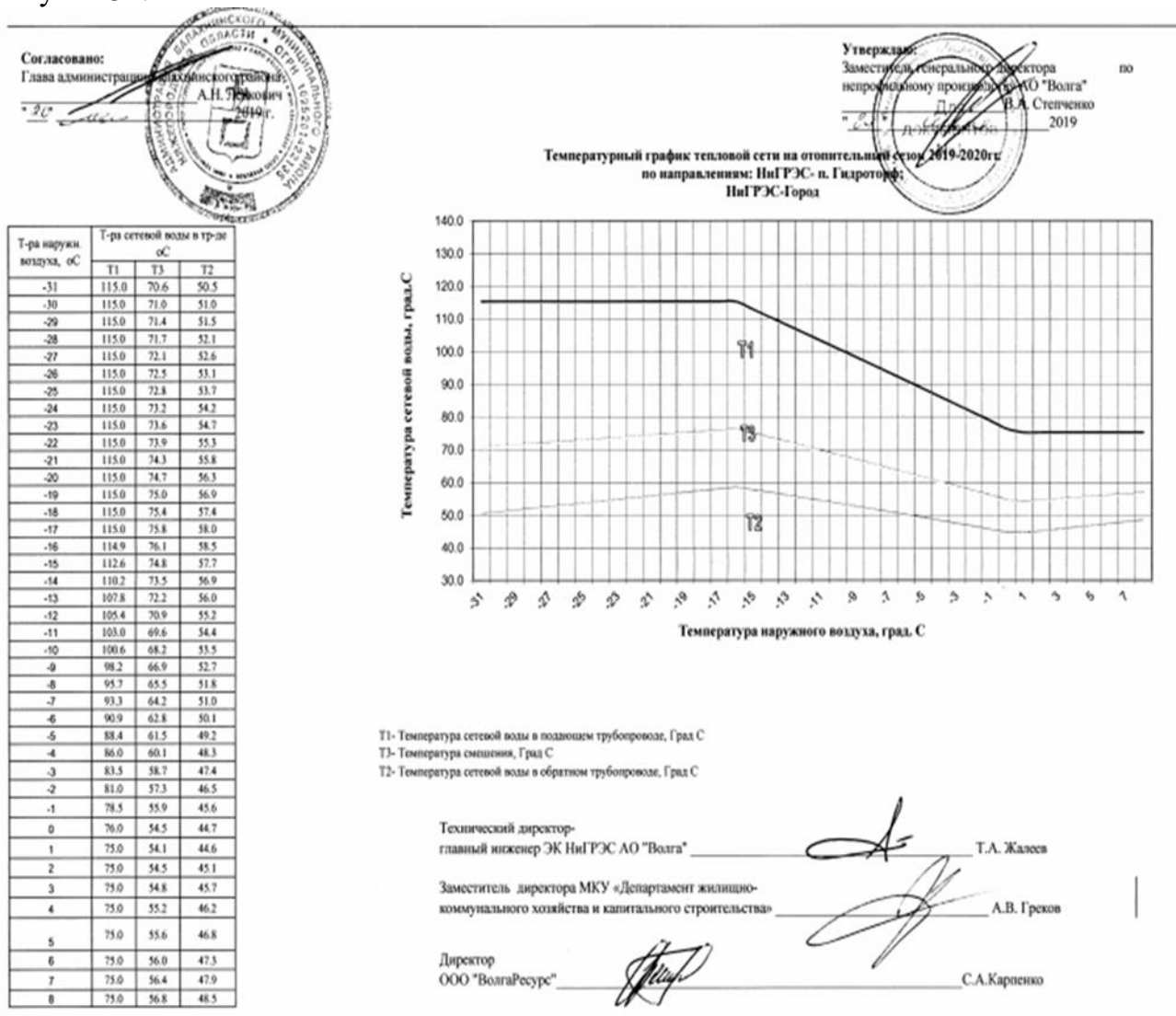


Рисунок 26. График регулирования отпусков тепловой энергии от НиГРЭС

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

Установленная мощность источника тепловой энергии - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпусков тепловой энергии потребителям на собственные и

хозяйственные нужды.

Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии подробно описаны в разделе 2.

5.10. Предложения по вводу новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива

Ввод новых и реконструкция существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива, на территории Балахнинского округа не предусмотрена.

РАЗДЕЛ 6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ И РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ

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

Реконструкция, строительство и (или) модернизация тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности, на расчетный срок не предусматриваются.

6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых округах под жилищную, комплексную или производственную застройку

Для обеспечения тепловой энергией потребителей, планируемых к строительству на территории муниципального образования, планируется строительство и перепрокладка тепловых сетей в связи с увеличением существующей тепловой нагрузки и переходом на закрытую систему горячего водоснабжения. Данные по перспективным диаметрам тепловых сетей получены в ходе проведения конструкторского расчета в программном расчетном комплексе ZuluThermo 8.0.

В ходе проработки вопроса модернизации тепловых сетей рассмотрены варианты:

Переход на закрытую систему теплоснабжения посредством установки индивидуальных автоматизированных, оборудованных приборами учета тепловой энергии тепловых пунктов (ИТП) и перепрокладки тепловой сети в двухтрубном исполнении.

Переход на закрытую систему теплоснабжения посредством прокладки тепловой сети в четырехтрубном исполнении.

Переход на закрытую систему теплоснабжения посредством установки центральных автоматизированных, оборудованных приборами учета тепловой энергии тепловых пунктов (ЦТП) и перепрокладки тепловой сети.

Для подключения спального корпуса на 420 мест и ФОК с универсальным игровым залом от котельной д. Истомино необходим вынос участка тепловой сети от точки подключения (на участке между существующими тепловыми камерами ТК 14 и ТК 15) до ТК 18 из зоны строительства спального корпуса.

Система теплоснабжения - закрытая, 4-х трубная. Диаметр трубопроводов отопления 2Ду 80, ГВС 2Ду 65, протяженность участка – 108,6 м.

Параметры теплоносителя в точке подключения:

- $T_1=90^{\circ}\text{C}$, $P_1=40$ м вод. ст.;
- $T_2=65^{\circ}\text{C}$, $P_1=30$ м вод. ст.;
- $T_3=65^{\circ}\text{C}$, $P_1=40$ м вод. ст.;
- $T_4=45^{\circ}\text{C}$, $P_1=20$ м вод. ст.

Границы участка: от проектируемой тепловой камеры ТК 15а до тепловой камеры ТК 18.

Запроектировать на существующей тепловой сети новую тепловую камеру ТК15а. Предусмотреть реконструкцию существующей тепловой камеры ТК 18.

При проектировании сохранить компенсирующую способность перекачиваемых участков теплотрассы. Обеспечить подключение существующих зданий спортзала и медблока (при этом обеспечить располагаемый перепад давления на вводе в ИТП существующих зданий не менее 5 м вод. ст.). При проведении гидравлического расчета перекачиваемого участка тепловых сетей учесть тепловую нагрузку на перспективное строительство здания ФОК.

Строительство теплотрассы выполнить в пенополиуретановой оболочке в подземном исполнении в железобетонных лотках с оклеечной гидроизоляцией или в монолитных железобетонных каналах.

Для теплоснабжения потребителей тепловой энергии жилого микрорайона в границах пр. Революции, улицы ЦКК, ул. Демьяна Бедного, ул. Калинина, ул. Владимирской и ул. Загородная в городе Балахна по результатам госэкспертизы был выбран вариант 4-трубного исполнения тепловой сети с обратным трубопроводом ГВС. А также в целях экономии энергоресурсов, снижения нагрузки на тариф и повышения качества оказываемых услуг населению города по горячему водоснабжению рассматривается вопрос о закольцовки сети ГВС.

Паропроводы

Проектом предусмотрен перераспределение тепловой нагрузки по паропроводам НиГРЭС:

- от НиГРЭС до ЦТП-10, расположенного по адресу г. Балахна, ул. Горького, 24;
- от НиГРЭС до ЦТП АО «Волга».

Отключить участок паропровода 2424 метра от НиГРЭС до ул. Боровская и произвести подключение участка паропровода от ул. Боровская до ЦТП-10 на паропровод НиГРЭС-АО «Волга» (с реконструкцией участка паропровода НиГРЭС-АО «Волга» от НиГРЭС до ул. Боровская). Данное отключение позволит сократить потери в тепловых сетях. Расчетные потери по отключаемому участку паропровода составляют 6 753 Гкал/год, в денежном выражении 13 393 870 руб./год.

Необходимо предусмотреть снижение тепловых нагрузок на ЦТП-2 ул. Некрасова, д. 41, ЦТП-3 ул. Административная, д. 14, ЦТП-5 п. Гидроторф ул. Сергеевка, д. 79а, за счет отключения квартальных малозагруженных участков тепловых сетей отопления, идущих на частные жилые дома.

С целью снижения тепловых нагрузок в п. Гидроторф сформировано предпроектное решение по теплоснабжению многоквартирных жилых домов в поселке Гидроторф от ООО «ТЕХНОПАРК Реал-Инвест». Последовательность действий включает следующие этапы:

Этап 1.1 – (участок №1) - демонтаж существующих тепловых сетей от ООО «ТЕХНОПАРК Реал-Инвест» до поворота на стекольный завод, длина трассы = 1130 м;

Этап 1.2 – (участок №1) - прокладка сетевых трубопроводов от ООО «ТЕХНОПАРК Реал-Инвест» до поворота на стекольный завод, длина трассы = 1130 м (надземная прокладка по эстакаде);

Этап 1.3 – (участок №2.1) - прокладка сетевых трубопроводов от места врезки (в округе поворота на стекольный завод) до границы поселка Гидроторф, длина трассы = 1090 м (подземная прокладка в непроходном железобетонном канале);

Этап 1.3 – (участок №2.2) - прокладка сетевых трубопроводов от границы поселка Гидроторф до новой распределительной тепловой камеры №1 в поселке Гидроторф, длина трассы = 1440 м (подземная прокладка в непроходном железобетонном канале);

Этап 1.4 – (участок №3) - прокладка сетевых трубопроводов от новой распределительной тепловой камеры №1 в поселке Гидроторф до новой

распределительной тепловой камеры 1 группы многоквартирных жилых домов, длина трассы = 261 м (подземная прокладка в непроходном железобетонном канале);

Этап 2.1 – (участок №4) - новая прокладка сетевых трубопроводов от новой распределительной тепловой камеры №1 в поселке Гидроторф до новой распределительной тепловой камеры №2 в поселке Гидроторф, длина трассы = 590 м (подземная прокладка в непроходном железобетонном канале);

Этап 2.2 – (участок №5) - новая прокладка сетевых трубопроводов от новой распределительной тепловой камеры №2 в поселке Гидроторф до новой распределительной тепловой камеры 2 группы многоквартирных жилых домов, длина трассы = 186 м (подземная прокладка в непроходном железобетонном канале);

Этап 3.1 – (участок №6) - новая прокладка сетевых трубопроводов от новой распределительной тепловой камеры №2 в поселке Гидроторф до новой распределительной тепловой камеры №3, длина трассы = 864 м (подземная прокладка в непроходном железобетонном канале);

Этап 3.1 – (участок №6.1) - новая прокладка сетевых трубопроводов от новой распределительной тепловой камеры №3 в поселке Гидроторф до дома №19 ул. Центральная п. Гидроторф, длина трассы = 676 м (подземная прокладка в непроходном железобетонном канале);

Этап 3.2 – (участок №6.2) - новая прокладка сетевых трубопроводов от новой распределительной тепловой камеры №3 в поселке Гидроторф до дома №1 ул. Новая п. Гидроторф, длина трассы = 518 м (подземная прокладка в непроходном железобетонном канале).

В связи с подключением к котельной АО «НОКК» д. Истомино ул. Генерала Маргелова новых потребителей в лице нового корпуса ГБОУ «Нижегородский кадетский корпус Приволжского федерального округа имени генерала армии Маргелова В.Ф.», а также строящегося здания Физкультурно-оздоровительного центра, существующей пропускной способности сетей теплоснабжения недостаточно для обеспечения тепловой энергией новых потребителей. С целью обеспечения качественного теплоснабжения планируется выполнить реконструкцию сетей теплоснабжения д. Истомино ул. Генерала Маргелова от здания котельной до ТК 2 и от ТК 2 до ТК 15 протяженностью 467,4 м в двухтрубном исчислении с заменой изношенных труб на трубы с ППУ изоляцией, а также реконструкцию сетей горячего водоснабжения по ул. Генерала Маргелова от здания котельной до ТК 2 и от ТК 2 до ТК 15 протяженностью 467,4 м в двухтрубном исчислении диаметром 100 мм с заменой изношенных стальных труб на трубы с ППУ изоляцией. Модернизация тепловых сетей и сетей горячего водоснабжения приведет к уменьшению тепловых потерь и улучшит качество теплоснабжения потребителей.

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

Согласно выполненному анализу существующего состояния систем транспорта теплоносителя и мест расположения действующих источников тепловой энергии, а также их резервов, строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии (при сохранении надежности теплоснабжения) на территории Балахнинского округа невозможно.

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

том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных

Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, не требуется.

