



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
ВАРНЕНСКОГО СЕЛЬСКОГО  
ПОСЕЛЕНИЯ ВАРНЕНСКОГО  
МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
ЧЕЛЯБИНСКОЙ ОБЛАСТИ  
НА ПЕРИОД ДО 2040 ГОДА**

**(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2025 ГОД)**

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах городского округа.....	6
Общие положения и принятые нормативы.....	6
1.1. Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды (далее - этапы) .....	9
1.1.1. Базовые площади строительных фондов.....	9
1.1.2. Приросты площади строительных фондов.....	12
1.1.2.1. Исходные сведения для прогноза ввода строительных фондов.....	12
1.1.2.2. Сводные показатели прироста новых строительных фондов по поселению.....	13
1.2. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой мощности и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	13
1.2.1. Базовые объемы потребления тепловой мощности.....	13
1.2.2. Приросты объемов потребления тепловой мощности .....	19
1.2.3. Приросты объемов потребления тепловой энергии .....	19
1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой мощности и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.....	19
2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.....	21
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии .....	21
2.1.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.....	21
2.1.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии .....	25
2.2. Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.....	25
2.2.1. 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.....	25
2.3. Радиусы эффективного теплоснабжения.....	26
3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя .....	29
3.1. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей.....	30
3.2. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.....	30
4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского округа .....	36
4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения.....	36
5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии .....	39
Общие положения.....	39
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 .....	40
5.1.1. Группа проектов №11. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения	

перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.....	41
5.1.2. Группа проектов №15. Строительство котельных, в связи с подключением новых потребителей.....	41
5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.....	41
5.3. Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.....	41
5.3.1. Группа проектов 14. Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, в связи с физическим износом оборудования .....	42
5.3.2. Организация резервного топлива на котельных .....	42
5.4. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.....	42
5.5. Группа проектов №18. Предлагаемые для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.....	42
5.6. Группа проектов №18. Новое строительство теплоисточников для обеспечения существующих потребителей (переключение нагрузки потребителей).....	42
5.6.1 Техническое перевооружение котельной «ст. Тамерлан».....	42
5.6.2 Техническое перевооружение котельной «МКДОУ Детский сад №11 Сказка».....	43
5.6.3 Техническое перевооружение котельной «Набережная».....	43
5.7. Группы проектов №17 и 16. Реконструкция и техническое перевооружение котельных, в связи с физическим износом оборудования и с целью повышения эффективности производства тепловой энергии.....	44
5.8. Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.....	44
5.9. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии .....	44
5.10. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации.....	45
5.11. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.....	45
6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей.....	47
Общие положения.....	47
6.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование существующих резервов).....	49
6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку.....	49
6.2.1 Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку .....	49
6.2.2 Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку .....	49
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.....	49
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.....	49
6.5. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.....	50
6.6. Строительство и реконструкция насосных станций.....	50

6.7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.....	50
7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения.....	52
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.....	52
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 .....	52
8. Перспективные топливные балансы.....	53
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.....	53
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.....	53
8.3. Виды топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.....	53
8.4. Преобладающий в поселении, городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении, городском округе.....	54
8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения, городского округа.....	54
9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.....	60
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.....	60
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.....	63
9.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе.....	65
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе .....	65
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.....	65
9.5.1. Оценка эффективности инвестиций в тепловые сети.....	67
9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.....	68
10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).....	72
Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	72
10.1 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	72
10.2 Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).....	80
10.2.1 Порядок определения ЕТО.....	80
10.2.2 Критерии определения ЕТО.....	81
10.2.3 Обязанности ЕТО.....	82
10.2.4 Внесение изменений в зоны деятельности ЕТО.....	82
10.2.5 Утвержденные решения о присвоении статуса ЕТО.....	83
10.2.5.1 Определение ЕТО в зоне теплоснабжения №01 .....	83
10.2.5.2 Определение ЕТО в зоне теплоснабжения №02 .....	83
10.2.5.3 Определение ЕТО в зоне теплоснабжения №03 .....	83
10.2.5.4 Определение ЕТО в зоне теплоснабжения №04 .....	84
10.2.5.5 Определение ЕТО в зоне теплоснабжения №05 .....	84

10.2.5.6	Определение ЕТО в зоне теплоснабжения №06 .....	84
10.3	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией.....	85
10.4	Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.....	85
11.	Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.....	86
12.	Решения по бесхозяйным тепловым сетям.....	87
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 .....	88
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.....	88
13.2	Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.....	88
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.....	88
13.4	Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.....	89
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.....	89
13.6	Описание решений, вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского поселения, о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.....	89
13.7	Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского 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.....	89
14.	Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа .....	90
15.	Ценовые (тарифные) последствия .....	93
15.1.	Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации.....	94
15.2.	Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.....	102

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

## Общие положения и принятые нормативы

В данной Схеме теплоснабжения и в дальнейших материалах проекта под базовой версией Схемы теплоснабжения принимается актуализированный проект Схемы теплоснабжения Варненского сельского поселения Варненского муниципального района Челябинской области на 2023 и на период до 2040 года.

Схема теплоснабжения разрабатывается в соответствии Требованиями п. 6 ч. 2 ПП РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения», который гласит:

*«Схема теплоснабжения разрабатывается на срок не менее 15 лет...»*

Согласно ч. 2 ПП РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в ред. ПП РФ от 16.03.2019 г.):

*Проект схемы теплоснабжения разрабатывается на срок действия утвержденного в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке генерального плана соответствующего поселения, городского округа, города федерального значения (далее - генеральный план), за исключением случая, указанного в пункте 8 настоящего документа.*

*В случае если на дату принятия решения о разработке проекта схемы теплоснабжения срок действия генерального плана составляет менее 5 лет либо отсутствует утвержденный в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке генеральный план, то проект схемы теплоснабжения разрабатывается на срок не менее 10 лет...*

*Актуализация схемы теплоснабжения не осуществляется в случае утверждения генерального плана в установленном законодательством о градостроительной деятельности порядке, изменения срока, на который утвержден генеральный план, либо в случае, если срок действия схемы теплоснабжения (актуализированной схемы теплоснабжения) составляет менее 5 лет. В указанных случаях разрабатывается проект новой схемы теплоснабжения.*

Актуализация Схемы теплоснабжения и срок его действия должен соответствовать сроку действия базовой версии – 2040 г., что обусловлено п. 10 ч. 2 ПП РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» (в ред. ПП РФ от 16.03.2019 г.):

*Схема теплоснабжения подлежит ежегодной актуализации, за исключением случаев, указанных в пункте 12 настоящего документа. Конечной датой периода, на который разрабатывается (утверждается) проект актуализированной схемы теплоснабжения, является конечная дата периода действия схемы теплоснабжения».*

В соответствии с п. 2 ч. 1 ПП РФ от 22.02.2012 №154 «О внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (в ред. ПП РФ от 16.03.2019 №276)

Используемые в настоящем документе понятия и определения означают следующее:



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

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

**котельная** - комплекс технологически связанных тепловых энергоустановок, расположенных в обособленных производственных зданиях, встроенных или надстроенных помещениях с котлами, водонагревателями и котельно-вспомогательным оборудованием, предназначенный для выработки теплоты;

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

**располагаемая мощность источника тепловой энергии** - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, а том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе;

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

**система теплоснабжения** — совокупность взаимосвязанных источников теплоты, тепловых сетей и систем теплопотребления;

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

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

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

**энергетические характеристики тепловых сетей** - показатели, характеризующие энергетическую эффективность передачи тепловой энергии по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии, расход электроэнергии на передачу тепловой энергии, расход теплоносителя на передачу тепловой энергии, потери теплоносителя, температуру теплоносителя;

**топливный баланс** - документ, содержащий взаимосвязанные показатели количественного соответствия необходимых для функционирования системы теплоснабжения поставок топлива различных видов и их потребления источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения, устанавливающий распределение топлива различных видов между источниками тепловой энергии в системе теплоснабжения и позволяющий определить эффективность использования топлива при комбинированной выработке электрической и тепловой энергии;

**материальная характеристика тепловой сети** - сумма произведений значений наружных диаметров трубопроводов отдельных участков тепловой сети и длины этих участков;

**удельная материальная характеристика тепловой сети** - отношение материальной характеристики тепловой сети к тепловой нагрузке потребителей, присоединенных к этой тепловой сети.

**индивидуальный тепловой пункт** - тепловой пункт, предназначенный для присоединения систем теплоснабжения одного здания или его части;

**закрытая система теплоснабжения** – водяная система теплоснабжения, в которой не предусматривается использование сетевой воды потребителями путем ее отбора из тепловой сети.

**открытая водяная система теплоснабжения** – водяная система теплоснабжения, в которой вся сетевая вода или ее часть используется путем ее отбора из тепловой сети для удовлетворения нужд потребителей в горячей воде.

**ГВС** - горячее водоснабжение.

**ТЭР** - топливно-энергетические ресурсы (природный газ, вода электроэнергия).

Теплоснабжение Варненского сельского поселения осуществляется от следующих источников тепловой энергии:

- Котельная «Микрорайон»
- Котельная «Набережная»
- Котельная «Больница»
- Котельная «Учкомбинат»
- Котельная «ст. Тамерлан»
- Котельная «МКДОУ Детский сад №11 Сказка»

По заключенным договорам на теплоснабжение, полезный отпуск тепловой энергии потребителям Варненского сельского поселения на текущий период представлен в таблице 1.



**Таблица 1. Полезный отпуск тепловой энергии потребителям Варненского сельского поселения на текущий период**

№ п/п	Наименование теплоисточника	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал/год
1.	Котельная «Микрорайон»	10 322
2.	Котельная «Набережная»	3 359
3.	Котельная «Больница»	2 586
4.	Котельная «Учкомбинат»	1 344
5.	Котельная «ст. Тамерлан»	3 340
6.	Котельная «МКДОУ Детский сад №11 Сказка»	295
<b>ИТОГО</b>		<b>21 245</b>

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

#### **1.1.1. Базовые площади строительных фондов**

На территории Варненского сельского поселения используется закрытая зависимая схема подключения теплоиспользующих установок потребителей.

Системы централизованного теплоснабжения имеют развитую сеть трубопроводов.

**Варненское сельское поселение** - село, административный центр Варненского района Челябинской области России. Расположено на юге области, в 217 км к югу от Челябинска, на реке Тогузак (Нижний Тогузак). Железнодорожная станция Тамерлан. Тамерланом также называют правобережную часть села.



Основано в 1843 году как военно-сторожевое поселение татар-казачков пост № 30 Оренбургского казачьего войска в Новолинейном районе. Названо в честь взятия русскими войсками во время русско-турецкой войны 1828 - 1829 годов болгарской крепости Варна.

Варненское сельское поселение расположено на территории Варненского муниципального района, территория которого представляет собой равнину, возвышающуюся в западной части и понижающуюся на восток.

Климат резко континентальный. Зима морозная, малоснежная, снежный покров сохраняется в среднем 146 дней. Весна сравнительно ранняя и сухая. Лето сухое и жаркое. Периодически повторяются засухи. Преобладают ветры юго-западного направления.

По общим характеристикам климат Челябинской области относится к умеренному континентальному. Продолжительность отопительного периода – 212 суток. Средняя температура наиболее холодной пятидневки - 32°C, средняя температура наружного воздуха за отопительный период – 6,5°C;

Значение тепловых нагрузок, указанных в договорах теплоснабжения Варненского сельского поселения представлено ниже в таблице 2.

**Таблица 2. Расчетные тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии по состоянию на 01.03.2024 г.**

Филиал/Участок/Котельная	Расчетная часовая нагрузка, Гкал/час
1	2
<b>Филиал Карталинские ЭТС АО «Челябоблкоммунэнерго»</b>	
<b>Карталинский участок</b>	
<b>Варненский участок</b>	
<b>Котельная «Микрорайон», с. Варна, ул. Спартака, д.1</b>	<b>5,015</b>
"Варненское районное объединение потребительских обществ", ул. Гагарина, 105	0,021
ООО "Луч", ул. Гагарина, 108	0,090
Жилой дом, ул. Говорухина, 19	0,137
Жилой дом, ул. Говорухина, 21	0,119
Жилой дом, ул. Говорухина, 23	0,090
Нежилое помещение, пер. Кооперативный, 31/А	0,136
"Физкультурно оздоровительный комплекс с. Варна", пер. Ленинский, 15а	0,133
"ИП Черных Василий Иванович", пер. Ленинский, 8	0,009
Нежилое помещение., ул. Мира, 15/1	0,039
ФГКУ "9 ОФПС по Челябинской области", пер. Пионерский, 12	0,058
Жилой дом, пер. Пионерский, 8	0,159
МКДОУ "Детский сад имени В.Т.Иващенко" села Варны" ул. Пролетарская, 100	0,080
Жилой дом, ул. Пролетарская, 97	0,005
Нежилое помещение, ул. Пролетарская, 98	0,033
"Карталинские ЭТС (Варненский участок)", ул. Спартака, 1	0,008
Жилой дом, ул. Спартака, 1	0,079
Жилой дом, ул. Спартака, 10	0,070
Жилой дом, ул. Спартака, 11	0,079
Жилой дом, ул. Спартака, 12	0,080
Жилой дом, ул. Спартака, 13	0,081
Жилой дом, ул. Спартака, 14	0,071
Нежилое помещение, ул. Спартака ул, 14/А	0,048
Жилой дом, ул. Спартака, 15	0,074
Жилой дом, ул. Спартака, 16	0,079
Жилой дом, ул. Спартака, 17	0,082
Жилой дом, ул. Спартака, 18	0,091

Жилой дом, ул. Спартака, 19	0,081
МКДОУ ЦРР Детский сад 1 категории №10 "Аленушка", ул. Спартака ул, 20	0,191
Жилой дом, ул. Спартака, 20	0,091
Жилой дом, ул. Спартака, 21 "	0,079
Жилой дом, ул. Спартака, 22	0,092
МОУ "Средняя общеобразовательная школа №1" имени Героя Советского Союза Русанова М.Г." ул. Спартака, 22/а	0,379
Жилой дом, ул. Спартака, 23	0,044
Жилой дом, ул. Спартака, 24	0,096
Жилой дом, ул. Спартака, 25	0,081
Жилой дом, ул. Спартака, 27	0,154
Жилой дом, ул. Спартака, 3	0,070
Жилой дом, ул. Спартака, 36	0,082
Жилой дом, ул. Спартака, 4	0,081
Жилой дом, ул. Спартака, 5 "	0,070
Жилой дом, ул. Спартака, 5 а	0,073
Жилой дом, ул. Спартака, 54	0,003
Жилой дом, ул. Спартака, 6	0,081
Жилой дом, ул. Спартака, 7	0,081
Жилой дом, ул. Спартака, 8	0,072
Жилой дом, ул. Спартака, 9	0,068
Жилой дом, ул. Хлебозаводская, 26 А/1	0,182
Жилой дом, ул. Хлебозаводская, 26 А/2	0,278
Жилой дом, ул. Юбилейная, 1 а	0,140
Жилой дом, ул. Юбилейная, 2	0,131
Жилой дом, ул. Юбилейная, 2 а	0,091
Жилой дом, ул. Юбилейная, 2 б	0,084
<b>Котельная «Набережная», с. Варна, ул. Набережная, д.2</b>	<b>1,826</b>
Жилой дом, пер. Коперативный, 2	0,007
Жилой дом, пер. Коперативный, 6	0,021
Жилой дом, пер. Коперативный, 9А	0,001
Жилой дом, пер. Коперативный, 11	0,006
Жилой дом, пер. Коперативный, 12	0,009
Жилой дом, пер. Коперативный, 13А	0,010
МКУ «Управление сельского хозяйства Варненского района» пер. Коперативный, 15	0,057
Жилой дом, пер. Ленинский, 2Б	0,013
«Отдел МВД России», ул. Октябрьская, 67	0,074
«Отдел МВД России», ул. Октябрьская, 102	0,011
ОАО «ОАС», ул. Октябрьская, 112	0,015
ЧП Няшина Т.И., ул. Октябрьская, 113	0,012
МУК «Межпоселенческое библиотечное объединение», ул. Октябрьская, 128	0,066
ОАО «Россельхозбанк», ул. Октябрьская, 152	0,073
Жилой дом, ул. Советская, 76А	0,007
МУК «Варненский краеведский музей им. Савина В.И», ул. Советская, 84	0,018
МУДО «Варненская ДШИ», ул. Советская, 86	0,125
Управление образования Администрации Варненского района, ул. Советская, 88	0,092
Отделение Челябинск, ул. Советская, 90	0,086
УПФР в Варненском районе, ул. Советская, 92	0,003
Нежилое помещение, ул. Советская, 94	0,108
Жилой дом, ул. Советская, 96	0,004
Жилой дом, ул. Советская, 105	0,004
АК «Сбергательный банк», ул. Советская, 119	0,063
МКУ «РДК – ПЛАНЕТА», ул. Советская, 125	0,18
МКУ ДО «ДЮСШ им.Ловчикова Н.В.», ул. Советская, 127	0,158
Нежилое помещение, ул. Советская, 131	0,281
Администрация Варненского сельского поселения, ул. Советская, 135	0,03

Администрация Варненского муниципального района, ул. Советская, 135	0,033
Нежилое помещение, ул. Советская, 135	0,207
Нежилое помещение, ул. Советская, 135/3	0,007
Нежилое помещение, ул. Советская, 135А	0,042
ОГУП «ОблЦТИ», ул. Советская, 139	0,005
<b>Котельная "Больница", с. Варна, ул.Магнитогорская, д.1Г</b>	<b>1,164</b>
ГБУЗ «Областная туберкулезная больница №3 г. Магнитогорская, д.1	0,082
ГБУЗ «Районная бротница с. Варна», ул. Магнитогорская, д.1	0,915
Жилой дом, ул. Магнитогорская, д.1	0,073
Жилой дом, ул. Магнитогорская, д.3	0,094
<b>Котельная "Учкомбинат", с. Варна, ул.Говорухина, д.110А</b>	<b>0,641</b>
МОУ «Гимназия им. К.Орфа», ул. Говорухина, 110	0,271
МКДОУ «Деский сад №8 «Умка», ул. Пролетарская, 139	0,112
ГБПОУ «Карталинский техникум», ул. Пролетарская, 155	0,258
<b>Котельная "ст. Тамерлан", с. Варна, ул.Ленина, д.16, стр.1</b>	<b>1,386</b>
Жилой дом, ул. Ленина, 4	0,020
Жилой дом, ул. Ленина, 4Б	0,024
Жилой дом, ул. Ленина, 4Г	0,009
Жилой дом, ул. Ленина, 5	0,041
Жилой дом и Магазин, ул. Ленина, 6	0,082
Жилой дом, ул. Ленина, 6А	0,026
Жилой дом, ул. Ленина, 8	0,143
Жилой дом, ул. Ленина, 8А	0,168
Жилой дом, ул. Ленина, 8Б	0,013
Жилой дом, ул. Ленина, 10А	0,013
Жилой дом, ул. Ленина, 12А	0,010
Магазин «Морячек», ул. Ленина, 12А	0,006
Жилой дом, ул. Ленина, 14А	0,016
Жилой дом, ул. Ленина, 16А	0,016
Жилой дом, ул. Ленина, 16Б	0,014
Жилой дом, ул. Ленина, 18А	0,065
Жилой дом, ул. Ленина, 18Б	0,014
МОУ «СОШ №2 с.Варна», ул. Ленина, 29	0,21
Жилой дом, ул. Ленина, 29А	0,007
Жилой дом, ул. Ленина, 30	0,007
Нежилое помещение, ул. Ленина, 32А/1	0,030
Жилой дом, ул. Ленина, 36	0,082
Жилой дом, ул. Ленина, 38	0,088
Жилой дом, ул. Ленина, 40	0,036
Почта России, ул. Ленина, 40/1	0,016
ОАО «РЖД», ул. Ленина, 40Б	0,150
Жилой дом, ул. Ленина, 42	0,042
Жилой дом, ул. Ленина, 44	0,041
<b>Котельная "МКДОУ Детский сад №11 «Сказка», пер. Чапаева, 8, стр.1, пом.2</b>	<b>0,121</b>
МКДОУ «Детский сад №11 «Сказка», пер. Чапаева, 8	0,121

## 1.1.2. Приросты площади строительных фондов

### 1.1.2.1.Исходные сведения для прогноза ввода строительных фондов

Прогноз прироста перспективной застройки Варненского сельского поселения на период до 2040 года будет определен по действующим разрешениям на строительство, а также

техническим условиям на технологическое присоединение к централизованным системам теплоснабжения.

По данным Администрации Варненского сельского поселения на 01.03.2024 г., в период 2024 - 2040 гг. не планируется строительство капитальных объектов, которые могли быть присоединены к системам централизованного теплоснабжения поселения.

Данными о программах развитии бизнеса, возможных изменениях производственных зон и их перепрофилирования, Администрация Варненского сельского поселения не располагает такой информацией, поэтому принято, что площади производственных предприятий на проектный период остаются на существующем уровне до 2040 года.

#### **1.1.2.2. Сводные показатели прироста новых строительных фондов по поселению**

В соответствии с рекомендациями Министерства энергетики РФ, для оценки реалистичности принимаемых при актуализации Схемы теплоснабжения решений по изменению ключевых показателей поселения, предварительно производится расчет и анализ ретроспективных сведений.

К перспективному спросу на тепловую мощность и тепловую энергию для теплоснабжения относятся потребности всех объектов капитального строительства в тепловой мощности и тепловой энергии на цели отопления, вентиляции, горячего водоснабжения и технологические нужды.

На территории Варненского сельского поселения тепловая мощность и тепловая энергия используется на отопление.

В качестве теплоносителя используется - *горячая вода*.

Открытые системы теплоснабжения, на территории Варненского сельского поселения, не применяются.

Строительство новых объектов капитального строительства на территории Варненского сельского поселения на период до 2040 года пока не планируются по данным Администрации Варненского сельского поселения.

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

#### **1.2.1. Базовые объемы потребления тепловой мощности**

Выполненный для определения базового спроса на тепловую энергию статистический анализ фактического отпуска тепловой энергии с коллекторов источника централизованного теплоснабжения показал, что фактическая отпускаемая в тепловые сети величина тепловой

энергии, пересчитанная на расчётное значение температуры наружного воздуха - 32°C, равна сумме договорных нагрузок потребителей и расчётных значений тепловых потерь.

Средняя по системе централизованного теплоснабжения оценка величины расчетных нагрузок составляет порядка 99 – 100 % от величины договорных нагрузок.

Возникающие жалобы связаны с локальными проблемами зон и отапливаемых объектов. Можно констатировать факт, что средняя температура воздуха в отапливаемых помещениях поселения превышает величину 20°C, установленную СНиП 31-01-2003 «Здания жилые многоквартирные» (Пункт 9.31).

Для целей инвестиционного планирования принята расчетная тепловая нагрузка на коллекторе за базовый период.

