

**РЕШЕНИЕ**  
(19-я очередная сессия)

24.05.2023 г.

№ 76

р.п.Комсомольский

**Об утверждении схемы теплоснабжения Комсомольского городского поселения Чамзинского муниципального района Республики Мордовия на период с 2023г. по 2038 года**

На основании Федерального закона от 27.07.2010г. №190 – ФЗ «О теплоснабжении», руководствуясь Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 29 декабря 1980г. №208 (СН 531-80), Уставом Комсомольского городского поселения Чамзинского муниципального района Республики Мордовия.

**Совет депутатов Комсомольского городского поселения Чамзинского муниципального района РЕШИЛ:**

1. Утвердить схему теплоснабжения Комсомольского городского поселения Чамзинского муниципального района Республики Мордовия на период с 2023г. по 2038 год, согласно приложению №1.
2. Решение Совета депутатов Комсомольского городского поселения от 02.08.2022г. № 40 «Об утверждении схемы теплоснабжения Комсомольского городского поселения до 2036 года» считать утратившим силу.
3. Настоящее решение вступает в силу со дня его официального опубликования в Информационном бюллетене Комсомольского городского поселения «Вестник».

Глава  
Комсомольского городского поселения



Ю.Е. Солодовникова

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
КОМСОМОЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
ЧАМЗИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ  
НА ПЕРИОД С 2023 ПО 2038 ГОДЫ**

## СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт схемы	
Основные термины и понятия	
Введение	
Общая часть	
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения	
1.1 Величины существующей отопливаемой площади строительных фондов и прироста отопливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам	
1.2 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе	
1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах	
1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по Пластуноскому сельскому поселению	
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	
2.1. Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии	
2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии	
2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть	
2.4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух и более поселений, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого поселения	
2.5. Радиус эффективного теплоснабжения	
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя	
3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей	
3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения	
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения	

4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения	
4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения	
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации источников тепловой энергии	
5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях сельского поселения, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых (тарифных) последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения	
5.2 Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии	
5.3 Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения	
5.4 Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных	
5.5 Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно	
5.6 Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	
5.7 Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в пиковый режим работы, либо по выводу их из эксплуатации	
5.8 Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения	
5.9 Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей	
5.10 Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	
Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей	
6.1 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии (использование	

существующих резервов)	
6.2. Предложение по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилую, комплексную и производственную застройку	
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	
6.4 Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельной в «пиковый» режим работы или ликвидации котельной	
6.5. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности безопасности теплоснабжения потребителей	
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения горячего водоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения	
7.1. Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения горячего водоснабжения в закрытые системы, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения	
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	
Раздел 8. Перспективные топливные балансы	
8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива	
8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии	
8.3. Виды топлива, их доли и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения	
8.4. Преобладающий в поселении вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем поселении	
8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения	
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	
9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии	
9.2. Предложения по величине необходимых инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов	

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	
9.4. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения	
9.5. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям	
9.6. Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации	
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации	
10.1 Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)	
10.2. Реестр зон действия единой теплоснабжающей организации	
10.3 Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации	
10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации	
10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения	
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии	
Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям	
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации Комсомольского городского поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения	
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	
13.2 Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии	
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	
13.4 Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и	

тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения	
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	
13.6. Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения Комсомольского городского поселения) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения	
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения Комсомольского городского поселения	
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия	

## ПАСПОРТ СХЕМЫ

Основанием для разработки схемы теплоснабжения Комсомольского городского поселения Чамзинского муниципального района Республики Мордовия является:

- Федеральный закон от 27.07.2010 года № 190 -ФЗ «О теплоснабжении»;
- Федеральный закон от 23.11.2009 г. № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений и дополнений в отдельные акты Российской Федерации»;
- Федеральный закон от 30.12.2004г. № 210-ФЗ «Об основах регулирования тарифов организаций коммунального комплекса (с изменениями);
- Постановление Правительства РФ от 22 Февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения" (с изменениями);
- Приказ Минэнерго России №565, Минрегиона России №667 от 29.12.2012;
- Генеральный план Комсомольского городского поселения Чамзинского муниципального района Республики Мордовия на 2020-2040 годы.

**Схема теплоснабжения поселения** — документ, содержащий материалы по обоснованию эффективного и безопасного функционирования системы теплоснабжения, ее развития с учетом правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.

Мероприятия по развитию системы теплоснабжения, предусмотренные настоящей схемой, включаются в инвестиционную программу теплоснабжающей организации и, как следствие, могут быть включены в соответствующий тариф организации коммунального комплекса.

### **Основные цели и задачи схемы теплоснабжения:**

- повышение надежности работы систем теплоснабжения в соответствии с нормативными требованиями;
- минимизация затрат на теплоснабжение в расчете на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
- обеспечение жителей Комсомольского городского поселения тепловой энергией;
- соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- установление ответственности субъектов теплоснабжения за надежное и качественное теплоснабжение потребителей;
- обеспечение безопасности системы теплоснабжения.

### **Сроки и этапы реализации схемы**

Схема будет реализована в период с 2023 по 2038 годы. В проекте выделяются 2 этапа:

Первый этап: 2023-2027 годы (ежегодное планирование).



Второй этап: 2028-2038 годы.

**Контроль исполнения схемы**

Оперативный контроль осуществляет глава Комсомольского городского поселения Чамзинского муниципального района Республики Мордовия.

## ОСНОВНЫЕ ТЕРМИНЫ И ПОНЯТИЯ

**Зона действия системы теплоснабжения** - территория поселения, городского округа, города федерального значения 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, города федерального значения или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;

**Установленная мощность источника тепловой энергии** - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по актам ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям и для обеспечения собственных и хозяйственных нужд теплоснабжающей организации в отношении данного источника тепловой энергии;

**Располагаемая мощность источника тепловой энергии** - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемых по техническим причинам, в том числе по причине снижения тепловой мощности оборудования в результате эксплуатации на продленном техническом ресурсе (снижение параметров пара перед турбиной, отсутствие рециркуляции в пиковых водогрейных котлоагрегатах и др.);

**Мощность источника тепловой энергии нетто** - величина, равная располагаемой мощности источника тепловой энергии за вычетом тепловой нагрузки на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии;

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

**Элемент территориального деления** - территория поселения, городского округа, города федерального значения или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;

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

**Местные виды топлива** - топливные ресурсы, использование которых потенциально возможно в районах (территориях) их образования, производства, добычи (торф и продукты его переработки, попутный газ, отходы деревообработки, отходы сельскохозяйственной деятельности, отходы производства и потребления, в том числе твердые коммунальные отходы, и

иные виды топливных ресурсов), экономическая эффективность потребления которых ограничена районами (территориями) их происхождения;

**Расчетная тепловая нагрузка** - тепловая нагрузка, определяемая на основе данных о фактическом отпуске тепловой энергии за полный отопительный период, предшествующий началу разработки схемы теплоснабжения, приведенная в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения к расчетной температуре наружного воздуха;

**Базовый период** - год, предшествующий году разработки и утверждения первичной схемы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;

**Базовый период актуализации** - год, предшествующий году, в котором подлежит утверждению актуализированная схема теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения;

**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;

**Средневзвешенная плотность тепловой нагрузки** - отношение тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии к площади территории, на которой располагаются объекты потребления тепловой энергии указанных потребителей, определяемое для каждого расчетного элемента территориального деления, зоны действия каждого источника тепловой энергии, каждой системы теплоснабжения и в целом по поселению, городскому округу, городу федерального значения в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.

## ВВЕДЕНИЕ

Проектирование систем теплоснабжения представляет собой комплексную проблему, от правильного решения которой во многом зависят масштабы необходимых капитальных вложений в эти системы. Прогноз спроса на тепловую энергию основан на прогнозировании развития поселения, в первую очередь его градостроительной деятельности, определённой генеральным планом.

Рассмотрение проблемы начинается на стадии разработки генеральных планов в самом общем виде совместно с другими вопросами инфраструктуры, и такие решения носят предварительный характер. Дается обоснование необходимости сооружения новых или расширение существующих источников тепла для покрытия имеющегося дефицита мощности и возрастающих тепловых нагрузок на расчётный срок. При этом рассмотрение вопросов выбора основного оборудования для котельных, а также трасс тепловых сетей от них производится только после технико-экономического обоснования принимаемых решений. В качестве основного предпроектного документа по развитию теплового хозяйства принята практика составления перспективных схем теплоснабжения.

Схемы разрабатываются на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учётом перспективного развития на срок действия генерального плана, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надёжности, экономичности.

Обоснование решений (рекомендаций) при разработке схемы теплоснабжения осуществляется на основе технико-экономического сопоставления вариантов развития системы теплоснабжения в целом и отдельных ее частей (локальных зон теплоснабжения) путем оценки их сравнительной эффективности по критерию минимума суммарных затрат.

С повышением степени централизации, как правило, повышается экономичность выработки тепла, снижаются начальные затраты и расходы по эксплуатации источников теплоснабжения, но одновременно увеличиваются начальные затраты на сооружение тепловых сетей и эксплуатационные расходы на транспорт тепла.

В последние годы наряду с системами централизованного теплоснабжения, значительному усовершенствованию подверглись системы децентрализованного теплоснабжения, в основном, за счёт развития крупных систем централизованного газоснабжения с подачей газа крышным котельным или непосредственно в квартиры жилых зданий, где за счёт его сжигания в топках котлов, газовых водонагревателей, квартирных генераторах тепла может быть получено тепло одновременно для отопления, горячего водоснабжения, а также для приготовления пищи.

## ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Централизованное теплоснабжение в п. Комсомольский, в котором расположены семь котельных:

Котельная №3 п. Комсомольский - температурный график - 95/70 С, система теплоснабжения – двухтрубная.

Тепловой пункт котельной №3 ул. Садовая п. Комсомольский - температурный график - 95/70 С, система теплоснабжения – двухтрубная.

Тепловой пункт №3 п. Комсомольский - температурный график - 95/70 С, система теплоснабжения – двухтрубная.

Котельная №4 п. Комсомольский - температурный график - 95/70 С, система теплоснабжения – двухтрубная.

Котельная №5 п. Комсомольский - температурный график - 95/70 С, система теплоснабжения – двухтрубная.

Котельная №6 п. Комсомольский - температурный график - 95/70 С, система теплоснабжения – двухтрубная.

Котельная №8 п. Комсомольский - температурный график - 95/70 С, система теплоснабжения – двухтрубная.

Эксплуатирует котельные и тепловые сети МУП ЧМР «Теплоснабжение»

Таблица 1 - Данные для расчета системы теплоснабжения в соответствии с СП 131.13330.2020

№ п/п	Показатель	Количество
1	Температура воздуха наиболее холодных суток обеспеченностью 0.92	-28 <sup>0</sup> С
2	Средняя температура за отопительный период	-4,2 <sup>0</sup> С
3	Продолжительность отопительного периода	206 сут.

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

**1.1. Величины существующей отопливаемой площади  
строительных фондов и приросты отопливаемой площади строительных  
фондов по расчетным элементам территориального деления с  
разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые  
дома, общественные здания и производственные здания промышленных  
предприятий по этапам**

В таблице 2 показаны объемы строительных фондов, подключенных к системе теплоснабжения Комсомольского городского поселения.

Таблица 2

Наименование потребителей	Этажн -ость	Площадь, м <sup>2</sup>	Объем, м <sup>3</sup>	Тепловая нагрузка	
				Гкал/час	Гкал/год
				Отоплен	ГВС
<b>Котельная №3</b>					
<i>Многоквартирные жилые</i>					
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 11	-	-	-	0,0338	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 14	-	-	-	0,0687	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 15	-	-	-	0,0619	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 16	-	-	-	0,0729	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 30	-	-	-	0,1140	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 31	-	-	-	0,0685	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 32	-	-	-	0,0707	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 33А	-	-	-	0,1526	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 34	-	-	-	0,0556	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 35	-	-	-	0,0649	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 36	-	-	-	0,0460	-

Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 37	-	-	-	0,0692	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 38А	-	-	-	0,0619	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 38Б	-	-	-	0,0643	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 39	-	-	-	0,0556	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 40	-	-	-	0,0603	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 41	-	-	-	0,0890	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 42	-	-	-	0,0630	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 45	-	-	-	0,0409	-
Комсомольский рп, ПАРКОВАЯ, 1	-	-	-	0,0140	-
Комсомольский рп, ПАРКОВАЯ, 2	-	-	-	0,0263	-
Комсомольский рп, ПАРКОВАЯ, 4	-	-	-	0,0280	-
Комсомольский рп, ПАРКОВАЯ, 6	-	-	-	0,0283	-
Комсомольский рп, РЕСПУБЛИКАНСКАЯ, 10	-	-	-	0,0095	-
Комсомольский рп, РЕСПУБЛИКАНСКАЯ, 12	-	-	-	0,0167	-
Комсомольский рп, РЕСПУБЛИКАНСКАЯ, 14	-	-	-	0,0214	-
Комсомольский рп, РЕСПУБЛИКАНСКАЯ, 16	-	-	-	0,0164	-
Комсомольский рп, РЕСПУБЛИКАНСКАЯ, 2	-	-	-	0,0111	-
Комсомольский рп, РЕСПУБЛИКАНСКАЯ, 4	-	-	-	0,0132	-
Комсомольский рп, РЕСПУБЛИКАНСКАЯ, 6	-	-	-	0,0080	-
Комсомольский рп, РЕСПУБЛИКАНСКАЯ, 8	-	-	-	0,0219	-
Комсомольский рп, САДОВАЯ, 15	-	-	-	0,0037	-