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

Мероприятия, направленные на повышение надежности теплоснабжения условно можно разделить на две группы:

- мероприятия по строительству, реконструкции и (или) модернизации) тепловых сетей с увеличением диаметров, обеспечивающие резервирование;
- мероприятия по реконструкции ветхих тепловых сетей.

Для создания циркуляции в системе ГВС указанных объектов необходимо:

1. Строительство второй трубы ГВС по ул. Олимпийская и ул. Пирогова в г. Балахна.

2. Вывод из эксплуатации тепловой сети на МКД №13А ул. Елизарова.

По Договору аренды № 1 от 04.06.2018 г. в ООО «ВолгаРесурс» в составе арендуемого имущества передана тепловая сеть инв.№ 551030, диаметр трубопроводов – 159 мм, протяженность трубопроводов – 850,55 м, количество потребителей – 12 (многоквартирные дома по ул. Елизарова).

По факту, к отопительному сезону 2018 года оказались расселены все МКД по ул. Елизарова, кроме дома № 13А. В январе 2019 года было организовано децентрализованное теплоснабжение потребителей МКД ул. Елизарова, дом № 13А с использованием электрического котла.

3. Строительство трубопроводов отопления и ГВС от тепловой камеры ТК-330 до ул. Р. Люксембург, д.4 г. Балахна (протяженностью 120,8 м) в связи с аварийным состоянием.

4. Демонтаж аварийного участка тепловой сети от котельной ул. Пушкина с точки врезки ТК-1 до МБДОУ «Детский сад №4» протяженностью 800 м, по завершению строительства котельной для МБДОУ «Детский сад №4».

5. Строительство циркуляционного трубопровода сетей ГВС в г. Балахна от котельной ЦКК АО «НОКК», в том числе выполнить работы:

- проложить трубопровод в пенополиуретановой изоляции протяженностью 1 358 м, диаметром 125-80 мм,
- выполнить замену лотков и тепловых камер,
- установить запорную арматуру на всех потребителей и дополнительную арматуру на отдельных участках сетей.
- предусмотреть устройства для опорожнения трубопроводов и сброса воздуха.

6. Строительство сети горячего водоснабжения на участке от ТК1 до всех жилых домов по ул. ЦКК 1-33, ул. д.Бедного,2а, ул.Калинина,25, пр. Революции, 80, 82, 85, 87, 89, 91.

7. Реконструкция тепловых сетей котельных ЦКК г. Балахна (по ул. Загородная от д. 1 до д. 22 (ТК1-ТК12), от ТК11 пр. Революции д.87 до ТК12 пр. Революции, д. 82, по ул. ЦКК д.13 (ТК1-ТК3), от ул. ЦКК д.13 до ул. ЦКК д.30 (ТК3-ТК9), от ул. ЦКК д.10 до ул. ЦКК д.11 (ТК4-ТК18), от ул. ЦКК д.10 до ул. ЦКК д.26 (ТК18-ТК20)) и котельной №10 д. Истомино (участок ТК2-ТК4) протяженностью 1,850 км в двухтрубном исчислении, с заменой труб в ППУ изоляции. Реконструкция тепловых сетей приведет к уменьшению

тепловых потерь и улучшит теплоснабжение потребителей, подключенных к конкретной теплосети.

8. Реконструкция тепловых сетей д. Истомино по ул. Генерала Маргелова от ТК№2 до ТК№15.

Затраты на реализацию данных мероприятий учтены по соответствующим группам проектов.

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

В соответствии с п. 10. статьи 20 ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

– с 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается;

– с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

При переводе потребителей горячего водоснабжения на закрытую схему возможны следующие варианты:

- организация четырехтрубной системы централизованного теплоснабжения от источников;
- строительство центральных тепловых пунктов в кварталах застройки (ЦТП);
- организация индивидуальных тепловых пунктов (ИТП) у абонентов (установка теплообменного оборудования на контур ГВС);
- организация комбинированной системы теплоснабжения (организация как ИТП, так и строительство ЦТП).

Устройство новых ЦТП для организации закрытой системы ГВС в кварталах сложившейся застройки не рассматривается в связи с рядом технических трудностей:

1. Выделение земельного участка для нового строительства ЦТП в зоне сложившейся застройки;

2. Необходимость инженерного обеспечения нового ЦТП (подвод холодного водоснабжения, канализации, электроснабжения, телекоммуникаций и пр.);

3. Необходимость перекладки тепловых сетей после ЦТП и организация четырехтрубной схемы в условиях высокой плотности существующих коммуникаций.

4. Реконструкция существующих ИТП потребителей.

При выборе теплообменного оборудования на ГВС к теплообменникам предъявляются следующие требования:

- Массогабаритные показатели. Например, в стесненных условиях подвальных ИТП могут быть «критичными» как длина теплообменного аппарата (могут отсутствовать монтажные проемы в подвалах), так и вес (необходимость вручную «доставлять» к месту монтажа без грузоподъемных механизмов);
- Низкая стоимость теплообменника и низкая стоимость владения (обслуживания);
- Доступность (возможность) ремонта;
- Простота доступа к поверхностям для очистки от отложений;
- Невысокое гидродинамическое сопротивление;
- Склонность к самоочищению или минимальному загрязнению (при соблюдении скоростных режимов теплоносителя).

Сравнение по указанным параметрам представлено в таблице 37. К сравнению приняты пластинчатые разборные, паяные и кожухотрубные интенсифицированные теплообменники.

Таблица 37. Сравнение теплообменников по эксплуатационным требованиям

Критерии	Пластинчатый разборный	Пластинчатый паяный	Кожухотрубный интенсифицированный		
			С профилированными трубками	ТТАИ	Винтовой
Компактность	+	+	+	++	+
Низкая масса	-	+	+	++	+
Низкая стоимость теплообменника	-	+	+	+	+
Низкая стоимость владения	--	-	+	+	+
Возможность ремонта	+	-	+	+	-
Простота доступа к поверхностям для очистки от отложений	-	-	+	+	-
Невысокое гидродинамическое сопротивление	+	+	+	+	+
Склонность к самоочищению или минимальному загрязнению	+-	+-	-	+	+

Кроме того, нужно учитывать следующие особенности поставщика:

1. Срок изготовления и поставки, особенно при массовой установке теплообменных аппаратов.

2. Обеспечение запасными частями и расходными материалами (для разборных пластинчатых), их стоимость и периодичность замены.

3. Расположение склада запасных частей в непосредственной близости к потенциальному заказчику (для разборных пластинчатых).

Схема присоединения водоподогревателей горячего водоснабжения выбирается согласно СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»: если отношение максимального расхода теплоты на ГВС зданий к максимальному расходу теплоты на отопление зданий менее 0,2 или более 1,0 – одноступенчатая (параллельная) схема, если отношение более 0,2 и менее 1 – двухступенчатая (смешанная) схема.

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

Согласно СП 124.13330.2012 «Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003»:

Регулирование отпуска теплоты предусматривается: центральное – на источнике теплоты, групповое – в ЦТП, индивидуальное в ИТП и АУУ.

Основным критерием регулирования является поддержание температурного и гидравлического режима у потребителя тепла.

На источнике тепла следует предусматривать следующие способы регулирования:

- количественное – изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, расхода теплоносителя в тепловых сетях на выходных задвижках источника теплоты;
- качественное – изменение в зависимости от температуры наружного воздуха, температуры теплоносителя на источнике теплоты;
- центральное качественно-количественное по совместной нагрузке отопления, вентиляции и горячего водоснабжения - путем регулирования на источнике теплоты, как температуры, так и расхода сетевой воды.

При регулировании отпуска теплоты для подогрева воды в системах горячего водоснабжения потребителей температура воды в подающем трубопроводе должна обеспечивать, для открытых и закрытых систем теплоснабжения, температуру горячей воды у потребителя в диапазоне, установленном СанПиН 2.1.4.1074.

При центральном качественном и качественно-количественном регулировании по совместной нагрузке отопления, вентиляции и горячего водоснабжения точка излома графика температур воды в подающем и обратном трубопроводах должна приниматься при температуре наружного воздуха, соответствующей точке излома графика регулирования по нагрузке отопления.

Для отдельных водяных тепловых сетей от одного источника теплоты к предприятиям и жилым округам допускается предусматривать разные графики температур теплоносителя.

При теплоснабжении от центральных тепловых пунктов зданий общественного и производственного назначения, для которых возможно снижение температуры воздуха в ночное и нерабочее время, следует предусматривать автоматическое регулирование температуры или расхода теплоносителя.

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

Согласно выполненному анализу перевод 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 на территории Балахнинского округа не предусматривается.

РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Тепловая энергия на территории города вырабатывается в комбинированном цикле (тепловая энергия+электрическая энергия). На территории Балахнинского округа производство тепловой энергии осуществляется на котельных.

Перспективное потребление топлива источниками тепловой энергии в условном выражении по состоянию на расчетный срок представлено в таблицах ниже.

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Таблица 38. Топливный баланс котельной НцГРЭС

Наименование показателя	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Нагрузка источника	Гкал/ч	303,26	303,26	303,26	303,26	303,26	303,26	303,26	303,26	303,26	303,26	303,26	303,26
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	130,40	130,40	130,40	130,40	130,40	130,40	130,40	130,40	130,40	130,40	130,40	130,40
Нагрузка ГВС (средняя)	Гкал/ч	172,86	172,86	172,86	172,86	172,86	172,86	172,86	172,86	172,86	172,86	172,86	172,86
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160	160
Максимальный часовой расход топлива	кг у.т./ч	48521,6	48521,6	48521,6	48521,6	48521,6	48521,6	48521,6	48521,6	48521,6	48521,6	48521,6	48521,6
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у.т./ч	27657,6	27657,6	27657,6	27657,6	27657,6	27657,6	27657,6	27657,6	27657,6	27657,6	27657,6	27657,6
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./ч	16982,6	16982,6	16982,6	16982,6	16982,6	16982,6	16982,6	16982,6	16982,6	16982,6	16982,6	16982,6
Максимальный часовой расход натурального топлива	кг/ч	42340,0	42340,0	42340,0	42340,0	42340,0	42340,0	42340,0	42340,0	42340,0	42340,0	42340,0	42340,0
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	кг/ч	24134,0	24134,0	24134,0	24134,0	24134,0	24134,0	24134,0	24134,0	24134,0	24134,0	24134,0	24134,0
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	кг/ч	14819,0	14819,0	14819,0	14819,0	14819,0	14819,0	14819,0	14819,0	14819,0	14819,0	14819,0	14819,0
Годовой расход условного топлива	тыс. т у.т.	190,509	190,509	190,509	190,509	190,509	190,509	190,509	190,509	190,509	190,509	190,509	190,509
Годовой расход натурального топлива	тыс. т	384,537	385,547	386,368	387,219	391,367	395,470	395,470	395,470	395,470	395,470	395,470	395,470

Таблица 11. Топливный баланс МУП «МП «ВОДОКАНАЛ» МО «БАЛАХНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ» НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ»

Наименование показателя	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Нагрузка источника	Гкал/ч	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672	0,672
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61	0,61
Нагрузка ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1
Максимальный часовой расход топлива	кг у.т./ч	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2	145,2
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у.т./ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./ч	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6	68,6

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Наименование показателя	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Максимальный часовой расход натурального топлива	кг/ч	179,7	179,7	179,7	179,7	179,7	179,7	179,7	179,7	179,7	179,7	179,7	179,7
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	кг/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	кг/ч	84,9	84,9	84,9	84,9	84,9	84,9	84,9	84,9	84,9	84,9	84,9	84,9
Годовой расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354	0,354
Годовой расход натурального топлива	тыс. т	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44	0,44

Таблица 40. Топливный баланс котельной д. Истомино АО «НОКК»

Наименование показателя	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Нагрузка источника	Гкал/ч	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74	7,74
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62	5,62
Нагрузка ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82	0,82
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	178,5	178,5	178,5	178,5	178,5	178,5	178,5	178,5	178,5	178,5	178,5	178,5
Максимальный часовой расход топлива	кг у.т./ч	1187	1187	1187	1187	1187	1187	1187	1187	1187	1187	1187	1187
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у.т./ч	351,3	351,3	351,3	351,3	351,3	351,3	351,3	351,3	351,3	351,3	351,3	351,3
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./ч	560,8	560,8	560,8	560,8	560,8	560,8	560,8	560,8	560,8	560,8	560,8	560,8
Максимальный часовой расход натурального топлива	кг/ч	1022,4	1022,4	1022,4	1022,4	1022,4	1022,4	1022,4	1022,4	1022,4	1022,4	1022,4	1022,4
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	кг/ч	302,6	302,6	302,6	302,6	302,6	302,6	302,6	302,6	302,6	302,6	302,6	302,6
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	кг/ч	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483	483
Годовой расход условного топлива	тыс. т у.т.	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824	2,824
Годовой расход натурального топлива	тыс. т	2,432	2,432	2,432	2,432	2,432	2,432	2,432	2,432	2,432	2,432	2,432	2,432

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Таблица 41. Топливный баланс котельной пос. Совхозный АО «НОКК»