**Таблица 3.** Расчетные тепловые нагрузки на коллекторе источника тепловой энергии по состоянию на 01.03.2024 г.

№ п/п	Наименование теплоисточника	Расчетная присоединенная нагрузка на коллекторе источника тепловой энергии, Гкал/ч
1.	Котельная «Микрорайон»	5,368
2.	Котельная «Набережная»	2,065
3.	Котельная «Больница»	1,246
4.	Котельная «Учкомбинат»	0,666
5.	Котельная «ст. Тамерлан»	1,601
6.	Котельная «МКДОУ Детский сад №11»	0,1225
ИТОГО		11,0685

**Таблица 4.** Полезный отпуск тепловой энергии потребителям Варненского сельского поселения на текущий период

№ п/п	Наименование теплоисточника	Полезный отпуск тепловой энергии, Гкал/год
1.	Котельная «Микрорайон»	10 322
2.	Котельная «Набережная»	3 359
3.	Котельная «Больница»	2 586
4.	Котельная «Учкомбинат»	1 344
5.	Котельная «ст. Тамерлан»	3 340
6.	Котельная «МКДОУ Детский сад №11 Сказка»	295
ИТОГО		21 245

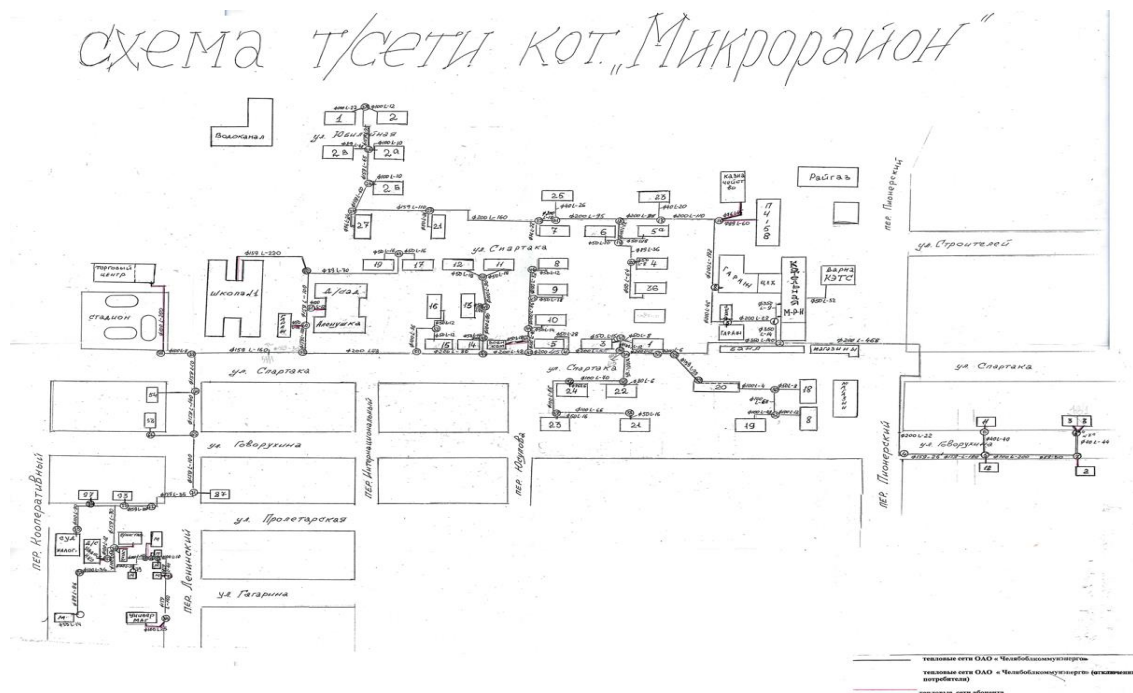
По заключенным договорам на теплоснабжение, полезный отпуск тепловой энергии потребителям Варненского сельского поселения на текущий период составляет:

1. По котельной «Микрорайон» - 10 322 Гкал в том числе:

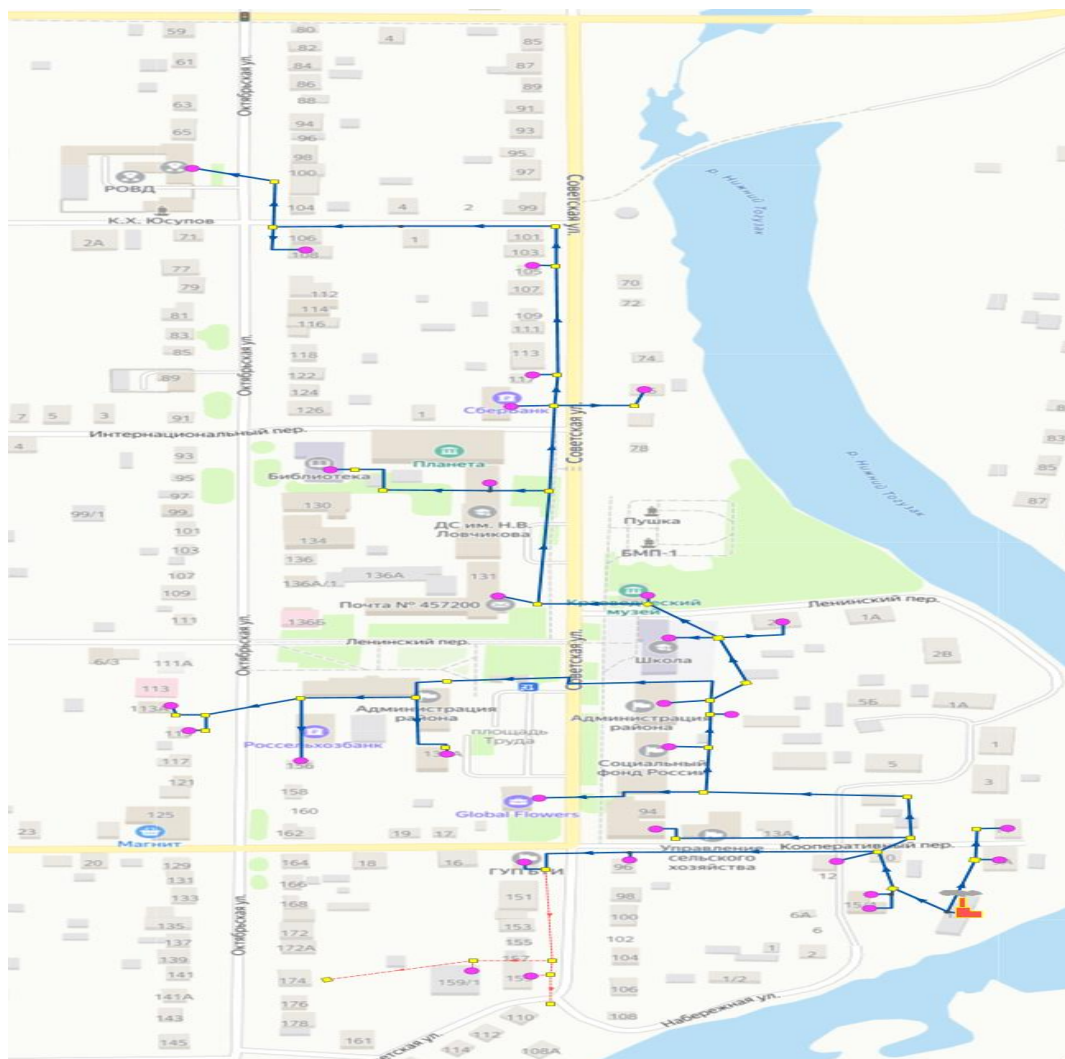


- объекты бюджетной сферы – 2271 Гкал (22 %);
  - население – 6912 Гкал (67 %);
  - прочие потребители – 1139 Гкал (11 %);
2. По котельной «Набережная» - 3 359 Гкал в том числе:
- объекты бюджетной сферы – 2266 Гкал (67,5 %);
  - население – 210 Гкал (6,3 %);
  - прочие потребители – 883 Гкал (26,3 %);
3. По котельной «Больница» - 2 586 Гкал в том числе:
- объекты бюджетной сферы – 2165 Гкал (83,7 %);
  - население – 421 Гкал (16,3 %);
4. По котельной «Учкомбинат» - 1 344 Гкал в том числе:
- объекты бюджетной сферы – 1344 Гкал (100 %);
5. По котельной «ст. Тамерлан» - 3 340 Гкал в том числе:
- объекты бюджетной сферы – 510 Гкал (15,3 %);
  - население – 2313 Гкал (69,3 %);
  - прочие потребители – 517 Гкал (15,5 %);
6. По котельной «МКДОУ Детский сад №11 Сказка» - 295 Гкал - объект бюджетной сферы (100 %);

Ниже на рисунках изображены Схемы тепловых сетей от котельных Варненского сельского поселения до потребителей, в соответствии с базовым периодом.



*Рисунок. Схема тепловых сетей от котельной «Микрорайон»*



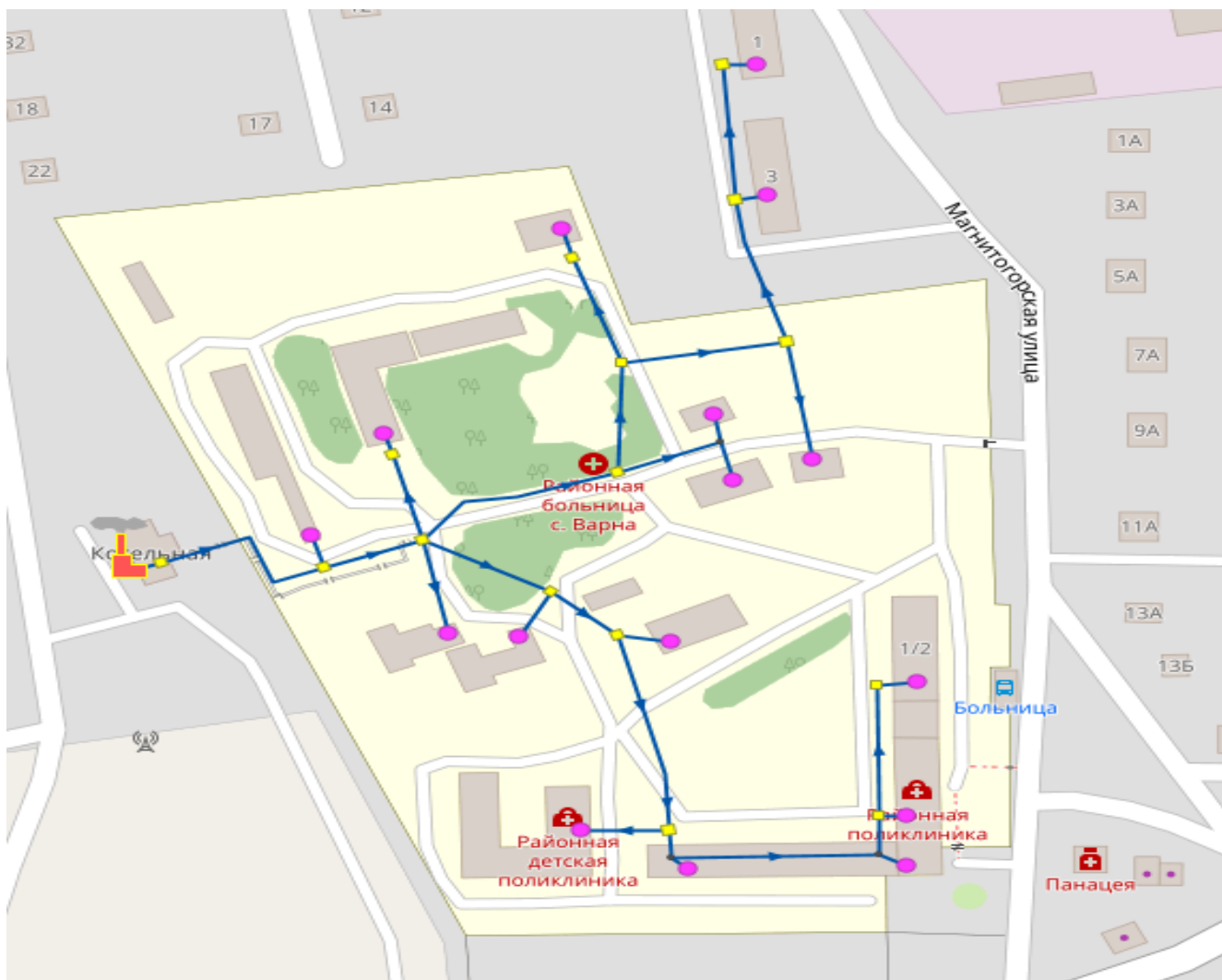


Рисунок. Схема тепловых сетей от котельной «Больница»

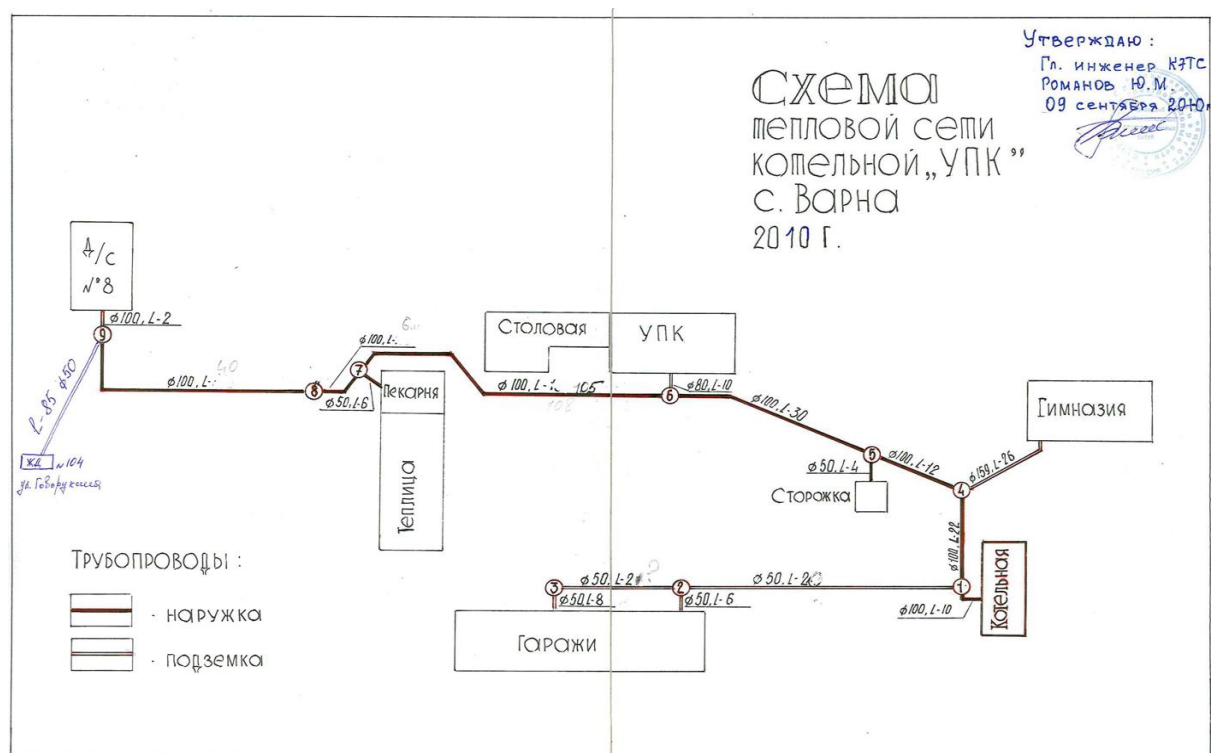
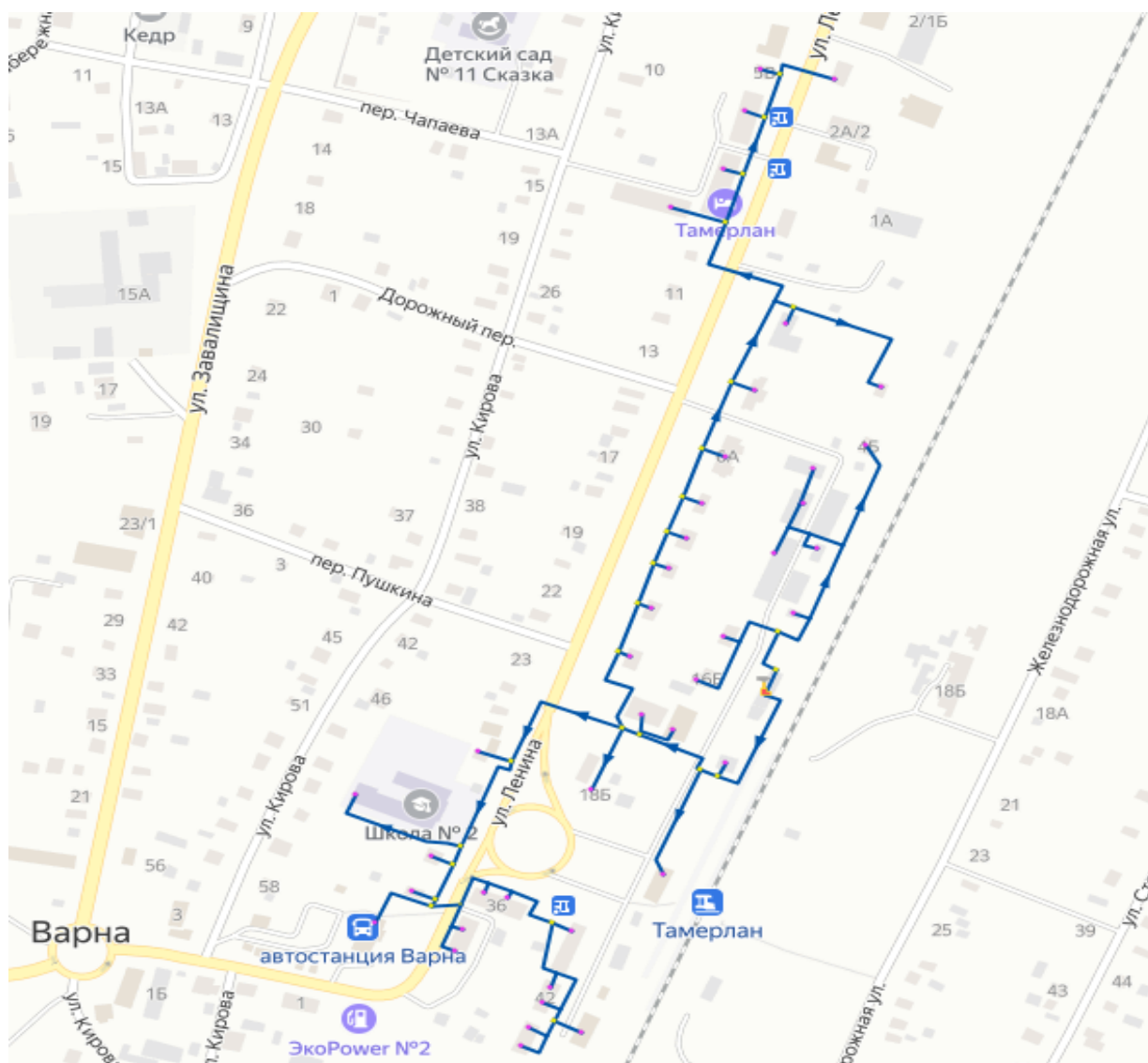
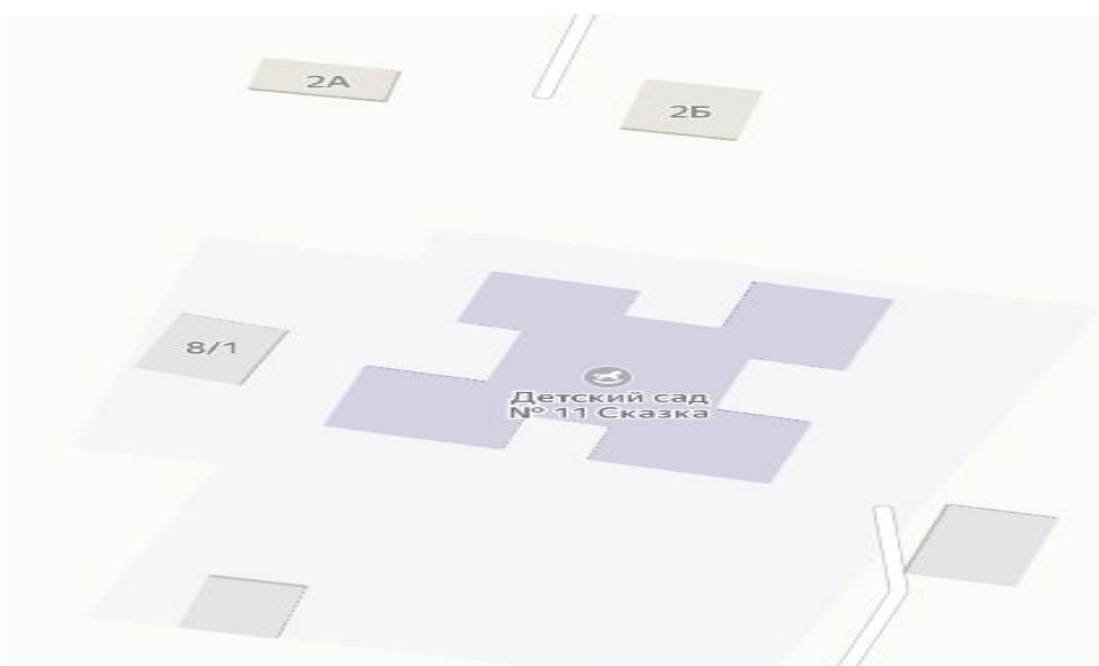


Рисунок. Схема тепловых сетей от котельной «Учкомбинат»



*Рисунок. Схема тепловых сетей от котельной «ст. Тамерлан»*



*Рисунок. Схема тепловых сетей от котельной «МКДОУ Детский сад №11 Сказка»*

### 1.2.2. Приросты объемов потребления тепловой мощности

По данным Администрации Варненского сельского поселения на 01.03.2024 г., в период 2024 - 2040 гг. не планируется строительство капитальных объектов, которые могли быть присоединены к системам централизованного теплоснабжения поселения.

### 1.2.3. Приросты объемов потребления тепловой энергии

В таблице 5 представлен прогноз потребления тепловой энергии.

**Таблица 5.** Объемы потребления тепловой энергии потребителями с разделением по видам теплоснабжения на период 2024 - 2040 гг

№ п/п	Наименование теплоисточника	Объемы потребления тепловой энергии, Гкал/год				
		2024	2025	2026	2027 - 2030	2031 - 2040
1.	Котельная «Микрорайон»	10 322	10 322	10 322	10 322	10 322
2.	Котельная «Набережная»	3 359	3 359	3 359	3 359	3 359
3.	Котельная «Больница»	2 586	2 586	2 586	2 586	2 586
4.	Котельная «Учкомбинат»	1 344	1 344	1 344	1 344	1 344
5.	Котельная «ст. Тамерлан»	3 340	3 340	3 340	3 340	3 340
6.	Котельная «МКДОУ Детский сад №11 Сказка»	295	295	295	295	295
<b>ИТОГО</b>		<b>21 245</b>	<b>21 245</b>	<b>21 245</b>	<b>21 245</b>	<b>21 245</b>

Данные факторы оказывают существенное влияние на значения как полезного отпуска потребителям, так и отпуска с коллекторов теплоисточников.

Для сложившихся систем централизованного теплоснабжения, по которым прослеживается динамика сохранения или снижения полезного отпуска, пересчитанного на средние температуры наружного воздуха, применены корректирующие коэффициенты.

### 1.3. Существующие и перспективные объемы потребления тепловой мощности и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе

В результате сбора исходных данных, проекты строительства новых предприятий с использованием тепловой энергии в технологических процессах в виде горячей воды отсутствуют.

Существующие предприятия возможно имеют проекты расширения или увеличения мощности производства в существующих границах.

Запланированные преобразования на территории предприятий имеют административную направленность и не окажут влияния на уровни потребления тепловой энергии поселения.

Как правило, при увеличении потребления тепловой энергии, предприятия устанавливают собственный источник тепловой энергии, который работает для покрытия необходимых тепловых нагрузок на отопление и ГВС производственных и административных зданий.

Температурный режим в этих зданиях может быть различен, значение температуры воздуха внутри помещения варьируется в пределах 16 - 19 °С в производственных цехах.

Температурный режим в складских помещениях определяется характеристиками хранящегося внутри содержимого.

Администрация Варненского сельского поселения не располагает информацией по приросту объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, расположенных в производственных зонах, поэтому принято, что площади производственных предприятий на проектном периоде остаются на существующем уровне до 2040 года.