Комсомольский рп, САДОВАЯ, 15а	-	-	-	0,0445	-
Комсомольский рп, САДОВАЯ, 23	-	-	-	0,0600	-
Комсомольский рп, САДОВАЯ, 25	-	-	-	0,0144	-
Комсомольский рп, САДОВАЯ, 27	-	-	-	0,0079	-
Комсомольский рп, СПОРТИВНАЯ, 3	-	-	-	0,0151	-
Комсомольский рп, СПОРТИВНАЯ, 5	-	-	-	0,0217	-
Комсомольский рп, СПОРТИВНАЯ, 7	-	-	-	0,0201	-
Комсомольский рп, ТЕАТРАЛЬНАЯ, 13	-	-	-	0,0191	-
Комсомольский рп, ТЕАТРАЛЬНАЯ, 15	-	-	-	0,0219	-
Комсомольский рп, ТЕАТРАЛЬНАЯ, 17	-	-	-	0,0183	-
Комсомольский рп, ТЕАТРАЛЬНАЯ, 4	-	-	-	0,0204	-
Комсомольский рп, ТЕАТРАЛЬНАЯ, 6	-	-	-	0,0177	-
Комсомольский рп, ТЕАТРАЛЬНАЯ, 8	-	-	-	0,0120	-
Комсомольский рп, ТЕАТРАЛЬНАЯ, 9	-	-	-	0,0202	-
<b><i>Бюджетные организации</i></b>					
ДЮСШ ЧАМЗИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА МБУ ДО	-	-	-	0,0650	-
КСОШ №3 МБОУ	-	-	-	0,1359	-
ЦДТ МБУ ДО	-	-	-	0,0164	-
ЛЕДОВЫЙ ДВОРЕЦ ГАУ РМ	-	-	-	0,2204	-
МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД "ПЛАНЕТА ДЕТСТВА"	-	-	-	0,0898	-
<b><i>Прочие потребители</i></b>					
Глущенко Максим	-	-	-	0,0022	-
Дырина Татьяна Дмитриевна ИП	-	-	-	0,0024	-



МАГМА-С ООО	-	-	-	0,0586	-
МАГМА-СТРОЙ ООО СЗ	-	-	-	0,0414	-
Пигальцина Вера Ивановна ИП	-	-	-	0,0015	-
СБЕРБАНК	-	-	-	0,0034	-
Чилиуца Ольга Александровна ИП	-	-	-	0,0009	-
ООО Сергей	-	-	-	0,0005	-
ПАО "Ростелеком"	-	-	-	0,0075	-
ГЛАВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ МЧС РОССИИ ПО РЕСПУБЛИКЕ МОРДОВИЯ	-	-	-	0,0272	-
<b>Котельная №6</b>					
<i>Многоквартирные жилые</i>					
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,1	-	-	-	0,0641	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,10	-	-	-	0,1252	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,11	-	-	-	0,0864	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,12	-	-	-	0,0598	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,14	-	-	-	0,0734	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,15	-	-	-	0,0747	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,2	-	-	-	0,0525	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,21	-	-	-	0,0699	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,22	-	-	-	0,0757	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,23	-	-	-	0,1260	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,24	-	-	-	0,1249	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,25	-	-	-	0,0814	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,26	-	-	-	0,0753	-

Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,27	-	-	-	0,1060	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,28	-	-	-	0,1068	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,29	-	-	-	0,1149	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,3	-	-	-	0,0703	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,30	-	-	-	0,0442	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,31	-	-	-	0,0730	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,32	-	-	-	0,0943	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,33	-	-	-	0,0646	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,34	-	-	-	0,0542	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,35	-	-	-	0,0569	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,36	-	-	-	0,0930	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,37	-	-	-	0,0631	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,38	-	-	-	0,0866	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,39	-	-	-	0,0792	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,4	-	-	-	0,0706	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,40	-	-	-	0,0459	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,42	-	-	-	0,0658	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,43	-	-	-	0,0620	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,44	-	-	-	0,0460	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,45	-	-	-	0,0589	-

Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,46	-	-	-	0,0578	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,47	-	-	-	0,0854	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,48а	-	-	-	0,0405	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,49	-	-	-	0,1289	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,5	-	-	-	0,0420	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,6	-	-	-	0,0674	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,7	-	-	-	0,0629	-
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1,9	-	-	-	0,1106	-
<b><i>Бюджетные организации</i></b>					
КСОШ №2 МБОУ	-	-	-	0,1360	-
МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД "ПЛАНЕТА ДЕТСТВА"	-	-	-	0,1433	-
АЛЕКСЕЕВСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ ГБПОУ РМ	-	-	-	0,0812	-
ММО МВД РОССИИ "ЧАМЗИНСКИЙ"	-	-	-	0,0272	-
ДЕТСКАЯ ШКОЛА ИСКУССТВ	-	-	-	0,0240	-
СЛУЖБА ХОЗЯЙСТВЕННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ МКУ	-	-	-	0,0036	-
<b><i>Прочие потребители</i></b>					-
Баймашев Альфрит Фатихович ИП	-	-	-	0,0032	-
ВАДРЯ ООО	-	-	-	0,0050	-
Ващук Вячеслав Валерьевич	-	-	-	0,0025	-
Гарькова Ксения Владимировна ИП	-	-	-	0,0003	-
ГУП РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ "ФАРМАЦИЯ"	-	-	-	0,0048	-
Жадеев Сергей	-	-	-	0,0001	-

Красноперов Олег Львович	-	-	-	0,0030	-
Лукманов Рамиль Рашидович ИП	-	-	-	0,0032	-
МАГМА-С ООО	-	-	-	0,0057	-
МАНУФАКТУРА УСПЕХ ООО	-	-	-	0,0038	-
МАРТА ООО	-	-	-	0,0044	-
Миннибаева Наиля Абдул-	-	-	-	0,0005	-
ПРЕЗЕНТ ООО	-	-	-	0,0060	-
Пиксаев Сергей Борисович ИП	-	-	-	0,0047	-
Солонина Ольга Юрьевна	-	-	-	0,0008	-
Сухова Татьяна Сергеевна	-	-	-	0,0005	-
Талаева Татьяна Николаевна	-	-	-	0,0004	-
ТАНДЕР	-	-	-	0,0199	-
ТАТЬЯНА ООО	-	-	-	0,0017	-
Топтунова Оксана Валерь	-	-	-	0,0022	-
ФОРМАТ А ООО СЗ	-	-	-	0,0031	-
<b>Котельная №8</b>					
<i>Многоквартирные жилые</i>					
Комсомольский рп, КАЛИНИНА, 11	-	-	-	0,0054	-
Комсомольский рп, КАЛИНИНА, 12	-	-	-	0,0130	-
Комсомольский рп, КАЛИНИНА, 13	-	-	-	0,0110	-
Комсомольский рп, КАЛИНИНА, 14	-	-	-	0,0130	-
Комсомольский рп, КАЛИНИНА, 15	-	-	-	0,0148	-
Комсомольский рп, КАЛИНИНА, 16	-	-	-	0,0147	-
Комсомольский рп, КАЛИНИНА, 20	-	-	-	0,0124	-
Комсомольский рп, КАЛИНИНА, 4	-	-	-	0,0130	-
Комсомольский рп, КАЛИНИНА, 5	-	-	-	0,0170	-

Комсомольский рп, КАЛИНИНА, 6	-	-	-	0,0147	-
Комсомольский рп, КАЛИНИНА, 6	-	-	-	0,0054	-
Комсомольский рп, КАЛИНИНА, 9	-	-	-	0,0156	-
Комсомольский рп, КОМСОМОЛЬСКАЯ, 8	-	-	-	0,0152	-
Комсомольский рп, ЛЕНИНА, 13	-	-	-	0,0153	-
Комсомольский рп, ЛЕНИНА, 15	-	-	-	0,0152	-
Комсомольский рп, ЛЕНИНА, 21	-	-	-	0,0231	-
Комсомольский рп, ЛЕНИНА, 5	-	-	-	0,0110	-
Комсомольский рп, ЛЕНИНА, 7	-	-	-	0,0150	-
Комсомольский рп, ПИОНЕРСКАЯ, 26	-	-	-	0,0182	-
Комсомольский рп, ПИОНЕРСКАЯ, 30	-	-	-	0,0218	-
Комсомольский рп, ПИОНЕРСКАЯ, 34	-	-	-	0,0223	-
Комсомольский рп, РЕСПУБЛИКАНСКАЯ, 11	-	-	-	0,0040	-
Комсомольский рп, РЕСПУБЛИКАНСКАЯ, 13	-	-	-	0,0177	-
Комсомольский рп, РЕСПУБЛИКАНСКАЯ, 15	-	-	-	0,0270	-
Комсомольский рп, РЕСПУБЛИКАНСКАЯ, 17	-	-	-	0,0221	-
Комсомольский рп, РЕСПУБЛИКАНСКАЯ, 21	-	-	-	0,0217	-
Комсомольский рп, РЕСПУБЛИКАНСКАЯ, 23	-	-	-	0,0223	-
Комсомольский рп, РЕСПУБЛИКАНСКАЯ, 5	-	-	-	0,0142	-
Комсомольский рп, РЕСПУБЛИКАНСКАЯ, 7	-	-	-	0,0152	-
Комсомольский рп, СУРОДЕЕВА, 10	-	-	-	0,0166	-
Комсомольский рп, СУРОДЕЕВА, 14	-	-	-	0,0084	-

Комсомольский рп, СУРОДЕЕВА, 16	-	-	-	0,0166	-
Комсомольский рп, СУРОДЕЕВА, 6	-	-	-	0,0048	-
Комсомольский рп, СУРОДЕЕВА, 8	-	-	-	0,0164	-
<b><i>Бюджетные организации</i></b>					
АДМИНИСТРАЦИЯ КОМСОМОЛЬСКОГО	-	-	-	0,0127	-
ДЕТСКАЯ ШКОЛА ИСКУССТВ	-	-	-	0,0114	-
КОМСОМОЛЬСКАЯ СОШ № 1 МБОУ	-	-	-	0,1175	-
ЦДТ МБУ ДО	-	-	-	0,0100	-
ЧАМЗИНСКИЙ РДК ЧАМЗИНСКОГО	-	-	-	0,0477	-
АЛЕКСЕЕВСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ ГБПОУ РМ	-	-	-	0,0728	-
МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД "ПЛАНЕТА ДЕТСТВА" КОМБИНИРОВАННОГО ВИДА"	-	-	-	0,0196	-
<b><i>Прочие потребители</i></b>					
Акимошкин Сергей Михайлович	-	-	-	0,0012	-
Богатырев Евгений Владимирович	-	-	-	0,0020	-
ДЕНТА СМАЙЛ ООО	-	-	-	0,0001	-
Лукманов Рамиль Рашидович ИП	-	-	-	0,0060	-
МАРТА ООО	-	-	-	0,0105	-
ПОЧТА РОССИИ АО	-	-	-	0,0026	-
МОРДОВИЯСТАТ	-	-	-	0,0003	-
<b>Котельная №4</b>					
<b><i>Многоквартирные жилые</i></b>					
Комсомольский рп, КОМСОМОЛЬСКАЯ, 4А	-	-	-	0,0029	-
<b><i>Бюджетные организации</i></b>					

ГБУЗ РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ	-	-	-	0,6328	579,350
<b>Котельная №5</b>					
<b>Многоквартирные жилые дома</b>					
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1, 10	-	-	-	-	388,747393
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1, 23	-	-	-	-	309,023791
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1, 26	-	-	-	-	231,65112
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1, 28	-	-	-	-	130,447475
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1, 29	-	-	-	-	255,054243
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1, 32	-	-	-	-	195,408975
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1, 33	-	-	-	-	268,863932
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1, 34	-	-	-	-	359,572693
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1, 35	-	-	-	-	126,41592
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1, 36	-	-	-	-	295,49292
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1, 38	-	-	-	-	199,480936
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1, 39	-	-	-	-	176,103655
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1, 40	-	-	-	-	118,796382
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1, 42	-	-	-	-	140,496048
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1, 43	-	-	-	-	156,800578
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1, 44	-	-	-	-	182,724413
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1, 45	-	-	-	-	126,233467
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1, 46	-	-	-	-	145,239259
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1, 47	-	-	-	-	200,136571

Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1, 49	-	-	-	-	364,220775
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-1, 9	-	-	-	-	292,370911
<b>Бюджетные организации</b>					
МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД "ПЛАНЕТА ДЕТСТВА"	-	-	-	-	86,000
<b>Прочие потребители</b>					
ТАНДЕР	-	-	-	-	3,000
Лябушева Ирина Александровна	-	-	-	-	1,000
<b>Тепловой пункт 2</b>					
<b>Множкквартирные жилые дома</b>					
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 11	-	-	-	-	68,900694
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 14	-	-	-	-	188,66288
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 15	-	-	-	-	140,566786
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 16	-	-	-	-	148,145006
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 30	-	-	-	-	203,18361
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 31	-	-	-	-	196,378725
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 32	-	-	-	-	166,531642
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 33А	-	-	-	-	239,759883
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 34	-	-	-	-	128,888473
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 35	-	-	-	-	173,656363
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 36	-	-	-	-	97,212565
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 37	-	-	-	-	182,041264
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 38А	-	-	-	-	139,33656



Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 38Б	-	-	-	-	156,903036
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 39	-	-	-	-	149,644419
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 40	-	-	-	-	113,481694
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 41	-	-	-	-	192,857601
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 42	-	-	-	-	115,522723
Комсомольский рп, МИКРОРАЙОН-2, 45	-	-	-	-	90,856947
<b>Бюджетные организации</b>					
МБДОУ "ДЕТСКИЙ САД "ПЛАНЕТА ДЕТСТВА"	-	-	-	-	50,000
КСОШ №2 МБОУ	-	-	-	-	48,000
КСОШ №3 МБОУ	-	-	-	-	40,000
<b>Прочие потребители</b>					
Гудошникова Елена Алексеевна ИП	-	-	-	-	2,000
КОНТАКТ-К ООО	-	-	-	-	4,000
Магма С	-	-	-	-	6,000
ООО Сергей	-	-	-	-	0,310
Чилиуца Ольга Александровна ИП	-	-	-	-	10,000
<b>Тепловой пункт ул. Садовая</b>					
<b>Множкквартирные жилые</b>					
Комсомольский рп, САДОВАЯ, 23	-	-	-	-	145,742096
Комсомольский рп, САДОВАЯ, 25	-	-	-	-	127,616963
Комсомольский рп, САДОВАЯ, 27	-	-	-	-	18,366817
<b>Бюджетные организации</b>					
ЛЕДОВЫЙ ДВОРЕЦ ГАУ РМ	-	-	-	-	25,000
<b>Прочие потребители</b>					
МАГМА-С ООО	-	-	-	-	-

Присоединение новых потребителей на расчетный срок не планируется.