Наименование показателя	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Нагрузка источника	Гкал/ч	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46	1,46
Нагрузка ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1
Максимальный часовой расход топлива	кг у.т./ч	265,8	265,8	265,8	265,8	265,8	265,8	265,8	265,8	265,8	265,8	265,8	265,8
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у.т./ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./ч	125,8	125,8	125,8	125,8	125,8	125,8	125,8	125,8	125,8	125,8	125,8	125,8
Максимальный часовой расход натурального топлива	кг/ч	228,9	228,9	228,9	228,9	228,9	228,9	228,9	228,9	228,9	228,9	228,9	228,9
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	кг/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	кг/ч	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4	108,4
Годовой расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,591	0,591	0,591	0,591	0,591	0,591	0,591	0,591	0,591	0,591	0,591	0,591
Годовой расход натурального топлива	тыс. т	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509	0,509

Таблица 12. Топливный баланс котельной ЦКК АО «НОКК»

Наименование показателя	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Нагрузка источника	Гкал/ч	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23	7,23
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13	5,13
Нагрузка ГВС (средняя)	Гкал/ч	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07	1,07
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1	166,1
Максимальный часовой расход топлива	кг у.т./ч	1064,7	1064,7	1064,7	1064,7	1064,7	1064,7	1064,7	1064,7	1064,7	1064,7	1064,7	1064,7
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у.т./ч	426,5	426,5	426,5	426,5	426,5	426,5	426,5	426,5	426,5	426,5	426,5	426,5
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./ч	503,1	503,1	503,1	503,1	503,1	503,1	503,1	503,1	503,1	503,1	503,1	503,1

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Наименование показателя	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Максимальный часовой расход натурального топлива	кг/ч	917,1	917,1	917,1	917,1	917,1	917,1	917,1	917,1	917,1	917,1	917,1	917,1
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	кг/ч	367,4	367,4	367,4	367,4	367,4	367,4	367,4	367,4	367,4	367,4	367,4	367,4
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	кг/ч	433,3	433,3	433,3	433,3	433,3	433,3	433,3	433,3	433,3	433,3	433,3	433,3
Годовой расход условного топлива	тыс. т у.т.	2,596	2,596	2,596	2,596	2,596	2,596	2,596	2,596	2,596	2,596	2,596	2,596
Годовой расход натурального топлива	тыс. т	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236	2,236

Таблица 43. Топливный баланс котельной МУП «Конево»

Наименование показателя	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Нагрузка источника	Гкал/ч	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064	2,064
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47	1,47
Нагрузка ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3	155,3
Максимальный часовой расход топлива	кг у.т./ч	240,7	240,7	240,7	240,7	240,7	240,7	240,7	240,7	240,7	240,7	240,7	240,7
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у.т./ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./ч	113,7	113,7	113,7	113,7	113,7	113,7	113,7	113,7	113,7	113,7	113,7	113,7
Максимальный часовой расход натурального топлива	кг/ч	207,3	207,3	207,3	207,3	207,3	207,3	207,3	207,3	207,3	207,3	207,3	207,3
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	кг/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	кг/ч	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9	97,9
Годовой расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587	0,587
Годовой расход натурального топлива	тыс. т	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506	0,506

Таблица 44. Топливный баланс котельной №3 МУП «БРКК»

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Наименование показателя	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Нагрузка источника	Гкал/ч	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17	0,17
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
Нагрузка ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03	0,03
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1
Максимальный часовой расход топлива	кг у.т./ч	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7	36,7
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у.т./ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./ч	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4	17,4
Максимальный часовой расход натурального топлива	кг/ч	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4	45,4
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	кг/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	кг/ч	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5	21,5
Годовой расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092	0,092
Годовой расход натурального топлива	тыс. т	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111	0,111

Таблица 13. Топливный баланс котельной №4 МУП «БРКК»

Наименование показателя	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Нагрузка источника	Гкал/ч	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39	1,39
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55	0,55
Нагрузка ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1	238,1
Максимальный часовой расход топлива	кг у.т./ч	141,7	141,7	141,7	141,7	141,7	141,7	141,7	141,7	141,7	141,7	141,7	141,7
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у.т./ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./ч	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9	66,9

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Наименование показателя	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Максимальный часовой расход натурального топлива	кг/ч	175,4	175,4	175,4	175,4	175,4	175,4	175,4	175,4	175,4	175,4	175,4	175,4
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	кг/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	кг/ч	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8	82,8
Годовой расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,345	0,345	0,345	0,345	0,345	0,345	0,345	0,345	0,345	0,345	0,345	0,345
Годовой расход натурального топлива	тыс. т	0,427	0,427	0,427	0,427	0,427	0,427	0,427	0,427	0,427	0,427	0,427	0,427

Таблица 14. Топливный баланс котельной №1 ООО «ПРОМЭНЕРГО ЛУКИНО»

Наименование показателя	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Нагрузка источника	Гкал/ч	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42	3,42
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44	3,44
Нагрузка ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	151,84	151,84	151,84	151,84	151,84	151,84	151,84	151,84	151,84	151,84	151,84	151,84
Максимальный часовой расход топлива	кг у.т./ч	434,3	434,3	434,3	434,3	434,3	434,3	434,3	434,3	434,3	434,3	434,3	434,3
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у.т./ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./ч	247,5	247,5	247,5	247,5	247,5	247,5	247,5	247,5	247,5	247,5	247,5	247,5
Максимальный часовой расход натурального топлива	кг/ч	374,1	374,1	374,1	374,1	374,1	374,1	374,1	374,1	374,1	374,1	374,1	374,1
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	кг/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	кг/ч	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2	213,2
Годовой расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273	1,273
Годовой расход натурального топлива	тыс. т	1,108	1,108	1,108	1,108	1,108	1,108	1,108	1,108	1,108	1,108	1,108	1,108

Таблица 15. Топливный баланс котельной №2 ООО «ПРОМЭНЕРГО ЛУКИНО»

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Наименование показателя	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Нагрузка источника	Гкал/ч	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64	2,64
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16	2,16
Нагрузка ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	200,2	200,2	200,2	200,2	200,2	200,2	200,2	200,2	200,2	200,2	200,2	200,2
Максимальный часовой расход топлива	кг у.т./ч	574,5	574,5	574,5	574,5	574,5	574,5	574,5	574,5	574,5	574,5	574,5	574,5
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у.т./ч	271,7	271,7	271,7	271,7	271,7	271,7	271,7	271,7	271,7	271,7	271,7	271,7
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./ч	336,3	336,3	336,3	336,3	336,3	336,3	336,3	336,3	336,3	336,3	336,3	336,3
Максимальный часовой расход натурального топлива	кг/ч	494,1	494,1	494,1	494,1	494,1	494,1	494,1	494,1	494,1	494,1	494,1	494,1
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	кг/ч	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234	234
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	кг/ч	289,7	289,7	289,7	289,7	289,7	289,7	289,7	289,7	289,7	289,7	289,7	289,7
Годовой расход условного топлива	тыс. т у.т.	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454	1,454
Годовой расход натурального топлива	тыс. т	1,254	1,254	1,254	1,254	1,254	1,254	1,254	1,254	1,254	1,254	1,254	1,254

Таблица 16. Топливный баланс котельной №14 ООО «ПРОМЭНЕРГО»

Наименование показателя	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Нагрузка источника	Гкал/ч	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92	2,92
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86	1,86
Нагрузка ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	188,4	188,4	188,4	188,4	188,4	188,4	188,4	188,4	188,4	188,4	188,4	188,4
Максимальный часовой расход топлива	кг у.т./ч	350,4	350,4	350,4	350,4	350,4	350,4	350,4	350,4	350,4	350,4	350,4	350,4
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у.т./ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./ч	240,5	240,5	240,5	240,5	240,5	240,5	240,5	240,5	240,5	240,5	240,5	240,5

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Наименование показателя	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Максимальный часовой расход натурального топлива	кг/ч	302,1	302,1	302,1	302,1	302,1	302,1	302,1	302,1	302,1	302,1	302,1	302,1
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	кг/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	кг/ч	207,3	207,3	207,3	207,3	207,3	207,3	207,3	207,3	207,3	207,3	207,3	207,3
Годовой расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854	0,854
Годовой расход натурального топлива	тыс. т	0,736	0,736	0,736	0,736	0,736	0,736	0,736	0,736	0,736	0,736	0,736	0,736

Таблица 17. Топливный баланс котельной ул. Олимпийская МУП «Большое Козино»

Наименование показателя	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Нагрузка источника	Гкал/ч	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645	0,645
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51	0,51
Нагрузка ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	157,1	157,1	157,1	157,1	157,1	157,1	157,1	157,1	157,1	157,1	157,1	157,1
Максимальный часовой расход топлива	кг у.т./ч	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1	102,1
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у.т./ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./ч	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7	35,7
Максимальный часовой расход натурального топлива	кг/ч	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0	89,0
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	кг/ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	кг/ч	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2	31,2
Годовой расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389	0,389
Годовой расход натурального топлива	тыс. т	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129	0,129

Таблица 18. Топливный баланс котельной ул. Пионерская (ЦРБ) МУП «Большое Козино»

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Наименование показателя	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Нагрузка источника	Гкал/ч	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245	0,245
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196	0,196
Нагрузка ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	157,42	157,42	157,42	157,42	157,42	157,42	157,42	157,42	157,42	157,42	157,42	157,42
Максимальный часовой расход топлива	кг у.т./ч	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3	39,3
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у.т./ч	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6	23,6
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./ч	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7	13,7
Максимальный часовой расход натурального топлива	кг/ч	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2	34,2
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	кг/ч	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5	20,5
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	кг/ч	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0	12,0
Годовой расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102	0,102
Годовой расход натурального топлива	тыс. т	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034	0,034

Таблица 51. Топливный баланс котельной ул. Пушкина МУП «Большое Козино»

Наименование показателя	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Нагрузка источника	Гкал/ч	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15	2,15
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,451	0,451	0,451	0,451	0,451	0,451	0,451	0,451	0,451	0,451	0,451	0,451
Нагрузка ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4	158,4
Максимальный часовой расход топлива	кг у.т./ч	337,6	337,6	337,6	337,6	337,6	337,6	337,6	337,6	337,6	337,6	337,6	337,6
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у.т./ч	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9	266,9
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./ч	118,1	118,1	118,1	118,1	118,1	118,1	118,1	118,1	118,1	118,1	118,1	118,1

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Наименование показателя	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Максимальный часовой расход натурального топлива	кг/ч	294,5	294,5	294,5	294,5	294,5	294,5	294,5	294,5	294,5	294,5	294,5	294,5
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	кг/ч	232,9	232,9	232,9	232,9	232,9	232,9	232,9	232,9	232,9	232,9	232,9	232,9
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	кг/ч	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1	103,1
Годовой расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,969	0,969	0,969	0,969	0,969	0,969	0,969	0,969	0,969	0,969	0,969	0,969
Годовой расход натурального топлива	тыс. т	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834	0,834

Таблица 52. Топливный баланс котельной ул. Воинская МУП «Большое Козино»

Наименование показателя	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Нагрузка источника	Гкал/ч	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46	2,46
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668	0,668
Нагрузка ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161	0,161
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	195,43	195,43	195,43	195,43	195,43	195,43	195,43	195,43	195,43	195,43	195,43	195,43
Максимальный часовой расход топлива	кг у.т./ч	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162	162
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у.т./ч	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5	31,5
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./ч	111,2	111,2	111,2	111,2	111,2	111,2	111,2	111,2	111,2	111,2	111,2	111,2
Максимальный часовой расход натурального топлива	кг/ч	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7	139,7
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	кг/ч	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2	27,2
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	кг/ч	95,7	95,7	95,7	95,7	95,7	95,7	95,7	95,7	95,7	95,7	95,7	95,7
Годовой расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395	0,395
Годовой расход натурального топлива	тыс. т	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340	0,340

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Таблица 53. Топливный баланс котельной ул. Пионерская д.2 (Администрация) МУП «Большое Козино»

Наименование показателя	Ед. измерения	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Нагрузка источника	Гкал/ч	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069	0,069
Подключенная нагрузка отопления	Гкал/ч	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055	0,055
Нагрузка ГВС (средняя)	Гкал/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
Удельный расход топлива на выработку тепловой энергии	кг у.т./Гкал	157,4	157,4	157,4	157,4	157,4	157,4	157,4	157,4	157,4	157,4	157,4	157,4
Максимальный часовой расход топлива	кг у.т./ч	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8	8,8
Максимальный часовой расход топлива в летний период	кг у.т./ч	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7	1,7
Максимальный часовой расход условного топлива в переходный период	кг у.т./ч	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1	3,1
Максимальный часовой расход натурального топлива	кг/ч	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
Максимальный часовой расход натурального топлива в летний период	кг/ч	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Максимальный часовой расход натурального топлива в переходный период	кг/ч	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7	2,7
Годовой расход условного топлива	тыс. т у.т.	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025	0,025
Годовой расход натурального топлива	тыс. т	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001

8.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе

На территории Балахнинского округа преобладающим видом топлива является природный газ. На некоторых источниках основным топливом является уголь.

8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа

Приоритетным развитием топливного баланса является газификация Балахнинского округа:

1. г. Балахна
2. р.п. Большое Козино
3. р.п. Малое Козино
4. Кочергинский сельсовет
5. Межпоселковые территории.

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

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

1. Для улучшения состояния системы теплоснабжения предполагается строительство новых блочно-модульных котельных для нужд теплоснабжения.

В модульных котельных в качестве основного топлива используется природный газ, параметры теплоносителя 95/70 °С.