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

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

#### **2.1.1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

В сфере теплоснабжения Варненского сельского поселения работают 6 источников тепловой энергии:

- Котельная «Микрорайон»
- Котельная «Набережная»
- Котельная «Больница»
- Котельная «Учкомбинат»
- Котельная «ст. Тамерлан»
- Котельная «МКДОУ Детский сад №11 Сказка»

Информация о местоположении источников тепловой энергии и зоны действия представлены ниже на рисунке

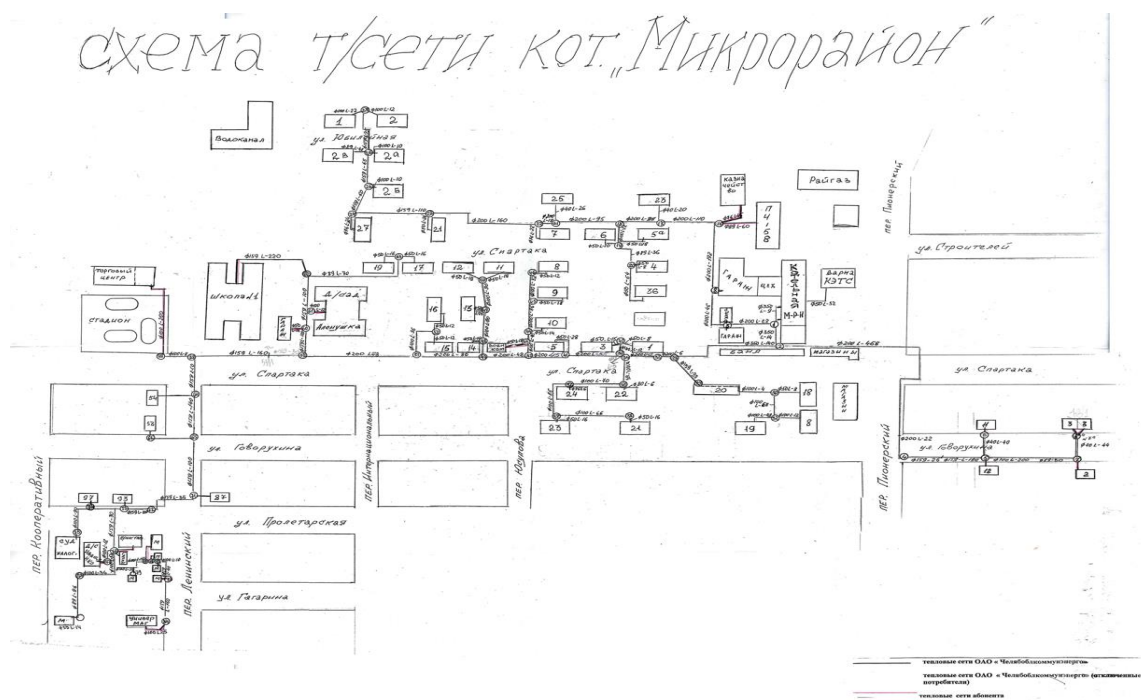


Рисунок. Зона №01, котельная «Микрорайон»

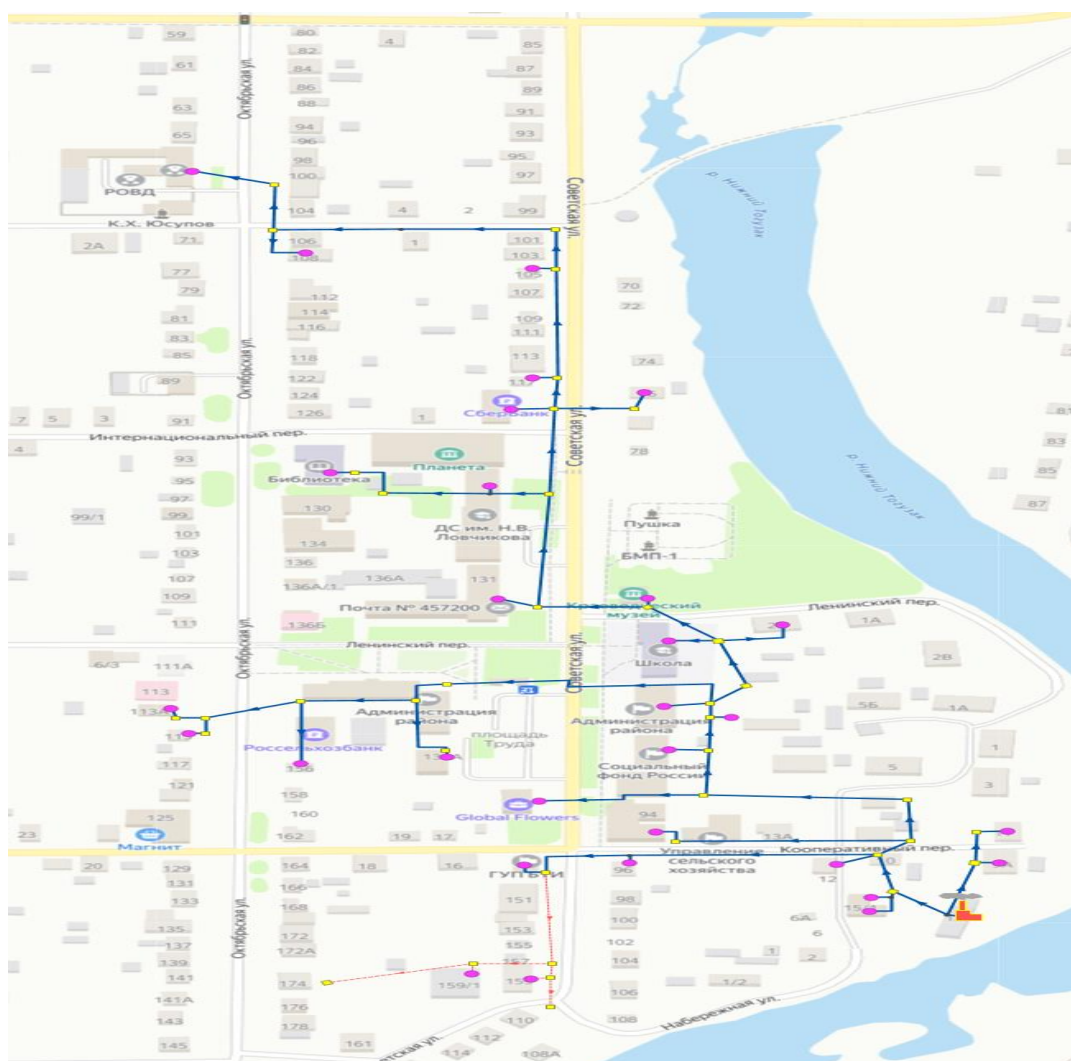


Рисунок. Зона №02, котельная «Набережная»

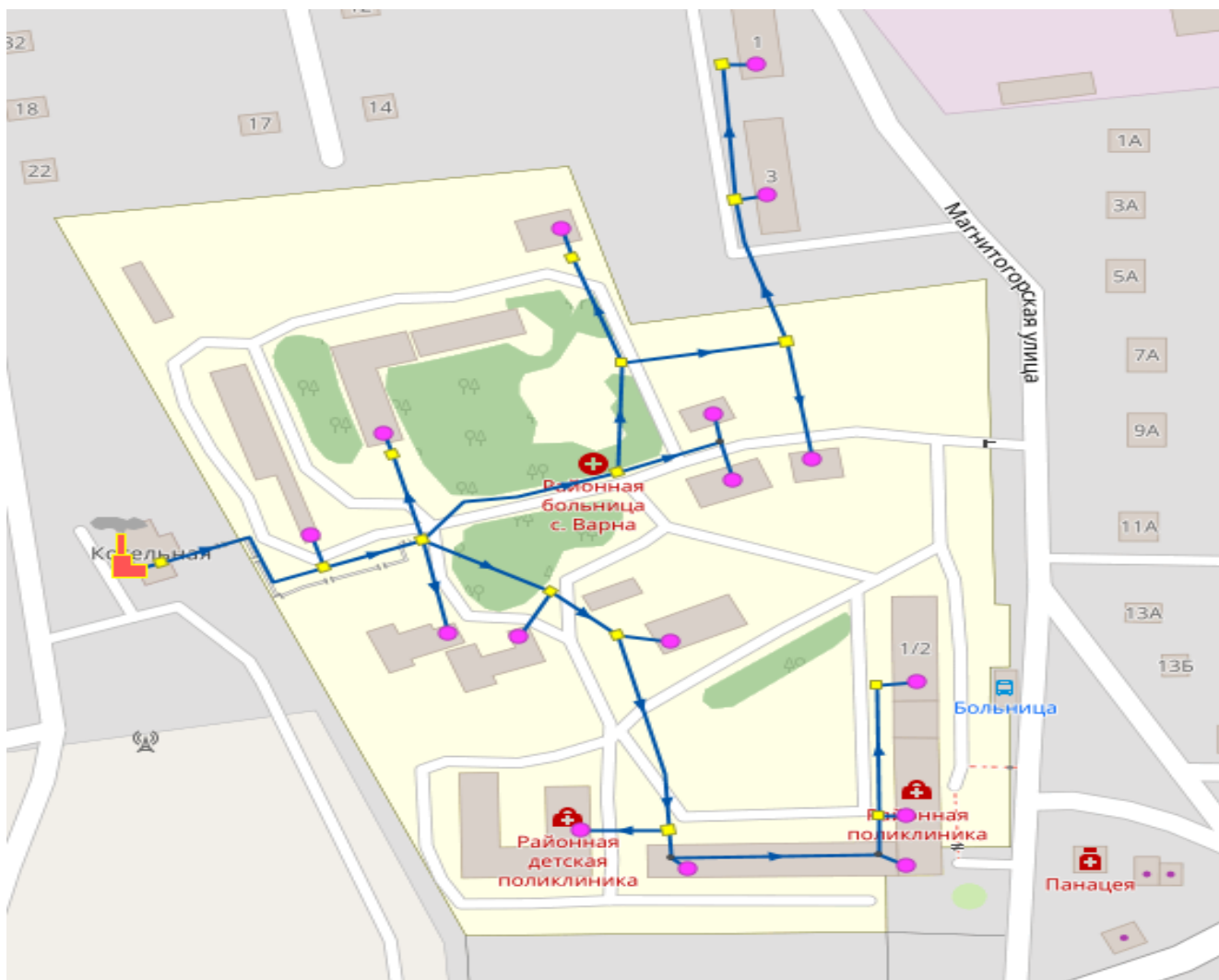


Рисунок. Зона №03, котельная «Больница»

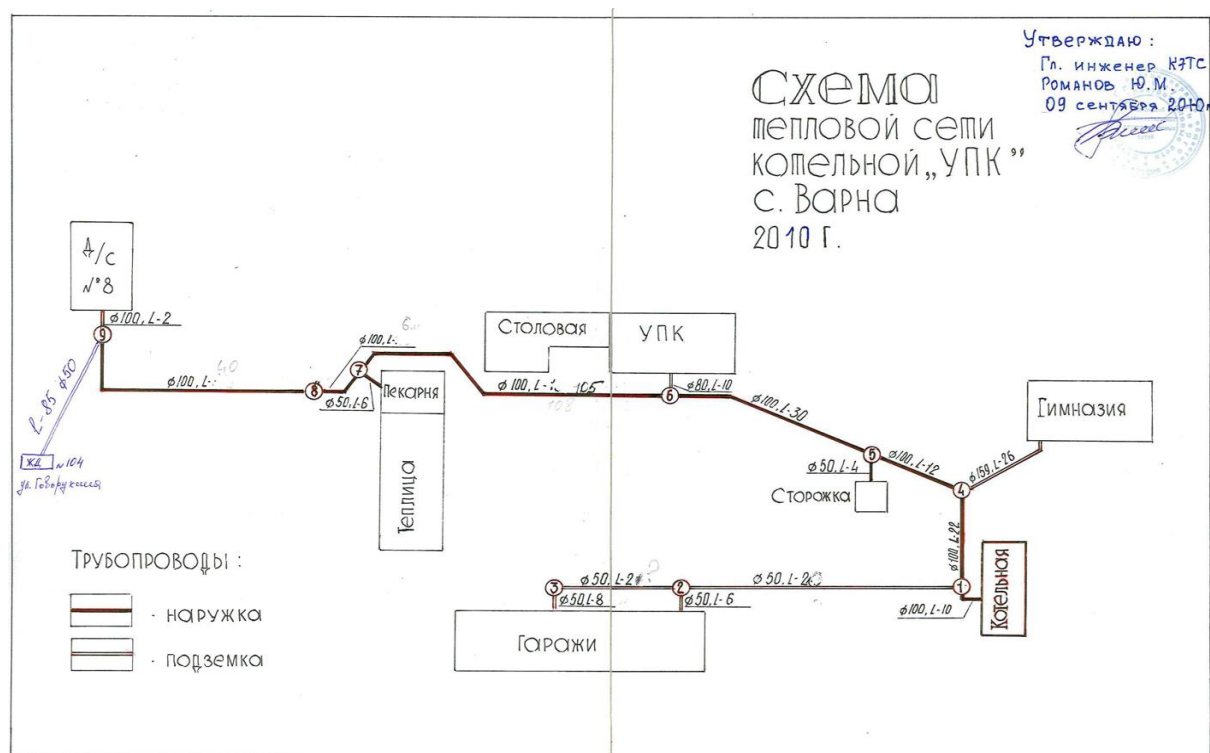
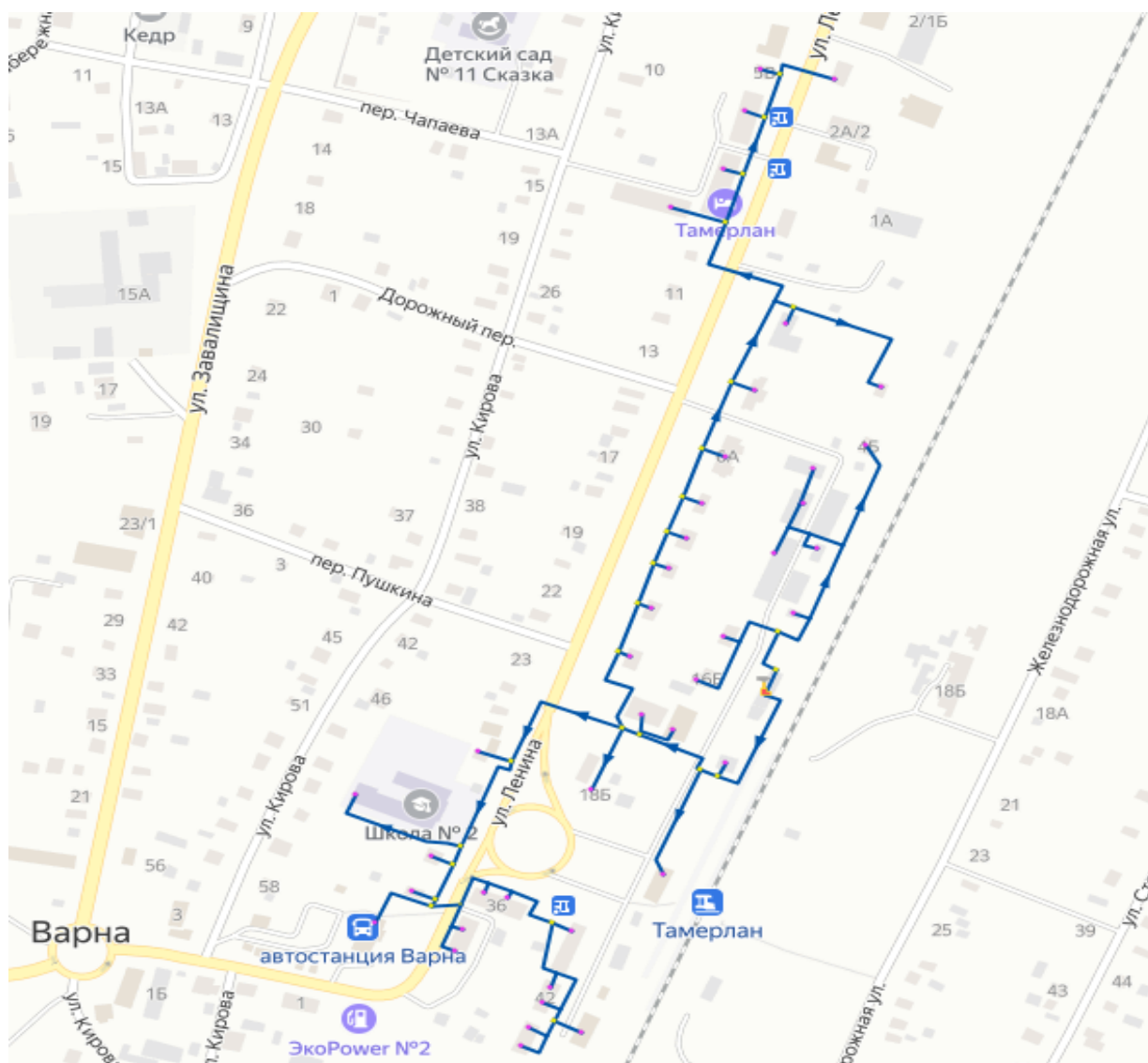
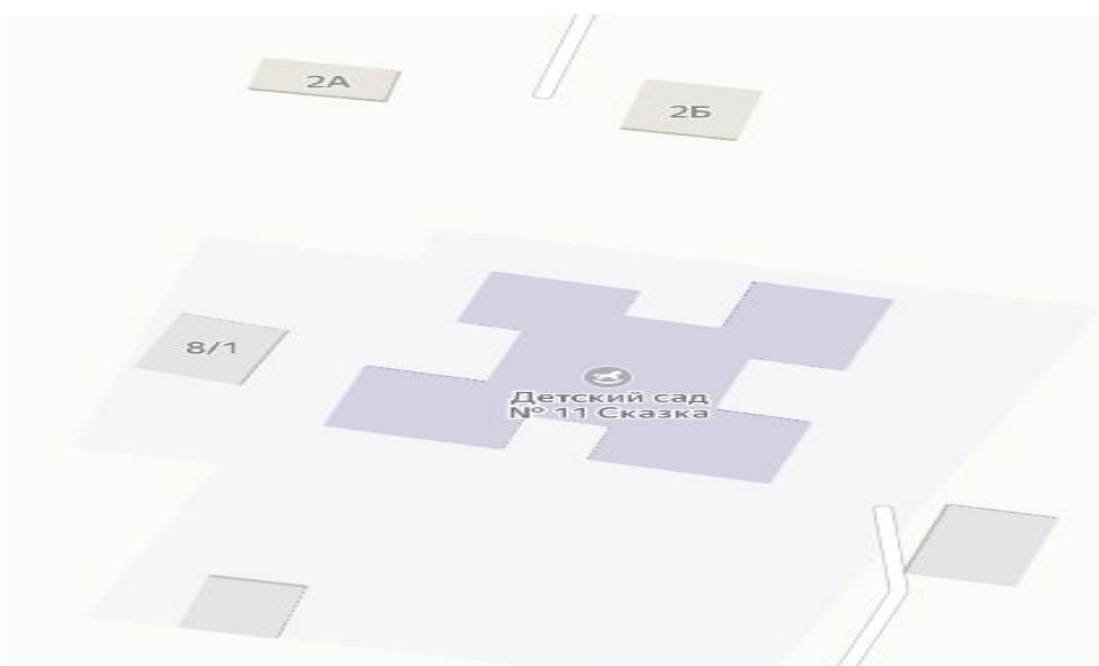


Рисунок. Зона №04, котельная «Учкомбинат»



**Рисунок.** Зона №05, котельная «ст. Тамерлан»



**Рисунок.** Зона №06, котельная «МКДОУ Детский сад №11 Сказка»

### **2.1.2. Перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии**

Описание принятых решений подробно представлено в разделах 6, 11, а также в Главе 7 Обосновывающих материалов к Схеме теплоснабжения.

### **2.2. 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**

Актуальной проблемой повышения эффективности управления режимами централизованного теплоснабжения является уточнение фактических характеристик теплопотребления: значений расчетных полезных нагрузок и тепловых потерь, снижения нагрузок и отпусков в результате повышения энергоэффективности. Уточнённые параметры фактического потребления должны быть положены в основу актуализации балансов тепловой мощности (энергии) и перспективной тепловой нагрузки (перспективного отпуска) в каждой зоне действия источников тепловой энергии.

Величина полезного отпуска, отпуска в сеть, потерь и прочих балансовых показателей в части тепловой энергии принята согласно материалам тарифных решений, которые размещены на официальном сайте Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области. Следует отметить, что показатели полезного отпуска, как и балансы тепловой энергии должны ежегодно уточняться, в процессе актуализации Схемы теплоснабжения.

Все балансы тепловой мощности составляются в соответствии с расчетными нагрузками в системе теплоснабжения, полученными на основании пересчета фактически достигнутого максимума тепловой нагрузки (в период стояния низких температур наружного воздуха) к расчетной температуре наружного воздуха для проектирования системы отопления, согласно последним требованиям к Схемам теплоснабжения.

Перспективные балансы тепловой мощности с учетом мероприятий по развитию систем централизованного теплоснабжения представлены в Приложении 1 Главы 7.

#### **2.2.1. 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**

Источники теплоснабжения поселения находятся в существующих границах поселения.

### 2.3. Радиусы эффективного теплоснабжения

Согласно ФЗ №190 от 27.07.2010 г., «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».

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

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

Комплексная оценка вышеперечисленных факторов, определяет величину эффективного радиуса теплоснабжения.

Для расчета радиусов теплоснабжения использованы характеристики объектов теплоснабжения, а также информация о технико-экономических показателях.

В качестве центра построения радиуса эффективного теплоснабжения, рассмотрены источники централизованного теплоснабжения потребителей. Расчету не подлежат следующие категории источников тепловой энергии:

- 1) Котельные, осуществляющие теплоснабжение 1 потребителя;
- 2) Котельные, вырабатывающие тепловую энергию исключительно для собственного потребления;
- 3) Ведомственные котельные, не имеющие наружных тепловых сетей.

Радиус эффективного теплоснабжения представляет собой расстояние, при котором увеличение доходов равно по величине возрастанию затрат. Современных утвержденных методик определения радиуса эффективного теплоснабжения не имеется, поэтому в основу расчета были положено соотношение, представленное еще в «Нормах по проектированию тепловых сетей», изданных в 1938 году и адаптированное к современным условиям в соответствие с изменившейся структурой себестоимости производства и транспорта тепловой энергии.

Связь между удельными затратами на производство и транспорт тепловой энергии с радиусом теплоснабжения осуществляется с помощью следующей полуэмпирической зависимости:



$$S = b + \frac{30 \times 10^8 \varphi}{R^2 \Pi} + \frac{95 \times R^{0,86} B^{0,26} s}{\Pi^{0,62} H^{0,19} \Delta \tau^{0,38}},$$

где

$R$  - радиус действия тепловой сети (длина главной тепловой магистрали самого протяженного вывода от источника), км;

$H$  - потеря напора на трение при транспорте теплоносителя по тепловой магистрали, м.вод.ст.;

$b$  - эмпирический коэффициент удельных затрат в единицу тепловой мощности котельной, руб./Гкал/ч;

$s$  - удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, руб./м<sup>2</sup>;

$B$  - среднее число абонентов на единицу площади зоны действия источника теплоснабжения, 1/км<sup>2</sup>;

$\Pi$  - теплоплотность района, Гкал/ч×км<sup>2</sup>;

$\Delta \tau$  - расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети, °С;

$\varphi$  - поправочный коэффициент, принимаемый равным 1,3 для ТЭЦ; 1- для котельных.

Дифференцируя полученное соотношение по параметру  $R$ , и приравнявая к нулю производную, можно получить формулу для определения эффективного радиуса теплоснабжения в виде:

$$R_{\text{э}} = 563 \cdot \left( \frac{\varphi}{s} \right)^{0,35} \cdot \frac{H^{0,07}}{B^{0,09}} \cdot \left( \frac{\Delta \tau}{\Pi} \right)^{0,13}.$$

Результаты расчета эффективного радиуса теплоснабжения для основных источников теплоснабжения Варненского сельского поселения приводятся в таблице 6.

Необходимо подчеркнуть, рассмотренный общий подход уместен для получения только самых укрупнённых и приближенных оценок, в основном – для условий нового строительства не только потребителей, но и самих источников теплоснабжения. Для принятия конкретных решений по подключению удалённых потребителей к уже имеющимся источникам целесообразно выполнять конкретные технико-экономические расчёты.

Радиус оптимального теплоснабжения для локальных котельных рассмотрен в Главе 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» Обосновывающих материалов.

*Таблица 6. Эффективный радиус теплоснабжения основных источников теплоснабжения.*

№ п/ п	Источник тепловой энергии	Коли- чество абоненто в	Площадь тепло- снабжения	Подклю- ченная нагрузка потребителе й	Среднее число абонентов на 1 км <sup>2</sup>	Расчетный перепад температур теплоносителя в тепловой сети	Тепло- плотность района	Радиус оптимальног о тепло- снабжения	Предельный радиус действия тепловой сети
				$Q_{подкл}$	$В$	$\Delta t$	$П$	$R_{опт}$	$R_{пред}$
		шт.	км <sup>2</sup>	Гкал/ч	шт./км <sup>2</sup>	°С	Гкал/ч·км <sup>2</sup>	км	км
1.	Котельная «Микрорайон»	52	0,57	5,015	91,23	25	8,8	0,9	1,1
2.	Котельная «Набережная»	33	0,31	1,826	106,45	25	5,9	0,7	0,85
3.	Котельная «Больница»	4	0,013	1,164	307,7	25	89,54	0,3	0,5
4.	Котельная «Учкомбинат»	3	0,006	0,641	500	25	106,83	0,15	0,23
5.	Котельная «Тамерлан»	28	0,035	1,386	800	25	39,6	0,9	0,95
6.	Котельная МКДОУ «Детский сад №11 Сказка»	1	0,0001	0,121	10000	25	1 210	0,03	0,05

### **3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ**

Перспективные балансы теплоносителя приведены в Главе 6 Варненского сельского поселения.

Перспективные объемы теплоносителя, необходимые для передачи теплоносителя от источника тепловой энергии до потребителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

- регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято по регулированию отопительно-вентиляционной нагрузки с качественным методом регулирования с фактическими параметрами теплоносителя;
- расчетный расход теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения (подключения) суммарной тепловой нагрузки и с учетом реализации мероприятий по наладке режимов в системе транспорта теплоносителя;
- сверхнормативный расход теплоносителя на компенсацию его потерь при передаче тепловой энергии по тепловым сетям будет сокращаться, темп сокращения будет зависеть от темпа работ по реконструкции ветхих и малонадежных тепловых сетей;
- присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения, на базе запланированных к строительству котельных будет осуществляться по независимой схеме присоединения систем отопления потребителей и закрытой схеме присоединения систем горячего водоснабжения через индивидуальные тепловые пункты.

Расчет технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях всех зон действия источников тепловой энергии выполнен в соответствии с «Методическими указаниями по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утвержденными приказом Минэнерго РФ от 30.06.2003 № 278 и «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом Минэнерго от 30.12.2008 № 325.

Прирост потребления теплоносителя в расчетных элементах территориального деления отсутствует по причине того, что открытые системы теплоснабжения не применяются на территории Варненского сельского поселения.

Объемы выработки теплоносителя на источнике зависит в наибольшей степени от уровня потерь тепловой энергии в тепловых сетях. Сведения об изменении объемов потребления теплоносителя представлены в Главе 6.

Расчет выполнен с разбивкой по годам, начиная с текущего момента на период, определяемый Схемой теплоснабжения, с учетом перспективных планов строительства (реконструкции) тепловых сетей и планируемого присоединения к ним систем теплоснабжения потребителей.

Дополнительная аварийная подпитка предусматривается согласно п.6.17 СП 124.13330.2012 «Тепловые сети».

Производительность ВПУ для тепловых сетей соответствуют требованиям СП 124.13330.2012 «Тепловые сети, п. 6.16.»

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

В Варненском сельском поселении действует двухтрубная, закрытая схема теплоснабжения. В системе теплоснабжения не предусмотрено использование сетевой воды потребителями для нужд ГВС путем санкционированного отбора из тепловой сети. В системе возможна утечка сетевой воды в тепловых сетях, в системах теплопотребления, через не плотности соединений и уплотнений трубопроводной арматуры.

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

Существующие объёмы теплоносителя, необходимые для передачи тепла от источников тепловой энергии системы теплоснабжения Варненского сельского поселения до потребителя в зоне действия каждого источника, прогнозировались исходя из следующих условий:

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

На основании принятых в Схеме объемов перспективного потребления тепловой мощности и перспективных балансов тепла на теплоисточниках в соответствии с требованиями СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» определена требуемая производительность ХВО на котельных.