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

**Таблица 3 - Объем потребления тепловой энергии**

Элемент территориального деления	Этапы	Тепловая нагрузка, Гкал/час	Прирост/убыль тепловой нагрузки Гкал/час	Существующее потребление теплоносителя, м <sup>3</sup> /час	Прирост/убыль потребления теплоносителя, м <sup>3</sup> /час
Котельная №3	2022	2,518	0,0	0,196	0,0
	2023	2,518	0,0	0,196	0,0
	2024	2,518	0,0	0,196	0,0
	2025	2,518	0,0	0,196	0,0
	2026	2,518	0,0	0,196	0,0
	2027	2,518	0,0	0,196	0,0
	2028-2038	2,518	0,0	0,196	0,0
Теплопункт котельной №3 ул. Садовая	2022	0,038	0,0	0,122	0,0
	2023	0,038	0,0	0,122	0,0
	2024	0,038	0,0	0,122	0,0
	2025	0,038	0,0	0,122	0,0
	2026	0,038	0,0	0,122	0,0
	2027	0,038	0,0	0,122	0,0
	2028-2038	0,038	0,0	0,122	0,0
Тепловой пункт №3	2022	0,366	0,0	0,121	0,0
	2023	0,366	0,0	0,121	0,0
	2024	0,366	0,0	0,121	0,0
	2025	0,366	0,0	0,121	0,0
	2026	0,366	0,0	0,121	0,0
	2027	0,366	0,0	0,121	0,0
	2028-2038	0,366	0,0	0,121	0,0
Котельная №4	2022	0,635	0,0	0,146	0,0
	2023	0,635	0,0	0,146	0,0
	2024	0,635	0,0	0,146	0,0

	2025	0,635	0,0	0,146	0,0
	2026	0,635	0,0	0,146	0,0
	2027	0,635	0,0	0,146	0,0
	2028-2038	0,635	0,0	0,146	0,0
Котельная №5	2022	1,992	0,0	0,243	0,0
	2023	1,992	0,0	0,243	0,0
	2024	1,992	0,0	0,243	0,0
	2025	1,992	0,0	0,243	0,0
	2026	1,992	0,0	0,243	0,0
	2027	1,992	0,0	0,243	0,0
	2028-2038	1,992	0,0	0,243	0,0
Котельная №6	2022	3,632	0,0	0,160	0,0
	2023	3,632	0,0	0,160	0,0
	2024	3,632	0,0	0,160	0,0
	2025	3,632	0,0	0,160	0,0
	2026	3,632	0,0	0,160	0,0
	2027	3,632	0,0	0,160	0,0
	2028-2038	3,632	0,0	0,160	0,0
Котельная №8	2022	0,828	0,0	0,222	0,0
	2023	0,828	0,0	0,222	0,0
	2024	0,828	0,0	0,222	0,0
	2025	0,828	0,0	0,222	0,0
	2026	0,828	0,0	0,222	0,0
	2027	0,828	0,0	0,222	0,0
	2028-2038	0,828	0,0	0,222	0,0

Годовой расход тепловой энергии на отопление определяется по формуле:

$$Q_{\text{год от}} = Z_{\text{от}} \times Q_{\text{отр}} \times ((T_{\text{в}} - T_{\text{сo}})/(T_{\text{в}} - T_{\text{н}})) \times P_{\text{o}}, \text{ Гкал/год}$$

где:  $Q_{\text{отр}}$  – максимальный часовой расход тепла на отопление, Гкал/ч;

$P_{\text{o}}$  – продолжительность отопительного периода, сутки;

$Z_{от}$  – время работы в сутки, ч;

$T_{со}$  – средняя температура наружного воздуха за отопительный период, °С

$T_{н}$  – расчетная температура наружного воздуха для проектирования отопления и вентиляции, °С

$T_{в}$  – расчетная температура внутреннего воздуха отапливаемых зданий, °С

**Котельная №3:**

$$Q_{год\ от} = 24 \times 2,518 \times ((18 - (-4,2))/(18 - (-28))) \times 206 = \mathbf{6007,885\ Гкал/год}$$

**Котельная №6:**

$$Q_{год\ от} = 24 \times 3,632 \times ((18 - (-4,2))/(18 - (-28))) \times 206 = \mathbf{8665,862\ Гкал/год}$$

**Котельная №8:**

$$Q_{год\ от} = 24 \times 0,828 \times ((18 - (-4,2))/(18 - (-28))) \times 206 = \mathbf{1975,588\ Гкал/год}$$

**Котельная №4:**

$$Q_{год\ от} = 24 \times 0,635 \times ((18 - (-4,2))/(18 - (-28))) \times 206 = \mathbf{1515,095\ Гкал/год}$$

$$Q_{год\ ГВС} = \mathbf{579,350\ Гкал/год}$$

$$Q_{год\ потреб} = 1515,095 + 579,350 = \mathbf{2094,445\ Гкал/год}$$

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

Объекты, расположенные в производственных зонах Комсомольского городского поселения и охваченные централизованным теплоснабжением от действующих котельных, отсутствуют.

Теплоснабжение производственных зон осуществляется от собственных источников, размещенных на территориях предприятий.

### 1.4. Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по Пластуноскому сельскому поселению

Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии представлены в таблице 4.

Таблица 4

№ п/п	Наименование расчетного элемента территориального деления	Наименование источника централизованного теплоснабжения	Теплоплотность зоны действия источника тепла, Гкал/час /км <sup>2</sup>						
			2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2038
1	п. Комсомольский	Котельная № 3	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469	0,469
2	п. Комсомольский	Теплопункт кот.3 ул.Садовая							
3	п. Комсомольский	Тепловой пункт № 3							
5	п. Комсомольский	Котельная № 5							
4	п. Комсомольский	Котельная № 4	4,302	4,302	4,302	4,302	4,302	4,302	4,302

6	п. Комсомольский	Котельная № 6	1,347	1,347	1,347	1,347	1,347	1,347	1,347
7	п. Комсомольский	Котельная № 8	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208	0,208

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

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

Таблица 5

Наименование источника теплоснабжения	Мощность котла (Гкал/час)	Водогрейные котлы	Количество котлов	Мощность котельной (Гкал/час)	Вид топлива
Котельная №3					
Котельная №3	16,64	ТВГ-8	1	16,64	Природный газ
		ТВГ-8	1		
Теплопункт котельная №3 ул. Садовая					
Теплопункт котельная №3 ул. Садовая	0,46	IC REX-0,25	1	0,46	Природный газ
		IC REX-0,25	1		
Тепловой пункт №3					
Тепловой пункт №3	1,683	IC REX-0,62	1	1,683	Природный газ
		IC REX-0,62	1		
		КСВаУ-0,63	1		
Котельная №4					
Котельная №4	1,794	Buderus	1	1,794	Природный газ
		Buderus	1		
Котельная №5					
Котельная №5	1,941	КВа-075	1	1,941	Природный газ
		КВа-075	1		
		КВа-075	1		
Котельная №6					
Котельная №6	29,677	ТВГ-8	1	29,677	Природный газ
		ТВГ-8	1		
Котельная №8					
Котельная №8	3,103	IC REX-120	1	3,103	Природный газ
		IC REX-120	1		
		IC REX-120	1		

### 2.2. Описание существующих и перспективных зон действия

## **индивидуальных источников тепловой энергии**

Отопление от индивидуальных источников тепловой энергии более выгоднее, чем отопление от централизованного теплоснабжения. Индивидуальные источники поставляют тепловую энергию без потерь. Так же отсутствует риск поломки тепловых сетей в отопительный период.

Индивидуальные источники тепловой энергии Комсомольского городского поселения служат для отопления и горячего водоснабжения индивидуального жилого фонда суммарной площадью 313,125 тыс. м<sup>2</sup>. Поскольку данные об установленной тепловой мощности данных теплоагрегатов отсутствуют, не представляется возможности точно оценить резервы этого вида оборудования. Расход тепла на отопление существующих индивидуальных жилых домов определен из условий 20 ккал/ч на 1 м<sup>2</sup>. Ориентировочная тепловая нагрузка ИЖС, обеспечиваемая от индивидуальных теплогенераторов, составляет около 6,262 Гкал/час.

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

Таблица 6 - Балансы тепловой мощности

<b>№п/п</b>	<b>Наименование параметра</b>	<b>Ед. измерения</b>	<b>2022</b>	<b>2038</b>
<b>Котельная №3</b>				
1	Отпуск тепловой энергии в сеть	Гкал/год	6007,885	5935,790
2	Потери в тепловых сетях	Гкал/год	600,789	540,710
3	Собственные нужды	Гкал/год	120,158	108,142
4	Полезный отпуск тепла всего	Гкал/год	5286,938	5286,938
4.1	Население всего	Гкал/год	3870,039	3870,039
4.2	Бюджетные организации	Гкал/год	1110,257	1110,257
4.3	Прочие потребители	Гкал/год	306,642	306,642
<b>Котельная №6</b>				
1	Отпуск тепловой энергии в сеть	Гкал/год	8665,862	8561,871
2	Потери в тепловых сетях	Гкал/год	866,587	779,928
3	Собственные нужды	Гкал/год	173,318	155,986
4	Полезный отпуск тепла всего	Гкал/год	7625,957	7625,957
4.1	Население всего	Гкал/год	6588,827	6588,827
4.2	Бюджетные организации	Гкал/год	876,985	876,985
4.3	Прочие потребители	Гкал/год	160,145	160,145
<b>Котельная №8</b>				
1	Отпуск тепловой энергии в сеть	Гкал/год	1975,588	1951,881
2	Потери в тепловых сетях	Гкал/год	197,559	177,803
3	Собственные нужды	Гкал/год	39,512	35,561
4	Полезный отпуск тепла всего	Гкал/год	1738,517	1738,517
4.1	Население всего	Гкал/год	1076,142	1076,142
4.2	Бюджетные организации	Гкал/год	613,697	613,697
4.3	Прочие потребители	Гкал/год	48,678	48,678
<b>Котельная №4</b>				

1	Отпуск тепловой энергии в сеть	Гкал/год	2094,445	2094,445
2	Потери в тепловых сетях	Гкал/год	209,445	209,445
3	Собственные нужды	Гкал/год	41,889	41,889
4	Полезный отпуск тепла всего	Гкал/год	1843,111	1843,111
4.1	Население всего	Гкал/год	9,216	9,216
4.2	Бюджетные организации	Гкал/год	1833,895	1833,895
4.3	Прочие потребители	Гкал/год	0,0	0,0
<b>Котельная №5</b>				
1	Отпуск тепловой энергии в сеть	Гкал/год	4753,281	4753,281
2	Потери в тепловых сетях	Гкал/год	237,664	237,664
3	Собственные нужды	Гкал/год	95,066	95,066
4	Полезный отпуск тепла всего	Гкал/год	4420,551	4420,551
4.1	Население всего	Гкал/год	4337,002	4337,002
4.2	Бюджетные организации	Гкал/год	80,012	80,012
4.3	Прочие потребители	Гкал/год	3,978	3,978
<b>Тепловой пункт №3</b>				
1	Отпуск тепловой энергии в сеть	Гкал/год	3052,661	3031,291
2	Потери в тепловых сетях	Гкал/год	152,633	137,368
3	Собственные нужды	Гкал/год	61,053	54,948
4	Полезный отпуск тепла всего	Гкал/год	2838,975	2838,975
4.1	Население всего	Гкал/год	2690,212	2690,212
4.2	Бюджетные организации	Гкал/год	128,287	128,287
4.3	Прочие потребители	Гкал/год	20,719	20,719
<b>Тепловой пункт котельной №3 ул. Садовая</b>				
1	Отпуск тепловой энергии в сеть	Гкал/год	316,726	316,726
2	Потери в тепловых сетях	Гкал/год	15,836	15,836
3	Собственные нужды	Гкал/год	6,335	6,335
4	Полезный отпуск тепла всего	Гкал/год	294,555	294,555
4.1	Население всего	Гкал/год	271,314	271,314
4.2	Бюджетные организации	Гкал/год	21,241	21,241
4.3	Прочие потребители	Гкал/год	0,0	0,0



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

На территории Комсомольского городского поселения отсутствуют источники теплоснабжения, расположенные в границах нескольких поселений.

## 2.5. Радиус эффективного теплоснабжения

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.

Оптимальный радиус теплоснабжения предлагается определять из условия минимума выражения для «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника»:

$$S=A+Z \rightarrow \min (\text{руб./Гкал/ч}),$$

где  $A$  – удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч;

$Z$  – удельная стоимость сооружения котельной, руб./Гкал/ч.

Аналитическое выражение для оптимального радиуса теплоснабжения предложено в следующем виде, км:

$$R_{opt} = (140/s^{0,4}) \cdot \phi^{0,4} \cdot (1/B^{0,1}) (\Delta\tau/\Pi)^{0,15}$$

где  $B$  – среднее число абонентов на 1 км;

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

$\Pi$  – теплоплотность района, Гкал/ч·км<sup>2</sup>;

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

$\phi$  – поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной.

При этом предложено некоторое значение предельного радиуса действия тепловых сетей, которое определяется из соотношения, км:

$$R_{пред} = [(p-C)/1,2K]^{2,5}$$

где  $R_{пред}$  – предельный радиус действия тепловой сети, км;

$p$  – разница себестоимости тепла, выработанного в котельной и в индивидуальных котельных абонентов, руб./Гкал;

$C$  – переменная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал;

$K$  – постоянная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла при радиусе действия тепловой сети, равном 1 км, руб./Гкал·км.