Котельные работают в автоматическом режиме, без постоянного присутствия обслуживающего персонала.

В таблицах 54–58 представлена итоговая стоимость выполнения работ по вводу в эксплуатацию котельных.

Таблица 54. Стоимость выполнения работ строительства БМК мощностью 0,1 МВт

№ п/п	Наименование	Производитель	Тип	Количество, шт. (ед.)	Стоимость, тыс. руб.
1	Блочно-модульная котельная	ЭТОН-ЭНЕРГЕТИК	БМК-0,1	1	900,35
2	ГРПШ	"Техногазппарат"	ГРПШ-400	1	32,3
3	Монтаж				22,5
4	ПНР				45,01
5	Доставка				26,3
6	Общестроительные работы (фундамент, благоустройство территории)				319,7
ИТОГО					1 346,19

Таблица 55. Стоимость выполнения работ строительства БМК мощностью 1,26 МВт

№ п/п	Наименование	Производитель	Тип	Количество, шт. (ед.)	Стоимость, тыс. руб.
1	Блочно-модульная котельная	ЭТОН-ЭНЕРГЕТИК	БМК-1,26	1	5745,8
2	ГРПШ	"Техногазппарат"	ГРПШ-400	1	32,3
3	Монтаж				125,3
4	ПНР				231,5
5	Доставка				88,9
6	Общестроительные работы (фундамент, благоустройство территории)				335,4
ИТОГО					6 559,2

Таблица 56. Стоимость выполнения работ строительства БМК мощностью 1,89 МВт

№ п/п	Наименование	Производитель	Тип	Количество, шт. (ед.)	Стоимость, тыс. руб.
1	Блочно-модульная котельная	ЭТОН-ЭНЕРГЕТИК	БМК-1,89	1	8618,7
2	ГРПШ	"Техногазппарат"	ГРПШ 400-01	1	32,3
3	Монтаж				187,0
4	ПНР				345,12
5	Доставка				130,2
6	Общестроительные работы (фундамент, благоустройство территории)				365,4
ИТОГО					9 678,72

Таблица 57. Стоимость выполнения работ строительства БМК мощностью 7,5 МВт

Вид работы	Стоимость с НДС, тыс. руб.	Сроки выполнения работ
Разработка рабочей документации в объеме технического задания	14776,8	3,0-3,5 месяца
Комплектация необходимого оборудования и материалов блочно-модульной производственно-отопительной котельной нашим предприятием на заводе		
Поставка необходимого оборудования и материалов до места	14776,8	1,0-2,0 недели
Монтажные работы, без общестроительных работ: фундамента под котельную и дымовую трубу, контуров наружного заземления и наружных сетей	1756,5	1,0 месяц
Пусконаладочные и режимно-наладочные работы		
ИТОГО:	16 533,32	

Таблица 58. Стоимость выполнения работ строительства БМК мощностью 2,5 МВт

Вид работы	Стоимость с НДС, тыс. руб.	Сроки выполнения работ
Разработка рабочей документации в объеме технического задания	10681,9	3,0-3,5 месяца
Комплектация необходимого оборудования и материалов блочно-модульной производственно-отопительной котельной нашим предприятием на заводе		
Поставка необходимого оборудования и материалов до места	10681,9	1,0-2,0 недели
Монтажные работы, без общестроительных работ: фундамента под котельную и дымовую трубу, контуров наружного заземления и наружных сетей	1 756,52	1,0 месяц
Пусконаладочные и режимно-наладочные работы		
ИТОГО:	12 438,42	

По причине большого износа здания котельной в п. Совхозный (протекает крыша, разрушение стен) планируется отказ от старого здания и строительство новой блочно-модульной котельной мощностью 3 МВт.

Стоимость строительства котельной согласно данным инвестиционной программы АО «НОКК» составит 18500 тыс. руб.

Стоимость строительства котельной для МБДОУ «Детский сад №4» согласно данным МУП «Большое Козино» составит 2000 тыс. руб.

С учетом приоритетного использования комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для организации теплоснабжения в р.п. Гидроторф планируется проведение мероприятий по реконструкции существующей централизованной схемы теплоснабжения от НиГРЭС:

- организация водоподготовки на тепловом пункте ЦТП-3,

- реконструкция, модернизация и автоматизация теплового пункта ЦТП-3 для улучшения качества теплоснабжения;
- осуществление теплоснабжения потребителей ЦТП-3 по температурному графику 95-70 °С для улучшения теплоснабжения в периоды с температурой наружного воздуха ниже – 16 С.

Стоимость работ по реконструкции ЦТП-3, включая мероприятия по организации водоподготовки, модернизации и автоматизации теплового пункта составит 16 150,00 тыс. руб. (стоимость реконструкции теплового пункта дана ориентировочно и уточняется индивидуально в зависимости от заложенного в проекте оборудования).

2.С целью обеспечения сетевым газом негазифицированных округов Балахнинского округа разработана целевая программа по газификации.

Ориентировочный суммарный объем финансирования Программы в 2016 – 2020 гг. составит 324,49 млн. руб. (на период с 2020 г. по 2022 г. – 125195,1 тыс. руб.).

Учитывая, что сроки реализации программы по газификации заканчиваются, при этом, финансирование по программе осуществлялось не в полном объеме, предлагается внести изменения в целевую программу по газификации Балахнинского округа в части продления сроков ее реализации.

3.Котельные МУП «Конево» и МУП «Большое Козино» не оборудованы приборами учета выработанной тепловой энергии и тепловой энергии, потраченной на собственные нужды.

С целью повышения эффективности использования энергетических ресурсов, повышения энергетической эффективности систем коммунальной инфраструктуры и сокращение расходов на оплату энергоресурсов, необходимо предусмотреть установку приборов учета.

В таблице 59 представлены ориентировочные затраты на оснащение котельных приборами учета тепловой энергии.

Таблица 59. Стоимость выполнения работ по установке приборов учета тепловой энергии

№ п/п	Наименование	Затраты, тыс. руб.
1.	Установка узлов учета выработанной тепловой энергии, отпускаемой с котельной	865,0
2.	Установка узлов учета тепловой энергии на собственные нужды котельных	232,0

Затраты на мероприятия установки приборов учета тепловой энергии на котельных составят 1097,0 тыс. руб.

4.В составе тепловых сетей от источника НиГРЭС в городе Балахна имеются участки тепловой сети, к которым подключены 368 малоэтажных жилых домов. Рассматриваемые здания, в большинстве своем, являются ветхими одноэтажными деревянными постройками, расположенные в периферийных округах города. Годовое потребление указанных жилых домов, определенное расчетным способом, с учетом тепловых потерь в тепловых сетях (общая протяженность которых около 21,5 км в однотрубном исчислении), составляет 18 317 Гкал, при нормативном потреблении 4 409 Гкал. В соответствии с п. 97 Методических рекомендаций по разработке схемы теплоснабжения, утвержденных приказом Минэнерго России и Минрегиона России от 29.12.2012 г. №565/667, требуется вывод из эксплуатации неэффективных тепловых сетей с переводом жилых домов на индивидуальное теплоснабжение.

Инвестиции по переводу потребителей на индивидуальные источники теплоснабжения оцениваются в 78,74 млн. руб.

5. Для теплоснабжения потребителей по ул. Попова города Балахна помимо строительства блочно-модульной котельной возможен перевод многоквартирных домов по ул. Попова на поквартирное теплоснабжение от индивидуальных теплогенераторов на природном газе.

Количество домов – 16 шт., количество квартир в одном доме – 8 шт.

Стоимость наружной разводки на один дом составит 30 тыс. руб., стоимость внутренней разводки на одну квартиру – 70 тыс. руб. Стоимость проекта на один дом составит 50 тыс. руб. Затраты на строительство распределительного газопровода к 16-ти 8-ми квартирным домам составят 2 976,37 тыс. руб.

Итоговые затраты на перевод многоквартирных домов по ул. Попова на поквартирное теплоснабжение от индивидуальных теплогенераторов на природном газе равны 13 216 тыс. руб.

Ориентировочная стоимость организации теплоснабжения потребителей по ул. Попова (МУП «МП «ВОДОКАНАЛ» МО «БАЛАХНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ» НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ») от новой блочно-модульной котельной составит 6559,2 тыс. руб.

6. Стоимость проведения модернизации источников тепловой энергии с учетом строительства блочно-модульных котельных на мкр. Правдинск и с установкой приборов учета тепловой энергии составляет 869,32 млн. руб.

Стоимость проведения модернизации источников тепловой энергии с установкой приборов учета тепловой энергии и с условием, что теплоснабжение мкр. Правдинск будет осуществляться от существующего источника – НиГРЭС, составляет 167,427 млн. руб.

Сводные данные по затратам на модернизацию системы теплоснабжения, которая включает мероприятия по модернизации и реконструкции источников тепловой энергии с разбивкой по годам за период 2021 – 2032 гг. представлены в главе 12 Обосновывающих материалов, а также в таблице 60.

Таблица 60. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

№ п/п	Наименование	Описание мероприятий	Затраты, тыс. руб.
1.1	Блочно-модульная котельная д. Рылово мощностью 0,1 МВт	Строительство блочно-модульной котельной	1346,19
1.2	Блочно-модульная котельная р.п. Малое Козино ул. Докучаева мощностью 1,89 МВт	Строительство блочно-модульной котельной	9678,72
1.3	Блочно-модульная котельная п. Лукино мощностью 7,5 МВт	Строительство блочно-модульной котельной	16533,32
1.4	Блочно-модульная котельная п. Конево мощностью 2,5 МВт	Строительство блочно-модульной котельной	12438,42
1.5	Блочно-модульная котельная п. Совхозный мощностью 3 МВт	Строительство блочно-модульной котельной	18500,0
1.6	Блочно-модульные котельные мкр. Правдинск мощностью 117,4 МВт	Строительство блочно-модульных котельных	701894,0
1.7	Теплоснабжение р.п. Гидроторф	Реконструкция ЦТП-3	16150,0
1.8	Перевод потребителей на индивидуальные источники теплоснабжения	Индивидуальные источники теплоснабжения	78740,0
1.9	Индивидуальное газовое теплоснабжение потребителей ул. Попова	Индивидуальные источники теплоснабжения	13216,0
1.10	Котельная для МБДОУ «Детский сад №4» МУП «Большое Козино»	Строительство блочно-модульной котельной	2000,0
1.11	Блочно-модульная котельная МУП «МП «ВОДОКАНАЛ» МО «БАЛАХНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ»	Строительство блочно-модульной котельной	6559,2

	НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ» мощностью 1,26 МВт		
ИТОГО			877055,85

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

Применяемые морально устаревшие технологии и оборудование не позволяют обеспечить требуемое качество поставляемых населению услуг теплоснабжения.

Использование устаревших материалов, конструкций и трубопроводов в жилищном фонде приводит к повышенным потерям тепловой энергии, снижению температурного режима в жилых помещениях, повышению объемов водопотребления, снижению качества коммунальных услуг.

В ходе проработки вопроса модернизации тепловых сетей рассмотрены варианты:

1. Переход на закрытую систему теплоснабжения посредством установки индивидуальных автоматизированных, оборудованных приборами учета тепловой энергии тепловых пунктов (ИТП) и перепрокладки тепловой сети в двухтрубном исполнении.

2. Переход на закрытую систему теплоснабжения посредством прокладки тепловой сети в четырехтрубном исполнении.

3. Переход на закрытую систему теплоснабжения посредством установки центральных автоматизированных, оборудованных приборами учета тепловой энергии тепловых пунктов (ЦТП) и перепрокладки тепловой сети.

Вариант 1

Переход на закрытую систему теплоснабжения посредством установки индивидуальных автоматизированных, оборудованных приборами учета тепловой энергии тепловых пунктов (ИТП) и перепрокладкой тепловой сети в двухтрубном исполнении.

Переход на закрытую систему теплоснабжения предлагается провести установкой индивидуальных автоматизированных, оборудованных приборами учета тепловой энергии тепловых пунктов в существующих помещениях тепловых пунктов зданий и сооружений.

Итоговые затраты на строительство и монтаж ИТП составят 148,047 млн. руб.

Стоимость установки ИТП для различных нагрузок потребителей представлена в таблице 58.

Суммарные затраты на переход на закрытую систему теплоснабжения посредством установки индивидуальных автоматизированных, оборудованных приборами учета тепловой энергии тепловых пунктов (ИТП) и перепрокладкой тепловой сети в двухтрубном исполнении составят 199,13 млн. руб.