Таблица 7 содержит информацию о существующем и перспективном балансе производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения Варненского сельского поселения.

Балансы производительности ВПУ составлены относительно нормы утечки.

Таблица 7. Баланс производительности ВПУ

Показатель	Ед. изм.	2024	2025 - 2030	2031 - 2035	2036 - 2040
Теплоисточник № 1	1	Котельная «Микрорайон»			
Баланс					
Установленная мощность теплоисточника	Гкал/ч	7,31	7,31	7,31	7,31
Располагаемая мощность теплоисточника	Гкал/ч	7,31	7,31	7,31	7,31
Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности	%	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	Гкал/ч	0,172	0,172	0,172	0,172
Тепловая мощность «нетто» теплоисточника	Гкал/ч	7,138	7,138	7,138	7,138
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,353	0,353	0,353	0,353
Затраты теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя	т/ч	0,702	0,702	0,702	0,702
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	5,015	5,015	5,015	5,015
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	5,368	5,368	5,368	5,368
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	2,123	2,123	2,123	2,123
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	29,74	29,74	29,74	29,74
Резерв (+)/ дефицит (-) к нагрузке на коллекторах	Гкал/ч	1,77	1,77	1,77	1,77
Доля резерва (+)/ дефицита (-)к нагрузке на коллекторах	%	24,80	24,80	24,80	24,80
Теплоисточник № 2	2	Котельная “Набережная»			
Баланс					
Установленная мощность теплоисточника	Гкал/ч	8,0	8,0	8,0	8,0
Располагаемая мощность теплоисточника	Гкал/ч	8,0	8,0	8,0	8,0
Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности	%	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	Гкал/ч	0,2	0,2	0,2	0,2
Тепловая мощность «нетто» теплоисточника	Гкал/ч	7,8	7,8	7,8	7,8



Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,239	0,239	0,239	0,239
Затраты теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя	т/ч	0,285	0,285	0,285	0,285
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	1,826	1,826	1,826	1,826
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	2,065	2,065	2,065	2,065
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	5,974	5,974	5,974	5,974
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	76,59	76,59	76,59	76,59
Резерв (+)/ дефицит (-) к нагрузке на коллекторах	Гкал/ч	5,735	5,735	5,735	5,735
Доля резерва (+)/ дефицита (-)к нагрузке на коллекторах	%	73,53	73,53	73,53	73,53
Теплоисточник №		3	Котельная «Больница»		
Баланс					
Установленная мощность теплоисточника	Гкал/ч	3,6	3,6	3,6	3,6
Располагаемая мощность теплоисточника	Гкал/ч	3,6	3,6	3,6	3,6
Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности	%	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	Гкал/ч	0,09	0,09	0,09	0,09
Тепловая мощность «нетто» теплоисточника	Гкал/ч	3,51	3,51	3,51	3,51
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,085	0,085	0,085	0,085
Затраты теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя	т/ч	0,097	0,097	0,097	0,097
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	1,164	1,164	1,164	1,164
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1,246	1,246	1,246	1,246
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	2,346	2,346	2,346	2,346
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	66,84	66,84	66,84	66,84
Резерв (+)/ дефицит (-) к нагрузке на коллекторах	Гкал/ч	2,264	2,264	2,264	2,264
Доля резерва (+)/ дефицита (-)к нагрузке на коллекторах	%	64,5	64,5	64,5	64,5
Теплоисточник №		4	Котельная “Учкомбинат»		
Баланс					
Установленная мощность теплоисточника	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86
Располагаемая мощность теплоисточника	Гкал/ч	0,86	0,86	0,86	0,86

Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности	%	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	Гкал/ч	0,05	0,05	0,05	0,05
Тепловая мощность «нетто» теплоисточника	Гкал/ч	0,81	0,81	0,81	0,81
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,025	0,025	0,025	0,025
Затраты теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя	т/ч	0,041	0,041	0,041	0,041
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,641	0,641	0,641	0,641
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,666	0,666	0,666	0,666
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,169	0,169	0,169	0,169
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	20,86	20,86	20,86	20,86
Резерв (+)/ дефицит (-) к нагрузке на коллекторах	Гкал/ч	0,144	0,144	0,144	0,144
Доля резерва (+)/ дефицита (-)к нагрузке на коллекторах	%	17,78	17,78	17,78	17,78
Теплоисточник №	5	Котельная «ст.Тамерлан»			
Баланс					
Установленная мощность теплоисточника	Гкал/ч	4,44	4,44	4,44	4,44
Располагаемая мощность теплоисточника	Гкал/ч	3,44	3,44	3,44	3,44
Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности	%	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	Гкал/ч	0,1045	0,1045	0,1045	0,1045
Тепловая мощность «нетто» теплоисточника	Гкал/ч	3,3355	3,3355	3,3355	3,3355
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,215	0,215	0,215	0,215
Затраты теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя	т/ч	0,311	0,311	0,311	0,311
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	1,386	1,386	1,386	1,386
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	1,601	1,601	1,601	1,601
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	1,9495	1,9495	1,9495	1,9495
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	58,45	58,45	58,45	58,45
Резерв (+)/ дефицит (-) к нагрузке на коллекторах	Гкал/ч	1,7345	1,7345	1,7345	1,7345
Доля резерва (+)/ дефицита (-)к нагрузке на коллекторах	%	52,00	52,00	52,00	52,00

Теплоисточник №	6	Котельная МКДОУ Детский сад №11 Сказка»			
Баланс					
Установленная мощность теплоисточника	Гкал/ч	0,166	0,166	0,166	0,166
Располагаемая мощность теплоисточника	Гкал/ч	0,166	0,166	0,166	0,166
Технические ограничения на использование установленной тепловой мощности	%	0,00	0,00	0,00	0,00
Собственные и хозяйственные нужды теплоисточника	Гкал/ч	0,0045	0,0045	0,0045	0,0045
Тепловая мощность «нетто» теплоисточника	Гкал/ч	0,16185	0,16185	0,16185	0,16185
Потери мощности в тепловой сети	Гкал/ч	0,00153	0,00153	0,00153	0,00153
Затраты теплоносителя на компенсацию потерь теплоносителя	т/ч	0,0001	0,0001	0,0001	0,0001
Хозяйственные нужды тепловых сетей	Гкал/ч	0,00	0,00	0,00	0,00
Договорная нагрузка потребителей	Гкал/ч	0,121	0,121	0,121	0,121
Расчетная нагрузка на коллекторах	Гкал/ч	0,1225	0,1225	0,1225	0,1225
Резерв (+)/ дефицит (-) по договорной нагрузке	Гкал/ч	0,0485	0,0485	0,0485	0,0485
Доля резерва (+)/ дефицита (-) по договорной нагрузке	%	25,24	25,24	25,24	25,24
Резерв (+)/ дефицит (-) к нагрузке на коллекторах	Гкал/ч	0,03935	0,03935	0,03935	0,03935
Доля резерва (+)/ дефицита (-)к нагрузке на коллекторах	%	24,31	24,31	24,31	24,31

## 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР - ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ

### 4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения округа

Мастер - план схемы теплоснабжения выполнен в соответствии с Требованиями к Схемам теплоснабжения (Постановление Правительства РФ №154 от 22.02.2012г.)

Оптимальный вариант развития должен обеспечивать покрытие существующего и перспективного спроса на тепловую мощность Варненского сельского поселения, и критерием этого обеспечения, является выполнение балансов тепловой мощности источника тепловой энергии и спроса на тепловую мощность при расчетных условиях, заданных нормативами проектирования инженерных систем объектов теплопотребления.

Выполнение текущих и перспективных балансов тепловой мощности источника и текущей и перспективной тепловой нагрузки в зоне действия источника тепловой энергии является главным условием для разработки вариантов Мастер - плана.

В соответствии с «Требованиями к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» предложения к развитию системы теплоснабжения базируются на предложении исполнительных органов власти и эксплуатирующих организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения.

#### Базовые решения, предусмотренные проектом актуализации Схемы теплоснабжения

В базовой версии предлагались следующие мероприятия, связанные с развитием источника тепловой энергии Варненского сельского поселения, представленные в таблице 8.

**Таблица 8.** Мероприятия по развитию источника тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения Варненского сельского поселения

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические характеристики	Срок реализации	Стоимость мероприятия в тыс. руб.
<b>Источники тепловой энергии</b>				
1.	Техническое перевооружение котельной МКДОУ « Детский сад №11 Сказка» с заменой 2-х водогрейных котлов марки «Хопер - 100» на аналогичные по мощности, сетевой насос марки «JEMIX WRF - 50/16» на аналогичный по производительности.	0,166 Гкал/час	2023 - 2026	310
2.	Техническое перевооружение котельной «ст.Тамерлан» с заменой водогрейного котла марки «Братск-1 Г», электро-силового оборудования, замена плит перекрытия. ремонт кровли: S=450M <sup>2</sup> , восстановление отмостки, замена окон в котельном зале с установкой защитной сетки, дымовая труба: усиление опорной плиты и нижней секции, антикоррозионное покрытие ствола и газоходов, восстановление тентовой изоляции газоходов.	0,86 Гкал/час	2024	9 750

3.	Техническое перевооружение котельной «Тамерлан» с заменой водогрейного котла «Братск-1Г»	0,86 Гкал/час	2025	3 300
4.	Техническое перевооружение котельной «Тамерлан» с заменой водогрейного котла «Братск-1Г» и реконструкция ограждения территории и системы антитеррористической защищенности котельной	0,86 Гкал/час	2026	5 880
5.	Техническое перевооружение котельной «Набережная» с заменой 2-х водогрейных котлов КВ-2/95 и выводом из эксплуатации двух котлов КВ-2/95	4,0 Гкал/час	2026	5 000
<b>ИТОГО по источникам тепловой энергии</b>				<b>24 240</b>
<b><i>Тепловые сети</i></b>				
1.	Замена участка тепловой сети по ул. Ленина	108/60	2023	1 772,71
2.	Строительство тепловых сетей от котельной "Микрорайон"	50 метров	2024	513,58
3.	Реконструкция участка тепловой сети по ул. Ленина от котельной «ст.Тамерлан»	159/130	2025	2 480,95
4.	Реконструкция участка тепловой сети по ул. Ленина от котельной «ст.Тамерлан»	200/100	2026	2 597,04
5.	Реконструкция сетей теплоснабжения от котельной «МКДОУ Детский сад №11 Сказка», выработавших эксплуатационный ресурс	-----	2026	213,46
6.	Реконструкция участка тепловой сети по ул. Ленина от котельной «ст.Тамерлан»	150/100	2027	1 960,94
7.	Реконструкция сетей теплоснабжения от котельной «Больница», выработавших эксплуатационный ресурс	-----	2027	18 687,32
8.	Реконструкция сетей теплоснабжения от котельной «Набережная», выработавших эксплуатационный ресурс	-----	2028 - 2032	6 203,88
9.	Реконструкция сетей теплоснабжения от котельной «ст. Тамерлан», выработавших эксплуатационный ресурс	-----	2028 - 2032	47 291,50
10.	Реконструкция сетей теплоснабжения от котельной «Микрорайон», выработавших эксплуатационный ресурс	-----	2028 - 2040	110 448,44
11.	Реконструкция сетей теплоснабжения от котельной «Набережная», выработавших эксплуатационный ресурс	-----	2028 - 2040	47 893,49
<b>ИТОГО по тепловым сетям</b>			<b>2023 - 2040</b>	<b>240 063,31</b>
<b>ВСЕГО</b>			<b>2023 - 2040</b>	<b>264 303,31</b>

По данным мероприятиям выполнен только пункт 1.2. по состоянию на 01.03.2024 г.

В актуализированной версии Схемы теплоснабжения предлагается выполнить мероприятие связанное с развитием источника тепловой энергии Варненского сельского поселения, представленное ниже в таблице 9.

**Таблица 9. Мероприятие по развитию источника тепловой энергии на период актуализации схемы теплоснабжения Варненского сельского поселения**

№ п/п	Наименование мероприятия	Технические характеристики	Срок реализации	Стоимость мероприятия в тыс. руб. (без НДС)
<b>Источники тепловой энергии</b>				
1.	Техническое перевооружение котельной «МКДОУ Детский сад №11 Сказка», с заменой водогрейного котла марки «Хопер - 100» на аналогичный по мощности и реконструкция насосной группы, с заменой сетевой насос марки «JEMIX WRF - 50/16» на аналогичный по производительности	0,083 Гкал/час	<b>2024</b>	<b>180</b>
2.	Техническое перевооружение котельной «Тамерлан», с заменой водогрейного котла марки «Братск-1Г» и реконструкцией здания котельной	0,86 Гкал/час	<b>2025</b>	<b>9 750</b>
3.	Техническое перевооружение котельной «Набережная», с заменой водогрейного котла марки «КВ – 2/95»	2,0 Гкал/час	<b>2025</b>	<b>3 840</b>
4.	Техническое перевооружение котельной «Набережная», с заменой водогрейного котла марки «КВ – 2/95»	2,0 Гкал/час	<b>2026</b>	<b>4 320</b>
5.	Техническое перевооружение котельной «Тамерлан» с заменой водогрейного котла «Братск-1Г» и реконструкция ограждения территории и системы антитеррористической защищенности котельной	0,86 Гкал/час	<b>2026</b>	<b>6 132</b>
6.	Техническое перевооружение котельной «Тамерлан» с заменой водогрейного котла «Братск-1Г»	0,86 Гкал/час	<b>2027</b>	<b>3 630</b>
7.	Техническое перевооружение котельной «МКДОУ Детский сад №11 Сказка», с заменой водогрейного котла марки «Хопер - 100» на аналогичный по мощности	0,083 Гкал/час	<b>2027</b>	<b>195</b>
<b>ИТОГО по источникам тепловой энергии</b>			<b>2024 - 2027</b>	<b>28 047</b>
<b>Тепловые сети</b>				
1.	Реконструкция участка тепловой сети по ул. Ленина от котельной «ст. Тамерлан»	150/100	<b>2026</b>	<b>3 386</b>
2.	Реконструкция участка тепловой сети по ул. Ленина от котельной «ст. Тамерлан»	200/100	<b>2027</b>	<b>3 081</b>
<b>ИТОГО по тепловым сетям</b>			<b>2026 – 2027</b>	<b>6 467</b>
<b>ВСЕГО</b>				<b>34 514</b>



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

### **Общие положения**

Сфера теплоснабжения Варненского сельского поселения состоит из 6-ти зон теплоснабжения:

**1-я зона** - котельная «Микрорайон» с тепловыми сетями, расположена по ул. Спартака, д. 1, эксплуатируется АО «Челябоблкоммунэнерго». Теплоснабжающая организация вырабатывает, транспортирует, распределяет тепловую энергию конечным потребителям в виде горячей воды. Теплоснабжение осуществляется для населения, объектов бюджетной сферы и прочих юридических лиц в западной части села.

**2-я зона** - котельная «Набережная», с тепловыми сетями расположена по ул. Набережная, д. 2, эксплуатируется АО «Челябоблкоммунэнерго». Теплоснабжающая организация вырабатывает, транспортирует, распределяет тепловую энергию конечным потребителям в виде горячей воды. Теплоснабжение осуществляется для населения, объектов бюджетной сферы и прочих юридических лиц в центральной части села.

**3-я зона** - котельная «Больница» с тепловыми сетями, расположена по ул. Магнитогорская, д. 1, эксплуатируется АО «Челябоблкоммунэнерго». Теплоснабжающая организация вырабатывает, транспортирует, распределяет тепловую энергию конечным потребителям в виде горячей воды. Теплоснабжение осуществляется для населения и объектов бюджетной сферы в северной части села.

**4-я зона** - котельная «Учкомбинат» с тепловыми сетями, расположена по ул. Говорухина, д. 110, эксплуатируется АО «Челябоблкоммунэнерго». Теплоснабжающая организация вырабатывает, транспортирует, распределяет тепловую энергию конечным потребителям в виде горячей воды. Теплоснабжение осуществляется для объектов бюджетной сферы и населения в южной части села.

**5-я зона** - котельная «ст.Тамерлан» Варненского сельского поселения с тепловыми сетями, расположена по ул. Ленина, д. 16, эксплуатируется АО «Челябоблкоммунэнерго». Теплоснабжающая организация вырабатывает, транспортирует, распределяет тепловую энергию конечным потребителям в виде горячей воды. Теплоснабжение осуществляется для населения, объектов бюджетной сферы и прочих юридических лиц в восточной части села.

**6-я зона** - котельная «МКДОУ Детский сад № 11 Сказка» Варненского сельского поселения с тепловыми сетями, расположена по пер. Чапаева, д. 8, эксплуатируется АО «Челябоблкоммунэнерго». Теплоснабжающая организация вырабатывает, транспортирует, распределяет тепловую энергию конечному потребителю в виде горячей воды МКДОУ «Детский сад № 11 «Сказка» в восточной части поселения.

В мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению

источников тепловой энергии входят 9 групп проектов, в том числе:

- 1) Группа проектов 11 - новое строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;
- 2) Группа проектов 12 – реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;
- 3) Группа проектов 13 - реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы;
- 4) Группа проектов 14 - реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, в связи с физическим износом оборудования;
- 5) Группа проектов 15 – строительство и реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;
- 6) Группа проектов 16 - реконструкция действующих котельных для повышения эффективности работы;
- 7) Группа проектов 17 - реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования;
- 8) Группа проектов 18 - новое строительство теплоисточников для обеспечения существующих потребителей (переключение нагрузки существующих потребителей);
- 9) Группа проектов 19 - реконструкция котельных для выработки тепловой и электрической энергии в комбинированном цикле.

**5.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность и (или) целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей (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**

**5.1.1. Группа проектов №11. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

В программах развития, строительство источников комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусматривается на территории Варненского сельского поселения на период до 2040 года.

Перспектива развития объектов электроэнергетики на отдаленный период предопределена Генеральной схемой размещения объектов электроэнергетики до 2035 года, утвержденной Постановлением Правительства РФ от 09.06.2017 г. №1209-р.

Ни в одном из нормативных документов, не предписано глобальное изменение режимно-балансовой ситуации Челябинской области в сфере производства, передачи и потребления электроэнергии, в т.ч. и на территории Варненского сельского поселения.

**5.1.2. Группа проектов №15. Строительство и реконструкция котельных с увеличением мощности, в связи с подключением новых потребителей**

Строительство, реконструкция котельной с целью увеличения мощности для подключения новых потребителей не планируется на территории Варненского сельского поселения на период до 2040 года.

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

На данном этапе не предусматривается реконструкция источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии на период до 2040 года.

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

**5.3.1. Группа проектов 14. Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, в связи с физическим износом оборудования**

Действующие источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории Варненского сельского поселения отсутствуют.

### **5.3.2. Организация резервного топлива на котельных**

В схеме теплоснабжения Варненского сельского поселения, использование резервного вида топлива на источниках тепловой энергии не предусмотрено проектом, использование в перспективном периоде не планируется.

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

Актуализированной Схемой теплоснабжения не предусматривается совместная работа котельных на территории Варненского сельского поселения на одну сеть.

### **5.5. Группа проектов №18. Обоснование предлагаемых к новому строительству источников для обеспечения существующих потребителей**

Строительство новых источников для обеспечения существующих потребителей на территории Варненского сельского поселения не планируется на период до 2040 года.

### **5.6. Группы проектов №17 и 16. Реконструкция и техническое перевооружение котельных, в связи с физическим износом оборудования и с целью повышения эффективности производства тепловой энергии**

#### **5.6.1 Техническое перевооружение котельной «ст. Тамерлан».**

Котельная находится в собственности Администрации Варненского сельского поселения и располагается по адресу: с. Варна, ул. Ленина, д.16, стр.1., предназначена для покрытия тепловой нагрузки на нужды отопления потребителей тепловой энергии восточной части Варненского сельского поселения.

В котельной установлены 5-ть водогрейных котлоагрегата:

- водогрейный котел марки «Братск-1Г» ст.№1 с блоком управления марки «КСУМ-1» введен в эксплуатацию в 2017 году. Нормативный срок эксплуатации котлоагрегатов – 10 лет, фактический на 01.04.2024 г. составляет – 7 лет. Физический износ водогрейного котла варьируется на сегодняшний день от 10 до 15%.

- водогрейный котел марки «КВ-1,16Г» ст.№2 с блоком управления марки «КСУМ-1» введен в эксплуатацию в 2014 году. Нормативный срок эксплуатации котлоагрегатов – 10 лет, фактический на 01.04.2024 г. составляет – 10 лет. Физический износ водогрейного котла варьируется на сегодняшний день от 70 до 90%.

- водогрейный котел марки «Братск-1Г» ст.№3 с блоком управления марки «КСУМ-1» введен в эксплуатацию в 2016 году. Нормативный срок эксплуатации котлоагрегатов – 10 лет, фактический на 01.04.2024 г. составляет – 8 лет. Физический износ водогрейного котла варьируется на сегодняшний день от 30 до 35%.

- водогрейный котел марки «Братск-1Г» ст.№4 с блоком управления марки «КСУМ-1» введен в эксплуатацию в 2017 году. Нормативный срок эксплуатации котлоагрегатов – 10 лет, фактический на 01.04.2024г. составляет – 7 лет. Физический износ водогрейного котла варьируется на сегодняшний день от 10 до 15%.

- Водогрейный котел марки «Братск-1Г» ст.№5 с блоком управления марки «БУРС-2» введен в эксплуатацию в 2012 году. Нормативный срок эксплуатации котлоагрегатов – 10 лет, фактический на 01.04.2024г. составляет – 12 лет. Физический износ водогрейного котла варьируется на сегодняшний день от 60 до 65%.

Здание котельной «ст.Тамерлан», предназначенное для размещения основного и вспомогательного оборудования котельной, введено в эксплуатацию в 1989 году, имеет физический износ порядка 30%, а именно требуется: замена плит перекрытия, ремонт кровли: S=450м<sup>2</sup>, восстановление отмостки, замена окон в котельном зале, с установкой защитной сетки.

Исходя из выше изложенного, предлагается в период с 2025 года по 2027 год произвести техническое перевооружение котельной, с заменой 3-х водогрейных котлов, реконструкцию здания котельной включающую в себя реконструкцию ограждения территории и системы антитеррористической защищенности котельной.

#### **5.6.2. Техническое перевооружение котельной «МКДОУ Детский сад №11 Сказка»».**

Котельная находится в собственности Администрации Варненского сельского поселения и располагается по адресу: с. Варна, пер. Чапаева, д.8, стр.1, пом.2., предназначена для покрытия тепловой нагрузки на нужды отопления МКДОУ «Детский сад № 11 Сказка»

В котельной установлены 2 - а водогрейных котла марки "Хопер - 100", мощностью 0,083 Гкал/час каждый.

Водогрейный котел марки «Хопер - 100» ст.№1, введен в эксплуатацию в 2012 году. Нормативный срок эксплуатации котлоагрегатов – 10 лет, фактический на 01.04.2024 г. составляет – 14 лет. Физический износ водогрейного котла варьируется на сегодняшний день от 60 до 65%.

Водогрейный котел марки «Хопер - 100» ст.№2, введен в эксплуатацию в 2016 году. Нормативный срок эксплуатации котлоагрегатов – 10 лет, фактический на 01.04.2024 г. составляет – 8 лет. Физический износ водогрейного котла варьируется на сегодняшний день от 35 до 40%.

Исходя из вышеизложенного, предлагается в 2024 и 2027 году произвести техническое перевооружение котельной, с заменой 2-х водогрейных котлов марки "Хопер - 100" и сетевого насоса марки «JEMIX WRF – 50/16» (в 2024г.).

#### **5.6.3 Техническое перевооружение котельной «Набережная».**

Котельная находится в собственности АО «Челябоблкоммунэнерго» и располагается по адресу: с. Варна, ул. Набережная, д.2, предназначена для покрытия тепловой нагрузки на нужды отопления потребителей тепловой энергии центральной части Варненского сельского поселения.

В котельной установлены 4 - е водогрейных котла марки "КВ -2/95", мощностью 2 Гкал/час каждый.

Водогрейные котлы марки «КВ – 2/95» введены в эксплуатацию в 2001 году. Нормативный срок эксплуатации котлоагрегатов – 15 лет, фактический средневзвешенный на 01.04.2024 г. составляет – 16 лет.

Физический износ водогрейных котлов варьируется на сегодняшний день от 30 до 45%.

Исходя из выше изложенного, предлагается в период с 2025 года по 2026 год произвести техническое перевооружение котельной, с заменой 2-х водогрейных котлов марки "КВ – 2/95".

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

Мероприятия по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок не планируются на период до 2040 года.

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

Действующие источники тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии на территории Варненского сельского поселения отсутствуют, соответственно перевод в постоянный или пиковый режим совместной работы не планируется до 2040 года.

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

Проектом не предусматривается корректировка утвержденных температурных графиков.

Утверждённый температурный график качественного регулирования тепла на источниках Варненского сельского поселения – 95/70°C.

Температура наружного воздуха для начала и конца отопительного периода принимается равной среднесуточной температуре наружного воздуха +8°C, а усреднённая расчётная температура внутреннего воздуха жилых и общественных зданий принята равной +20 °C.