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения котельной Комсомольского городского поселения приведены в таблице 7.

## Расчёт эффективного радиуса

Таблица 7

Название элемента территориального деления, адрес планируемой новой застройки	Установленная мощность Гкал/час	Расчётная нагрузка, Гкал/час	Средний диаметр трубопровода отопления, мм	Протяжённость тепловых сетей отопления (в двухтрубном исчислении) м	Тепловая плотность района Гкал/ч/км <sup>2</sup>	Радиус эффективного теплоснабжения, км
Котельная № 3	16,64	2,518	114,88	9054,63	0,469	5,432
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	0,46	0,038				
Тепловой пункт № 3	1,683	0,366				
Котельная № 5	1,941	1,992				
Котельная № 4	1,794	0,704	97,85	723,2	4,302	0,434
Котельная № 6	29,677	3,632	81,83	3670,2	1,347	2,202
Котельная № 8	3,103	0,825	11,85	2664,2	0,208	1,599

### РАЗДЕЛ 3. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

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

Существующая система теплоснабжения Комсомольского городского поселения состоит из семи централизованных котельных.

Баланс производительности водоподготовительной установки складывается из нижеприведенных статей:

Объем воды на заполнение системы теплоснабжения:

$$V_{от} = q_{от} * Q_{от},$$

где

$q_{от}$  – удельный объем воды, (справочная величина,  $q_{от} = 19,5 \text{ м}^3/(\text{Гкал}/\text{час})$ );

$Q_{от}$  - максимальный тепловой поток на отопление здания, Гкал/час.

Объем воды на заполнение трубопроводов тепловых сетей:

$$V_{т.с.} = V_i * L_i,$$

где

$V_i$  - удельный объем воды  $i$ -го диаметра,  $\text{м}^3$ ;

$L$ - длина участка  $i$ -го диаметра, м

Объем воды на подпитку системы теплоснабжения:

$$V_{подп.} = 0,0025 * (V_{от} + V_{т.с.}) + G_{ГВС},$$

где

$n$ - продолжительность отопительного периода;

$t$  - часов работы в отопительный период.

$G_{ГВС}$  - среднечасовой расход воды на горячее водоснабжение,  $\text{м}^3/\text{час}$ .

В таблице 8 рассчитан баланс теплоносителя. Баланс производительности водоподготовительных установок останется неизменным, в связи с тем, что присоединение новых абонентов не планируется.

Таблица 8

Наименование источника теплоснабжения	Кол-во воды, необходимого для производства и передачи тепловой энергии котельными, м <sup>3</sup> (V <sub>общ.</sub> )	Объем воды на заполнение системы теплоснабжения, (V <sub>от.</sub> )	Объем воды на заполнение трубопроводов сетей, V <sub>т.с</sub>	Объем воды на подпитку системы теплоснабжения, V <sub>подп.</sub>
Котельная № 3	970,99	324,48	376,19	270,85
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	555,75	8,97		546,78
Тепловой пункт № 3	598,44	32,82		565,62
Котельная № 5	721,15	37,85		683,30
Котельная № 4	1200,93	34,98	54,91	1111,04
Котельная № 6	793,36	578,70	144,63	70,035
Котельная № 8	1099,92	60,51	21,82	1017,59

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

В соответствии с п. 6.17, СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», для систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительная аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной воды, расход которой принимается в количестве 2 % от объема воды в трубопроводах тепловых сетей.

Таблица 9

<b>Наименование источника теплоснабжения</b>	<b>Производительность ВПУ, т/час</b>	<b>Существующее максимальное значение подпитки теплосети, т/час</b>	<b>Перспективное максимальное значение подпитки теплосети, т/час</b>
Котельная № 3	-	0,196	0,196
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	-	0,112	0,112
Тепловой пункт № 3	-	0,121	0,121
Котельная № 4	-	0,146	0,146
Котельная № 5	-	0,243	0,243
Котельная № 6	-	0,160	0,160
Котельная № 8	-	0,222	0,222

## **РАЗДЕЛ 4. ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ МАСТЕР-ПЛАНА РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

### **4.1. Описание сценариев развития теплоснабжения поселения**

Теплоснабжение жилых территорий Комсомольского городского поселения предусматривается от автономных источников питания систем поквартирного теплоснабжения – от автоматических газовых отопительных котлов для индивидуальной одно- и двухэтажной застройки.

В соответствии с генеральным планом поселения в Комсомольском городском поселении не планируется строительство многоквартирных домов.

### **4.2. Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения поселения**

В соответствии с генеральным планом Комсомольского городского поселения развитие системы теплоснабжения не планируется. Все новое строительство предусмотрено от индивидуальных источников теплоснабжения.

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

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

Таблица 10 - Предложения по реконструкции источника тепла

<b>№ п/п</b>	<b>Мероприятия</b>	<b>Цели реализации мероприятия</b>
1	-	-

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

Таблица 10 - Предложения по реконструкции источника тепла

<b>№ п/п</b>	<b>Мероприятия</b>	<b>Год реализации</b>	<b>Цели реализации мероприятия</b>
1	Выполнение работ по разработке проектной документации на техническое перевооружение котельных №3 и №6 за счет	2023	

	замены одного котла и установке трех сетевых насосов в котельной №3 и замены двух котлов и установке трех сетевых насосов в котельной №6 с прохождением экспертизы промышленной безопасности объекта, имеющего признаки опасного производственного объекта		Обеспечение надежного, качественного и энергоэффективного производства услуг теплоснабжения Замена изношенного оборудования, а так же, обеспечение надежности при производстве услуги теплоснабжения потребителей
2	Выполнение строительно-монтажных работ по техническому перевооружению котельных № 3 и № 6 за счет замены одного котла и установке трех сетевых насосов в котельной №3 и замены двух котлов и установке трех сетевых насосов в котельной № 6	2023	Обеспечение надежного, качественного и энергоэффективного производства услуг теплоснабжения Замена изношенного оборудования, а так же, обеспечение надежности при производстве услуги теплоснабжения потребителей

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

Данные мероприятия не предусмотрены

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

В Комсомольском городском поселении источники тепловой энергии не работают в комбинированном режиме.

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

Вывод из эксплуатации, консервация и демонтаж избыточных источников тепловой энергии не планируется.

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



Переоборудование котельных Комсомольского городского поселения в источник комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не предусмотрено.

Для возможности переоборудования и строительства источников с комбинированной выработкой электрической и тепловой энергии, необходим следующий перечень документов:

- решения по строительству генерирующих мощностей с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденные в региональных схемах и программах перспективного развития электроэнергетики, разработанные в соответствии с Постановлением Российской Федерации от 17 октября №823 «О схемах и программах перспективного развития электроэнергетики»;

- решения по строительству объектов с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии, утвержденных в соответствии с договорами поставки мощности;

- решения по строительству объектов генерации тепловой мощности, утвержденных в программах газификации поселения;

- решения связанные с отказом подключения потребителей к существующим электрическим сетям.

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

Переоборудовать котельные в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии не планируется.

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

В соответствии со СП 124.33330.2012 регулирование отпуска теплоты от источников тепловой энергии предусматривается качественно по нагрузке отопления, согласно графику изменения температуры воды, в зависимости от температуры наружного воздуха.

Таблица 12 - Температурный график

Наименование источника теплоты	Расчетная температура наружного воздуха, °С	Температура воздуха внутри отапливаемых помещений, °С	Температурный график, °С
Котельная № 3	-28	+18	95/70

Теплопункт кот.3 ул.Садовая	-28	+18	95/70
Тепловой пункт № 3	-28	+18	95/70
Котельная № 4	-28	+18	95/70
Котельная № 5	-28	+18	95/70
Котельная № 6	-28	+18	95/70
Котельная № 8	-28	+18	95/70

Расчетный график качественного регулирования в зависимости от температуры наружного воздуха показан в таблице 13.

Таблица 13 - График качественного температурного регулирования

Температура наружного воздуха	Температура воды в подающем трубопроводе системы отопления, °С	Температура воды после системы отопления, °С
8	43,7	37,5
7	45,4	38,6
6	47,0	39,7
5	48,6	40,7
4	50,1	41,8
3	51,7	42,8
2	53,2	43,8
1	54,7	44,8
0	56,2	45,8
-1	57,7	46,8
-2	59,2	47,8
-3	60,7	48,7
-4	62,1	49,6
-5	63,6	50,6
-6	65,0	51,5
-7	66,5	52,4
-8	67,9	53,3
-9	69,3	54,2
-10	70,7	55,1
-11	72,1	56,0
-12	73,5	56,9
-13	74,9	57,7
-14	76,3	58,6
-15	77,7	59,4
-16	79,0	60,3
-17	80,4	61,1
-18	81,7	62,0
-19	83,1	62,8
-20	84,4	63,6
-21	85,8	64,4
-22	87,1	65,2
-23	88,4	66,0
-24	89,8	66,8

-25	91,1	67,6
-26	92,4	68,4
-27	93,7	69,2
-28	95,0	70,0

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

Ввод в эксплуатацию новых мощностей не планируется до 2038 года.

Таблица 14 - Производительность котельных Комсомольского городского поселения

Наименование источника	Установленная мощность, Гкал/час		Присоединенная нагрузка, Гкал/час.	Год ввода в эксплуатацию новых мощностей
	Существующая	Перспективная		
Котельная № 3	16,64	16,64	2,518	-
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	0,46	0,46	0,038	-
Тепловой пункт № 3	1,683	1,683	0,366	-
Котельная № 4	1,794	1,794	0,704	-
Котельная № 5	1,941	1,941	1,992	-
Котельная № 6	29,677	29,677	3,632	-
Котельная № 8	3,103	3,103	0,828	-

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

В Комсомольском городском поселении ввод новых источников теплоснабжения с использованием возобновляемых источников не планируется. Котельные работают на природном газе.

В качестве альтернативного источника энергии можно использовать солнечный модуль (установка, преобразующая солнечную энергию в тепловую энергию). Процедура перехода на солнечный модуль является довольно сложной и дорогостоящей.

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

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

На территории Комсомольского городского поселения расположено семь котельных, на которых наблюдается резерв мощности.

**6.2. Предложение по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилую, комплексную и производственную застройку**

Строительство многоквартирного жилищного фонда не планируется. Застройщики индивидуального жилищного фонда используют автономные источники теплоснабжения. В связи с этим потребностей в строительстве новых тепловых сетей, с целью обеспечения приростов тепловой нагрузки в существующих зонах действия источников теплоснабжения нет.

**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**

Реконструкция тепловых сетей, обеспечивающая условия, при наличии которых, существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения, не предусмотрены.

**6.4. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельной в «пиковый» режим работы или ликвидации котельной**

Строительство, реконструкция и модернизация тепловых сетей, для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в «пиковый» режим не планируется.

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

Таблица 15

№ п/п	Мероприятия	Год реализации мероприятия	Цели реализации мероприятия
<b>Котельная №3</b>			
1	Реконструкция тепловой сети от ТК 29 до ТК 31 (подземная) протяженностью 150 м.	2024	Для обеспечения заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей, снижения уровня износа объектов, повышения качества и
2	Реконструкция тепловой сети от ТК 8 до ТК 3	2025	

	(подземная) протяженностью 175 м.		надежности коммунальных услуг, значительное снижение тепловых потерь и как следствие уменьшение объемов потребляемого газа
3	Реконструкция тепловой сети от ТУ 22 до ТУ 25 (надземная) протяженностью 100 м.	2025	
4	Реконструкция тепловой сети от ТК 1 до ТК 5 (подземная) протяженностью 110 м.	2025	
5	Реконструкция тепловой сети от ТК 6 до ТК 8 (подземная) протяженностью 170 м.	2025	
6	Реконструкция тепловой сети от ТК 9 до тепlopункта Микро-2 (подземная) протяженностью 310 м.	2026	
7	Строительство, реконструкция тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса Котельная №3 г.п. Комсомольский микрорайон-2	2028-2030	
<b>Тепловой пункт котельной №3</b>			
8	Реконструкция трассы ГВС от ТК 5 до ТК 6 (подземная) протяженностью 50 м	2024	Для обеспечения заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей, снижения уровня износа объектов, повышения качества и надежности коммунальных услуг, значительное снижение тепловых потерь и как следствие уменьшение объемов потребляемого газа
<b>Котельная №6</b>			
9	Строительство, реконструкция тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса Котельная №6 г.п. Комсомольский микрорайон-1	2032-2036	Для обеспечения заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей, снижения уровня износа объектов, повышения качества и надежности коммунальных услуг,

			значительное снижение тепловых потерь и как следствие уменьшение объемов потребляемого газа
<b>Котельная №8</b>			
10	Реконструкция тепловой сети от ТК 73 до ТК 81 (подземная) протяженностью 266 м	2024	Для обеспечения заданного гидравлического режима, требуемой надежности теплоснабжения потребителей, снижения уровня износа объектов, повышения качества и надежности коммунальных услуг, значительное снижение тепловых потерь и как следствие уменьшение объемов потребляемого газа
11	Реконструкция тепловой сети от ТК 45 до ТК 46 (подземная) протяженностью 55 м	2024	

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

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

На территории Комсомольского городского поселения не планируется перевод открытых систем теплоснабжения горячего водоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения.

### **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**

На территории Комсомольского городского поселения не планируется перевод открытых систем теплоснабжения горячего водоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения.

## РАЗДЕЛ 8. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ

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

Основной вид топлива является природный газ. Годовой расход топлива определяется по формуле:

$$V = (Q_{\text{выр}} \times 10^3) / (Q_{\text{н}} \times \beta_{\text{к.а.}});$$

где:  $Q_{\text{выр}}$  - годовая выработка тепла;

$Q_{\text{н}}$  - теплотворная способность топлива (природный газ – 8350,0 ккал/м<sup>3</sup> (0,0084 Гкал/м<sup>3</sup>);

$\beta_{\text{к.а.}}$  - КПД котлоагрегата.