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Таблица 61. Стоимость ИТП

основные статьи затрат	Нагрузка, Гкал/ч																	
	0,01-0,04			0,05-0,3			0,35-0,5			0,6-0,7			0,8-1,1			1,15-2,2		
	цена, руб.	кол- во, шт.	стоимост ь, руб.	цена, руб.	кол- во, шт.	стоимост ь, руб.	цена, руб.	кол- во, шт.	стоимост ь, руб.	цена, руб.	кол- во, шт.	стоимост ь, руб.	цена, руб.	кол- во, шт.	стоимост ь, руб.	цена, руб.	кол- во, шт.	стоимост ь, руб.
ТО	57827	1	57827	72960	1	72960	88316	1	88316	90483	1	90483	90483	1	90483	123865	1	123865
насосы	46041	2	92082	65689	2	131378	74596	2	149192	74596	2	149192	80268	2	160536	132278	2	264556
фильтры	1500	3	4500	2920	3	8760	2920	3	8760	3850	3	11550	6900	3	20700	9660	3	28980
трубопровод (м)	350	20	7000	350	20	7000	350	20	7000	560	20	11200	730	20	14600	730	20	14600
задвижки	420	50	21000	420	50	21000	420	50	21000	420	50	21000	521	50	26050	521	50	26050
приборы учета, измерительные приборы	18240,9			24109,8			27426,8			28342,5			31236,9			45805,1		
запорная арматура	60194,97			79562,34			90508,44			93530,25			103081,77			151156,83		
автоматика	88687,2558			117221,8476			133349,1016			137801,235			151873,8078			213847,3962		
регулирующая арматура	41943,8551			55439,03851			63066,28099			65171,8782			71827,37734			104263,2391		
демонтажные работы	7829,519618			10348,62052			11772,37245			12165,41726			13407,7771			16985,17131		
электромонтажные работы	11979,16502			15833,3894			18011,72985			18613,08841			20513,89897			29193,70696		
сантехнические работы	31318,07847			41394,48209			47089,48981			48661,66906			53631,10841			77849,88523		
пуско-наладочные работы	7829,519618			10348,62052			11772,37245			12165,41726			13407,7771			19462,47131		
строительно-монтажные работы	58721,39713			77614,65392			88292,79339			91240,62948			100558,3283			145968,5348		
проектирование	50891,87752			67266,03339			76520,42094			79075,21222			87150,55117			87581,12088		
итого	560045,5383			740236,826			842077,8015			870192,2969			959058,2962			1350164,456		

Вариант 2

Затраты на прокладку тепловых сетей при переходе на закрытую систему теплоснабжения посредством прокладки тепловой сети в четырехтрубном исполнении составят 76 668,00 тыс. руб.

В соответствии с п. 10. ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении»:

- с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

В связи с этим срок перепрокладки тепловых сетей системы ГВС – до 1 января 2022 года, тепловых сетей системы отопления – до 2032 г.

Общие затраты на организацию закрытой схемы теплоснабжения посредством прокладки тепловой сети в четырехтрубном исполнении, в том числе затраты на перепрокладку тепловой сети, отработавшей свой ресурс, составят 364,465 млн. руб.

Вариант 3

Переход на закрытую систему теплоснабжения посредством установки центральных автоматизированных, оборудованных приборами учета тепловой энергии тепловых пунктов (ЦТП) и перепрокладки тепловой сети.

Закрытую систему горячего водоснабжения предполагается организовать устройством квартальных центральных тепловых пунктов (ЦТП). ЦТП необходимо предусматривать непосредственно на вводе в квартал от магистральных сетей. Сеть горячего водоснабжения предлагается выполнять двухтрубной – с линией циркуляции.

ЦТП используется для обслуживания группы потребителей (зданий, промышленных объектов). Чаще располагается в отдельностоящем сооружении, но может быть размещен в подвальном или техническом помещении одного из зданий.

ЦТП предлагается оборудовать двухступенчатыми пластинчатыми теплообменниками. ЦТП должны быть подключены к сетям городского водопровода, а сети должны иметь резервы по обеспечению приростов потребления.

Стоимость установки ЦТП у потребителей (затраты на строительство и монтаж ЦТП) составят 64,939 млн. руб.

Суммарные затраты на переход на закрытую систему теплоснабжения посредством установки автоматизированных, оборудованных приборами учета тепловой энергии тепловых пунктов (ЦТП) и перепрокладкой тепловой сети составят 144,679 млн. руб.

Затраты на организацию закрытой системы теплоснабжения по варианту 1 оцениваются в 199,127 млн. руб., по варианту 2 – 364,465 млн. руб., по варианту 3 – 144,679 млн. руб. Ориентировочные сроки строительства – 2021 – 2032 гг.

Анализируя величину затрат по различным вариантам и техническую возможность организации каждого из вариантов, был выбран Вариант 1.

В соответствии с п. 10. ФЗ №417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона "О водоснабжении и водоотведении»:

- с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

В связи с этим срок перепрокладки тепловых сетей системы ГВС – до 1 января 2022 года, тепловых сетей системы отопления – до 2032 г.

Только комплексное рассмотрение системы теплоснабжения и водоснабжения, может являться основанием для последующих проектных работ.

Реализация мероприятий реконструкции тепловых сетей позволит:

1) реализовать мероприятия по развитию и модернизации сетей и объектов теплоснабжения, направленные на снижение аварийности, снизить потери тепловой энергии в процессе ее производства и транспортировки ресурса, повысить срок службы котельного оборудования, снизить уровень эксплуатационных расходов организаций, осуществляющих предоставление коммунальных услуг на территории муниципального образования;

2) снизить риск возникновения чрезвычайных ситуаций на объектах теплоснабжения;

3) обеспечить стабильным и качественным теплоснабжением население;

4) повысить эффективность планирования в части расходов средств местного бюджета на реализацию мероприятий по развитию и модернизации объектов коммунальной инфраструктуры муниципальной собственности.

Паропроводы

1. Проектом предусмотрено перераспределение тепловой нагрузки по паропроводам НиГРЭС:

- от НиГРЭС до ЦТП-10, расположенного по адресу г. Балахна, ул. Горького, 24;

- от НиГРЭС до ЦТП АО «Волга».

Отключить участок паропровода 2 424 метра от НиГРЭС до ул. Боровская и произвести подключение участка паропровода от ул. Боровская до ЦТП-10 на паропровод НиГРЭС-АО «Волга» (с реконструкцией участка паропровода НиГРЭС-АО «Волга» от НиГРЭС до ул. Боровская). Финансовые потребности при перераспределении тепловых нагрузок по паропроводам составят 500 тыс. руб., реконструкция паропровода оценивается в 140 530 тыс. руб.

2. Необходимо предусмотреть снижение тепловых нагрузок на ЦТП-2 ул. Некрасова, д. 41, ЦТП-3 ул. Административная, д. 14, ЦТП-5 п. Гидроторф ул. Сергеевка, д. 79а, за счет отключения квартальных малозагруженных участков тепловых сетей отопления, идущих на частные жилые дома.

Финансовые потребности на отключение квартальных малозагруженных участков тепловых сетей отопления составят 15 201 тыс. руб.

Стоимость проведения модернизации источников тепловой энергии с учетом строительства блочно-модульных котельных на мкр. Правдинск и с установкой приборов учета тепловой энергии составляет 869,32 млн. руб.

Стоимость проведения модернизации источников тепловой энергии с установкой приборов учета тепловой энергии и с условием, что теплоснабжение мкр. Правдинск будет осуществляться от существующего источника – НиГРЭС, составляет 167,427 млн. руб., инвестиции в реконструкцию тепловых сетей оцениваются в 355,358 млн. руб.

Также, с целью снижения тепловых нагрузок в п. Гидроторф сформировано предпроектное решение по теплоснабжению многоквартирных жилых домов в поселке Гидроторф от ООО «ТЕХНОПАРК Реал-Инвест». Последовательность действий включает следующие этапы:

Этап 1.1 – (участок №1) - демонтаж существующих тепловых сетей от ООО «ТЕХНОПАРК Реал-Инвест» до поворота на стекольный завод, длина трассы = 1130 м;

Этап 1.2 – (участок №1) - прокладка сетевых трубопроводов от ООО «ТЕХНОПАРК Реал-Инвест» до поворота на стекольный завод, длина трассы = 1130 м (надземная прокладка по эстакаде);

Этап 1.3 – (участок №2.1) - прокладка сетевых трубопроводов от места врезки (в округе поворота на стекольный завод) до границы поселка Гидроторф, длина трассы = 1090 м (подземная прокладка в непроходном железобетонном канале);

Этап 1.3 – (участок №2.2) - прокладка сетевых трубопроводов от границы поселка Гидроторф до новой распределительной тепловой камеры №1 в поселке Гидроторф, длина трассы = 1440 м (подземная прокладка в непроходном железобетонном канале);

Этап 1.4 – (участок №3) - прокладка сетевых трубопроводов от новой распределительной тепловой камеры №1 в поселке Гидроторф до новой распределительной тепловой камеры 1 группы многоквартирных жилых домов, длина трассы = 261м (подземная прокладка в непроходном железобетонном канале);

Этап 2.1 – (участок №4) - новая прокладка сетевых трубопроводов от новой распределительной тепловой камеры №1 в поселке Гидроторф до новой распределительной тепловой камеры №2 в поселке Гидроторф, длина трассы = 590 м (подземная прокладка в непроходном железобетонном канале);

Этап 2.2 – (участок №5) - новая прокладка сетевых трубопроводов от новой распределительной тепловой камеры №2 в поселке Гидроторф до новой распределительной тепловой камеры 2 группы многоквартирных жилых домов, длина трассы = 186 м (подземная прокладка в непроходном железобетонном канале);

Этап 3.1 – (участок №6) - новая прокладка сетевых трубопроводов от новой распределительной тепловой камеры №2 в поселке Гидроторф до новой распределительной тепловой камеры №3, длина трассы = 864 м (подземная прокладка в непроходном железобетонном канале);

Этап 3.1 – (участок №6.1) - новая прокладка сетевых трубопроводов от новой распределительной тепловой камеры №3 в поселке Гидроторф до дома №19 ул. Центральная п. Гидроторф, длина трассы = 676 м (подземная прокладка в непроходном железобетонном канале);

Этап 3.2 – (участок №6.2) - новая прокладка сетевых трубопроводов от новой распределительной тепловой камеры №3 в поселке Гидроторф до дома №1 ул. Новая п. Гидроторф, длина трассы = 518 м (подземная прокладка в непроходном железобетонном канале).

Общий объем необходимых капитальных вложений на реализацию проекта теплоснабжения многоквартирных жилых домов в поселке Гидроторф от ООО «ТЕХНОПАРК Реал-Инвест» оценивается в сумме 539247,17 млн. рублей.

Сводные данные по затратам на модернизацию системы теплоснабжения, которая включает мероприятия по модернизации и реконструкции тепловых сетей с разбивкой по годам за период 2021 – 2032 гг. представлены в главе 12 Обосновывающих материалов, а также в таблице 62.

Таблица 62. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению тепловых сетей

№ п/п	Наименование	Затраты, тыс. руб.
1.1	Переход на закрытую схему	199127,00
1.2	Строительство дополнительного трубопровода ГВС на ул. Олимпийская, ул. Пирогова	17418,80
1.3	Перераспределение тепловых нагрузок по паропроводам и реконструкция паропровода	141030,00
1.4	Отключение квартальных малозагруженных участков тепловых сетей отопления	15201,00
1.5	Строительство циркуляционного трубопровода сетей горячего водоснабжения микроокруга ЦКК г.Балахна	6200,00
1.6	Модернизация тепловых сетей ЦКК г.Балахна	37246,00
1.7	Модернизация участка сетей по ул. Загородная от д.1 до д.22 (ТК1-ТК12)	12142,00
1.8	Модернизация участка сетей по ул. ЦКК д.13 (ТК1-ТК3)	2447,00
1.9	Модернизация участка сетей по ул. ЦКК д.13 до ул. ЦКК д.30 (ТК3-ТК9)	17526,00

№ п/п	Наименование	Затраты, тыс.
1.10	Модернизация участка сетей по ул. ЦКК д.10 до ул. ЦКК д.11 (ТК4-ТК18)	3339,00
1.11	Модернизация участка сетей по ул. ЦКК д.10 до ул. ЦКК д.26 (ТК18-ТК20)	1792,00
1.12	Модернизация сетей теплоснабжения по адресу д. Истомино на участке ТК2-ТК4	2419,00
1.13	Теплоснабжение многоквартирных жилых домов в поселке Гидроторф от ООО «ТЕХНОПАРК Реал-Инвест»	539247,17
1.14	Реконструкция тепловых сетей мкр. Правдинск	355358,00
1.15	Реконструкция тепловых сетей д. Истомино по ул. Генерала Маргелова от ТК№2 до ТК№15	16913,00
1.16	Модернизация участка сетей от ТК№11 пр. Революции д.87 до ТК№12 пр.Революции д.82	1354,00
ИТОГО		1368759,99

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

Гидравлический расчет показал, что расчетные температурные графики работы источников тепловой энергии обеспечивает качественное теплоснабжение потребителей. Изменение температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения муниципального образования не планируется.

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

Для обеспечения перехода от открытой системы теплоснабжения на закрытую систему горячего водоснабжения был выбран вариант 1, согласно которому предусматривается установка индивидуальных автоматизированных, оборудованных приборами учета тепловой энергии тепловых пунктов (ИТП) и перепрокладка тепловой сети в двухтрубном исполнении. Стоимость данных мероприятий составит 199,13 млн. руб.

Кроме того, для теплоснабжения потребителей тепловой энергии жилого микрорайона в границах пр. Революции, улицы ЦКК, ул. Демьяна Бедного, ул. Калинина, ул. Владимирской и ул. Загородная в городе Балахна АО «Волга» планируется реализация проекта по реконструкции тепловой сети с обратным трубопроводом ГВС. Оценочная стоимость мероприятий по реконструкции паропровода составит 141,03 млн. рублей.