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

Согласно требованиям СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003 для расчетной температуры наружного воздуха минус 32°C при отказе наибольшего по мощности теплогенератора требуется обеспечить выдачу тепловой мощности на уровне не ниже 88% от расчетной нагрузки. При этом учитывается возможность резервирования теплоснабжения потребителей за счет других теплоисточников, имеющих доступ к тепловым сетям потребителя.

Исходя из перечня существующего оборудования, приведенного в Главе 1 и перечня оборудования после реконструкции, согласно Главе 7, а также перспективным балансам тепловой мощности, можно сделать однозначный вывод о том, что требуемый уровень надежности обеспечивается на всем периоде действия Схемы теплоснабжения.

Значения перспективной установленной мощности по каждому источнику тепловой энергии представлены в Приложении Главы 7 Обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.

### **5.11. Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Темпы роста возобновляемой энергетики в России по сравнению с большинством промышленно развитых стран невелики. Развитию ВИЭ в России значительно препятствуют такие факторы, как изобилие углеводородных ресурсов, отсутствие необходимой поддержки ВИЭ на государственном уровне, отсутствие законодательной базы по альтернативной энергетике, низкая обеспокоенность общества экологическими проблемами.

Как показывает опыт использования нетрадиционной энергетики, в мире нет ни одной страны, где бы нетрадиционные и возобновляемые источники энергии составляли основу топливно-энергетического баланса.

Однако существует большое количество примеров, показывающих, что нетрадиционные источники энергии могут покрывать определенное количество потребности тепловой, электрической энергии и органического топлива.

Для оценки возможности использования нетрадиционных и возобновляемых источников энергии в Челябинской области необходимо оценить технически и экономически потенциалы этих источников. В таблице 10 представлена экспертная оценка потенциала развития ВИЭ в Челябинской области.

**Таблица 10. Экспертная оценка потенциала НВИЭ в Челябинской области**

Вид ВИЭ	Плотность экономического потенциала ВИЭ, степень важности
Ветровая	2 (существенный потенциал ВИЭ)
Солнечная тепловая	0 (потенциал отсутствует)

Вид ВИЭ	Плотность экономического потенциала ВИЭ, степень важности
Солнечная фотоэлектрическая	1 (небольшой потенциал)
Биомасса твердая	2 (существенный потенциал ВИЭ)
Биогаз	1 (небольшой потенциал)
Свалочный газ	2 (существенный потенциал ВИЭ)
Малая гидроэнергетика	2 (существенный потенциал ВИЭ)
Геотермальная	1 (небольшой потенциал)
Приливная	0 (потенциал отсутствует)

\*Оценка осуществляется по 4 балльной шкале от 0 до 3 в зависимости от плотности экономического потенциала ВИЭ и степени важности.

В СиПР ЭЧО на 2020 - 2024 гг. достаточно развернуто представлен анализ возможности использования НВИЭ. Обзор имеющихся на территории Челябинской области возобновляемых источников показывает, что их технический потенциал достаточен для использования с целью получения энергии. Однако в настоящий момент, при отсутствии серийного отечественного оборудования и в связи с изменившейся ценой доллара экономический потенциал использования НВИЭ близок к нулю. Использование НВИЭ целесообразно рассматривать в отдаленных населенных пунктах, не охваченных централизованным электроснабжением. Высоким потенциалом на территории Челябинской области обладают ветровая энергетика, использование энергии биомассы и свалочных газов.

## **6. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

### **Общие положения**

Основные положения для разработки предложений по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них выглядят следующим образом:

- в электронной модели системы теплоснабжения поселения, создаются новые модельные базы, которые отражают предложения по модернизации, реконструкции и новому строительству источников тепловой энергии, разработанные в предыдущем разделе;

- в электронную модель вносятся изменения, отражающие предложения по модернизации, реконструкции и новому строительству, выводу из эксплуатации источников тепловой энергии, в том числе с расширением (изменением) зон действия источников тепловой энергии;

- в электронной модели разрабатываются трассировки тепловых сетей, обеспечивающих передачу тепловой энергии от существующих, модернизированных, реконструированных и проектируемых источников тепловой энергии, в том числе трассировки, обеспечивающие объединение зон действия от нескольких источников (перемычки или строительство новых тепловых сетей, обеспечивающих работу источников тепловой энергии на единую тепловую сеть);

- для каждой зоны действия источников тепловой энергии выбирается принцип регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети с коллекторов источников (качественный по отопительно-вентиляционной тепловой нагрузке, качественный по совмещенной тепловой нагрузке отопления и горячего водоснабжения, качественно-количественный или количественный);

- выполняется обоснование графиков изменения температур в подающих теплопроводах тепловых сетей, в каждой зоне действия источников тепловой энергии, обеспечивающих регулирование отпуска тепловой энергии с коллекторов источников;

- выполняются расчеты гидравлических режимов передачи теплоносителя по тепловым сетям с перспективной (на последний год перспективного периода) тепловой нагрузкой;

- определяются участки тепловых сетей, ограничивающих пропускную способность тепловых сетей;

- разрабатываются предложения по реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра и/или предложения по новому строительству или реконструкции насосных станций для каждого из выбранных графиков регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети;

- выполняются поверочные расчеты гидравлических режимов тепловых сетей с учетом выполненных предложений по реконструкции тепловых сетей для выбранных графиков регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети;

- определяются финансовые потребности для реализации предложений по реконструкции тепловых сетей с целью установления устойчивого гидравлического режима циркуляции

теплоносителя с перспективными тепловыми нагрузками, для выбранных графиков регулирования отпуска тепловой энергии в тепловые сети;

- разрабатываются предложения по реконструкции тепловых сетей без увеличения диаметра (а в случаях скорости движения теплоносителя по тепловым сетям с перспективной тепловой нагрузкой меньше 0,3 м/с) его уменьшением для обеспечения надежности теплоснабжения;

- разрабатываются предложения по выводу из эксплуатации тепломагистралей с незначительной тепловой нагрузкой (с относительными потерями тепловой энергии при передаче по тепломагистрали более 75% от тепловой энергии, отпущенной в рассматриваемую тепломагистраль) и предложения по переключению существующей и перспективной тепловой нагрузки на близ лежащие тепломагистрали и ответвления от них;

Предложения по новому строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них сформированы на основе мероприятий, изложенных в Главе 5 «Мастер-план разработки схемы теплоснабжения» и гидравлических расчетов тепловых сетей от базовых теплоисточников Варненского сельского поселения по магистральным выводам с перспективой до 2040 года.

Во всех предложенных вариантах полностью обеспечивается прирост тепловой нагрузки в зоне действия существующего источника тепловой энергии и в зонах, не обеспеченных источниками тепловой энергии.

Стремление оптимизировать затраты теплоснабжающих организаций на развитие и реконструкцию, а также перекладки тепловых сетей для поддержания надёжности, задача максимально снизить тарифные последствия для потребителей обусловило поиск таких решений, в которых бы предложенные в проекте Схемы теплоснабжения мероприятия совмещали бы в себе различные цели.

В качестве обоснования технического решения, включаемого в планы по новому строительству и реконструкции тепловых сетей, представляются теплогидравлические расчеты, выполненные с использованием разработанной электронной модели Схемы теплоснабжения Варненского сельского поселения.

Предложения по развитию системы теплоснабжения в части тепловых сетей приведены в Главе 5 «Мастер-план по развитию системы теплоснабжения», Главе 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» и Главе 11 «Оценка надежности теплоснабжения» Обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения Варненского сельского поселения. Решения принимались на основе расчетов, выполненных с использованием электронной модели системы теплоснабжения Варненского сельского поселения, описание которой приведено в Главе 3 «Электронная модель системы теплоснабжения» и соответствующих приложениях.

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

Состав группы проектов № 1 «Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности» не планируется на территории Варненского сельского поселения на период до 2040 года, в виду отсутствия зон с дефицитом тепловой мощности.

**6.2. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа, города федерального значения под жилищную, комплексную или производственную застройку**

Строительство, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых территориях не планируется на период до 2040 года.

**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.**

Состав группы проектов № 4 «Строительство тепловых сетей системы теплоснабжения, которые обеспечивают поставку тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при выполнении условий надёжности теплоснабжения» не планируется на территории Варненского сельского поселения на период до 2040 года.

**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**

Состав группы проектов № 5 «Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных», не планируется на территории Варненского сельского поселения на период до 2040 года.

### **6.5. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса**

Срок полезного использования тепловых сетей определен на основании норм амортизации, используемых теплоснабжающими организациями при расчете амортизационных отчислений и составляет 25 лет.

Для тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса, рекомендуется проводить диагностику технического состояния и экспертизу промышленной безопасности рассматриваемых участков. По результатам диагностики должно приниматься решение о реконструкции участка, либо о продлении срока эксплуатации.

Своевременная замена ветхих тепловых сетей позволяет поддерживать тепловые сети в удовлетворительном состоянии, обеспечивает нормативную надежность системы теплоснабжения, значительно снижает повреждаемость тепловых сетей.

Состав группы проектов № 6 «Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с истощением эксплуатационного ресурса» запланирован на территории Варненского сельского поселения и представлен ниже в таблице

*Таблица. Перечень мероприятий по составу группы проектов №6*

№ пп	Наименование мероприятия	Технические характеристики диаметр (мм)/ протяженность (метр)	Дата вы- полнения мероприя- тия, год	Стоимость мероприятия, тыс.руб (без НДС)
3.	Реконструкция участка тепловой сети по ул. Ленина от котельной «ст.Тамерлан»	150/100	2026	3 386
4.	Реконструкция участка тепловой сети по ул. Ленина от котельной «ст.Тамерлан»	200/100	2027	3 081
	<b>ИТОГО</b>		<b>2026 - 2027</b>	<b>6 467</b>

### **6.6. Строительство и реконструкция насосных станций**

Состав группы проектов № 7 «Строительство и реконструкция насосных станций и тепловых пунктов» не планируется на период до 2040 года Варненского сельского поселения, в виду их физического отсутствия.

### **6.7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей**

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

- мероприятия по реконструкции ветхих тепловых сетей.



- мероприятия по строительству и реконструкции распределительных тепловых сетей с увеличением диаметров, для обеспечения нормативной надежности.

Состав группы проектов № 8 «Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности» по результатам расчетов не требуется на территории Варненского сельского поселения на период до 2040 года.

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

На территории Варненского сельского поселения используется 2-х трубная система теплоснабжения.

**2-х трубная система теплоснабжения** – это система водяного теплоснабжения, для работы которой необходимо две трубы, по одной от источника тепловой энергии подается горячий теплоноситель в отопительные радиаторы потребителей тепловой энергии, по другой от элементов отопления отводится остывший и подается снова на источник теплоснабжения (котельная). С такой системой могут работать котлы любого типа на любом топливе. Могут быть реализованы как принудительная, так и естественная циркуляция. Устанавливаются двухтрубные системы и в одноэтажных, и в двух- или много этажных зданиях.

Открытая система теплоснабжения на территории Варненского сельского поселения не применяется.

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

Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (ГВС) в закрытые, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных или центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем ГВС на территории Варненского сельского поселения отсутствуют, так как открытая система теплоснабжения на территории Варненского сельского поселения не применяется.

### **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**

Перевод существующих открытых систем теплоснабжения в закрытые системы, для осуществления которого отсутствует необходимость строительства индивидуальных или центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем ГВС, проектом актуализированной Схемы теплоснабжения не предусматривается, так как открытая система теплоснабжения на территории Варненского сельского поселения не применяется.

## 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

Изменения в перспективных топливных балансах связаны с развитием системы теплоснабжения Варненского сельского поселения, которое подробно описывается:

- в Главе 5. «Мастер-план развития систем теплоснабжения Варненского сельского поселения;
- в Главе 7. «Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии»;

В главе 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Варненского сельского поселения предложен оптимальный вариант.

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

Максимально часовые расходы топлива на выработку и отпуск тепловой энергии по источнику теплоснабжения рассчитан по нагрузкам потребителей функционирования источника, с учетом перспективы развития системы теплоснабжения Варненского сельского поселения.

Для зимнего периода – по нагрузке при расчетной температуре наружного воздуха для проектирования отопления -32 °С.

Для переходного периода – по температуре наружного воздуха при начале отопительного периода +8 °С.

Максимально часовые расходы топлива по каждому источнику тепловой энергии представлены в таблице 20.

### 8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии

Основным видом топлива для котельных является природный газ. В настоящее время местные и возобновляемые виды топлива на территории Варненского сельского поселения не используются.

### 8.3. Виды топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Основным видом топлива для источников тепловой энергии Варненского сельского поселения является - *природный газ*.

Физико-химические показатели природного газа, используемого для производства тепловой энергии на территории Варненского сельского поселения :

$\text{CH}_4$  – 97,64%

$\text{C}_2\text{H}_6$  -0,1%

$\text{C}_3\text{H}_8$  -0,01%

$\text{CO}_2$  – 0,3%

$\text{H}_2\text{S}$  – отсутствует

$\text{N}_2$ +редкие газы – 1,95%

Плотность – 0,73 кг/м<sup>3</sup> (при нормальных условиях)

Теплота сгорания (низшая) – 34925,6 кДж/м<sup>3</sup>.

Поставку природного газа осуществляет «НОВАТЭК-Челябинск».

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

Основным видом топлива, используемым котельными, входящими в систему централизованного теплоснабжения Варненского сельского поселения является *природный газ*.

Газоснабжение источника тепловой энергии, расположенного на территории Варненского сельского поселения, осуществляется от газораспределительных станций.

#### **8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения**

Основным видом топлива будет являться природный газ. В таблице 11 представлен перспективный топливный баланс по источнику тепловой энергии с учетом развития системы теплоснабжения Варненского сельского поселения.

**Таблица 11.** Перспективные топливные балансы по котельным

Показатель	Ед. изм.	2024	2025	2026 - 2030	2031 - 2034	2035 - 2040
Теплоисточник №	1	Котельная «Микрорайон»				
Перспективный топливный баланс						
Выработка тепловой энергии	Гкал	12413	12413	12413	12413	12413
Отпуск в сеть	Гкал	12 170	12 170	12 170	12 170	12 170
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	тыс. Т <sub>у,т</sub>	1993,2	1993,2	1993,2	1993,2	1993,2
природный газ	тыс. Т <sub>у,т</sub>	1993,2	1993,2	1993,2	1993,2	1993,2
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:	тыс. м <sup>3</sup>	1746,9	1746,9	1746,9	1746,9	1746,9
природный газ	тыс. м <sup>3</sup>	1746,9	1746,9	1746,9	1746,9	1746,9
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг <sub>у,т</sub> /Гкал	160,57	160,57	160,57	160,57	160,57
УРУТ на отпуск в сеть	кг <sub>у,т</sub> /Гкал	163,78	163,78	163,78	163,78	163,78
Расходы топлива по временам года						
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у,т</sub> /ч	391,7	391,7	391,7	391,7	391,7
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у,т</sub> /ч	0	0	0	0	0
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	1993,2	1993,2	1993,2	1993,2	1993,2
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у,т</sub>	0	0	0	0	0
Теплоисточник №	2	Котельная «Набережная»				
Перспективный топливный баланс						
Выработка тепловой энергии	Гкал	4702	4702	4702	4702	4702
Отпуск в сеть	Гкал	4 610	4 610	4 610	4 610	4 610
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	тыс. Т <sub>у,т</sub>	763,18	763,18	761,57	760,65	759,73
природный газ	тыс. Т <sub>у,т</sub>	763,18	763,18	761,57	760,65	759,73

Затрачено натурального топлива, в т.ч.:	тыс. м³	668,87	668,87	667,46	668,87	665,84
природный газ	тыс. м³	668,87	668,87	667,46	668,87	665,84
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	162,31	162,31	161,97	161,77	161,58
УРУТ на отпуск в сеть	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	165,55	165,55	165,2	165,0	164,8
Расходы топлива по временам года						
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	149,99	149,99	149,68	149,50	149,32
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у.т</sub> /ч	0	0	0	0	0
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	763,18	763,18	761,57	760,65	759,73
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	0	0	0	0	0
Теплоисточник №	3	Котельная «Больница»				
Перспективный топливный баланс						
Выработка тепловой энергии	Гкал	3091	3091	3091	3091	3091
Отпуск в сеть	Гкал	3 030	3 030	3 030	3 030	3 030
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	тыс. Т <sub>у.т</sub>	499,80	499,80	499,80	499,80	499,80
природный газ	тыс. Т <sub>у.т</sub>	499,80	499,80	499,80	499,80	499,80
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:	тыс. м³	438,04	438,04	438,04	438,04	438,04
природный газ	тыс. м³	438,04	438,04	438,04	438,04	438,04
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	161,70	161,70	161,70	161,70	161,70
УРУТ на отпуск в сеть	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	164,95	164,95	164,95	164,95	164,95
Расходы топлива по временам года						
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	98,23	98,23	98,23	98,23	98,23
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у.т</sub> /ч	0	0	0	0	0
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	499,80	499,80	499,80	499,80	499,80



Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	0	0	0	0	0
Теплоисточник №	4	Котельная «Учкомбинат»				
Перспективный топливный баланс						
Выработка тепловой энергии	Гкал	1503	1503	1503	1503	1503
Отпуск в сеть	Гкал	1 474	1 474	1 474	1 474	1 474
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	тыс. Т <sub>у.т</sub>	243,68	243,68	243,68	243,68	243,68
природный газ	тыс. Т <sub>у.т</sub>	243,68	243,68	243,68	243,68	243,68
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:	тыс. м <sup>3</sup>	213,57	213,57	213,57	213,57	213,57
природный газ	тыс. м <sup>3</sup>	213,57	213,57	213,57	213,57	213,57
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	162,13	162,13	162,13	162,13	162,13
УРУТ на отпуск в сеть	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	165,32	165,32	165,32	165,32	165,32
Расходы топлива по временам года						
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	Т <sub>у.т</sub> /ч	47,9	47,9	47,9	47,9	47,9
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	Т <sub>у.т</sub> /ч	0	0	0	0	0
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	243,68	243,68	243,68	243,68	243,68
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. Т <sub>у.т</sub>	0	0	0	0	0
Теплоисточник №	5	Котельная «ст.Тамерлан»				
Перспективный топливный баланс						
Выработка тепловой энергии	Гкал	4552	4552	4552	4552	4552
Отпуск в сеть	Гкал	4 463	4 463	4 463	4 463	4 463
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	тыс. Т <sub>у.т</sub>	827,89	821,19	821,19	814,50	814,50
природный газ	тыс. Т <sub>у.т</sub>	827,89	821,19	821,19	814,50	814,50
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:	тыс. м <sup>3</sup>	725,58	719,71	719,71	713,85	713,85
природный газ	тыс. м <sup>3</sup>	725,58	719,71	719,71	713,85	713,85

УРУТ на выработку тепловой энергии	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	181,87	180,40	180,40	178,93	178,93
УРУТ на отпуск в сеть	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	185,5	184,0	184,0	182,5	182,5
Расходы топлива по временам года						
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	т <sub>у.т</sub> /ч	162,71	161,40	161,40	160,08	160,08
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	т <sub>у.т</sub> /ч	0	0	0	0	0
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. т <sub>у.т</sub>	827,89	821,19	821,19	814,50	814,50
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. т <sub>у.т</sub>	0	0	0	0	0
Теплоисточник №	6	Котельная МКДОУ «Детский сад №11 «СКАЗКА»				
Перспективный топливный баланс						
Выработка тепловой энергии	Гкал	309	309	309	309	309
Отпуск в сеть	Гкал	303	303	303	303	303
Затрачено условного топлива, в т.ч.:	тыс. т <sub>у.т</sub>	52,677	52,600	52,540	52,419	52,419
природный газ	тыс. т <sub>у.т</sub>	52,677	52,600	52,540	52,419	52,419
Затрачено натурального топлива, в т.ч.:	тыс. м <sup>3</sup>	46,167	46,099	46,048	45,941	45,941
природный газ	тыс. м <sup>3</sup>	46,167	46,099	46,048	45,941	45,941
УРУТ на выработку тепловой энергии	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	170,48	170,23	170,03	169,64	169,64
УРУТ на отпуск в сеть	кг <sub>у.т</sub> /Гкал	173,85	173,6	173,4	173,0	173,0
Расходы топлива по временам года						
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	т <sub>у.т</sub> /ч	10,35	10,34	10,33	10,30	10,30
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	т <sub>у.т</sub> /ч	0	0	0	0	0
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. т <sub>у.т</sub>	52,677	52,600	52,540	52,419	52,419
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. т <sub>у.т</sub>	0	0	0	0	0

<b>ИТОГО по котельным Варненского сельского поселения</b>						
<b>Перспективный топливный баланс</b>						
<b>Выработка тепловой энергии</b>	<b>Гкал</b>	26,572	26,572	26,572	26,572	26,572
<b>Отпуск в сеть</b>	<b>Гкал</b>	<b>26 051</b>	<b>26 051</b>	<b>26 051</b>	<b>26 051</b>	<b>26 051</b>
<b>Затрачено условного топлива, в т.ч.:</b>	<b>тыс. т<sub>у.т</sub></b>	4380,4	4373,7	4371,98	4364,25	4269,44
природный газ	тыс. т <sub>у.т</sub>	4380,4	4373,7	4371,98	4364,25	4269,44
<b>Затрачено натурального топлива, в т.ч.:</b>	<b>тыс. м<sup>3</sup></b>	3839,1	3833,1	3831,71	3824,93	3741,84
природный газ	тыс. м <sup>3</sup>	3839,1	3833,1	3831,71	3824,93	3741,84
<b>Расходы топлива по временам года</b>						
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период	т <sub>у.т</sub> /ч	860,92	859,61	859,27	857,75	839,12
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период	т <sub>у.т</sub> /ч	-	-	-	-	-
Максимальный часовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период	т <sub>у.т</sub> /ч	-	-	-	-	-
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в зимний период (январь-апрель, октябрь-декабрь)	тыс. т <sub>у.т</sub>	4380,4	4373,7	4371,98	4364,25	4269,44
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в летний период (июнь-август)	тыс. т <sub>у.т</sub>	-	-	-	-	-
Годовой расход условного топлива на выработку тепловой энергии в переходный период (май, сентябрь)	тыс. т <sub>у.т</sub>	-	-	-	-	-

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

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

Объем финансовых потребностей на реализацию плана развития Схемы теплоснабжения определен посредством суммирования финансовых потребностей на реализацию каждого мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению.

Полный перечень мероприятий, предлагаемых к реализации, представлен в Главе 5, Главе 7 и Главе 12.

Оценка стоимости капитальных вложений в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии выполнена на основании предоставленных заводами-изготовителями данных об ориентировочной стоимости основного и вспомогательного оборудования, а также из сборников укрупненных цен строительства.

Стоимость проектов нового строительства, реконструкции и перевооружения источников централизованного теплоснабжения по группам проектов приведена в таблицах ниже.

В мероприятия по строительству, реконструкции и техническому перевооружению **источников тепловой энергии** входят 9 групп проектов, в том числе:

1) Группа проектов 11 - новое строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных нагрузок;

2) Группа проектов 12 - реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок

3) Группа проектов 13 - реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы;

4) Группа проектов 14 - реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом

оборудования;

5) Группа проектов 15 – строительство и реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;

6) Группа проектов 16 - реконструкция действующих котельных для повышения эффективности работы;

7) Группа проектов 17 - реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования;

8) Группа проектов 18 - новое строительство для обеспечения существующих потребителей;

9) Группа проектов 19 - реконструкция котельных для выработки тепловой и электрической энергии в комбинированном цикле.

**Таблица 12. Финансовые потребности для реализации мероприятий по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии, млн. руб. (без НДС)**

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	Итого, в новом проекте	Причина изменения
11	Новое строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	-----	<b>0,00</b>	-----
12	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	-----	<b>0,00</b>	-----
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	-----	<b>0,00</b>	-----
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования	-----	<b>0,00</b>	-----
15	Строительство и реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	-----	<b>0,00</b>	-----
16	Реконструкция действующих котельных для повышения эффективности работы	-----	<b>0,00</b>	-----
17	Реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования	Инвестор/Бюджет	<b>28,047</b>	<b>Скорректированы стоимости мероприятий</b>
18	Новое строительство для обеспечения существующих потребителей	-----	<b>0,00</b>	-----
19	Реконструкция котельных для выработки тепловой и электрической энергии в комбинированном цикле	-----	<b>0,00</b>	-----
<b>ВСЕГО</b>			<b>28,047</b>	<b>Скорректированы стоимости мероприятий</b>

## **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**

Полный перечень мероприятий, предлагаемых к реализации, представлен в Главе 5, Главе 8 и Главе 12.

Все затраты рассчитаны в ценах соответствующих лет с использованием прогнозных индексов удорожания материалов, работ и оборудования в соответствии с Прогнозом социально-экономического развития Российской Федерации.

В мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них входят 8 групп проектов, в том числе:

- 1) Группа проектов 1 - реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов);
- 2) Группа проектов 2 - строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения;
- 3) Группа проектов 3 - реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки;
- 4) Группа проектов 4 - строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения;
- 5) Группа проектов 5 - строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных;
- 6) Группа проектов 6 - реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса;
- 7) Группа проектов 7 - строительство или реконструкция насосных станций;
- 8) Группа проектов 8 - строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности.

Стоимость проектов нового строительства, реконструкции и перевооружения источников централизованного теплоснабжения по группам проектов приведена в таблице 13 ниже.