Таблица 16

Наименование источника теплоснабжения	КПД основного оборудования сущ. / персп.	Годовая выработка тепла, Гкал/год сущ. /персп.	Существующее			Перспективное		
			Расход природного газа, тыс.м <sup>3</sup>	Расход печного топлива, тн	Расход дизельного топлива, тн	Расход природного газа, тыс.м <sup>3</sup>	Расход сжиженного газа, тн	Расход дизельного топлива, тн
Котельная № 3	92	6007,886/5935,790	770,242			760,999		
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	92	316,726	40,606			40,606		
Тепловой пункт № 3	92	3052,661/3031,291	391,367			388,628		
Котельная № 4	92	2094,445	268,519			268,519		
Котельная № 5	92	4753,281	609,395			609,395		
Котельная № 6	92	8665,862/8561,871	1111,01			1097,675		
Котельная № 8	92	1975,588/1951,881	253,281			250,241		

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

Таблица 17

Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	
	Сущ.	Перспектива
Котельная № 3	Природный газ	Природный газ
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	Природный газ	Природный газ
Тепловой пункт № 3	Природный газ	Природный газ
Котельная № 4	Природный газ	Природный газ
Котельная № 5	Природный газ	Природный газ
Котельная № 6	Природный газ	Природный газ
Котельная № 8	Природный газ	Природный газ

Возобновляемые источники тепловой энергии на территории Комсомольского городского поселения не используются.

**8.3. Виды топлива, их доли и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения**

Таблица 18

Наименование источника теплоснабжения	Вид топлива	Доля, %	Низшая теплота сгорания топлива	
			МДж/м <sup>3</sup>	Ккал/м <sup>3</sup>
Котельная № 3	Природный газ	100	35,88	8350,0
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	Природный газ	100	35,88	8350,0
Тепловой пункт № 3	Природный газ	100	35,88	8350,0
Котельная № 4	Природный газ	100	35,88	8350,0
Котельная № 5	Природный газ	100	35,88	8350,0
Котельная № 6	Природный газ	100	35,88	8350,0
Котельная № 8	Природный газ	100	35,88	8350,0

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



В Комсомольском городском поселении на всех котельных используется природный газ.

### 8.5. Приоритетное направление развития топливного баланса поселения

Таблица 19

Наименование вида топлива	Расход натурального топлива						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028- 2038
<b>Котельная №3</b>							
Природный газ, тыс. м3/год	770,242	760,999	760,999	760,999	760,999	760,999	760,999
<b>Тепловой пункт котельной №3 ул. Садовая</b>							
Природный газ, тыс. м3/год	40,606	40,606	40,606	40,606	40,606	40,606	40,606
<b>Тепловой пункт №3</b>							
Природный газ, тыс. м3/год	391,367	391,367	388,628	388,628	388,628	388,628	388,628
<b>Котельная №4</b>							
Природный газ, тыс. м3/год	268,519	268,519	268,519	268,519	268,519	268,519	268,519
<b>Котельная №5</b>							
Природный газ, тыс. м3/год	609,395	609,395	609,395	609,395	609,395	609,395	609,395
<b>Котельная №6</b>							
Природный газ, тыс. м3/год	1111,01	1111,01	1111,01	1111,01	1111,01	1111,01	1097,675
<b>Котельная №8</b>							
Природный газ, тыс. м3/год	253,281	253,281	250,241	250,241	250,241	250,241	250,241

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

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

Таблица 20

Наименование	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2038	Исполнитель
	Тыс. руб.							
Выполнение работ по разработке проектной документации на техническое перевооружение котельных №3 и №6 за счет замены одного котла и установке трех сетевых насосов в котельной №3 и замены двух котлов и установке трех сетевых насосов в котельной №6 с прохождением экспертизы промышленной безопасности объекта, имеющего признаки опасного производственного объекта	478,500	-	-	-	-	-	-	-
Выполнение строительно-монтажных работ по техническому перевооружению котельных № 3 и № 6 за счет замены одного котла и установке трех сетевых насосов в котельной №3 и замены двух котлов и установке трех сетевых насосов в котельной №	1300,0	-	-	-	-	-	-	-

6								
<b>Итого:</b>	1778,5	-	-	-	-	-	-	-

**9.2. Предложения по величине необходимых инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов**

Таблица 21

Наименование	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2038	Исполнитель
	Тыс. руб.							
<b>Котельная №3</b>								
Реконструкция тепловой сети от ТК 29 до ТК 31 (подземная) протяженностью 150 м.	-	2347,164	-	-	-	-	-	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
Реконструкция тепловой сети от ТК 8 до ТК 3 (подземная) протяженностью 175 м.	-	-	3285,958	-	-	-	-	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
Реконструкция тепловой сети от ТУ 22 до ТУ 25 (надземная) протяженностью 100 м.	-	-	1752,425	-	-	-	-	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
Реконструкция тепловой сети от ТК 1 до ТК 5 (подземная) протяженностью 110 м.	-	-	2066,315	-	-	-	-	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
Реконструкция тепловой сети от ТК 6 до ТК 8 (подземная) протяженностью 170 м.	-	-	2233,732	-	-	-	-	МУП ЧМР «Теплоснабжение»

Реконструкция тепловой сети от ТК 9 до теплопункта Микро-2 (подземная) протяженностью 310 м.	-	-	-	8158,702	-	-	-	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
Строительство, реконструкция тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса Котельная №3 г.п. Комсомольский микрорайон-2	-	-	-	-	-	6916,8	5104,08	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
<b>Тепловой пункт котельной №3</b>								
Реконструкция трассы ГВС от ТК 5 до ТК 6 (подземная) протяженностью 50 м	-	412,955	-	-	-	-	-	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
<b>Котельная №6</b>								
Строительство, реконструкция тепловых сетей в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса Котельная №6 г.п. Комсомольский микрорайон-1	-	-	-	-	-	-	20480,310	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
<b>Котельная №8</b>								
Реконструкция тепловой сети от ТК 73 до ТК 81 (подземная) протяженностью 266 м	-	4568,804	-	-	-	-	-	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
Реконструкция тепловой	-	1039,064	-	-	-	-	-	МУП ЧМР

сети от ТК 45 до ТК 46 (подземная) протяженностью 55 м								«Теплоснабжение»
<b>Итого:</b>	-	8367,987	9338,430	8158,702	-	6916,8	-	32781,919

**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**

Таблица 22

Наименование	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029-2038	Исполнитель
	Тыс. руб.							
-	-	-	-	-	-	-	-	-

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

На территории Комсомольского городского поселения не планируется перевод открытых систем теплоснабжения горячего водоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения.

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

Таблица 23- Показатели экономического эффекта реализации схемы теплоснабжения

№п/п	Наименование показателя	Значение показателя	
		ДО	ПОСЛЕ
<b>Котельная №3</b>			
1	КПД источника тепловой энергии	92	92
2	Экономия газового топлива в натуральном выражении, тыс. м <sup>3</sup>	770,242	760,999
<b>Теплопункт котельной №3 ул. Садовая</b>			
1	КПД источника тепловой энергии	92	92
2	Экономия газового топлива в натуральном выражении, тыс. м <sup>3</sup>	40,606	40,606
<b>Тепловой пункт №3</b>			
1	КПД источника тепловой энергии	92	92
2	Экономия газового топлива в натуральном выражении, тыс. м <sup>3</sup>	391,367	388,628
<b>Котельная №4</b>			
1	КПД источника тепловой энергии	92	92
2	Экономия газового топлива в натуральном выражении, тыс. м <sup>3</sup>	268,519	268,519
<b>Котельная №5</b>			
1	КПД источника тепловой энергии	92	92
2	Экономия газового топлива в натуральном выражении, тыс. м <sup>3</sup>	609,395	609,395
<b>Котельная №6</b>			
1	КПД источника тепловой энергии	92	92
2	Экономия газового топлива в натуральном выражении, тыс. м <sup>3</sup>	1111,01	1097,675
<b>Котельная №8</b>			
1	КПД источника тепловой энергии	92	92
2	Экономия газового топлива в натуральном выражении, тыс. м <sup>3</sup>	253,281	250,241

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

## актуализации

С 2020 по 2022 года в котельных Комсомольского городского поселения не производились работы по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и модернизации объектов теплоснабжения.

### **РАЗДЕЛ 10. РЕШЕНИЕ О ПРИСВОЕНИИ СТАТУСА ЕДИНОЙ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ**

#### **10.1. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям)**

В Комсомольском городском поселении не присваивался статус единой теплоснабжающей организации.

#### **10.2. Реестр зон действия единой теплоснабжающей организации**

Решение о присвоении организациям статуса ЕТО в той или иной зоне деятельности принимает для поселений с численностью населения менее пятисот тысяч человек, в соответствии со ст.6 п.6 Федерального закона №190 «О теплоснабжении» и п.3. Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных постановлением Правительства РФ №808 от 08.08.2012 г., органа местного самоуправления при утверждении схемы теплоснабжения поселения.

Таблица 24- Реестр зон действия единой теплоснабжающей организации

<b>Наименование источников в системе теплоснабжения</b>	<b>Объекты систем теплоснабжения в обслуживании теплоснабжающей организации</b>	<b>Утвержденная ЕТО</b>
Котельная № 3	котельная/ тепловая сеть	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	котельная/ тепловая сеть	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
Тепловой пункт № 3	котельная/ тепловая сеть	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
Котельная № 4	котельная/ тепловая сеть	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
Котельная № 5	котельная/ тепловая сеть	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
Котельная № 6	котельная/ тепловая сеть	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
Котельная № 8	котельная/ тепловая сеть	МУП ЧМР «Теплоснабжение»

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

Решение по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации.

В соответствии со статьей 2 пунктом 28 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»:

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

В соответствии со статьей 6 пунктом 6 Федерального закона 190 «О теплоснабжении»:

«К полномочиям органов местного самоуправления поселений, городских округов по организации теплоснабжения на соответствующих территориях относится утверждение схем теплоснабжения поселений, городских округов с численностью населения не менее пятисот тысяч человек, в том числе определение единой теплоснабжающей организации».

Предложения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляются на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных в правилах организации теплоснабжения, утверждаемых Правительством Российской Федерации. Предлагается использовать для этого нижеследующий раздел проекта Постановления Правительства Российской Федерации «Об утверждении правил организации теплоснабжения», предложенный к утверждению Правительством Российской Федерации в соответствии со статьей 4 пунктом 1 ФЗ-190 «О теплоснабжении»:

Критерии и порядок определения единой теплоснабжающей организации:

1. Статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти (далее – уполномоченные органы) при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

2. В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы



зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций). Границы зоны (зон) деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций) определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

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

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

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

3. Для присвоения статуса единой теплоснабжающей организации впервые на территории поселения, лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями на территории поселения вправе подать в течение одного месяца с даты размещения на сайте поселения проекта схемы теплоснабжения в орган местного самоуправления заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны деятельности, в которой указанные лица планируют исполнять функции единой теплоснабжающей организации. Орган местного самоуправления обязан разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения.

4. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подана одна заявка от лица, владеющего на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, то статус единой теплоснабжающей организации присваивается указанному лицу. В случае если в отношении одной зоны деятельности единой теплоснабжающей организации подано несколько заявок от лиц, владеющих на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и (или) тепловыми сетями в соответствующей системе теплоснабжения, орган местного самоуправления присваивает статус единой теплоснабжающей организации в соответствии с критериями настоящих Правил.

5. Критериями определения единой теплоснабжающей организации являются:

- 1) владение на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной

тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации или тепловыми сетями, к которым непосредственно подключены источники тепловой энергии с наибольшей совокупной установленной тепловой мощностью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации;

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

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

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

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

8. Единая теплоснабжающая организация при осуществлении своей деятельности обязана:

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

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

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

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

Ресурсоснабжающая организация МУП ЧМР «Теплоснабжение» согласно требованиям критериев по определению единой теплоснабжающей организации при осуществлении своей деятельности фактически уже исполняют обязанности теплоснабжающих организаций, а именно:

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

б) осуществляет контроль режимов потребления тепловой энергии в зоне своей деятельности.

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

Согласно постановлению от 24.04.2020г. Администрации Комсомольского городского поселения Чамзинского муниципального района №73 «О наделении статусом единой теплоснабжающей организацией на территории Комсомольского городского поселения» статусом единой теплоснабжающей организацией в сфере теплоснабжения на территории Комсомольского городского поселения обладает Общество с Ограниченной ответственностью «Теплоцентральный».

#### **10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения**

Таблица 22

Наименование источника тепловой энергии	Тепловая мощность, Гкал /час	Протяженность сетей в 2-х трубном исполнении, м		Наименование теплоснабжающей организации
		отопление	ГВС	
Котельная № 3	16,64	6646		МУП ЧМР «Теплоснабжение»
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	0,46		418	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
Тепловой пункт № 3	1,683		2330	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
Котельная № 5	1,794		2376	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
Котельная № 4	1,941	646		МУП ЧМР

				«Теплоснабжение»
Котельная № 6	29,677	4693		МУП ЧМР «Теплоснабжение»
Котельная № 8	3,103	3862		МУП ЧМР «Теплоснабжение»

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

На территории Комсомольского городского поселения расположено семь источников теплоснабжения. В связи с этим распределение тепловой энергии не представляется возможным.

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

В соответствии с п. 6 ст. 15 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ (ред. от 25.06.2012г.) «О теплоснабжении»: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течении 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 тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

На территории Комсомольского городского поселения на момент разработки схемы теплоснабжения бесхозные сети отсутствуют.

## **РАЗДЕЛ 13. СИНХРОНИЗАЦИЯ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ СО СХЕМОЙ ГАЗОСНАБЖЕНИЯ И ГАЗИФИКАЦИИ КОМСОМОЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ, СХЕМОЙ И ПРОГРАММОЙ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОЭРГЕТИКИ, А ТАКЖЕ СО СХЕМОЙ ВОДОСНАБЖЕНИЯ И ВОДООТВЕДЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ**

### **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 Комсомольском городском поселении котельные работают на природном газе. Присоединение новых потребителей не планируется.