9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Инвестиции в мероприятия по реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей, расходы на реализацию которых покрываются за счет ежегодных амортизационных отчислений

Амортизационные отчисления – отчисления части стоимости основных фондов для возмещения их износа.

Расчет амортизационных отчислений произведён по линейному способу амортизационных отчислений с учетом прироста в связи с реализацией мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению систем теплоснабжения в период 2021-2032 гг.

Мероприятия, финансирование которых обеспечивается за счет амортизационных отчислений, являются обязательными и направлены на повышение надежности работы

систем теплоснабжения и обновление основных фондов. Данные затраты необходимы для повышения надежности работы энергосистемы, теплоснабжения потребителей тепловой энергией, так как ухудшение состояния оборудования и теплотрасс, приводит к авариям, а невозможность своевременного и качественного ремонта приводит к их росту. Увеличение аварийных ситуаций приводит к увеличению потерь энергии в сетях при транспортировке, в том числе сверхнормативных, что в свою очередь негативно влияет на качество, безопасность и бесперебойность энергоснабжения населения и других потребителей. Также необходимо отметить тот факт, что дальнейшая эксплуатация некоторых тепловых магистралей, согласно экспертным заключениям комиссий, невозможна.

В результате обновления оборудования источников тепловой энергии и тепловых сетей ожидается снижение потерь тепловой энергии при передаче по тепловым сетям, снижение удельных расходов топлива на производство тепловой энергии, в результате чего обеспечивается эффективность инвестиций.

Инвестиции, обеспечивающие финансирование мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению, направленные на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения

Источником инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для реализации мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и качества теплоснабжения, является инвестиционная составляющая в тарифе на тепловую энергию.

При расчете инвестиционной составляющей в тарифе учитываются следующие показатели:

- расходы на реализацию мероприятий, направленных на повышение эффективности работы систем теплоснабжения и повышение качества оказываемых услуг;
- экономический эффект от реализации мероприятий.

Эффективность инвестиций обеспечивается достижением следующих результатов:

- обеспечение возможности подключения новых потребителей;
- обеспечение развития инфраструктуры поселения, в том числе социально-значимых объектов;
- повышение качества и надежности теплоснабжения;
- снижение аварийности систем теплоснабжения;
- снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения;
- снижение уровня потерь тепловой энергии, в том числе за счет снижения сверхнормативных утечек теплоносителя в период ликвидации аварий;
- снижение удельных расходов топлива при производстве тепловой энергии;
- снижение численности ППР (при объединении котельных, выводе котельных из эксплуатации и переоборудовании котельных в ЦТП).

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Таблица 63. Результаты расчета ценовых последствий для потребителей НиГРЭС

НиГРЭС	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Основные показатели													
НВВ	тыс. руб.	2920319,87	2985100,50	2974908,35	3047076,78	3106002,43	3213676,40	3302003,22	3391615,59	3500468,69	3608842,84	3720728,09	3845770,63
Полезный отпуск	тыс. Гкал	1190,68	1190,68	1190,68	1190,68	1190,68	1190,68	1190,68	1190,68	1190,68	1190,68	1190,68	1190,68
НВВ, отнесенная к полезному отпуску	руб./Гкал	2452,65	2507,06	2498,50	2559,11	2608,60	2699,03	2773,21	2848,47	2939,89	3030,91	3124,88	3229,89
Индекс роста тарифа													
Топливо	тыс. руб.	2164873,40	2217166,06	2289048,60	2337310,49	2372151,04	2460170,51	2524372,89	2590575,04	2676849,36	2762791,11	2851615,84	2951428,21
Затраты на покупку тепловой энергии	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Услуги по передаче	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Основная оплата труда с отчислениями на соц. нужды	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация (аренда) производственного оборудования	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Электроэнергия	тыс. руб.	5118,40	5169,59	5390,05	5559,38	5734,75	5987,68	6171,13	6501,66	6752,82	7000,98	7251,06	7534,28
Прочие затраты	тыс. руб.	732984,47	745472,44	663397,75	687304,29	711389,39	731043,89	755168,33	778578,55	801157,33	823589,74	846650,25	871880,43
в т.ч. Инвестиционная составляющая	тыс. руб.	121606,33	110250,56	4037,43	4207,00	4383,70	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 64. Результаты расчета ценовых последствий для потребителей МУП «МП «ВОДОКАНАЛ» МО «БАЛАХНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ» НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ»

МУП «МП «ВОДОКАНАЛ» МО «БАЛАХНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ» НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ»	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Основные показатели													
НВВ	тыс. руб.	558,24	578,52	599,65	618,71	636,48	659,44	681,91	704,41	728,28	751,78	776,03	801,52
Полезный отпуск	тыс. Гкал	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
НВВ, отнесенная к полезному отпуску	руб./Гкал	3721,58	3856,81	3997,64	4124,74	4243,21	4396,24	4546,07	4696,07	4855,18	5011,87	5173,51	5343,44

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

МУП «МП «ВОДОКАНАЛ» МО «БАЛАХНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ» НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ»	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Индекс роста тарифа													
Топливо	тыс. руб.	314,98	325,97	337,53	347,23	355,57	368,98	381,94	395,07	409,97	424,57	439,67	455,14
Затраты на покупку тепловой энергии	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Услуги по передаче	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Основная оплата труда с отчислениями на соц. нужды	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация (аренда) производственного оборудования	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Электроэнергия	тыс. руб.	5,01	5,01	5,17	5,28	5,39	5,57	5,69	5,93	6,10	6,26	6,42	6,61
Прочие затраты	тыс. руб.	238,25	247,54	256,95	266,20	275,52	284,89	294,29	303,41	312,21	320,95	329,94	339,77
в т.ч. Инвестиционная составляющая	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 65. Результаты расчета ценовых последствий для потребителей АО «НОКК»

АО «НОКК»	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Основные показатели													
НВВ	тыс. руб.	72538,00	75004,73	77690,82	92162,39	94788,80	84860,53	87503,28	90104,00	92820,49	95521,48	98302,52	101369,64
Полезный отпуск	тыс. Гкал	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93	23,93
НВВ, отнесенная к полезному отпуску	руб./Гкал	3031,26	3134,34	3246,59	3851,33	3961,09	3546,20	3656,64	3765,32	3878,83	3991,70	4107,92	4236,09
Индекс роста тарифа													
Топливо	тыс. руб.	20667,06	21110,83	21748,95	22158,69	22250,64	22836,84	23432,81	24047,34	24848,19	25645,96	26470,48	27397,00
Затраты на покупку тепловой энергии	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Услуги по передаче	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Основная оплата труда с отчислениями на соц. нужды	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация (аренда) производственного оборудования	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Электроэнергия	тыс. руб.	5017,55	5017,55	5179,73	5289,56	5402,39	5584,82	5698,93	5944,72	6113,24	6275,14	6434,95	6620,09
Прочие затраты	тыс. руб.	51870,93	53893,90	55941,87	70003,70	72538,16	62023,69	64070,47	66056,66	67972,30	69875,52	71832,04	73972,63
в т.ч. Инвестиционная составляющая	тыс. руб.	0	0	0	12047,92	12553,94	0	0	0	0	0	0	0

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Таблица 66. Результаты расчета ценовых последствий для потребителей МУП «БРКК»

МУП «БРКК»	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Основные показатели													
НВВ	тыс. руб.	5335,59	5543,67	5754,32	5961,45	6170,06	6379,86	6590,40	6794,72	6991,80	7187,60	7388,89	7609,10
Полезный отпуск	тыс. Гкал	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67	1,67
НВВ, отнесенная к полезному отпуску	руб./Гкал	3194,97	3319,56	3445,70	3569,73	3694,65	3820,27	3946,35	4068,69	4186,71	4303,95	4424,48	4556,35
Индекс роста тарифа													
Топливо	тыс. руб.	3,28	3,39	3,51	3,61	3,70	3,84	3,98	4,11	4,27	4,42	4,58	4,74
Затраты на покупку тепловой энергии	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Услуги по передаче	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Основная оплата труда с отчислениями на соц. нужды	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация (аренда) производственного оборудования	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Электроэнергия	тыс. руб.	5118,40	5169,59	5390,05	5559,38	5734,75	5987,68	6171,13	6501,66	6752,82	7000,98	7251,06	7534,28
Прочие затраты	тыс. руб.	5332,31	5540,27	5750,80	5957,83	6166,36	6376,01	6586,42	6790,60	6987,53	7183,18	7384,31	7604,36
в т.ч. Инвестиционная составляющая	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 67. Результаты расчета ценовых последствий для потребителей ООО «ПРОМЭНЕРГО ЛУКИНО»

ООО «ПРОМЭНЕРГО ЛУКИНО»	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Основные показатели													
НВВ	тыс. руб.	37248,64	38465,30	39820,06	41010,40	42000,33	43317,36	44644,11	45955,17	47355,30	48747,72	50182,01	51767,16
Полезный отпуск	тыс. Гкал	17,47	17,47	17,47	17,47	17,47	17,47	17,47	17,47	17,47	17,47	17,47	17,47
НВВ, отнесенная к полезному отпуску	руб./Гкал	2132,15	2201,79	2279,34	2347,48	2404,14	2479,53	2555,47	2630,52	2710,66	2790,37	2872,47	2963,20
Индекс роста тарифа													
Топливо	тыс. руб.	13466,53	13755,68	14171,47	14438,46	14498,37	14880,34	15268,67	15669,09	16190,92	16710,74	17248,00	17851,71
Затраты на покупку тепловой энергии	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Услуги по передаче	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

ООО «ПРОМЭНЕРГО ЛУКИНО»	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Основная оплата труда с отчислениями на соц. нужды	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация (аренда) производственного оборудования	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Электроэнергия	тыс. руб.	5118,40	5169,59	5390,05	5559,38	5734,75	5987,68	6171,13	6501,66	6752,82	7000,98	7251,06	7534,28
Прочие затраты	тыс. руб.	23782,12	24709,62	25648,59	26571,94	27501,95	28437,02	29375,44	30286,08	31164,38	32036,98	32934,02	33915,45
в т.ч. Инвестиционная составляющая	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Таблица 68. Результаты расчета ценовых последствий для потребителей МУП «Большое Козино»

МУП «Большое Козино»	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Основные показатели													
НБВ	тыс. руб.	48123,01	49568,21	51359,59	52998,79	54469,58	56225,84	57992,69	59727,59	61517,84	63297,67	65129,82	67148,08
Полезный отпуск	тыс. Гкал	14,36	14,36	14,36	14,36	14,36	14,36	14,36	14,36	14,36	14,36	14,36	14,36
НБВ, отнесенная к полезному отпуску	руб./Гкал	3351,18	3451,83	3576,57	3690,72	3793,15	3915,45	4038,49	4159,30	4283,97	4407,92	4535,50	4676,05
Индекс роста тарифа													
Топливо	тыс. руб.	11614,31	11863,70	12222,30	12452,57	12504,24	12833,67	13168,59	13513,94	13963,99	14412,31	14875,68	15396,35
Затраты на покупку тепловой энергии	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Услуги по передаче	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Основная оплата труда с отчислениями на соц. нужды	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация (аренда) производственного оборудования	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Электроэнергия	тыс. руб.	5118,40	5169,59	5390,05	5559,38	5734,75	5987,68	6171,13	6501,66	6752,82	7000,98	7251,06	7534,28
Прочие затраты	тыс. руб.	36508,70	37704,51	39137,28	40546,23	41965,34	43392,16	44824,11	46213,65	47553,85	48885,36	50254,15	51751,72
в т.ч. Инвестиционная составляющая	тыс. руб.	219,47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Таблица 69. Результаты расчета ценовых последствий для потребителей МУП «Конево»

МУП «Конево»	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
Основные показатели													
НВВ	тыс. руб.	10603,21	10762,31	11136,27	11512,93	11891,64	12271,71	12640,54	12996,26	13349,69	13712,99	14110,49	14519,82
Полезный отпуск	тыс. Гкал	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6	2,6
НВВ, отнесенная к полезному отпуску	руб./Гкал	4078,158	4139,35	4283,181	4428,05	4573,708	4719,888	4861,746	4998,562	5134,496	5274,227	5427,112	5584,546
Индекс роста тарифа													
Топливо	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Затраты на покупку тепловой энергии	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Услуги по передаче	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Основная оплата труда с отчислениями на соц. нужды	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Амортизация (аренда) производственного оборудования	тыс. руб.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Электроэнергия	тыс. руб.	0,84	0,86	0,88	0,90	0,93	0,95	0,99	1,02	1,05	1,07	1,10	1,13
Прочие затраты	тыс. руб.	10148,78	10306,63	10677,67	11051,38	11427,13	11804,23	12170,16	12523,09	12873,74	13234,20	13628,58	14034,71
в т.ч. Инвестиционная составляющая	тыс. руб.	219,47	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

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

Данная информация отсутствует.

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

10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организаций)

На территории Балахнинского округа деятельность в сфере теплоснабжения осуществляют единственные теплоснабжающие организации: АО «Волга», МУП «Конево», МУП «МП «ВОДОКАНАЛ» МО «БАЛАХНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ» НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ», АО «НОКК», МУП «Большое Козино», МУП «БРКК», ООО «ВолгаРесурс», ООО «ПРОМЭНЕРГО ЛУКИНО».