**Таблица 13.** Финансовые потребности для реализации мероприятий по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них, млн. руб. (без НДС)

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	Итого, в новом проекте	Причина изменения
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности	-----	<b>0,00</b>	-----
2	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	-----	<b>0,00</b>	-----
3	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	-----	<b>0,00</b>	-----
4	Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения	-----	<b>0,00</b>	-----
5	Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	-----	<b>0,00</b>	-----
6	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	Инвестор/Бюджет	<b>6,467</b>	<b>Предложены новые мероприятия</b>
7	Строительство и реконструкция насосных станций и тепловых пунктов	-----	<b>0,00</b>	-----
8	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности	-----	<b>0,00</b>	-----
<b>ВСЕГО</b>			<b>6,467</b>	<b>Предложены новые мероприятия</b>

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

Корректировки утвержденных температурных графиков проектом актуализированной Схемы теплоснабжения не предусматривается.

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

Предложения по вложениям инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения отсутствуют, так как в Варненском сельском поселении не применяется открытая система горячего водоснабжения.

### **9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям**

Инвестиции в мероприятия по строительству и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей, расходы на реализацию которых включаются в плату за подключение к системе теплоснабжение

Расчет платы за подключение к системе теплоснабжения осуществляется на основании раздела IX.IX Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения, утвержденных Приказом ФСТ России от 13.06.2013 г. № 760-э.

Плата за подключение состоит из следующих составляющих:

- расходы на проведение мероприятий по подключению объектов заявителей (перспективных потребителей);
- расходы на создание и реконструкцию тепловых сетей от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей (перспективных потребителей);
- расходы на создание и реконструкцию тепловых пунктов от существующих тепловых сетей или источников тепловой энергии до точек подключения объектов заявителей;
- налог на прибыль.

Согласно п. 167 Методических указаний расчет платы за подключение в расчете на единицу мощности подключаемой тепловой нагрузки производится по представленным в орган регулирования прогнозным данным о планируемых на календарный год расходах на подключение, определенных в соответствии с прогнозируемым спросом на основе представленных заявок на подключение в зонах существующей и будущей застройки на основании утвержденных в установленном порядке схемы теплоснабжения и (или)

инвестиционной программы, а также с учетом положений пункта 173 Методических указаний.

Таким образом, при условии корректного расчета размера платы за подключение к системе теплоснабжения инвестиции, обеспечивающие финансирование мероприятий, направленных на подключение новых потребителей, будут являться эффективными. Реализация рассматриваемых мероприятий позволит выполнить присоединение перспективных потребителей и обеспечит прирост полезного отпуска тепловой энергии.

**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.

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.

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 прибыль, направленная на инвестиции, в тарифе на тепловую энергию.

При расчете 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 ППП (при объединении котельных, выводе котельных из эксплуатации и переоборудовании котельных в ЦТП).

#### **9.5.1. Оценка эффективности инвестиций в тепловые сети**

Проектом актуализированной Схемы теплоснабжения в части развития источников тепловой энергии и тепловых сетей планируются мероприятия по реконструкции тепловых сетей с целью:

- 1) Снижения физического износа тепловых сетей;
- 2) Улучшения гидравлических режимов.

Величина требуемых инвестиций представлена в таблицах 23. В качестве тарифных источников финансирования мероприятий предполагаются следующие:

- амортизационные отчисления;
- средства, полученные за счет платы за подключение (технологическое присоединение)
- заемные средства (в случае превышения потребностей в инвестициях над максимально допустимой величиной инвестиций по статье «прибыль, направленная на инвестиции»).

Мероприятия по развитию тепловых сетей позволяют достичь следующих результатов:

- повышение качества и надежности теплоснабжения;
- снижение числа инцидентов на тепловых сетях, за счет реконструкции ветхих участков;
- снижение затрат на устранение аварий в системах теплоснабжения;

Оценка стоимости капитальных вложений в реконструкцию и новое строительство тепловых сетей выполнена на основании локальных сметных расчетов.

**Таблица 14.** Величина требуемых инвестиций в тепловые сети с целью снижения физического износа и улучшения гидравлических режимов

№ пп	Наименование мероприятия	Технические характеристики диаметр (мм)/ протяженность (метр)	Стоимость мероприятия тыс.руб. (без НДС)	Срок реали- зации
1.	Реконструкция участка тепло- вой сети по ул. Ленина от котельной «ст.Тамерлан»	150/100	3 386	2026
2.	Реконструкция участка тепло- вой сети по ул. Ленина от котельной «ст.Тамерлан»	200/100	3 081	2027
ИТОГО			6 467	2026- 2027

Анализ представленных выше результатов показывает, что полные инвестиционные затраты при формировании выручки за отпущенную тепловую энергию на основании расчетных значений необходимой валовой выручки не окупаются на всем сроке реализации Схемы теплоснабжения. Причиной является следующее: основные затраты в составе полных затрат приходятся на реконструкцию и строительство тепловых сетей для повышения качества и надежности теплоснабжения потребителей.

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

Величина инвестиций, предусмотренная базовой версией Схемы теплоснабжения и сравнение с инвестициями, предложенными Актуализированной версией схемы теплоснабжения представлены в таблицах 15, 16.

**Таблица 15.** Сравнение предусмотренного настоящей актуализацией объема инвестиций и инвестиций по базовой версии, в части финансирования мероприятий по развитию источников тепловой энергии, млн. руб. (без НДС)

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	Итого, в новом проекте	Базовая версия	Разница	Причина изменения
11	Новое строительство источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	-----	0,00	0,00	0,00%	-----
12	Реконструкция	-----	0,00	0,00	0,00%	-----

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	Итого, в новом проекте	Базовая версия	Разница	Причина изменения
	действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок					
13	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для повышения эффективности работы	-----	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00%	-----
14	Реконструкция действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии в связи с физическим износом оборудования	-----	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00%	-----
15	Строительство и реконструкция действующих котельных для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок	-----	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00%	-----
16	Реконструкция действующих котельных для повышения эффективности работы	-----	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00%	-----
17	Реконструкция действующих котельных в связи с физическим износом оборудования	Инвестор/Бюджет	<b>28,047</b>	<b>24,24</b>	+ 15,7 %	<b>Скорректированы стоимости мероприятий</b>
18	Новое строительство	-----	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00%	-----

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	Итого, в новом проекте	Базовая версия	Разница	Причина изменения
	для обеспечения существующих потребителей					
19	Реконструкция котельных для выработки тепловой и электрической энергии в комбинированном цикле	-----	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00%	-----
<b>ВСЕГО</b>			<b>28,047</b>	<b>24,24</b>	<b>+ 15,7 %</b>	<b>Скорректированы стоимости мероприятий</b>

**Таблица 16.** Сравнение предусмотренного настоящей актуализацией объема инвестиций и инвестиций по базовой версии, в части финансирования мероприятий по развитию тепловых сетей, млн. руб. (без НДС)

№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	Итого, в новом проекте	Базовая версия	Разница	Причина изменения
1	Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности	-----	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00 %	-----
2	Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	-----	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	100,0 %	-----
3	Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	-----	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00 %	-----
4	Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок	-----	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00 %	-----



№ Группы проектов	Наименование группы проектов	Источник финансирования	Итого, в новом проекте	Базовая версия	Разница	Причина изменения
	тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надёжности теплоснабжения					
5	Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счёт перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных		<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00 %	
6	Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	Инвестор/Бюджет	<b>6,467</b>	<b>239,549</b>	+ 97,3 %	<b>Предложены новые мероприятия</b>
7	Строительство и реконструкция насосных станций и тепловых пунктов	-----	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	0,00 %	
8	Строительство и реконструкция тепловых сетей для обеспечения нормативной надёжности	-----	<b>0,00</b>	<b>0,513</b>	- 100 %	-----
<b>ВСЕГО</b>			<b>6,467</b>	<b>240,063</b>	<b>- 97,3 %</b>	<b>Предложены новые мероприятия</b>

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

### **Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения**

В соответствии с п. 19 Правил организации теплоснабжения, изменение границ зоны (зон) деятельности ЕТО, а также сведения о присвоении другой организации статуса ЕТО подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации (разработке новой версии Схемы теплоснабжения).

При актуализации Схемы теплоснабжения, в части изменений функциональной структуры теплоснабжения изменений не произошло.

По состоянию на 01.03.2024г., АО «Челябоблкоммунэнерго» эксплуатирует все источники тепловой энергии с тепловыми сетями, которые расположены на территории Варненского сельского поселения и обеспечивает теплоснабжение потребителей тепловой энергии.

Передачу и распределение вырабатываемой тепловой энергии между абонентами также осуществляет АО «Челябоблкоммунэнерго».

### **10.1 Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций)**

Решение о присвоении организации статуса ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает для поселений, городских округов с численностью населения пятьсот тысяч человек и более, в соответствии с ч.2 ст.4 Федерального закона №190 «О теплоснабжении» и п.3. Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных постановлением Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г., федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (Министерство энергетики РФ).

Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав ЕТО представлен ниже. Сфера теплоснабжения Варненского сельского поселения состоит из 6-ти зон теплоснабжения:

**1-я зона** - котельная «Микрорайон» с тепловыми сетями, расположена по ул. Спартака, д. 1, эксплуатируется АО «Челябоблкоммунэнерго». Теплоснабжающая организация вырабатывает, транспортирует, распределяет тепловую энергию конечным потребителям в виде горячей воды. Теплоснабжение осуществляется для населения, объектов бюджетной сферы и прочих юриди-ческих лиц в западной части села.

**2-я зона** - котельная «Набережная», с тепловыми сетями расположена по ул. Набережная, д. 2, эксплуатируется АО «Челябоблкоммунэнерго». Теплоснабжающая организация вырабатывает, транспортирует, распределяет тепловую энергию конечным

потребителям в виде горячей воды. Теплоснабжение осуществляется для населения, объектов бюджетной сферы и прочих юридических лиц в центральной части села.

**3-я зона** - котельная «Больница» с тепловыми сетями, расположена по ул. Магнитогорская, д. 1, эксплуатируется АО «Челябоблкоммунэнерго». Теплоснабжающая организация вырабатывает, транспортирует, распределяет тепловую энергию конечным потребителям в виде горячей воды. Теплоснабжение осуществляется для населения и объектов бюджетной сферы в северной части села.

**4-я зона** - котельная «Учкомбинат» с тепловыми сетями, расположена по ул. Говорухина, д. 110, эксплуатируется АО «Челябоблкоммунэнерго». Теплоснабжающая организация вырабатывает, транспортирует, распределяет тепловую энергию конечным потребителям в виде горячей воды. Теплоснабжение осуществляется для объектов бюджетной сферы и населения в южной части села.

**5-я зона** - котельная «ст.Тамерлан» Варненского сельского поселения с тепловыми сетями, расположена по ул. Ленина, д. 16, эксплуатируется АО «Челябоблкоммунэнерго». Теплоснабжающая организация вырабатывает, транспортирует, распределяет тепловую энергию конечным потребителям в виде горячей воды. Теплоснабжение осуществляется для населения, объектов бюджетной сферы и прочих юридических лиц в восточной части села.

**6-я зона** - котельная «МКДОУ Детский сад № 11 Сказка» Варненского сельского поселения с тепловыми сетями, расположена по пер. Чапаева, д. 8, эксплуатируется АО «Челяб-облкоммунэнерго». Теплоснабжающая организация вырабатывает, транспортирует, распределяет тепловую энергию конечному потребителю в виде горячей воды МКДОУ «Детский сад № 11 «Сказка» в восточной части поселения.

После внесения проекта схемы теплоснабжения на рассмотрение теплоснабжающие и/или теплосетевые организации должны обратиться с заявкой на присвоение статуса ЕТО одной или нескольких из определенной зон деятельности. Кроме того, согласно п. 11 правил «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».

В процессе развития системы теплоснабжения в поселении возможно появление дополнительных заявок или энергоисточников, рассмотрение которых может привести к расширенному составу ЕТО.

Решение о присвоении организации статуса ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает для поселений, городских округов с численностью населения пятьсот тысяч человек и более, в соответствии с ч.2 ст.4 Федерального закона №190 «О теплоснабжении» и п.3. Правил организации теплоснабжения в РФ, утвержденных постановлением Правительства РФ

№808 от 08.08.2012 г., федеральный орган исполнительной власти, уполномоченный на реализацию государственной политики в сфере теплоснабжения (Министерство энергетики РФ).

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

- заключать и исполнять договоры теплоснабжения с любыми обратившимися к ней потребителями тепловой энергии, тепло потребляющие 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.

Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 Правил организации теплоснабжения 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;

Сведения об изменении границ зон деятельности ЕТО, а также сведения о присвоении другой организации статуса ЕТО подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

Сфера теплоснабжения Варненского сельского поселения состоит из единственной зоны теплоснабжения:

**1-я зона** - котельная «Микрорайон» с тепловыми сетями эксплуатируется АО «Челябобл-коммунэнерго». Теплоснабжающая организация вырабатывает, транспортирует, распределяет тепловую энергию конечным потребителям в виде горячей воды. Теплоснабжение осуществляется для населения, объектов бюджетной сферы и прочих юридических лиц.

В качестве ЕТО в зоне теплоснабжения Варненского сельского поселения выбрано АО «Челябоблкоммунэнерго».



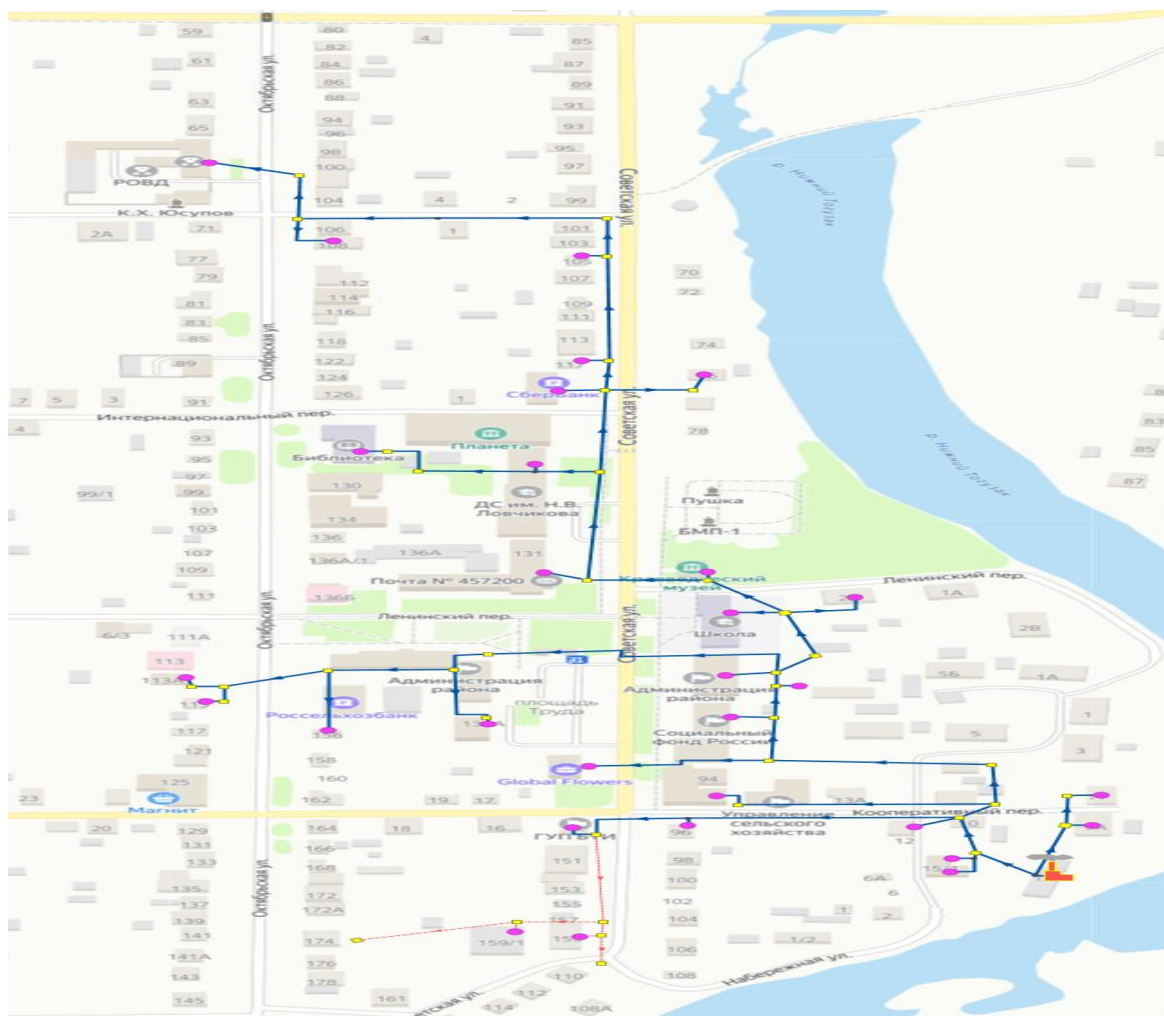
**2-я зона** - котельная «Набережная» с тепловыми сетями эксплуатируется АО «Челябоблкоммунэнерго». Теплоснабжающая организация вырабатывает, транспортирует, распределяет тепловую энергию конечным потребителям в виде горячей воды. Теплоснабжение осуществляется для населения, объектов бюджетной сферы и прочих юридических лиц.

В качестве ЕТО в зоне теплоснабжения Варненского сельского поселения выбрано АО «Челябоблкоммунэнерго».

В границе зоны теплоснабжения № 02, деятельности системы теплоснабжения потребителей тепловой энергии находятся следующие объекты:

- пер. Кооперативный, д. 2, 6, 9А, 11, 12, 13а, 15;
- пер. Ленинский, д.26;
- ул. Октябрьская, д.67, 102, 112, 113, 128, 152;
- ул. Советская, д.76а, 84, 86, 88, 90, 92, 94, 96, 105, 119, 125, 127, 131, 135, 135/3, 135/а, 139;

Зона действия № 02 ЕТО показана на рисунке



**Рисунок 2.** Зона действия №02 ЕТО АО «Челябоблкоммунэнерго» на территории Варненского сельского поселения



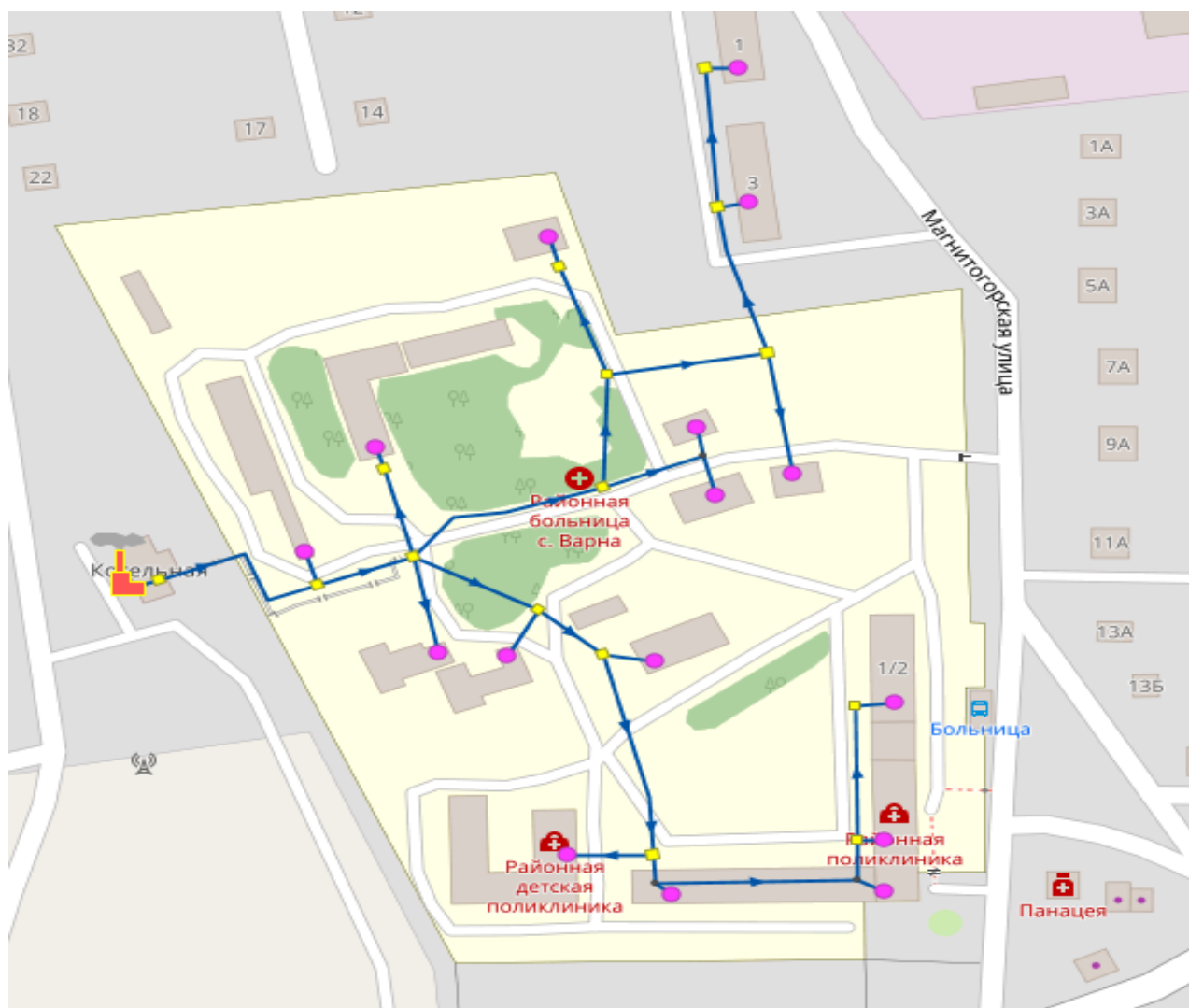
**3-я зона** - котельная «Больница» с тепловыми сетями эксплуатируется АО «Челябоблкоммунэнерго». Теплоснабжающая организация вырабатывает, транспортирует, распределяет тепловую энергию конечным потребителям в виде горячей воды. Теплоснабжение осуществляется для населения и объектов бюджетной сферы.

В качестве ЕТО в зоне теплоснабжения Варненского сельского поселения выбрано АО «Челябоблкоммунэнерго».

В границе зоны теплоснабжения № 03, деятельности системы теплоснабжения потребителей тепловой энергии находятся следующие объекты:

- ул. Магнитогорская, д.1, 3.

Зона действия № 03 ЕТО показана на рисунке



**Рисунок 3.** Зона действия №03 ЕТО АО «Челябоблкоммунэнерго» на территории Варненского сельского поселения

**4-я зона** - котельная «Учкомбинат» с тепловыми сетями эксплуатируется АО «Челябоблкоммунэнерго». Теплоснабжающая организация вырабатывает, транспортирует, распределяет



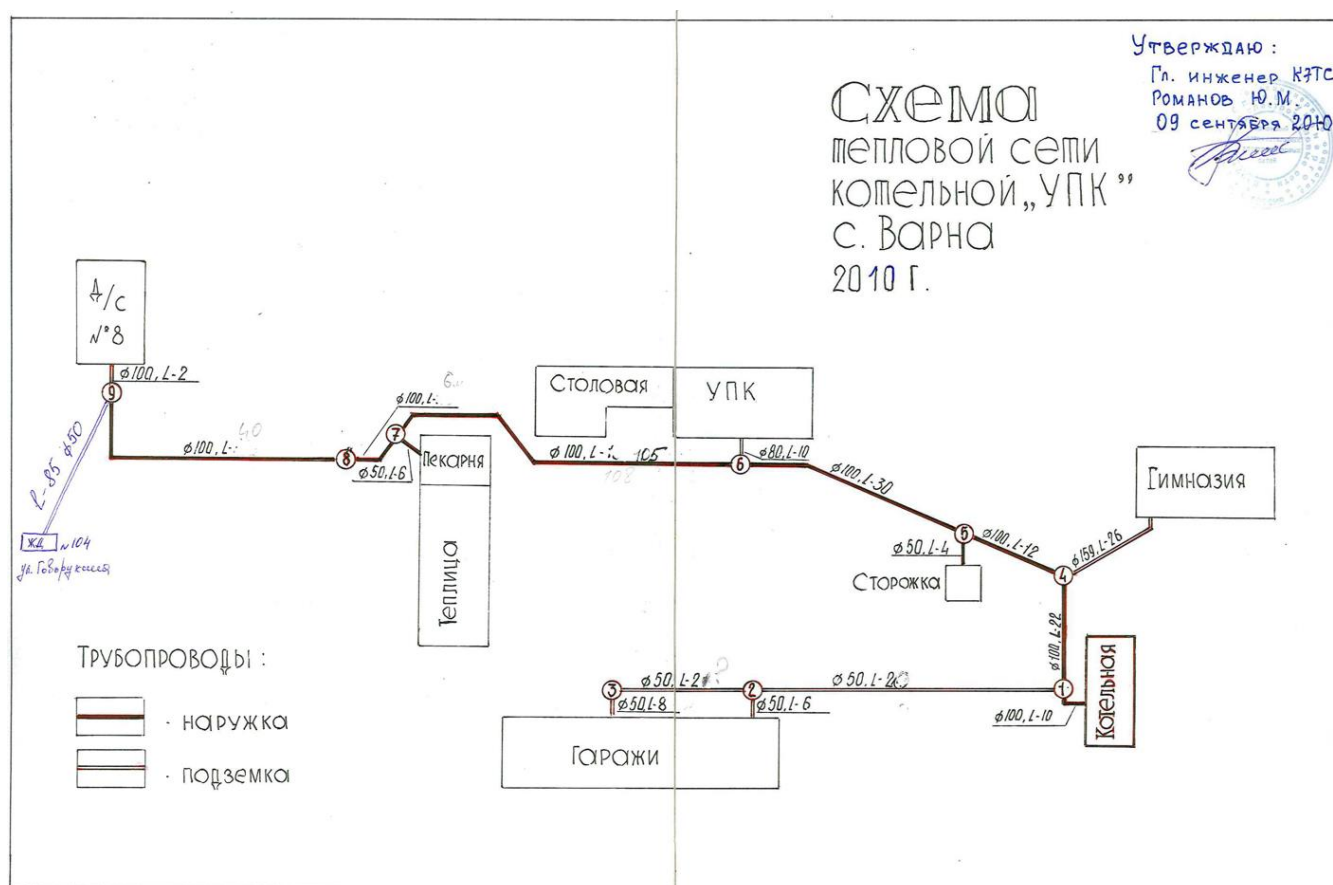
тепловую энергию конечным потребителям в виде горячей воды. Теплоснабжение осуществляется для объектов бюджетной сферы.