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

Проблемы организации газоснабжения отсутствуют.

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

На расчетный срок в Комсомольском городском поселении не планируется строительство многоквартирных домов. На расчетный срок теплоснабжение индивидуальных домов планируется от индивидуальных источников теплоснабжения.

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

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии в Комсомольском городском поселении отсутствует.

**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**

Комбинированная выработка электрической и тепловой энергии в Комсомольском городском поселении отсутствует.

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

На территории Комсомольского городского поселения не планируется строительство новых котельных. В связи с этим, изменение схемы водоснабжения, относящейся к системам теплоснабжения не планируется.

**РАЗДЕЛ 14. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
КОМСОМОЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

Таблица 26

Наименование	Ед. изм.	Год					
		2022	2023	2024	2025	2026	2027-2038
<b>Котельная №3</b>							
Кол-во повреждений тепловых сетей	Ед/км	0	0	0	0	0	0
Кол-во прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т./Г кал	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5
Коэффициент использования установленной тепловой мощности.	%	15,14	15,14	15,14	15,14	15,14	15,14
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.					
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии.	кВт.час/ Гкал	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.					
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии.	%	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения).	лет	16	17	18	19	20	21-31
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной		0	0	0,045	0,167	0,094	0

характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов)							
<b>Теплопункт котельная ул. Садовая</b>							
Кол-во повреждений тепловых сетей	Ед/км	0	0	0	0	0	0
Кол-во прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5
Коэффициент использования установленной тепловой мощности.	%	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26	8,26
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.					
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии.	кВт.час/Гкал	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.					
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии.	%	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения).	лет	16	17	18	19	20	21-31
Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации		0	0	0	0	0	0

проектов							
<b>Тепловой пункт №3</b>							
Кол-во повреждений тепловых сетей	Ед/км	0	0	0	0	0	0
Кол-во прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5
Коэффициент использования установленной тепловой мощности.	%	21,74	21,74	21,74	21,74	21,74	21,74
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.					
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии.	кВт.час/Гкал	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.					
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии.	%	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения).	лет	16	17	18	19	20	21-31
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)		0	0	0,043	0	0	0
<b>Котельная №4</b>							



Кол-во повреждений тепловых сетей	Ед/км	0	0	0	0	0	0
Кол-во прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5
Коэффициент использования установленной тепловой мощности.	%	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25	39,25
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.					
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии.	кВт.час/Гкал	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.					
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии.	%	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения).	лет	16	17	18	19	20	21-31
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)		0	0	0	0	0	0
<b>Котельная №5</b>							
Кол-во повреждений тепловых сетей	Ед/км	0	0	0	0	0	0
Кол-во прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	0	0	0	0	0	0

Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5
Коэффициент использования установленной тепловой мощности.	%	102	102	102	102	102	102
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.					
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии.	кВт.час/Гкал	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.					
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии.	%	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения).	лет	16	17	18	19	20	21-31
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)		0	0	0	0	0	0
<b>Котельная №6</b>							
Кол-во повреждений тепловых сетей	Ед/км	0	0	0	0	0	0
Кол-во прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т./Гкал	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5

энергии							
Коэффициент использования установленной тепловой мощности.	%	12,24	12,24	12,24	12,24	12,24	12,24
Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.					
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии.	кВт.час/ Гкал	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.					
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии.	%	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения).	лет	16	17	18	19	20	21-31
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)		0	0	0	0	0	0
<b>Котельная №8</b>							
Кол-во повреждений тепловых сетей	Ед/км	0	0	0	0	0	0
Кол-во прекращений подачи тепловой энергии	Ед/км	0	0	0	0	0	0
Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии	кг.у.т./Г кал	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5
Коэффициент использования установленной тепловой мощности.	%	26,59	26,59	26,59	26,59	26,59	26,59

Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии)		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.					
Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии.	кВт.час/ Гкал	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4	50,4
Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).		Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.					
Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии.	%	0	0	0	0	0	0
Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения).	лет	16	17	18	19	20	21-31
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)		0	0	0	0,166	0	0

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

В соответствии с действующим в сфере государственного ценового регулирования законодательством тариф на тепловую энергию, отпускаемую организациями, должен обеспечивать покрытие как экономически обоснованных расходов организации, так и обеспечивать достаточные средства для финансирования мероприятий по надежному функционированию и развитию систем теплоснабжения. Тариф ежегодно пересматривается и устанавливается органом исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) с учетом изменения экономически обоснованных расходов организации и возможных изменений условий реализации инвестиционной программы организаций.

Законодательством определен механизм ограничения предельной величины тарифов путем установления ежегодных предельных индексов роста, а также механизм ограничения предельной величины платы за теплоснабжение для организаций путем установления ежегодных предельных индексов роста. Средний индекс роста 4% в год.

Инвестирование в систему теплоснабжения не планируется, в связи с этим изменение тарифа предполагается только в связи с изменением инфляционных процессов.

**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ  
КОМСОМОЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ  
ЧАМЗИНСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА  
РЕСПУБЛИКИ МОРДОВИЯ  
НА ПЕРИОД С 2023 ПО 2038 ГОДЫ  
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ**

## СОДЕРЖАНИЕ

Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения	
1.1. Функциональная структура теплоснабжения	
1.1.1. Зоны действия производственных котельных	
1.1.2. Зоны действий индивидуального теплоснабжения	
1.2. Источники тепловой энергии	
1.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования	
1.2.2. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки	
1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности	
1.2.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто	
1.2.5. Срок ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса	
1.2.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии)	
1.2.7. Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха	
1.2.8. Среднегодовая загрузка оборудования	
1.2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети	
1.2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии	
1.2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии	
1.2.12. Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей	
1.3. Тепловые сети, сооружения на них	
1.3.1. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения	
1.3.2. Карты тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии	
1.3.3. Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип	

изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам	
1.3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях	
1.3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов	
1.3.6. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности	
1.3.7. Фактические температурные режимы отпусков тепла в тепловые сети и их соответствие, утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети	
1.3.8. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей	
1.3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет	
1.3.10. Статистика восстановлений тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей за последние 5 лет	
1.3.11. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирование капитальных (текущих) ремонтов	
1.3.12. Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери ) тепловых сетей	
1.3.13. Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя, включенных в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя	
1.3.14. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии	
1.3.15. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения	
1.3.16. Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям	
1.3.17. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	
1.3.18. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих организаций и используемых средств автоматизации	
1.3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций	
1.3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления	
1.3.21. Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию	
1.4. Зоны действия источников тепловой энергии	
1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии	



1.5.1. Описание значений спроса на тепловую мощность в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии	
1.5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии	
1.5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии	
1.5.4. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительных период и за год в целом	
1.5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение	
1.5.6. Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии	
1.6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии	
1.6.1. Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов	
1.6.2. Резерв и дефицит тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии выводам тепловой мощности от источников	
1.6.3. Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю	
1.6.4. Причина возникновения дефицита тепловой мощности и последствий влияния дефицита на качество теплоснабжения	
1.6.5. Резерв тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности	
1.7. Балансы теплоносителя	
1.7.1. Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть	
1.7.2. Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения	
1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом	
1.8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии	

1.8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями	
1.8.3. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями	
1.8.4. Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха	
1.9. Надежность теплоснабжения	
1.9.1. Описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии	
1.9.2. Анализ аварийных отключений потребителей	
1.9.3. Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений	
1.9.4. Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)	
1.10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций	
1.11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения	
1.11.1. Динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности с учетом последних 3 лет	
1.11.2. Структура цен (тарифов), установленный на момент разработки схемы теплоснабжения	
1.11.3. Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности	
1.11.4. Платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в т.ч. для социально значимых категорий потребления	
1.12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Комсомольского городского поселения	
1.12.1. Описание существующих проблем организации качественного тепло-снабжения (перечень причин, приводивших к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)	
1.12.2. Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)	
1.12.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения	
1.12.4. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения	
1.12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения	
Глава 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели	

теплоснабжения	
2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	
2.2. Прогнозы приростов строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе	
2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации	
2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии	
2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе	
2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	
Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения	
Глава 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей	
4.1. Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии	
4.2. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии	
4.3. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода	
4.4. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей	
Глава 5. Мастер-план развития систем теплоснабжения Комсомольского	

городского поселения	
5.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения Комсомольского городского поселения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)	
5.2. Техничко-экономическое сравнение вариантов перспективного развитие систем теплоснабжения Комсомольского городского поселения	
5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения Комсомольского городского поселения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов развития систем теплоснабжения Комсомольского городского поселения	
Глава 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах	
6.1. Расчетная величина нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - расчетная величина плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии	
6.2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения	
6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов	
6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии	
6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения	
Глава 7. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	
7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	

7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения	
7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	
7.4. 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	
7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения	
7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок	
7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии	
7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	
7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии	
7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии	
7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями	
7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой	

мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения	
7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива	
7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения	
7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения	
Глава 8. Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей	
8.1. Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности (использование существующих резервов)	
8.2. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения	
8.3. Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения	
8.4. Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных	
8.5. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения	
8.6. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки	
8.7. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса	
8.8. Строительство и реконструкция насосных станций	
Глава 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения	
Глава 10. Перспективные топливные балансы	
10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа	
10.2. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива	
Глава 11. Оценка надежности теплоснабжения	
11.1. Метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения	

11.2. Метода и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения	
11.3. Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам	
11.4. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки	
11.5. Результаты оценки не до отпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии	
Глава 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию	
12.1. Расчеты эффективности инвестиций	
Глава 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения Комсомольского городского поселения	
13.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях	
13.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии	
13.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)	
13.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети	
13.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности	
13.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке	
13.7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)	
13.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии	
13.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)	
13.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии	
13.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)	
13.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа,	

города федерального значения)	
13.13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения)	
13.14. Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях	
Глава 14. Ценовые (тарифные) последствия	
Глава 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций	
15.1. Обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве единой теплоснабжающей организации, критериям определения единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым Правительством Российской Федерации	
Глава 16. Реестр мероприятий схемы теплоснабжения	
16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии	
16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них	
16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения	
Глава 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения	
17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения	
17.2. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения	
Глава 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения	



# **ГЛАВА 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения**

## **1.1. Функциональная структура теплоснабжения**

### **1.1.1. Зоны действия производственных котельных**

Производственные котельные в Комсомольском городском поселении отсутствуют.

### **1.1.2. Зоны действий индивидуального теплоснабжения**

Отопление от индивидуальных источников тепловой энергии более выгоднее, чем отопление от централизованного теплоснабжения. Индивидуальные источники поставляют тепловую энергию без потерь. Так же отсутствует риск поломки тепловых сетей в отопительный период.

Индивидуальные источники тепловой энергии Комсомольского городского поселения служат для отопления и горячего водоснабжения индивидуального жилого фонда суммарной площадью 313,125 тыс. м<sup>2</sup>. Поскольку данные об установленной тепловой мощности данных теплоагрегатов отсутствуют, не представляется возможности точно оценить резервы этого вида оборудования. Расход тепла на отопление существующих индивидуальных жилых домов определен из условий 20 ккал/ч на 1 м<sup>2</sup>. Ориентировочная тепловая нагрузка ИЖС, обеспечиваемая от индивидуальных теплогенераторов, составляет около 6,262 Гкал/час.

## **1.2. Источники тепловой энергии**

### **1.2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования**

На территории Комсомольского городского поселения действуют семь источников теплоснабжения.

**1. Котельная №3** является централизованной, которая работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. К котельной присоединены многоквартирные дома, бюджетные организации и прочие потребители.

В настоящее время в котельной установлены 2 котла: ТВГ-8 (2 шт). Номинальная мощность котельной 16,64 Гкал/час.

Газ является основным видом топлива в котельной. Котельная работает на отопление 4944 ч.

**2. Теплопункт котельная №3 ул. Садовая** является централизованной, которая работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. К котельной присоединены многоквартирные дома и бюджетные организации.

В настоящее время в котельной установлены 2 котла: IC REX-025 (2 шт) Номинальная мощность котельной 0,46 Гкал/час.

Газ является основным видом топлива в котельной. Котельная работает на ГВС 8400 ч.

**3. Теплопункт котельная №3** является централизованной, которая работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. К котельной присоединены многоквартирные дома, бюджетные организации и прочие потребители.

В настоящее время в котельной установлены 3 котла: IC REX-025 (2 шт) и КСВаУ-0,63 Номинальная мощность котельной 1,683 Гкал/час. Газ является основным видом топлива в котельной. Котельная работает на ГВС 8400 ч.

**4. Котельная №4** является централизованной, которая работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. К котельной присоединены бюджетные организации и многоквартирные дома.

В настоящее время в котельной установлены 2 котла: Buderus (2 шт). Номинальная мощность котельной 1,794 Гкал/час.

Газ является основным видом топлива в котельной. Котельная работает на отопление 4800 ч и ГВС.

**5. Котельная №5** является централизованной, которая работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. К котельной присоединены многоквартирные дома, бюджетные организации и прочие потребители.

В настоящее время в котельной установлены 3 котла: КВа-0,75 (3 шт) Номинальная мощность котельной 1,941 Гкал/час.

Газ является основным видом топлива в котельной. Котельная работает на ГВС 8400 ч.

**6. Котельная №6** является централизованной, которая работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. К котельной присоединены многоквартирные дома, бюджетные организации и прочие потребители.

В настоящее время в котельной установлены 2 котла: ТВГ-8 (2 шт). Номинальная мощность котельной 29,677 Гкал/час.

Газ является основным видом топлива в котельной. Котельная работает на отопление 4944 ч.