10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)

Зона действия МУП «Конево» распространяется на котельную №1, входящая в состав территории «Коневский сельсовет».

Зона действия МУП "МП "ВОДОКАНАЛ" МО "БАЛАХНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ" НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ" распространяется на котельную №9.

Зона действия ООО «ПРОМЭНЕРГО ЛУКИНО» распространяется на котельные №1, №2 и №14.

Зона действия АО «НОКК» распространяется на котельную д. Истомино, котельную пос. Совхозный и котельную ЦКК, входящие в состав территории «Кочергинский сельсовет».

Зона действия МУП «Большое Козино» распространяется на котельную ул. Олимпийская, котельную ул. Пионерская (ЦРБ), котельную ул. Пушкина, котельную ул. Воинская и котельную ул. Пионерская д.2 (Администрация), входящие в состав территории «рабочий поселок Большое Козино».

Зона действия МУП «БРКК» распространяется на котельные №3 и №4.

Зона действия ООО «ВолгаРесурс» распространяется на тепловые сети города Балахна и р.п. Гидроторф.

10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией

Критерии определения единой теплоснабжающей организации утверждены постановлением Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 года №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации».

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

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

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

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

Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение одного месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения 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 трех рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет».

В случае если органы местного самоуправления не имеют возможности размещать соответствующую информацию на своих официальных сайтах, необходимая информация может размещаться на официальном сайте субъекта Российской Федерации, в границах которого находится соответствующее муниципальное образование. Поселения, входящие в муниципальный округ, могут размещать необходимую информацию на официальном сайте этого муниципального округа.

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 зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации.

Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- 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;
- размер собственного капитала;
- способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

Для определения указанных критериев уполномоченный орган при разработке схемы теплоснабжения вправе запрашивать у теплоснабжающих и теплосетевых организаций соответствующие сведения.

В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой

теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

Показатели рабочей мощности источников тепловой энергии и емкости тепловых сетей определяются на основании данных схемы (проекта схемы) теплоснабжения поселения, городского округа.

В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на пять процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной 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 организации статуса единой теплоснабжающей организации с отметкой налогового органа о ее принятии.

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

В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, теплопотребляющие установки которых находятся в данной системе теплоснабжения при условии соблюдения указанными потребителями выданных им в соответствии с законодательством о градостроительной деятельности технических условий подключения к тепловым сетям;

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

- заключать и исполнять договоры оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя в объеме, необходимом для обеспечения теплоснабжения потребителей тепловой энергии с учетом потерь тепловой энергии, теплоносителя при их передаче.

Организация может утратить статус единой теплоснабжающей организации в следующих случаях:

- систематическое (три и более раза в течение 12 месяцев) неисполнение или ненадлежащее исполнение обязательств, предусмотренных условиями

договоров. Факт неисполнения или ненадлежащего исполнения обязательств должен быть подтвержден вступившими в законную силу решениями федерального антимонопольного органа, и (или) его территориальных органов, и (или) судов;

- принятие в установленном порядке решения о реорганизации (за исключением реорганизации в форме присоединения, когда к организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, присоединяются другие реорганизованные организации, а также реорганизации в форме преобразования) или ликвидации организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации;
- принятие арбитражным судом решения о признании организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, банкротом;
- прекращение права собственности или владения источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и (или) тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации по основаниям, предусмотренным законодательством Российской Федерации;
- несоответствие организации, имеющей статус единой теплоснабжающей организации, критериям, связанным с размером собственного капитала, а также способностью в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения;
- подача организацией заявления о прекращении осуществления функций единой теплоснабжающей организации.

Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации могут быть изменены в следующих случаях:

- подключение к системе теплоснабжения новых теплопотребляющих установок, источников тепловой энергии или тепловых сетей, или их отключение от системы теплоснабжения;
- технологическое объединение или разделение систем теплоснабжения

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

Постановлением Администрации Балахнинского муниципального округа Нижегородской области № 441 от 18.03.2020 г. принято решение о присвоении статуса ЕТО ООО «ПРОМЭНЕРГО ЛУКИНО».

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

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения представлен в таблице ниже.

Таблица 70. Реестр систем теплоснабжения Балахнинского округа

Источник	Система теплоснабжения	Наименование теплоснабжающей организации
НиГРЭС	г. Балахна и рабочий поселок Гидроторф	АО «Волга»
Котельная №1	Коневский сельсовет	МУП «Коневое»
Котельная №9	г. Балахна	МУП «МП «ВОДОКАНАЛ» МО «БАЛАХНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ» НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ»
Котельная №1	Рабочий поселок 1 Мая	ООО «ПРОМЭНЕРГО ЛУКИНО»
Котельная №2	Рабочий поселок Лукино	
Котельная №14	Рабочий поселок Лукино	
Котельная д. Истомино	д. Истомино	АО «НОКК»
Котельная пос. Совхозный	пос. Совхозный	
Котельная ЦКК	ЖК ул. ЦКК	
Котельная ул. Олимпийская	Рабочий поселок Большое Козино	МУП «Большое Козино»
Котельная ул. Пионерская (ЦРБ)	Рабочий поселок Большое Козино	
Котельная ул. Пушкина	Рабочий поселок Большое Козино	
Котельная ул. Воинская	Рабочий поселок Большое Козино	
Котельная ул. Пионерская д.2 (Администрация)	Рабочий поселок Большое Козино	
Котельная №3	Рабочий поселок Лукино	МУП «БРКК»
Котельная №4	Рабочий поселок Малое Козино	

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

Гидравлический расчет, выполненный на электронной модели схемы теплоснабжения в РПК Zulu 8.0, показал, что во всех режимах работы тепловых сетей обеспечивается планируемая нагрузка тепловой энергией.

РАЗДЕЛ 12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ

Статья 15, пункт 6. Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

В ходе сбора исходных данных для актуализации проекта Схемы теплоснабжения Балахнинского округа были выявлены бесхозные тепловые сети.

Сведения по бесхозным объектам коммунальной инфраструктуры:

1. Трубопровод отопления от ПСЦ ПРЗ до ограждения территории ОАО «НПО» ПРЗ» в направлении ул. Коммунистическая, d= 400 мм;
2. Трубопровод горячего водоснабжения от ПСЦ ПРЗ до ограждения территории ОАО «НПО» ПРЗ» в направлении ул. Коммунистическая, d= 250 мм;
3. Трубопровод отопления от ПСЦ ПРЗ до ограждения территории ОАО «НПО» ПРЗ» в направлении ул. Пирогова d= 250 мм;
4. Трубопровод горячего водоснабжения от ПСЦ ПРЗ до ограждения территории ОАО «НПО» ПРЗ» в направлении ул. Пирогова d= 150 мм;
5. Трубопровод отопления от ТК/№ расположенной на квартальной сети в направлении ул. Пирогова до УТ 18 в направлении ул. Филатова:
 - ✓ подземная прокладка d= 400 мм;
 - ✓ надземная прокладка d= 80 мм, L= 50,0 м; в двухтрубном исполнении;
 - ✓ подземная прокладка d= 80 мм, L= 262,0 м; в двухтрубном исполнении;
6. Трубопровод горячего водоснабжения от ПСЦ ПРЗ до места врезки в трубопровод в направлении ул. Филатова:
 - ✓ подземная прокладка d= 150 мм;
 - ✓ надземная прокладка d= 50 мм, L= 6,0 м; в однострубно́м исполнении;
 - ✓ подземная прокладка d= 50 мм, L= 262,0 м; в однострубно́м исполнении;
7. Трубопровод отопления от УТ 2 до стены административного здания ул. Свердлова д.23, ветка 5,6:
 - ✓ подземная прокладка d= 80 мм, L= 42,0 м; в двухтрубном исполнении;
 - ✓ подземная прокладка d= 60 мм, L= 15,0 м; в двухтрубном исполнении;
8. Трубопровод отопления от ТК до стены здания столовой ул. Свердлова д.23, ветка 5,6:
 - ✓ подземная прокладка d= 60 мм, L= 30,0 м; в двухтрубном исполнении;
9. Трубопровод ГВС от УТ 2 до стены административного здания ул. Свердлова д.23, ветка 5,6:
 - ✓ подземная прокладка d= 80 мм, L= 42,0 м; в однострубно́м исполнении;
 - ✓ подземная прокладка d= 60 мм, L= 15,0 м; в однострубно́м исполнении;
10. Трубопровод ГВС от ТК до стены здания столовой ул. Свердлова д.23, ветка 5,6:
 - ✓ подземная прокладка d= 60 мм, L= 30,0 м; в однострубно́м исполнении;
11. Трубопровод отопления от ТК 71 а до стены жилого дома здания ул. Олимпийская д.9, ветка «ЦТП -6»:

- ✓ надземная прокладка $d=100$ мм, $L=255,5$ м; в двухтрубном исполнении;
 - ✓ Трубопровод ГВС от ТК 71 а до стены жилого дома здания ул. Олимпийская д.9, ветка «ЦТП -6»: надземная прокладка $d=100$ мм, $L=255,5$ м; в однострубно́м исполнении.
- 12.** Трубопровод отопления по ул. Рязанова, 76 – пер. Вольный, 8 – пер. Вольный, 9.

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

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

Согласно сведениям, представленным в Генеральном плане, предусматривается полная газификация Балахнинского округа:

1. г. Балахна
2. р.п. Большое Козино
3. р.п. Малое Козино
4. Кочергинский сельсовет
5. Межпоселковые территории.

Для газификации территории Балахнинского округа необходимы следующие мероприятия:

- Проектирование и строительство газопровода к жилым домам по ул. Попова в Балахне;
- Строительство газопровода низкого давления (транзит и уличный газопровод) для газификации ул. Победы г. Балахна
- Газификация улиц: Ст. Разина, Загородная, Борки, Сосновая в мкр. ЦКК г. Балахна, L=1,0 км;
- Газификация ул. Филатова (в р-не ОАО «НПО «ПРЗ») в г. Балахна, L=1,0 км;
- Газификация улиц Щорса, Гайдара, 1-я и 2-я Курзинская в г. Балахна, L=2,3 км;
- Проектирование и строительство распределительных газопроводов для малоэтажных жилых домов на ул. Рязанова, пер. Вольный в Балахне
- Проектирование и строительство газопровода низкого давления к 3-х эт. 18-ти квартирному жилому дому (для работников бюдж сферы) на Цветном бульваре, д.7 в Балахне
- Газификация жилых домов по ул. Некрасова, привязка к ул. Олимпийская: ул. Радужная, ул. Цветочная, ул. Фруктовая, ул. Солнечная, ул. Весенняя; привязка к ул. Дачная: ул. Макарова, Гастелло, ул. Космодемьянской;
- Проектирование и строительство газопроводов высокого и низкого давления в п. Ляхово р.п. Б.Козино (коттеджный поселок);
- Проектирование и строительство газопровода среднего давления для дома на ул. Морозова в р.п. Лукино, L=1,5 км;
- Проектирование и строительство газопровода низкого давления по д.Постниково, L=5,8 км.
- Проектирование и строительство газопровода низкого давления для газификации д. Истомино, L=1,0 км.
- Проектирование и строительство газопровода высокого давления д.Липовки, д.Галкино, L=3,5 км.
- Проектирование и строительство газопровода низкого давления для газификации д. Липовки, д.Галкино, L=10,0 км.

- Проектирование и строительство газопровода высокого давления д.Коробейниково, д.Шишкино, L=3,5 км.
- Проектирование и строительство газопровода низкого давления д.Коробейниково, д.Шишкино, L=6,0 км.
- Проектирование и строительство межпоселкового газопровода высокого давления Истомино-Конево, L=23,2 км.
- Проектирование и строительство газопроводов по д. Конево
- Проектирование и строительство газопровода высокого давления по направлению д.Гриденино-д. Замятино-д. Ватагино, L=7,0 км.
- Проектирование и строительство газопроводов низкого давления по деревням Яснево, Шалимово, Рылово, Каданово, Замятино, Чуркино, Бабье, Алферово, Тычино, L=25,0 км.
- Проектирование и строительство газопроводов низкого давления по деревням Гриденино, Малинино, Бурцево, Сонино, Бредово, Юрино, L=10,0 км.
- Проектирование и строительство распределительного газопровода среднего и низкого давления для газификации д. Ватагино, L=1,2 км.

13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

При выделении запланированного для реализации мероприятий объема финансирования, проблемы организации газоснабжения источников тепловой энергии на территории Балахнинского округа отсутствуют.

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

На период актуализации схемы теплоснабжения предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций отсутствуют.

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

На территории Балахнинского округа присутствует один источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии – НиГРЭС.

Реконструкция или модернизация действующего источника тепловой энергии не планируется, в связи с достаточными мощностями для покрытия перспективной нагрузки потребителей до 2032 года.

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

На территории Балахнинского округа не планируется строительство нового источника тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, так как мощности существующего источника – НиГРЭС достаточно для покрытия перспективной нагрузки потребителей по состоянию на 2032 год.

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

Существующая система водоснабжения/водоотведения полностью соответствует предъявляемым ей требованиям, не исчерпала свой эксплуатационный срок и осуществляет бесперебойную поставку воды к котельным Балахнинского округа, согласно вышеуказанным аспектам планирование новых решений водоснабжения/водоотведения существующих котельных не требуется.