В качестве ЕТО в зоне теплоснабжения Варненского сельского поселения выбрано АО «Че-лябоблкоммунэнерго».

В границе зоны теплоснабжения № 04, деятельности системы теплоснабжения потребителей тепловой энергии находятся следующие объекты:

- ул. Говорухина, д.110;
- ул. Пролетарская, д.139, 155;

Зона действия № 04 ЕТО показана на рисунке



**Рисунок 4.** Зона действия №04 ЕТО АО «Челябоблкоммунэнерго» на территории Варненского сельского поселения

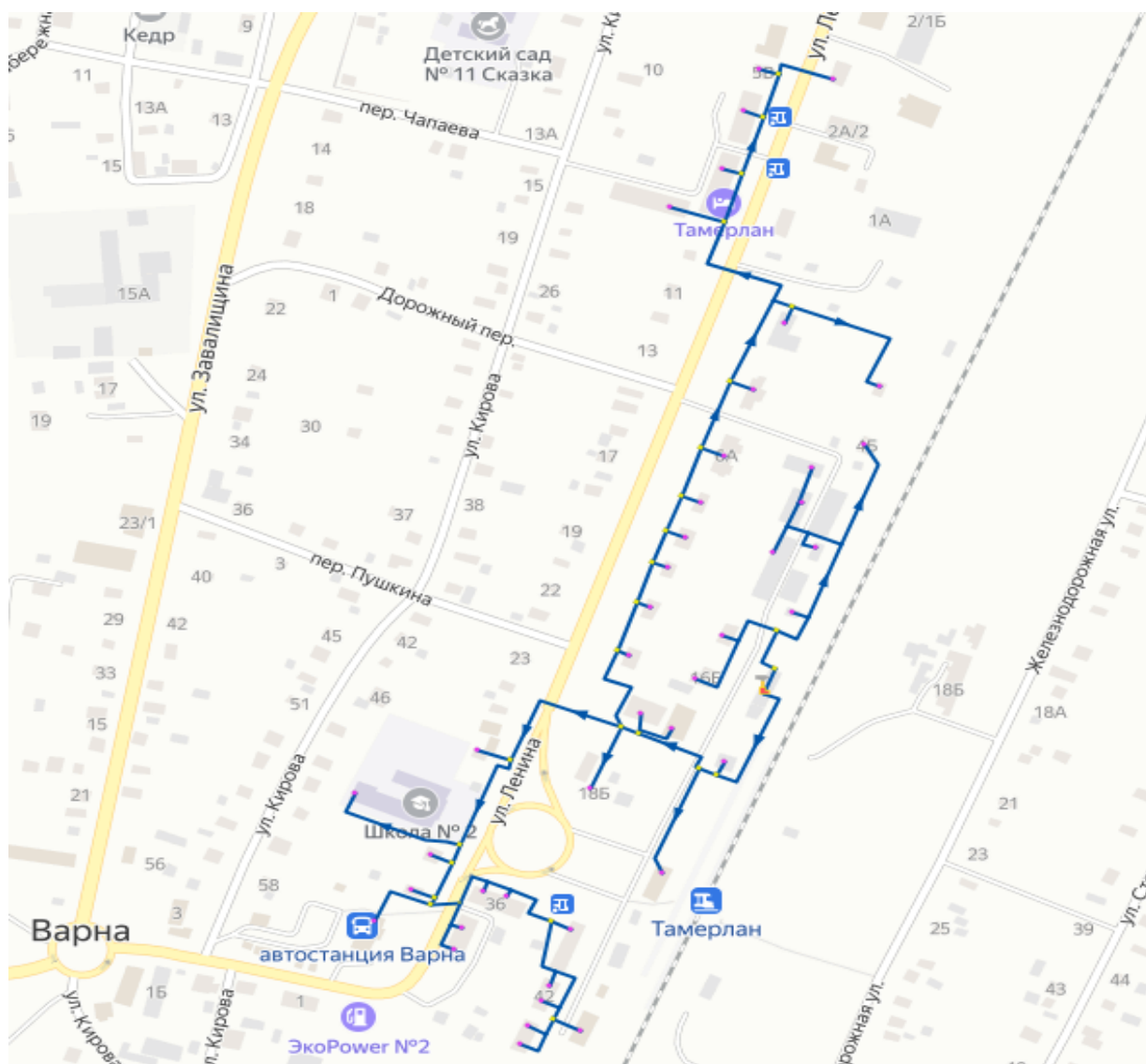
**5-я зона** - котельная «ст.Тамерлан» Варненского сельского поселения с тепловыми сетями эксплуатируется АО «Челябоблкоммунэнерго». Теплоснабжающая организация вырабатывает, транспортирует, распределяет тепловую энергию конечным потребителям в виде горячей воды. Теплоснабжение осуществляется для населения, объектов бюджетной сферы и прочих юридических лиц.

В качестве ЕТО в зоне теплоснабжения Варненского сельского поселения выбрано АО «Че-лябоблкоммунэнерго».

В границе зоны теплоснабжения № 05, деятельности системы теплоснабжения потребителей тепловой энергии находятся следующие объекты:

- ул. Ленина, д.4, 4Б, 4Г, 5, 6, 6А, 8, 8А, 8Б, 10А, 12А, 14А, 16А, 16Б, 18А, 18Б, 29, 29А, 30, 32А/1, 36, 38;

Зона действия № 05 ЕТО показана на рисунке



**Рисунок 4.** Зона действия №05 ЕТО АО «Челябоблкоммунэнерго» на территории Варненского сельского поселения

**6-я зона** - котельная «МКДОУ Детский сад № 11 Сказка» Варненского сельского поселения с тепловыми сетями эксплуатируется АО «Челябоблкоммунэнерго». Теплоснабжающая организация вырабатывает, транспортирует, распределяет тепловую энергию конечным потребителям в виде горячей воды. Теплоснабжение осуществляется для объектов бюджетной сферы.

В качестве ЕТО в зоне теплоснабжения Варненского сельского поселения выбрано АО «Челябоблкоммунэнерго».

В границе зоны теплоснабжения № 06, деятельности системы теплоснабжения потребителей тепловой энергии находятся следующие объекты:

- пер. Чапаева, д.8.

Зона действия № 06 ЕТО показана на рисунке



*Рисунок 4. Зона действия №06 ЕТО АО «Челябоблкоммунэнерго» на территории Варненского сельского поселения*

## **10.2 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией**

### **10.2.1 Порядок определения ЕТО**

Для присвоения организации статуса ЕТО на территории сельского поселения организации, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования (размещения) в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения заявку на присвоение статуса ЕТО с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии.

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

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

В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана 1 заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей зоне деятельности единой теплоснабжающей организации, уполномоченный орган присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с пунктами 7 - 10 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г.

В зону деятельности ЕТО входит зона теплоснабжения № 01, в которой источником теплоснабжения является котельная п. Снежный, которую эксплуатирует – АО «Челябоблкоммунэнерго».

Тепловые сети также эксплуатирует АО «Челябоблкоммунэнерго». На основании критериев, определенных пунктом 11 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 статус ЕТО в зоне деятельности ЕТО № 01 присваивается АО «Челябоблкоммунэнерго».

### **10.2.2 Критерии определения ЕТО**

Согласно п. 7 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 г. устанавливаются следующие критерии определения ЕТО:

- 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 действия ЕТО;
- Размер собственного капитала;
- Способность в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

В случае если заявка на присвоение статуса ЕТО 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.

В случае если заявки на присвоение статуса ЕТО поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус ЕТО присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

### **10.2.3 Обязанности ЕТО**

Обязанности ЕТО установлены ПП РФ от 08.08.2012 № 808. В соответствии п. 12 данного постановления ЕТО 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.

### **10.2.4 Внесение изменений в зоны деятельности ЕТО**

▪ Границы зоны деятельности ЕТО в соответствии с п.19 установлены ПП РФ от 08.08.2012 № 808 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.

Сведения об изменении границ зон деятельности ЕТО, а также сведения о присвоении другой организации статуса ЕТО подлежат внесению в схему теплоснабжения при ее актуализации.

## **10.2.5 Утвержденные решения о присвоении статуса ЕТО**

### **10.2.5.1 Определение ЕТО в зоне теплоснабжения № 01**

В зону деятельности ЕТО входит зона теплоснабжения № 01, в которой источником теплоснабжения является котельная «Микрорайон», которую эксплуатирует – АО «Челябоблкоммунэнерго».

Тепловые сети, также эксплуатирует АО «Челябоблкоммунэнерго».

Все тепловые энергоустановки принадлежат на праве собственности АО «Челябоблкоммунэнерго».

На основании критериев, определенных пунктом 11 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 статус ЕТО в зоне деятельности ЕТО №01 присваивается АО «Челябоблкоммунэнерго».

### **10.2.5.2 Определение ЕТО в зоне теплоснабжения № 02**

В зону деятельности ЕТО входит зона теплоснабжения № 02, в которой источником теплоснабжения является котельная «Набережная», которую эксплуатирует – АО «Челябоблкоммунэнерго».

Тепловые сети, также эксплуатирует АО «Челябоблкоммунэнерго».

Все тепловые энергоустановки принадлежат на праве собственности АО «Челябоблкоммунэнерго».

На основании критериев, определенных пунктом 11 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 статус ЕТО в зоне деятельности ЕТО №02 присваивается АО «Челябоблкоммунэнерго».

### **10.2.5.3 Определение ЕТО в зоне теплоснабжения № 03**

В зону деятельности ЕТО входит зона теплоснабжения № 03, в которой источником теплоснабжения является котельная «Больница», которую эксплуатирует – АО «Челябоблкоммунэнерго».

Тепловые сети, также эксплуатирует АО «Челябоблкоммунэнерго».

Все тепловые энергоустановки принадлежат на праве собственности АО «Челябоблкоммунэнерго».



На основании критериев, определенных пунктом 11 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 статус ЕТО в зоне деятельности ЕТО №03 присваивается АО «Челябоблкоммунэнерго».

#### **10.2.5.4 Определение ЕТО в зоне теплоснабжения № 04**

В зону деятельности ЕТО входит зона теплоснабжения № 04, в которой источником теплоснабжения является котельная «Учкомбинат», которую эксплуатирует – АО «Челябоблком-мунэнерго».

Тепловые сети, также эксплуатирует АО «Челябоблкоммунэнерго».

Все тепловые энергоустановки принадлежат на праве собственности АО «Челябоблком-мунэнерго».

На основании критериев, определенных пунктом 11 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 статус ЕТО в зоне деятельности ЕТО №03 присваивается АО «Челябоблкоммунэнерго».

#### **10.2.5.5 Определение ЕТО в зоне теплоснабжения № 05**

В зону деятельности ЕТО входит зона теплоснабжения № 05, в которой источником теплоснабжения является котельная «ст. Тамерлан», которую эксплуатирует – АО «Челябоблком-мунэнерго».

Тепловые сети, также эксплуатирует АО «Челябоблкоммунэнерго».

Все тепловые энергоустановки принадлежат на праве собственности Администрации Варненского сельского поселения, АО «Челябоблкоммунэнерго» переданы по договору аренды.

На основании критериев, определенных пунктом 11 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 статус ЕТО в зоне деятельности ЕТО №05 присваивается АО «Челябоблкоммунэнерго».

#### **10.2.5.6 Определение ЕТО в зоне теплоснабжения № 06**

В зону деятельности ЕТО входит зона теплоснабжения № 06, в которой источником теплоснабжения является котельная «МКДОУ Детский сад №3 Сказка», которую эксплуатирует – АО «Челябоблкоммунэнерго». Тепловые сети, также эксплуатирует АО «Челябоблкоммун-энерго».

Все тепловые энергоустановки принадлежат на праве собственности Администрации Варненского сельского поселения, АО «Челябоблкоммунэнерго» переданы по договору аренды.

На основании критериев, определенных пунктом 11 ПП РФ № 808 от 08.08.2012 статус ЕТО в зоне деятельности ЕТО №06 присваивается АО «Челябоблкоммунэнерго».



### 10.3 Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации

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

Реестр существующих изолированных систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Варненского сельского поселения, представлен в таблице 17.

**Таблица 17.** Реестр существующих изолированных систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах Варненского сельского поселения

№ системы теплоснабжения	Наименование источника, на базе которого образована система теплоснабжения	Энергоисточник		Тепловые сети		Осуществление регулируемой деятельности
		Собственник	Владелец	Собственник	Владелец	
01	Котельная «Микро-район»	АО «Челяб-облком-мунэнерго»	АО «Челябоблком-мунэнерго»	АО «Челяб-облком-мунэнерго»	АО «Челяб-облком-мунэнерго»	Да
02	Котельная «Набережная»	АО «Челяб-облком-мунэнерго»	АО «Челябоблком-мунэнерго»	АО «Челяб-облком-мунэнерго»	АО «Челяб-облком-мунэнерго»	Да
03	Котельная «Больница»	АО «Челяб-облком-мунэнерго»	АО «Челябоблком-мунэнерго»	АО «Челяб-облком-мунэнерго»	АО «Челяб-облком-мунэнерго»	Да
04	Котельная «Учкомбинат»	АО «Челяб-облком-мунэнерго»	АО «Челябоблком-мунэнерго»	АО «Челяб-облком-мунэнерго»	АО «Челяб-облком-мунэнерго»	Да
05	Котельная «станция Тамерлан»	Администрация Варненского сельского поселения	АО «Челяб-облком-мунэнерго»	Администрация Варненского сельского поселения	АО «Челяб-облком-мунэнерго»	Да
06	Котельная «МКДОУ Детский сад №11 Сказка»	Администрация Варненского сельского поселения	АО «Челяб-облком-мунэнерго»	Администрация Варненского сельского поселения	АО «Челяб-облком-мунэнерго»	Да

## 11 РЕШЕНИЯ О РАСПРЕДЕЛЕНИИ ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ МЕЖДУ ИСТОЧНИКАМИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Распределение установленной мощности оборудования теплоисточников представлено в таблице 18.

**Таблица 18.** *Распределение присоединенной тепловой нагрузки на источники тепловой энергии на период до 2040 года.*

№ п/п	Наименование теплоисточника	Расчетная присоединенная нагрузка на коллекторе источника тепловой энергии, Гкал/ч
1.	Котельная «Микрорайон»	5,368
2.	Котельная «Набережная»	2,065
3.	Котельная «Больница»	1,246
4.	Котельная «Учкомбинат»	0,666
5.	Котельная «ст. Тамерлан»	1,601
6.	Котельная «МКДОУ Детский сад №11»	0,1225
ИТОГО		11,0685

## **12 РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗЯЙНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ**

В соответствии с п. 6 ст. 15 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

*«В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».*

В соответствии с п. 4 ст. 8 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении»:

*«В случае, если организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, осуществляют эксплуатацию тепловых сетей, собственник или иной законный владелец которых не установлен (бесхозные тепловые сети), затраты на содержание, ремонт, эксплуатацию таких тепловых сетей учитываются при установлении тарифов в отношении указанных организаций в порядке, установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством РФ».*

Бесхозных тепловых сетей, на территории Варненского сельского поселения не выявлены.

### **13 СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ СУБЪЕКТА РФ И (ИЛИ) ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭНЕРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ, ГОРОДСКОГО ОКРУГА**

По состоянию на 2025г., актуализированная схема газоснабжения, актуализированная схема водоснабжения и водоотведения, программа развития электроэнергетики Варненского сельского поселения не представлена.

#### **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**

В настоящем разделе рассматривается синхронизация Актуализируемой схемы теплоснабжения и региональной программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций в Челябинской области на 2017-2021 годы, утвержденную Постановлением Правительства Челябинской области от 20 сентября 2017 года г. №474-П.

Основными потребителями природного газа Варненского сельского поселения являются централизованные и индивидуальные источники тепловой энергии. Кроме того, природный газ используется для бытовых нужд в жилых домах.

На территории Варненского сельского поселения существует сеть газопроводов высокого и низкого давлений, производительность которых, в настоящее время обеспечивает работу всех газоиспользующих установок.

#### **13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии**

В части газоснабжения существующих централизованных и индивидуальных источников тепловой энергии, а также бытовых плит (приготовлении пищи), проблемы не выявлены.

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

Предложения при разработке схемы газоснабжения, программы газификации жилищно-коммунального хозяйства отсутствуют.

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

Строительство, реконструкция, техническом перевооружении, вывод из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии на территории Варненского сельского поселения не планируется на период до 2040 года, что не противоречит действующим программам, регламентирующим развитие объектов электроэнергетики Челябинской области:

- Схемы и программы развития Единой энергетической системы России на 2019-2025 годы;
- Схема и программа развития электроэнергетики Челябинской области на 2020-2024 годы.

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

Строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется на территории Варненского сельского поселения на период до 2040 года.

**13.6 Описание решений, вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского поселения, о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения**

Решения, вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Варненского сельского поселения, о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения отсутствуют.

**13.7 Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского поселения для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения**

Предложения при разработке схемы газоснабжения, программы газификации жилищно-коммунального хозяйства отсутствуют.

## **14 ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СЕЛЬСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

Индикаторы развития систем теплоснабжения Варненского сельского поселения разрабатываются в соответствии пунктом 79 Требований к схемам теплоснабжения и содержат результаты оценки существующих и перспективных значений следующих индикаторов развития систем теплоснабжения, рассчитанных в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения, а именно:

- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях;
- количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии;
- удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных);
- отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети;
- коэффициент использования установленной тепловой мощности;
- удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке;
- 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 потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии;
- средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей;
- отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения);
- отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения). Вышеприведенные показатели представлены в таблице 19.

Таблица 19. Индикаторы развития систем теплоснабжения Варненского сельского поселения

№пп/ЕТО/ Код зоны	Показатель	Единица измерения	2024	2025	2026- 2029	2030 - 2034	2035 - 2040
<b>1.</b>	<b>Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях в системах централизованного теплоснабжения Варненского сельского поселения</b>	<b>шт/год</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
01	Котельная «Микрорайон»	шт/год	0	0	0	0	0
02	Котельная «Набережная»	шт/год	0	0	0	0	0
03	Котельная «Больница»	шт/год	0	0	0	0	0
04	Котельная «Учкомбинат»	шт/год	0	0	0	0	0
05	Котельная «ст. Тамерлан»	шт/год	0	0	0	0	0
06	Котельная «МКДОУ Детский сад №1 «Сказка»	шт/год	0	0	0	0	0
<b>2.</b>	<b>Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии Варненского сельского поселения</b>	<b>шт/год.</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
01	Котельная «Микрорайон»	шт/год	0	0	0	0	0
02	Котельная «Набережная»	шт/год	0	0	0	0	0
03	Котельная «Больница»	шт/год	0	0	0	0	0
04	Котельная «Учкомбинат»	шт/год	0	0	0	0	0
05	Котельная «ст. Тамерлан»	шт/год	0	0	0	0	0
06	Котельная «МКДОУ Детский сад №1 «Сказка»	шт/год	0	0	0	0	0
<b>3.</b>	<b>Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии по системам централизованного теплоснабжения Варненского сельского поселения</b>	<b>кг у.т./Гкал</b>	<b>169,83</b>	<b>169,53</b>	<b>169,44</b>	<b>169,092</b>	<b>169,0583</b>
01	Котельная «Микрорайон»	кг у.т./Гкал	163,78	163,78	163,78	163,78	163,78
02	Котельная «Набережная»	кг у.т./Гкал	165,55	165,55	165,2	165,0	164,8
03	Котельная «Больница»	кг у.т./Гкал	164,95	164,95	164,95	164,95	164,95
04	Котельная «Учкомбинат»	кг у.т./Гкал	165,32	165,32	165,32	165,32	165,32
05	Котельная «ст. Тамерлан»	кг у.т./Гкал	185,5	184,0	184,0	182,5	182,5
06	Котельная «МКДОУ Детский сад №1 «Сказка»	кг у.т./Гкал	173,85	173,6	173,4	173,0	173,0
<b>4.</b>	<b>Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети Варненского сельского поселения</b>	<b>Гкал/м2</b>	<b>0,60515</b>	<b>0,60515</b>	<b>0,60515</b>	<b>0,60515</b>	<b>0,60515</b>
01	Котельная «Микрорайон»	Гкал/м2	0,372	0,372	0,372	0,372	0,372
02	Котельная «Набережная»	Гкал/м2	0,626	0,626	0,626	0,626	0,626
03	Котельная «Больница»	Гкал/м2	0,652	0,652	0,652	0,652	0,652
04	Котельная «Учкомбинат»	Гкал/м2	0,741	0,741	0,741	0,741	0,741
05	Котельная «ст. Тамерлан»	Гкал/м2	0,5126	0,5126	0,5126	0,5126	0,5126
06	Котельная «МКДОУ Детский сад №1 «Сказка»	Гкал/м2	0,7273	0,7273	0,7273	0,7273	0,7273
<b>5.</b>	<b>Отношение величины технологических потерь теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети Варненского сельского поселения</b>	<b>м3/м2</b>	<b>0,8035</b>	<b>0,8035</b>	<b>0,8035</b>	<b>0,8035</b>	<b>0,8035</b>
01	Котельная «Микрорайон»	м3/м2	0,738	0,738	0,738	0,738	0,738
02	Котельная «Набережная»	м3/м2	0,747	0,747	0,747	0,747	0,747
03	Котельная «Больница»	м3/м2	0,757	0,757	0,757	0,757	0,757
04	Котельная «Учкомбинат»	м3/м2	1,211	1,211	1,211	1,211	1,211
05	Котельная «ст. Тамерлан»	м3/м2	0,743	0,743	0,743	0,743	0,743
06	Котельная «МКДОУ Детский сад №1 «Сказка»	м3/м2	0,625	0,625	0,625	0,625	0,625
<b>6.</b>	<b>Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников централизованного теплоснабжения Варненского сельского поселения</b>	<b>о.е.</b>	<b>0,5525</b>	<b>0,5351</b>	<b>0,5351</b>	<b>0,5351</b>	<b>0,5351</b>
01	Котельная «Микрорайон»	о.е.	0,734	0,734	0,734	0,734	0,734
02	Котельная «Набережная»	о.е.	0,258	0,258	0,258	0,258	0,258
03	Котельная «Больница»	о.е.	0,346	0,346	0,346	0,346	0,346
04	Котельная «Учкомбинат»	о.е.	0,774	0,774	0,774	0,774	0,774
05	Котельная «ст. Тамерлан»	о.е.	0,465	0,3606	0,3606	0,3606	0,3606



№пп/ЕТО/ Код зоны	Показатель	Единица измерения	2024	2025	2026- 2029	2030 - 2034	2035 - 2040
06	Котельная «МКДОУ Детский сад №1 «Сказка»	о.е.	0,738	0,738	0,738	0,738	0,738
7.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке Варненского сельского поселения	м2/(Гкал/ч)	845,344	845,344	845,344	845,344	845,344
01	Котельная «Микрорайон»	м2/(Гкал/ч)	926,416	926,416	926,416	926,416	926,416
02	Котельная «Набережная»	м2/(Гкал/ч)	967,554	967,554	967,554	967,554	967,554
03	Котельная «Больница»	м2/(Гкал/ч)	647,352	647,352	647,352	647,352	647,352
04	Котельная «Учкомбинат»	м2/(Гкал/ч)	264,264	264,264	264,264	264,264	264,264
05	Котельная «ст. Тамерлан»	м2/(Гкал/ч)	1368,52	1368,52	1368,52	1368,52	1368,52
06	Котельная «МКДОУ Детский сад №1 «Сказка»	м2/(Гкал/ч)	897,96	897,96	897,96	897,96	897,96
8.	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме в границах Варненского сельского поселения	о.е.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
9.	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии с шин Варненского сельского поселения	кг.у.т./кВт*ч	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
10.	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) Варненского сельского поселения	о.е.	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
11.	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии Варненского сельского поселения	%	68,83	72,5	78,33	84,2	90
01	Котельная «Микрорайон»	%	42	50	60	70	80
02	Котельная «Набережная»	%	42	50	60	70	80
03	Котельная «Больница»	%	100	100	100	100	100
04	Котельная «Учкомбинат»	%	100	100	100	100	100
05	Котельная «ст. Тамерлан»	%	29	35	50	65	80
06	Котельная «МКДОУ Детский сад №1 «Сказка»	%	100	100	100	100	100
12.	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения) Варненского сельского поселения	лет.	17,83	18,5	17,67	17,67	15,5
01	Котельная «Микрорайон»	лет.	18	19	20	17	16
02	Котельная «Набережная»	лет.	19	18	19	20	19
03	Котельная «Больница»	лет.	17	18	17	18	18
04	Котельная «Учкомбинат»	лет.	20	21	20	19	18
05	Котельная «ст. Тамерлан»	лет.	21	22	16	17	17
06	Котельная «МКДОУ Детский сад №1 «Сказка»	лет.	12	13	14	15	5
13.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей Варненского сельского поселения	о.е.	0,0006	0,030183	0,04283	0,04083	0,08255
01	Котельная «Микрорайон»	о.е.	0,001	0,001	0,001	0,1	0,15
02	Котельная «Набережная»	о.е.	0,001	0,1	0,002	0,0	0,2
03	Котельная «Больница»	о.е.	0,001	0,05	0,05	0,05	0,0303
04	Котельная «Учкомбинат»	о.е.	0,0005	0,03	0,004	0,035	0,035
05	Котельная «ст. Тамерлан»	о.е.	0,0001	0,0001	0,2	0,06	0,06
06	Котельная «МКДОУ Детский сад №1 «Сказка»	о.е.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02
14.	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии Варненского сельского поселения	о.е.	0,083	0,07395	0,10623	0,00	0,00
01	Котельная «Микрорайон»	о.е.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
02	Котельная «Набережная»	о.е.	0,00	0,25	0,25	0,00	0,00
03	Котельная «Больница»	о.е.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
04	Котельная «Учкомбинат»	о.е.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
05	Котельная «ст. Тамерлан»	о.е.	0,00	0,1937	0,3874	0,00	0,00
06	Котельная «МКДОУ Детский сад №1 «Сказка»	о.е.	0,5	0,00	0,5	0,00	0,00

## **15 ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ**

Анализ ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения производится в соответствии со следующими нормативными документами:

- пунктом 81 Требований к схемам теплоснабжения, утвержденных Постановлением Правительства РФ № 154 от 22 февраля 2012 года (в редакции ПП РФ от 16.03.2019 г. №276);
- разделом XV. «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения», утвержденных Приказом Минэнерго России от 5 марта 2019 г. N 212;
- Методическим указаниям по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения (далее – Методические указания), утвержденных Приказом ФСТ России от 13 июня 2013 г. №760-э.