**7. Котельная №8** является централизованной, которая работает без постоянного присутствия обслуживающего персонала. К котельной присоединены многоквартирные дома, бюджетные организации и прочие потребители.

В настоящее время в котельной установлены 3 котла: IC REX -120 (3 шт). Номинальная мощность котельной 3,103 Гкал/час.

Газ является основным видом топлива в котельной. Котельная работает на отопление 4944 ч.

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

Таблица 1

Наименование источника теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/час
Котельная №3	16,64
Теплопункт котельной №3 ул. Садовая	0,46
Тепловой пункт №3	1,683
Котельная №4	1,794
Котельная №5	1,941
Котельная №6	29,677
Котельная №8	3,103

### 1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

Ограничения на тепловую мощность отсутствуют.

Таблица 2

Наименование источника теплоснабжения	Установленная мощность (Гкал/час)	Располагаемая мощность (Гкал/час)
Котельная №3	16,64	16,64
Теплопункт котельной №3 ул. Садовая	0,46	0,46
Тепловой пункт №3	1,683	1,683
Котельная №4	1,794	1,794
Котельная №5	1,941	1,941
Котельная №6	29,677	16,64
Котельная №8	3,103	3,103

### 1.2.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

Таблица 3

Наименование источника теплоснабжения	Мощность нетто, Гкал/час	Собственные нужды котельной (отопление)	
		Гкал/год	Гкал/час
Котельная №3	16,59	120,158	0,050
Теплопункт котельной №3 ул. Садовая	0,457	6,335	0,003

Тепловой пункт №3	1,657	61,053	0,026
Котельная №4	1,776	41,889	0,018
Котельная №5	1,901	95,066	0,040
Котельная №6	29,604	173,318	0,073
Котельная №8	3,086	39,512	0,017

**1.2.5. Срок ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса**

Таблица 4

Наименование источника теплоснабжения	Водогрейные котлы	Год ввода в эксплуатацию	Год продления ресурса	Мероприятия по продлению ресурса
Котельная №3	ТВГ-8	1985	-	-
	ТВГ-8	1985	-	
Теплопункт котельная №3 ул. Садовая	IC REX-0,25	2011	-	-
	IC REX-0,25	2011	-	
Тепловой пункт №3	IC REX-0,62	2011	-	-
	IC REX-0,62	2011	-	
	КСВаУ-0,63	2011	-	
Котельная №4	Buderus	2013	-	-
	Buderus	2013	-	
Котельная №5	КВа-075	2012	-	-
	КВа-075	2012	-	
	КВа-075	2012	-	
Котельная №6	ТВГ-8	1980	-	-
	ТВГ-8	1980	-	
Котельная №8	ТВГ-8	2017	-	-
	ТВГ-8	2017	-	

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

На территории Комсомольского городского поселения источники комбинированной выработки тепловой и электрической энергии отсутствуют.

**1.2.7. Способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников**

**тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха**

Работа котлов осуществляется согласно оптимальному температурному графику отпуска тепловой энергии и утвержденных режимных карт работы котельной.

### **1.2.8. Среднегодовая загрузка оборудования**

Таблица 5

<b>Наименование источника теплоснабжения</b>	<b>Водогрейные котлы</b>	<b>Среднегодовая загрузка оборудования %</b>
Котельная №3	ТВГ-8	15,14
	ТВГ-8	
Теплопункт котельная №3 ул. Садовая	IC REX-0,25	8,26
	IC REX-0,25	
Тепловой пункт №3	IC REX-0,62	21,74
	IC REX-0,62	
	КСВаУ-0,63	
Котельная №4	Buderus	39,25
	Buderus	
Котельная №5	КВа-075	102
	КВа-075	
	КВа-075	
Котельная №6	ТВГ-8	12,24
	ТВГ-8	
Котельная №8	ТВГ-8	26,59
	ТВГ-8	

### **1.2.9. Способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети**

У всех потребителей тепловой энергии отсутствуют приборы учета. В связи с этим, учет тепла ведется по нормативным показателям.

### **1.2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии**

Отказы и восстановления оборудования котельной за последние пять лет не зафиксированы.

### **1.2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии**

Предписания надзорными органами по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии в 2021 – 2022 гг. не выдавались.

### **1.2.12. Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам,**

**электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей**

В Комсомольском городском поселении комбинированные источники энергии отсутствуют.

### 1.3. Тепловые сети, сооружения на них

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

Таблица 6 – Характеристика тепловых сетей

Наименование источника теплоснабжения	Тип изоляции	Год ввода в эксплуатацию	Наименование трубопровода (подающий, обратный)	Тип прокладки	Отопление	ГВС
					Длина теплотрассы, м	Длина теплотрассы, м
Котельная №3	мин. вата / стеклопластик	1985	подающий / обратный	Надземная/подземная	6646	-
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	мин. вата / стеклопластик	1985	подающий / обратный	Надземная/подземная	-	418
Тепловой пункт № 3	мин. вата / стеклопластик	1985	подающий / обратный	Надземная/подземная	-	2330
Котельная № 5	мин. вата / стеклопластик	1985	подающий / обратный	Надземная/подземная	-	2376
Котельная № 4	мин. вата / стеклопластик	1985	подающий / обратный	Надземная/подземная	646	-
Котельная № 6	мин. вата / стеклопластик	1997	подающий / обратный	Надземная/подземная	4693	-
Котельная № 8	мин. вата / стеклопластик	1997	подающий / обратный	Надземная/подземная	3862	-

### 1.3.2. Карты тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии

**см. Приложения**



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

Таблица 8

Наименование источника теплоснабжения	Год ввода в эксплуатацию сети	Тип прокладки	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств
Котельная №3	1985	Надземная/подземная	мин. вата / стеклопластик	П-образные компенсаторы
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	1985	Надземная/подземная	мин. вата / стеклопластик	П-образные компенсаторы
Тепловой пункт № 3	1985	Надземная/подземная	мин. вата / стеклопластик	П-образные компенсаторы
Котельная № 5	1985	Надземная/подземная	мин. вата / стеклопластик	П-образные компенсаторы
Котельная № 4	1985	Надземная/подземная	мин. вата / стеклопластик	П-образные компенсаторы
Котельная № 6	1997	Надземная/подземная	мин. вата / стеклопластик	П-образные компенсаторы
Котельная № 8	1997	Надземная/подземная	мин. вата / стеклопластик	П-образные компенсаторы

**1.3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях**

Таблица 9

Условный диаметр (мм)	Задвижки		Компенсаторы		Дренажная арматура
	Количество (шт.)		Условный диаметр (мм)	Количество (шт.)	Количество (шт.)
	Чугунные	Стальные с ручным приводом			
<b>Котельная №3</b>					
-	176	-	-	-	-
<b>Котельная №4</b>					
-	36	-	-	-	-
<b>Котельная №6</b>					
-	188	-	-	-	-
<b>Котельная №8</b>					
-	174	-	-	-	-

### **1.3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов**

На территории Комсомольского городского поселения находится 165 тепловых камер и павильонов.

### **1.3.6. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности**

Отпуск тепловой энергии в сеть от котельной Комсомольского городского поселения осуществляется путем качественного регулирования по нагрузке отопления согласно утвержденным температурным графикам.

### **1.3.7. Фактические температурные режимы отпусков тепла в тепловые сети и их соответствие, утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети**

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети котельных соответствуют утвержденным графикам регулирования отпуска.

#### **График качественного температурного регулирования**

Таблица 10

<b>Температура наружного воздуха</b>	<b>Температура воды в подающем трубопроводе системы отопления, °С</b>	<b>Температура воды после системы отопления, °С</b>
8	43,7	37,5
7	45,4	38,6
6	47,0	39,7
5	48,6	40,7
4	50,1	41,8
3	51,7	42,8
2	53,2	43,8
1	54,7	44,8
0	56,2	45,8
-1	57,7	46,8
-2	59,2	47,8
-3	60,7	48,7
-4	62,1	49,6
-5	63,6	50,6
-6	65,0	51,5
-7	66,5	52,4
-8	67,9	53,3
-9	69,3	54,2
-10	70,7	55,1
-11	72,1	56,0
-12	73,5	56,9
-13	74,9	57,7
-14	76,3	58,6
-15	77,7	59,4
-16	79,0	60,3

-17	80,4	61,1
-18	81,7	62,0
-19	83,1	62,8
-20	84,4	63,6
-21	85,8	64,4
-22	87,1	65,2
-23	88,4	66,0
-24	89,8	66,8
-25	91,1	67,6
-26	92,4	68,4
-27	93,7	69,2
-28	95,0	70,0

### **1.3.8. Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей**

Расчет гидравлических режимов тепловых сетей и пьезометрические графики не выполнены, так как данные материалы входят в состав электронной модели схемы теплоснабжения.

### **1.3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 4 года**

Статистика отказов тепловых сетей отсутствует.

### **1.3.10. Статистика восстановлений тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей**

Статистика восстановления тепловых сетей отсутствует.

### **1.3.11. Описание процедур диагностики состояние тепловых сетей и планирование капитальных (текущих) ремонтов**

Диагностика состояния тепловых сетей производится на основании гидравлических испытаний тепловых сетей, проводимых ежегодно. По результатам испытания составляется акт проведения испытаний, в котором фиксируется все обнаруженные при испытании дефекты на тепловых сетях.

Планирование текущих и капитальных ремонтов производится исходя из нормативного срока эксплуатации и межремонтного периода объектов системы теплоснабжения, а также на основании выявленных при гидравлических испытаниях дефектов.

### **1.3.12. Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей**

Периодичность испытаний на тепловых сетях:

на прочность 2 раза в год (после отопительного сезона и перед отопительным сезоном);

на максимальные температуры – 1 раз в 5 лет.

Процедуры летних ремонтов и методы испытаний тепловых сетей соответствуют техническим регламентам и иным обязательным требованиям.

### **1.3.13. Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) теплоносителя, включенных в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя**

Технологические потери при передачи тепловой энергии складываются из тепловых потерь через тепловую изоляцию трубопроводов на участке тепловой сети, а также потери тепловой энергии со всеми видами утечки теплоносителя из систем теплоснабжения потребителей без приборов учета.

Расчет нормативов технологических потерь при передачи тепловой энергии (мощности) теплоносителя выполнен согласно приказу Министерства энергетики Российской Федерации от 30 декабря 2008 г. № 325 «Об организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии».

Таблица 13

Наименование источника теплоснабжения	Потери в тепловых сетях	
	Гкал/год	%
Котельная №3	600,789	10
Теплопункт котельной №3 ул. Садовая	15,836	5
Тепловой пункт №3	152,633	5
Котельная №4	209,445	10
Котельная №5	237,664	5
Котельная №6	866,587	10
Котельная №8	197,559	10

### **1.3.15. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения**

Предписания надзорными органами по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети в 2020-2022 гг. не выдавались.

### **1.3.16. Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям**

Для присоединения теплопотребляющих систем к водяным тепловым сетям используются две принципиально отличные схемы — зависимая и независимая. При зависимой схеме присоединения вода из тепловой сети поступает непосредственно в системы абонентов. При независимой схеме вода

из сети поступает в теплообменный аппарат, где нагревает вторичный теплоноситель, используемый в системах.

В Комсомольском городском поселении используется зависимая схема.

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

У всех потребителей тепловой энергии отсутствуют приборы учета. Данные по установке приборов учета отсутствуют.

### **1.3.18. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих организаций и используемых средств автоматизации**

Котельные имеют систему диспетчеризации и функционирует без постоянного присутствия персонала. В диспетчерской круглосуточно дежурит диспетчер. Инженер смены в штатной расстановке теплоснабжающей организации отсутствует.

Основные задачи диспетчерской службы – обеспечение надежного и бесперебойного теплоснабжения потребителей, круглосуточного оперативного управления производством, передачей и распределением тепла. Ведение требуемых режимов работы и производство переключений в тепловых сетях, пусков и остановов оборудования, локализация аварий и восстановление режима работы, подготовка к производству ремонтных работ, проведение гидравлических испытаний, принятие заявок от жителей.

В журнале аварий и инцидентов на тепловых сетях фиксируются все поступающие звонки от потребителей. После поступившего сигнала на место происшествия выезжает аварийная бригада.

### **1.3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций**

На территории Комсомольского городского поселения центральные тепловые пункты (ЦТП) и насосные станции (НС) отсутствуют.

### **1.3.20 Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления**

Защита тепловых сетей от превышения давления осуществляется путем установки в здании котельной мембранных расширительных баков и сбросных клапанов.

### **1.3.21. Перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию**

На территории Комсомольского городского поселения бесхозяйных сети отсутствуют.

## **1.4. Зоны действия источников тепловой энергии**

Границы зон действия систем теплоснабжения определены точками присоединения самых отдаленных потребителей к тепловым сетям. Границы зон показаны на рисунках (см. Приложение)

## **1.5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии**

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

Таблица 14 - Значения потребления тепловой энергии  
от действующих котельных

Наименование потребителя	Расчетное потребление тепловой энергии на отопление, Гкал/час	Расчетное потребление тепловой энергии на ГВС, Гкал/час
<b>Котельная №3</b>		
Население		1,845
Бюджетные организации		0,5275
Прочие организации		0,1456
<b>Теплопункт котельная №3 ул. Садовая</b>		
Население		0,035
Бюджетные организации		0,003
Прочие организации		0,0
<b>Тепловой пункт №3</b>		
Население		0,3184
Бюджетные организации		0,0152
Прочие организации		0,0025
<b>Котельная №4</b>		
Население		0,0029
Бюджетные организации		0,7011
Прочие организации		0,0
<b>Котельная №5</b>		
Население		0,2561
Бюджетные организации		0,0048
Прочие организации		0,0003
<b>Котельная №6</b>		
Население		3,141
Бюджетные организации		0,4153
Прочие организации		0,0758
<b>Котельная №8</b>		
Население		0,514
Бюджетные организации		0,2917
Прочие организации		0,0227

### **1.5.2. Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии**

Ввиду отсутствия в действующих нормативных и законодательных актах методов определения фактических тепловых нагрузок, расчет необходимо выполнить на основании показаний узлов учёта, установленных на коллекторах источника тепловой энергии.