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

Согласно пункту 13.6. предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения отсутствуют.

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

Индикаторы развития систем теплоснабжения Балахнинского округа приведены в таблице ниже.

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Таблица 71. Индикаторы развития систем теплоснабжения Балахнинского округа

Наименование показателя	НигРЭС	Котельная МУП "Коневе"	МО «БАЛАХНИНСКИЙ муниципальный округ»	Котельная №1	Котельная №2	Котельная №14	Котельная д. Истомино	Котельная пос. Совхозный	Котельная ЦКК	Котельная ул. Олимпийская	Котельная ул. Пионерская (ЦРБ)	Котельная ул. Пушкина	Котельная ул. Воинская	Котельная ул. Пионерская д.2	Котельная №3	Котельная №4
Доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, которые указаны в схеме теплоснабжения	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения в межотопительный период в ценовой зоне теплоснабжения	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии в ценовой зоне теплоснабжения	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Наименование показателя	НигРЭС	Котельная МУП "Коневое"	МУ «БАЛАХНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ	Котельная №1	Котельная №2	Котельная №14	Котельная д. Истомино	Котельная пос. Совхозный	Котельная ЦКК	Котельная ул. Олимпийская	Котельная ул. Пионерская (ЦРБ)	Котельная ул. Пушкина	Котельная ул. Воинская	Котельная ул. Пионерская д.2	Котельная №3	Котельная №4
Доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
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	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Снижение потерь тепловой энергии в тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Наименование показателя	НигРЭС	Котельная МУП "Коневое"	МУ «БАЛАХНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ»	Котельная №1	Котельная №2	Котельная №14	Котельная д. Истомино	Котельная пос. Совхозный	Котельная ЦКК	Котельная ул. Олимпийская	Котельная ул. Пионерская (ЦРБ)	Котельная ул. Пушкина	Котельная ул. Воинская	Котельная ул. Пионерская д.2	Котельная №3	Котельная №4
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей в однотрубном исчислении сверх предела разрешенных отклонений	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности сверх предела разрешенных отклонений	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	160,0	157,0	168,3	151,84	200,2	188,4	160,76	160,76	140,78	157,0	157,0	158,4	195,43	157,4	249,4	249,4
Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике		-														

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Наименование показателя	НигРЭС	Котельная МУП "Коневое"	МУ «БАЛАХНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ»	Котельная №1	Котельная №2	Котельная №14	Котельная д. Истомино	Котельная пос. Совхозный	Котельная ЦКК	Котельная ул. Олимпийская	Котельная ул. Пионерская (ЦРБ)	Котельная ул. Пушкина	Котельная ул. Войнская	Котельная ул. Пионерская д.2	Котельная №3	Котельная №4
тепловой сети																
Коэффициент использования установленной тепловой мощности	0,574	0,71	0,91	1,00	1,00	0,64	0,83	0,42	0,86	0,79	0,8	0,21	0,34	0,8	0,82	0,4
Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	174,95	353,00	119,80	217,03	308,02	506,51	349,47	318,44	42,84	70,52	31,19	83,07	45,81	-	138,25	188,20
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)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителями по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Схема теплоснабжения Балахнинского муниципального округа на период 2022 – 2032 гг.

Наименование показателя	НигРЭС	Котельная МУП "Коневое"	МУ «БАЛАХНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ	Котельная №1	Котельная №2	Котельная №14	Котельная д. Истомино	Котельная пос. Совхозный	Котельная ЦКК	Котельная ул. Олимпийская	Котельная ул. Пионерская (ЦРБ)	Котельная ул. Пушкина	Котельная ул. Войнская	Котельная ул. Пионерская д.2	Котельная №3	Котельная №4
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	более 25 лет	менее 25 лет	более 25 лет	менее 25 лет	менее 25 лет	более 25 лет	менее 25 лет	менее 25 лет	менее 25 лет	более 25 лет	более 25 лет	более 25 лет	более 25 лет	более 25 лет	менее 25 лет	менее 25 лет
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

РАЗДЕЛ 15. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Результаты расчета ценовых последствий для потребителей представлены на рисунках 36-42.

Согласно полученным результатам анализа развития систем теплоснабжения, относящимся к «НиГРЭС» по показателям:

- затраты на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии;
- затраты на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них;
- ценовые последствия реализации мероприятий для потребителей тепловой энергии.

Можно сделать вывод о том, что выполнение мероприятий является целесообразным.

Относительный усредненный рост тарифа за расчетный период схемы теплоснабжения относительно 2021 года составит:

- при реализации мероприятий: 71,7%;
- без реализации: 71,6%.

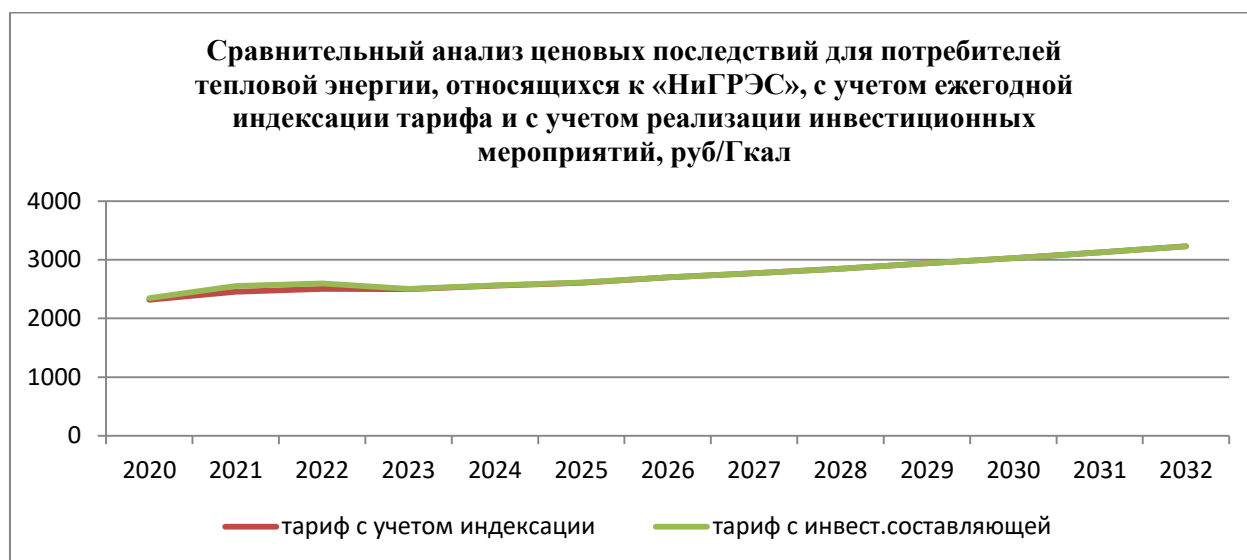


Рисунок 36. Сравнительный анализ ценовых последствий для потребителей тепловой энергии, относящихся к «НиГРЭС»

Согласно полученным результатам анализа развития систем теплоснабжения, относящимся к МУП «МП «ВОДОКАНАЛ» МО «БАЛАХНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ» НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ», по показателям:

- затраты на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии;
- затраты на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них;
- ценовые последствия реализации мероприятий для потребителей тепловой энергии.

Можно сделать вывод о том, что выполнение мероприятий является целесообразным.

Относительный усредненный рост тарифа за расчетный период схемы теплоснабжения относительно 2021 года составит:

- при реализации мероприятий: 63,7%;
- без реализации: 59,7%.

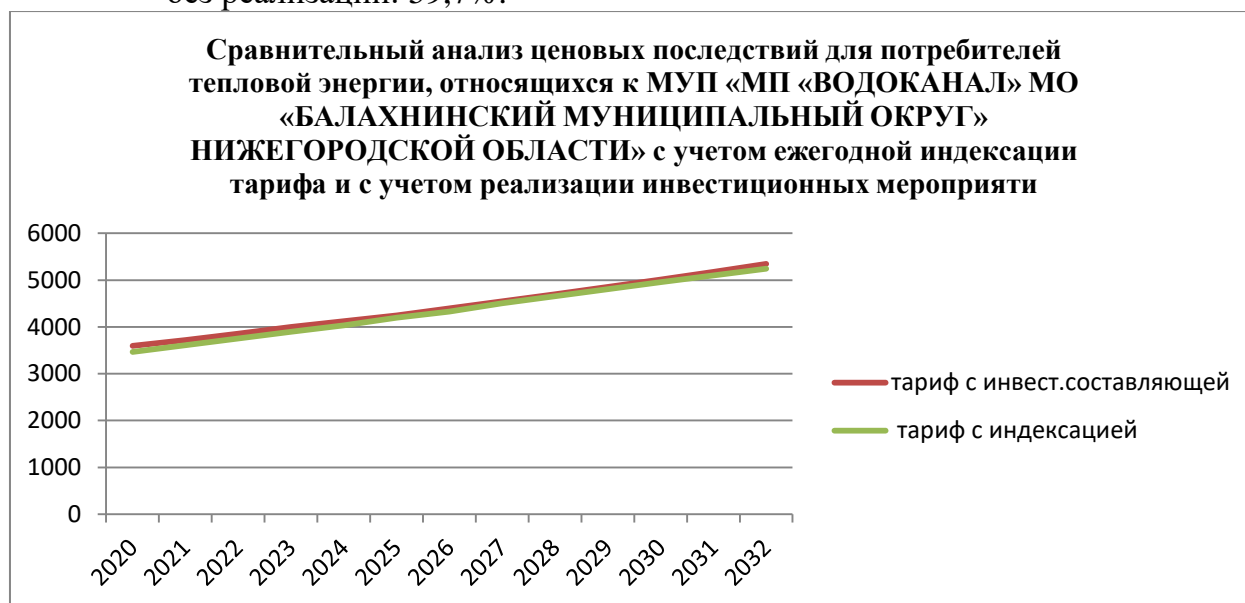


Рисунок 37. Сравнительный анализ ценовых последствий для потребителей тепловой энергии, относящихся к МУП «МП «ВОДОКАНАЛ» МО «БАЛАХНИНСКИЙ МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ» НИЖЕГОРОДСКОЙ ОБЛАСТИ»

Согласно полученным результатам анализа развития систем теплоснабжения, относящимся к АО «НОКК» по показателям:

- затраты на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии;
- затраты на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них;
- ценовые последствия реализации мероприятий для потребителей тепловой энергии.

Можно сделать вывод о том, что выполнение мероприятий является целесообразным.

Относительный усредненный рост тарифа за расчетный период схемы теплоснабжения относительно 2021 года составит:

- при реализации мероприятий: 36,8%;
- без реализации: 29,4%.



Рисунок 38. Сравнительный анализ ценовых последствий для потребителей тепловой энергии, относящихся к АО «НОКК»

Согласно полученным результатам анализа развития систем теплоснабжения, относящимся к МУП «БРКК» по показателям:

- затраты на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии;
- затраты на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них;
- ценовые последствия реализации мероприятий для потребителей тепловой энергии.

Можно сделать вывод о том, что выполнение мероприятий является целесообразным.

Относительный усредненный рост тарифа за расчетный период схемы теплоснабжения относительно 2021 года составит:

- при реализации мероприятий: 21,2%;
- без реализации: 68,4%.



Рисунок 39. Сравнительный анализ ценовых последствий для потребителей тепловой энергии, относящихся к МУП «БРКК»

Согласно полученным результатам анализа развития систем теплоснабжения, относящимся к ООО «ПРОМЭНЕРГО ЛУКИНО» по показателям:

- затраты на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии;
- затраты на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них;
- ценовые последствия реализации мероприятий для потребителей тепловой энергии.

Можно сделать вывод о том, что выполнение мероприятий является целесообразным.

Относительный усредненный рост тарифа за расчетный период схемы теплоснабжения относительно 2021 года составит:

- при реализации мероприятий: 11 %;
- без реализации: 30,5 %.



Рисунок 40. Сравнительный анализ ценовых последствий для потребителей тепловой энергии, относящихся к ООО «ПРОМЭНЕРГО ЛУКИНО»

Согласно полученным результатам анализа развития систем теплоснабжения, относящимся к МУП «Большое Козино» по показателям:

- затраты на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии;
- затраты на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них;
- ценовые последствия реализации мероприятий для потребителей тепловой энергии.

Можно сделать вывод о том, что выполнение мероприятий является целесообразным.

Относительный усредненный рост тарифа за расчетный период схемы теплоснабжения относительно 2021 года составит:

- при реализации мероприятий: 31,5%;
- без реализации: 30,4%.



Рисунок 41. Сравнительный анализ ценовых последствий для потребителей тепловой энергии, относящихся к МУП «Большое Козино»

Согласно полученным результатам анализа развития систем теплоснабжения, относящимся к МУП «Конево», по показателям:

- затраты на реализацию мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии;
- затраты на реализацию мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них;
- ценовые последствия реализации мероприятий для потребителей тепловой энергии.

Можно сделать вывод о том, что выполнение мероприятий является целесообразным.

Относительный усредненный рост тарифа за расчетный период схемы теплоснабжения относительно 2021 года составит:

- при реализации мероприятий: 59,1%;
- без реализации: 30,1%.



Рисунок 42. Сравнительный анализ ценовых последствий для потребителей тепловой энергии, относящихся к МУП «Конево»