Реализация включенных в схему теплоснабжения мероприятий по развитию системы теплоснабжения осуществляется путем разработки и реализации ТСО, в зоне действия которых схемой теплоснабжения предусмотрены мероприятия, инвестиционной программы организации.

В рамках разработки инвестиционной программы теплоснабжающая (теплосетевая) организация самостоятельно подготовит и направит в орган регулирования тарифов в сфере теплоснабжения:

- уточненные данные по объему необходимых капитальных вложений на реализацию мероприятий, предусмотренных схемой теплоснабжения;
- предложения ТСО по источникам финансирования капитальных вложений и условиям их привлечения/возврата/обслуживания;
- другие материалы, характеризующие инвестиционную деятельность организации и требующие учета в инвестиционной программе.

При разработке инвестиционной программы должен быть достигнут компромисс интересов, и компромиссный вариант инвестиционной программы должен за счет постепенного включения в тариф инвестиционной составляющей обеспечить приемлемую тарифную нагрузку на потребителей и экономическую доступность для них услуг теплоснабжения.

По результатам рассмотрения полученных от ТСО проектов инвестиционной программы и пакета обосновывающих материалов, орган регулирования тарифов в сфере теплоснабжения уполномочен утвердить инвестиционную программу (тариф на тепловую энергию с инвестиционной составляющей, тариф на подключение новых потребителей) с учетом предложений ТСО и в рамках действующего законодательства в сфере теплоснабжения.

В случае корректировки Схемы теплоснабжения или изменения условий реализации инвестиционной программы или по результатам мониторинга целевого использования привлеченных инвестиционных ресурсов в соответствии с действующим законодательством возможны корректировки инвестиционной программы организации и величины тарифа на подключение новых потребителей и инвестиционной составляющей, подлежащей включению в тариф на тепловую

энергию, в рамках ежегодного пересмотра и установления цен (тарифов) органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования.

В связи с этим расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации мероприятий, носят только оценочный характер, иллюстрируют принципиальную возможность ТСО профинансировать выполнение мероприятий и дают индикативную оценку прогнозных тарифов на тепловую энергию для потребителей (тарифов на подключение новых потребителей) на перспективный период и будут уточнены ТСО при разработке инвестиционной программы организации.

### **15.1. Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации**

Ценовая политика в отрасли теплоснабжения находится в зоне прямого контроля государства. Государственный надзорный орган, регламентирующий и контролирующий ценообразование на соответствующие товары (услуги) в Челябинской области – Министерство тарифного регулирования и энергетики Челябинской области, устанавливающий тарифы на тепловую энергию.

Структура тарифа на тепловую энергию в полном объеме отражает структуру необходимой валовой выручки (НВВ). Необходимая валовая выручка является итоговой цифрой, которая утверждается МТРЕ для теплоснабжающей организации и определяет сумму, которую должно получить предприятие за весь объем тепловой энергии, поставленной потребителям в течение года.

Структура тарифа на горячую воду, отпускаемую потребителям, установленная на момент актуализации схемы теплоснабжения, включает в себя статьи расходов, представленные в таблице 20.

**Таблица 20. Структура тарифа (НВВ) на тепловую энергию, отпускаемую потребителям**

Статья расходов	Ориентировочный % от общих затрат
Топливо	75,6
Оплата труда и отчисления	8,6
Электроэнергия	5,9
Холодная вода	2,6
Ремонт	2,6
Амортизация	2,0
Общехозяйственные расходы	1,4
Услуги производственного характера	1,1
Общепроизводственные расходы	0,3
Химреагенты	0,02
ИТОГО:	100,0

Из таблицы видно, что основной статьёй расхода являются затраты на природный газ - 75,6 %, далее идут расходы на оплату труда и отчисления на социальные нужды основного и вспомогательного персонала - 8,6%. Расход на электроэнергию, потребляемую оборудованием,

используемым в технологическом процессе, составляет - 5,9 % от общего расхода при производстве тепловой энергии.

Все технико-экономические показатели себестоимости должны быть обоснованы и подтверждены расчетами.

Технико-экономические показатели теплоснабжающих организаций представлены ниже в таблице 21.

**Таблица 21.** Основные плановые (расчетные) показатели деятельности АО «Челябоблкоммунэнерго» по отпуску тепловой энергии потребителям Варненского сельского поселения

Приложение  
Таблица 1

Основные показатели деятельности АО «Челябоблкоммунэнерго» по отпуску тепловой энергии потребителям Варненского сельского поселения Варненского муниципального района на 2024 г.

№ п/п	Статьи затрат	Ед.изм.	Регулируемый период 2024 г.			Основания отказа по включению в тариф расходов, предложенных регулируемой организацией, не включенных в тариф
			Предложение регулируемой организации	Величина расходов, учтенных при регулировании	Величина расходов, предложенных регулируемой организацией, не включенных в тариф	
1	2	3	4	5	6	7
1	Расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг), всего	тыс. руб.	75 757,69	47 264,31	-28 493,38	
2	Операционные расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг), всего	тыс. руб.	36 549,11	16 914,34	-19 634,77	
3	- расходы на сырье и материалы	тыс. руб.	4 768,88	2 429,61	-2 339,27	Скорректированы: расходы на оргтехнику исходя из расходов на замену картриджной печати, установленные в договоре, заключенном в результате проведения торгов; расход реагентов исходя из учтенного объема воды; расходы на спецодежду, канцтовары, текущее содержание, техническое обслуживание и специальную одежду с учетом фактической потребности организации; расходы на хозяйственный инвентарь и другие вспомогательные материалы учтены согласно приказу организации об утверждении норм расхода; расходы на запчасти для автотранспорта в соответствии с представленным расчетом по нормативам, иные заявленные расходы не подтверждены. Организацией представлены штатные расписания, расчеты численности персонала, данные о фактическом объеме фонда оплаты труда за последний расчетный период регулирования. Министерством фонд оплаты труда определен на соответствии с пунктом 42 Основ ценообразования в размере фактического объема фонда оплаты труда за последний расчетный период регулирования с учетом прогнозных индексов потребительских цен на 2023-2024 гг.
4	- оплата труда	тыс. руб.	30 350,21	13 542,76	-16 807,45	
5	- ремонт основных средств, выполняемый подрядным способом	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	

Основные показатели деятельности АО «Челябоблкоммуэнерго» по отпуску тепловой энергии потребителям Варненского сельского поселения Варненского муниципального района на 2024 год

№ п/п	Статьи затрат	Ед.изм.	Регулируемый период 2024 г.			Основания отказа во включении в тариф расходов, предложенных регулируемой организацией
			Предложенные регулируемой организации	Величина расходов, учтенных при регулировании	Величина расходов, предложенных регулируемой организацией, не включенных в тариф	
1	2	3	4	5	6	7
6	- расходы на выполнение работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями или индивидуальными предпринимателями	тыс. руб.	629,55	418,74	-210,81	Не учтены: расходы на транспортные услуги в связи с отсутствием обосновывающих документов Скорректированы: расходы на обслуживание газового оборудования учтены в установленном дополнительным соглашением к договору размере; расходы на промышленную безопасность определены исходя из периодичности и стоимости, отраженной в графиках проведения экспертиз промышленной безопасности зданий, сооружений, газопроводов и ГРУ; расходы на РНИ, наладку, обслуживание электрооборудования скорректированы в части заявленных накладных расходов (не учтены в связи с отсутствием обосновывающих документов) и расходов на использования автомобилей (расходы на
7	- расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями	тыс. руб.	646,64	390,84	-255,80	Не учтены: расходы на услуги связи в связи с отсутствием документов, обосновывающих заявленный объем услуг в представленном расчете: договоры, содержащие соответствующие сведения, или документы, подтверждающие фактические данные, не представлены; расходы на ДМС в связи с тем, что их учет не предусмотрен в рамках тарифного регулирования; расходы на инкассацию в связи с отсутствием расшифровки заявленной стоимости и обосновывающих документов; Скорректированы: расходы на услуги по изготовлению и доставке квитанций учтены в составе бытовой деятельности; расходы на услуги по ремонту автотранспорта в связи с отсутствием обосновывающих документов
8	- арендная плата, концессионная плата, лицензионные платежи	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
9	- расходы на служебные командировки	тыс. руб.	13,73	10,02	-3,71	Постоянные отклонения по общехозяйственным расходам отражены в приложениях 4 к экспертному заключению
10	- расходы на обучение персонала	тыс. руб.	57,98	50,74	-7,24	Постоянные отклонения по общехозяйственным расходам отражены в приложениях 4 к экспертному заключению
11	- другие расходы, связанные с производством и (или) реализацией продукции	тыс. руб.	82,12	71,62	-10,50	



Основные показатели деятельности АО «Челябоблкоммуэнерго» по отпуску тепловой энергии потребителям Варненского сельского поселения Варненского муниципального района на 2024 год

№ п/п	Статьи затрат	Ед.изм.	Регулируемый период 2024 г.			Основания отказа во включении в тариф расходов, предложенных регулируемой организацией
			Предложение регулирующей организации	Величина расходов, учтенных при регулировании	Величина расходов, предложенных регулирующей организацией, не включенных в тариф	
1	2	3	4	5	6	7
12	Неподконтрольные расходы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг), всего	тыс. руб.	11 892,18	6 816,33	-5 075,85	
13	- амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	1 890,01	1 890,01	0,00	
14	- отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	9 165,76	4 089,91	-5 075,85	Расходы учтены МТРиЭ с учетом фонда оплаты труда, определенного МТРиЭ, и совокупной ставки отчислений на соц.нужды
15	- расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулирующую деятельность	тыс. руб.	15,36	15,36	0,00	
16	- плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду	тыс. руб.	2,03	2,03	0,00	
17	- арендная плата, концессионная плата, лицензионные платежи	тыс. руб.	17,60	17,60	0,00	
18	- расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	43,30	43,30	0,00	
19	- налог на имущество организаций	тыс. руб.	735,53	735,53	0,00	
20	- земельный налог	тыс. руб.	14,47	14,47	0,00	
21	- транспортный налог	тыс. руб.	8,12	8,12	0,00	
22	- водный налог	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
23	- прочие налоги	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
24	Расходы на топливно-энергетические ресурсы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг), всего	тыс. руб.	27 316,40	23 533,64	-3 782,75	
25	- расходы на топливо	тыс. руб.	20 092,82	19 404,43	-688,39	Расходы учтены МТРиЭ в соответствии с утвержденным НУРУТ, принятыми МТРиЭ плановым отпуском тепловой энергии и ценой топлива на 2024 год
26	- расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы	тыс. руб.	6 752,39	4 048,19	-2 704,20	Расходы на электроэнергию учтены МТРиЭ в соответствии с фактическим расходом электрической энергии по фактическим данным за 2022 год на основании пункта 27 Методических указаний и фактической ценой за декабрь 2022 года с учетом индекса роста.
27	- расходы на холодную воду	тыс. руб.	471,19	81,03	-390,16	Расходы учтены МТРиЭ в соответствии утвержденной на 2024 г. ценой на холодную воду и в соответствии с фактическим расходом холодной воды по фактическим данным за 2022 год на основании пункта 27 Методических указаний
28	- расходы на теплоноситель	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
29	Внебюджетные расходы, всего	тыс. руб.	69,08	40,63	-28,45	
30	Внебюджетные операционные расходы, всего	тыс. руб.	69,08	40,63	-28,45	
31	- расходы на вывод из эксплуатации (в том числе на консервацию) и вывод из консервации	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
32	- расходы на услуги банков	тыс. руб.	69,08	40,63	-28,45	Учтены расходы на РКО для перечисления заработной платы в соответствии с условиями договора банковского обслуживания в размере 0,3% от ФОТ
33	- другие обоснованные расходы	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
34	Внебюджетные неподконтрольные расходы, всего	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	

Основные показатели деятельности АО «Челябоблкоммунэнерго» по отпуску тепловой энергии потребителям Варненского сельского поселения Варненского муниципального района на 2024 год

№ п/п	Статьи затрат	Ед.изм.	Регулируемый период 2024 г.			Основания отказа во включении в тариф расходов, предложенных регулируемой организацией
			Предложение регулируемой организации	Величина расходов, учтенных при регулировании	Величина расходов, предложенных регулируемой организацией, не включенных в тариф	
1	2	3	4	5	6	7
35	- расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
36	- расходы на обслуживание заемных средств	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
37	Внебюджетные расходы на топливно-энергетические ресурсы, всего	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
38	- расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
39	Расходы, не учитываемые в целях налогообложения, всего	тыс. руб.	7 562,97	3 308,36	-4 254,61	
40	Нормативная прибыль, в том числе:	тыс. руб.	4 780,35	1 916,06	-2 864,29	
41	- расходы на капитальные вложения (инвестиции)	тыс. руб.	787,50	787,50	0,00	
42	- денежные выплаты социального характера (по коллективному договору)	тыс. руб.	3 992,85	1 128,56	-2 864,29	Расходы учтены МТРИЭ в соответствии с представленным коллективным договором на ежегодное поощрение сотрудников
43	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	2 782,62	1 392,30	-1 390,32	Учтена МТРИЭ в соответствии с Основами ценообразования № 1075 (пп. 48(1), 74(1)) исходя из расходов, учтенных МТРИЭ при расчете необходимой валовой выручки
44	Налог на прибыль	тыс. руб.	1 195,08	479,02	-716,06	Расходы учтены МТРИЭ в соответствии с Налоговым Кодексом РФ в соответствии с налоговой ставкой 20%
45	Справочно:					
46	Операционные расходы	тыс. руб.	36 618,19	16 954,96	-19 663,23	
47	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	13 087,26	7 295,35	-5 791,91	
48	Расходы на топливно-энергетические ресурсы	тыс. руб.	27 316,40	23 533,64	-3 782,75	
49	Прибыль	тыс. руб.	7 562,97	3 308,36	-4 254,61	
50	Выпадающие доходы/экономия средств	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
51	Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
52	Корректировка с целью учёта отклонения фактических значений параметров расчёта тарифов от значений, учтённых при установлении тарифов	тыс. руб.	0,00	-1 123,82	-1 123,82	
53	Корректировка НВВ в связи с изменением (неисполнением) инвестиционной программы	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
54	Корректировка, подлежащая учёту в НВВ и учитывающая отклонение фактических показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности от установленных плановых (расчётных) показателей и сроков реализации	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
55	Необходимая валовая выручка, всего	тыс. руб.	84 584,82	49 968,50	-34 616,32	



Таблица 2

Основные плановые (расчетные) показатели деятельности АО «Челябоблкоммунэнерго» по отпуску тепловой энергии потребителям Варненского сельского поселения Варненского муниципального района

	2024 год	2025 год	2026 год	2027 год	2028 год
Норматив технологических потерь при передаче тепловой энергии, учтенный при расчете валовой выручки, Гкал	3 674,12	3 674,12	3 674,12	3 674,12	3 674,12
Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии, кг у.т./Гкал	164,47	164,47	164,47	164,47	164,47
Удельный расход условного топлива, учтенный при расчете необходимой валовой выручки, кг у.т./Гкал	164,47	164,47	164,47	164,47	164,47
Норматив запасов топлива на источниках тепловой энергии, учтенный при расчете необходимой валовой выручки, тн.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Индекс изменения количества активов	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Индекс потребительских цен	1,072	1,042	1,040	1,040	1,040
Газ (с 1 июля)	1,112	1,082	1,040	1,040	1,040
Электроэнергия	1,091	1,060	1,050	1,050	1,050
Вода (с 1 июля)	1,072	1,042	1,040	1,040	1,040
Необходимая валовая выручка, тыс. руб.	52 052,62	55 866,29	58 212,38	60 131,79	62 122,41
1 полугодие	29 254,62	33 508,79	33 508,79	36 067,25	36 067,25
2 полугодие	22 798,00	22 357,50	24 703,59	24 064,54	26 055,16
Объем полезного отпуска тепловой энергии, Гкал	17 992,23	17 992,23	17 992,23	17 992,23	17 992,23
1 полугодие	10 791,80	10 791,80	10 791,80	10 791,80	10 791,80
2 полугодие	7 200,43	7 200,43	7 200,43	7 200,43	7 200,43
Однотарифный тариф, руб./Гкал (без учета НДС)					
1 полугодие	2 710,82	3 105,02	3 105,02	3 342,10	3 342,10
2 полугодие	3 166,20	3 105,02	3 430,85	3 342,10	3 618,56

Таблица 2

Основные показатели деятельности АО «Челябоблкоммуэнерго» (котельная ст. Тамерлан) по отпуску тепловой энергии потребителям Варненского сельского поселения Варненского муниципального района на 2024 год

№ п/п	Статья затрат	Ед.изм.	Регулируемый период 2024 г.			Основания оплаты на возмещение к тарифу расходов, предложенных регулирующей организацией
			Предложение регулирующей организации	Величина расходов, учтенных при регулировании	Величина расходов, предложенных регулирующей организацией, не учтенных в тарифе	
1	2	3	4	5	6	7
1	Операционные расходы	тыс. руб.	0,00	3 974,26	0,00	
2	Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	0,00	1 201,81	0,00	
3	- амортизация основных средств и нематериальных активов	тыс. руб.	0,00	8,21	0,00	
4	- отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	0,00	1 082,22	0,00	
5	- расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемую деятельность	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
6	- плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду	тыс. руб.	0,00	0,48	0,00	
7	- арендная плата, концессионная плата, лизинговые платежи	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
8	- расходы на обязательное страхование	тыс. руб.	0,00	10,63	0,00	
9	- налог на имущество организаций	тыс. руб.	0,00	20,26	0,00	
10	- земельный налог	тыс. руб.	0,00	3,43	0,00	
11	- транспортный налог	тыс. руб.	0,00	1,93	0,00	
12	- водный налог	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
13	- прочие налоги	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
14	- расходы по сомнительным долгам	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
15	- расходы на обслуживание заемных средств	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
16	- налог на прибыль	тыс. руб.	0,00	74,66	0,00	
17	Расходы на топливно-энергетические ресурсы, связанные с производством и реализацией продукции (услуг), всего	тыс. руб.	0,00	6 178,11	0,00	
18	- расходы на топливо	тыс. руб.	0,00	4 580,39	0,00	
19	- расходы на прочие покупаемые энергетические ресурсы	тыс. руб.	0,00	1 428,83	0,00	
20	- расходы на холодную воду	тыс. руб.	0,00	168,89	0,00	
21	- расходы на теплоноситель	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
22	- расходы, связанные с созданием нормативных запасов топлива	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
23	Расходы, не учитываемые в ценах налогообложения, всего	тыс. руб.	0,00	633,58	0,00	
24	Нормативная прибыль	тыс. руб.	0,00	298,62	0,00	
25	- расходы на капитальные вложения (инвестиции)	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
26	- денежные выплаты социального характера (по коллективному договору)	тыс. руб.	0,00	298,62	0,00	
27	Расчетная предпринимательская прибыль	тыс. руб.	0,00	334,96	0,00	
28	Выпадающие доходы/экономию средств	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
29	Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
30	Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от значений, учтенных при установлении тарифов	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
31	Корректировка НВВ в связи с изменением (неисполнением) инвестиционной программы	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
32	Корректировка, подлежащая учету в НВВ и учитывающая отклонение фактических показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности от установленных плановых (расчетных) показателей и сроков реализации	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	
33	Необходимая валовая выручка, всего	тыс. руб.	0,00	11 987,76	0,00	

Приложение  
Таблица 1

Основные плановые (расчетные) показатели деятельности АО «Челябоблкоммунэнерго» (котельная ст. Тамерлан) по отпуску тепловой энергии потребителям Варненского сельского поселения Варненского муниципального района

	2022 год	2023 год	2024 год	2025 год	2026 год
Норматив технологических потерь при передаче тепловой энергии, учтенный при расчете валовой выручки, Гкал	1 123,00	1 123,00	1 123,00	1 123,00	1 123,00
Норматив удельного расхода условного топлива при производстве тепловой энергии, кг у.т./Гкал	183,00	183,00	185,52	185,52	185,52
Удельный расход условного топлива, учтенный при расчете необходимой валовой выручки, кг у.т./Гкал	183,00	183,00	185,52	183,00	183,00
Норматив запасов топлива на источниках тепловой энергии, учтенный при расчете необходимой валовой выручки, тн.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Индекс изменения количества активов	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Индекс потребительских цен	1,043	1,060	1,072	1,040	1,040
Газ (с 1 июля)	1,050	1,085	1,112	1,030	1,030
Уголь	1,039	0,887	1,050	1,043	1,043
Мазут (дизельное топливо)	0,989	0,986	1,077	1,024	1,024
Прочее топливо	1,043	1,060	1,072	1,040	1,040
Электроэнергия	1,038	1,080	1,091	1,039	1,039
Вода (с 1 июля)	1,040	1,060	1,072	1,040	1,040
Необходимая валовая выручка, тыс. руб.	10 658,61	11 936,45	11 987,76	11 464,90	11 821,17
1 полугодие	6 227,57	7 195,17	6 072,18	6 910,92	6 910,92
2 полугодие	4 431,04	4 741,29	5 915,59	4 553,98	4 910,25
Объем полезного отпуска тепловой энергии, Гкал	3 957,70	3 957,70	3 340,00	3 957,70	3 957,70
1 полугодие	2 385,66	2 385,66	2 013,32	2 385,66	2 385,66
2 полугодие	1 572,04	1 572,04	1 326,69	1 572,04	1 572,04
Одноставочный тариф, руб./Гкал (без учета НДС)					
1 полугодие	2 610,42	3 016,01	3 016,01	2 896,86	2 896,86
2 полугодие	2 818,66	3 016,01	4 458,91	2 896,86	3 123,49

Регулирующим органом, принимающим решение об утверждении тарифов на производство и передачу тепловой энергии, является Министерство тарифного регулирования и энергетики Челябинской области» (далее по тексту – МТриЭ). Тарифы на тепловую энергию источников тепловой энергии представлены в главе 14 обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения.

## **15.2. Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей**

Проведена оценка ценовых (тарифных) последствий развития системы теплоснабжения Варненского сельского поселения, после реализаций мероприятий направленных на улучшение сложившейся ситуации с источниками тепловой энергии и тепловыми сетями, т.к. планируемые капитальные вложения будут за счет бюджетных средств или Инвестора.

Изменение тарифов на тепловую энергию также будут зависеть от индекса-дефлятора Министерства экономического развития России.

Использование индексов-дефляторов, установленных Минэкономразвития России, позволяет привести финансовые потребности для осуществления производственной деятельности теплоснабжающей организации и реализации проектов схемы теплоснабжения к ценам соответствующих лет.

Для формирования блока долгосрочных индексов-дефляторов можно использовать прогноз социально-экономического развития Российской Федерации, который представлен в таблице 1.

Спрогнозировать решения Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области на период действия Схемы теплоснабжения Варненского сельского поселения не представляется возможным на период до 2040 года.

Изменение тарифов на тепловую энергию также будут зависеть от индекса-дефлятора Министерства экономического развития России.

Более подробная информация о тарифах содержится в главе 14 обосновывающих материалов Схемы теплоснабжения.