Определить тепловые нагрузки на коллекторах не представляется возможным, ввиду отсутствия узлов учета на коллекторе.

### **1.5.3. Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии**

Отопление от индивидуальных источников тепловой энергии более выгоднее, чем отопление от централизованного теплоснабжения. Индивидуальные источники поставляют тепловую энергию без потерь. Так же отсутствует риск поломки тепловых сетей в отопительный период.

Индивидуальные источники тепловой энергии Комсомольского городского поселения служат для отопления и горячего водоснабжения индивидуального жилого фонда суммарной площадью 313,125 тыс. м<sup>2</sup>. Поскольку данные об установленной тепловой мощности данных теплоагрегатов отсутствуют, не представляется возможности точно оценить резервы этого вида оборудования. Расход тепла на отопление существующих индивидуальных жилых домов определен из условий 20 ккал/ч на 1 м<sup>2</sup>. Ориентировочная тепловая нагрузка ИЖС, обеспечиваемая от индивидуальных теплогенераторов, составляет около 6,262 Гкал/час.

### **1.5.4. Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом**

Таблица 15

<b>Наименование источника теплоснабжения</b>	<b>Потребление за отопительный период (Гкал)</b>	<b>Потребление за год (Гкал)</b>
Котельная №3	6007,885	6007,885
Теплопункт котельной №3 ул. Садовая	316,726	316,726
Тепловой пункт №3	3052,661	3052,661
Котельная №4	2094,445	2094,445
Котельная №5	4753,281	4753,281
Котельная №6	8665,862	8665,862
Котельная №8	1975,588	1975,588

### **1.5.5. Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение**

На основании приказа Министерства энергетики и тарифной политики РМ от 18.09.2012 N 80 (ред. от 01.08.2019) "Об установлении нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме для населения, проживающего на территории Республики Мордовия" нормативное потребление тепловой энергии, используемой на подогрев воды в целях предоставления коммунальной услуги по горячему водоснабжению составляет 0,0623 Гкал/куб. м в месяц.

### **1.5.6. Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии**

Таблица 16

<b>Источник теплоснабжения</b>	<b>Расчетная тепловая нагрузка, Гкал/год</b>	<b>Договорная тепловая нагрузка, Гкал/год</b>
Котельная №3	6007,885	-
Теплопункт котельной №3 ул. Садовая	316,726	-
Тепловой пункт №3	3052,661	-
Котельная №4	2094,445	-
Котельная №5	4753,281	-
Котельная №6	8665,862	-
Котельная №8	1975,588	-

Пересмотр договорных нагрузок абонентов и понимание истинных значений в потребности теплового потребления является одной из ключевых возможностей для оптимизации имеющихся и проектируемых производственных мощностей, что в перспективе приведёт к снижению темпов роста тарифов на тепловую энергию для конечного потребителя, снижению размера платы за подключение за счёт переуступки неиспользуемой тепловой нагрузки существующих потребителей.

В качестве механизмов стимулирования абонентов к пересмотру тепловой нагрузки, может быть предложено следующее:

установление двухставочного тарифа (ставки за тепловую энергию и за мощность);

введение механизмов оплаты неиспользуемой мощности (нагрузки) потребителем (расширение перечня потребителей, в отношении которых должен действовать порядок резервирования и(или) изменение самого понятия «резервная тепловая мощность (нагрузка)).



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

1.6.1. Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов

### Баланс тепловой мощности

Таблица 17

Источник теплоснабжения	Установленная мощность, Гкал/час	Располагаемая мощность, Гкал/час	Затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды котельной, Гкал/час	Тепловая мощность источника тепловой энергии нетто, Гкал/час	Потери тепловой энергии при ее передачи по тепловым сетям, Гкал/год	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/час
Котельная №3	16,64	16,64	0,050	16,59	600,789	2,518
Теплопункт котельной №3 ул. Садовая	0,46	0,46	0,003	0,457	15,836	0,038
Тепловой пункт №3	1,683	1,683	0,026	1,657	152,633	0,366
Котельная №4	1,941	1,941	0,018	1,776	209,445	1,992
Котельная №5	1,794	1,794	0,040	1,901	237,664	0,704
Котельная №6	29,677	16,64	0,073	29,604	866,587	3,632
Котельная №8	3,103	3,103	0,017	3,086	197,559	0,825

### **1.6.2. Резерв и дефицит тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии выводам тепловой мощности от источников**

Таблица 18

Наименование источника теплоснабжения	Тепловая нагрузка подключенных потребителей, Гкал/час	Тепловая мощность котельной, Гкал/ч			Резерв(+)/ Дефицит(-)
		установленная	располагаемая	нетто	
Котельная №3	2,518	16,64	16,64	16,59	+14,072
Теплопункт котельной №3 ул. Садовая	0,038	0,46	0,46	0,457	+0,419
Тепловой пункт №3	0,366	1,683	1,683	1,657	+1,291
Котельная №4	1,992	1,941	1,941	1,776	+0,216
Котельная №5	0,704	1,794	1,794	1,901	+1,197
Котельная №6	3,632	29,677	16,64	29,604	+25,972
Котельная №8	0,825	3,103	3,103	3,086	+2,261

### **1.6.3. Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю**

Расчет гидравлических режимов тепловых сетей не выполнен, т.к. данные материалы входят в состав электронной модели.

### **1.6.4. Причина возникновения дефицита тепловой мощности и последствий влияния дефицита на качество теплоснабжения**

Расчет дефицита/профицита мощности по каждому из источников, производился исходя из ситуации, при которой потребители производят выборку заявленной мощности в полном объеме. При этом актуализация тепловых нагрузок производится ежегодно на основании фактически проведенных наладочных мероприятий, показаний узлов учета, а также снижения заявленных величин после введения оплаты за резерв мощности либо двух ставочных тарифов.

В соответствии с п. 1.6.2 в котельных наблюдается резерв мощности.

### **1.6.5. Резерв тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности**

В Комсомольском городском поселении не планируется присоединение новых потребителей к действующим котельным.

## 1.7 Балансы теплоносителя

### 1.7.1 Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

Расчетные показатели балансов теплоносителя Комсомольского городского поселения систем теплоснабжения представлены в таблице 15.

Таблица 15

Наименование источника теплоснабжения	Кол-во воды, необходимого для производства и передачи тепловой энергии котельными, м <sup>3</sup> (V <sub>общ.</sub> )	Объем воды на заполнение системы теплоснабжения, (V <sub>от.</sub> )	Объем воды на заполнение трубопроводов сетей, V <sub>т.с</sub>	Объем воды на подпитку системы теплоснабжения, V <sub>подп.</sub>
Котельная № 3	970,99	324,48	376,19	270,85
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	555,75	8,97		546,78
Тепловой пункт № 3	598,44	32,82		565,62
Котельная № 5	721,15	37,85		683,30
Котельная № 4	1200,93	34,98	54,91	1111,04
Котельная № 6	793,36	578,70	144,63	70,035
Котельная № 8	1099,92	60,51	21,82	1017,59

### 1.7.2. Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления

теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения отсутствуют.

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

Таблица 20

Наименование источника теплоснабжения	Производительность ВПУ, т/час	Существующее максимальное значение подпитки теплосети, т/час	Перспективное максимальное значение подпитки теплосети, т/час
Котельная № 3	-	0,196	0,196
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	-	0,112	0,112
Тепловой пункт № 3	-	0,121	0,121
Котельная № 5	-	0,146	0,146
Котельная № 4	-	0,243	0,243
Котельная № 6	-	0,160	0,160
Котельная № 8	-	0,222	0,222

## 1.8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

### 1.8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

Основным видом топлива в котельной Комсомольского городского поселения является природный газ. Резервное топливо не предусмотрено. Обеспечение топливом производится надлежащим образом в соответствии с действующими нормативными документами.

Годовой расход топлива определяется по формуле:

$$V = (Q_{\text{выр}} \times 10^3) / (Q_{\text{н}} \times \beta_{\text{к.а.}});$$

где:  $Q_{\text{выр}}$  - годовая выработка тепла;

$Q_{\text{н}}$  - теплотворная способность топлива (природный газ – 8350,0 ккал/м<sup>3</sup> (0,0084 Гкал/м<sup>3</sup>);

$\beta_{\text{к.а}}$  - КПД котлоагрегата.

Потребность в условном топливе для выработки теплоты котельной, т у.т., определяется умножением общего количества вырабатываемого теплоты  $Q_{выр}$ , определяемого по формуле на удельную норму расхода условного топлива для выработки 1 ГДж (1 Гкал) теплоты:

$$B = Q_{выр} \cdot b \cdot 10^{-3},$$

где  $b$  - удельный расход условного топлива, (кг у.т./Гкал).

В таблице 21 представлены топливные балансы по котельным Комсомольского городского поселения:

Таблица 21

Источник теплоснабжения	Годовая выработка тепла, тыс. Гкал/год	Удельный расход основного топлива кг.у.т. / Гкал (средневзвешенный)	Расчетный годовой расход основного топлива, т.у.т.	Расчетный годовой расход основного топлива, тыс. м3 природного газа
Котельная № 3	6007,886	155,5	934,226	770,242
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	316,726	155,5	49,251	40,606
Тепловой пункт № 3	3052,661	155,5	474,689	391,367
Котельная № 5	2094,445	155,5	325,686	268,519
Котельная № 4	4753,281	155,5	739,135	609,395
Котельная № 6	8665,862	155,5	1347,542	1111,01
Котельная № 8	1975,588	155,5	307,204	253,281

### 1.8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Котельные работают на природном газе. Резервное и аварийное топливо не предусмотрено.

### 1.8.3. Описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки

Котельные работают на природном газе.

### 1.8.4. Анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха

Котельные работают на природном газе. В периоды расчетных температур наружного воздуха сбоев в поставке топлива не было.

## 1.9. Надежность теплоснабжения

### 1.9.1. Описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций,

## осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии

Оценка надежности теплоснабжения разрабатываются в соответствии с пп. «и» п. 19, 46 Требований к схемам теплоснабжения. Нормативные требования к надёжности теплоснабжения установлены в СНиП 41.02.2003 «Тепловые сети» в части пп. 6.27-6.31 р. «Надежность». В СНиП 41.02.2003 надежность теплоснабжения определяется по способности проектируемых и действующих источников теплоты, тепловых сетей и в целом систем централизованного теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения (отопления, вентиляции, горячего водоснабжения, а также технологических потребностей предприятий в паре и горячей воде) обеспечивать нормативные показатели вероятности безотказной работы [Р], коэффициент готовности [Кг], живучести [Ж].

Расчет показателей системы с учетом надежности должен производиться для каждого потребителя.

При этом минимально допустимые показатели вероятности безотказной работы следует принимать для: источника теплоты  $R_{ит} = 0,97$ ; тепловых сетей  $R_{тс} = 0,9$ ; потребителя теплоты  $R_{пт} = 0,99$ ; система центрального теплоснабжения (далее по тексту – СЦТ) в целом  $R_{сцт} = 0,9 \times 0,97 \times 0,99 = 0,86$ .

Нормативные показатели безотказности тепловых сетей обеспечиваются следующими мероприятиями:

- установлением предельно допустимой длины нерезервированных участков теплопроводов (тупиковых, радиальных, транзитных) до каждого потребителя или теплового пункта;

- местом размещения резервных трубопроводных связей между радиальными теплопроводами;

- достаточностью диаметров, выбираемых при проектировании новых или реконструируемых существующих теплопроводов для обеспечения резервной подачи теплоты потребителям при отказах;

- необходимость замены участков теплопроводов на более надежные;

- обоснованность перехода на надземную или тоннельную прокладку;

- очередность ремонтов и замен теплопроводов, частично или полностью утративших свой ресурс.

Готовность системы теплоснабжения к исправной работе в течение отопительного периода определяется по числу часов ожидания готовности: источника теплоты, тепловых сетей, потребителей теплоты, а также - числу часов нерасчетных температур наружного воздуха в данной местности.

Минимально допустимый показатель готовности СЦТ к исправной работе Кг принимается 0,97.

Нормативные показатели готовности систем теплоснабжения обеспечиваются следующими мероприятиями:

готовностью СЦТ к отопительному сезону;

достаточностью установленной (располагаемой) тепловой мощности источника тепловой энергии для обеспечения исправного функционирования СЦТ при нерасчетных похолоданиях;

способностью тепловых сетей обеспечить исправное функционирование СЦТ при нерасчетных похолоданиях;

организационными и техническими мерами, необходимые для обеспечения исправного функционирования СЦТ на уровне заданной готовности;

максимально допустимым числом часов готовности для источника теплоты.

Потребители теплоты по надежности теплоснабжения делятся на две категории:

первая категория - потребители, не допускающие перерывов в подаче расчетного количества теплоты и снижения температуры воздуха в помещениях, ниже предусмотренных ГОСТ 30494. Например, больницы, родильные дома, детские дошкольные учреждения с круглосуточным пребыванием детей, картинные галереи, химические и специальные производства, шахты и тому подобное;

вторая категория - потребители, допускающие снижение температуры в отапливаемых помещениях на период ликвидации аварии, но не более 54 часов: жилых и общественных зданий до 12 °С; промышленных зданий до 8 °С. Термины и определения соответствуют определениям ГОСТ 27.002-89 «Надежность в технике».

Надежность - свойство участка тепловой сети или элемента тепловой сети сохранять во времени в установленных пределах значения всех параметров, характеризующих способность обеспечивать передачу теплоносителя в заданных режимах и условиях применения и технического обслуживания. Надежность тепловой сети и системы теплоснабжения является комплексным свойством, которое в зависимости от назначения объекта и условий его применения может включать безотказность, долговечность, ремонтпригодность и сохраняемость или определенные сочетания этих свойств. Безотказность - свойство тепловой сети непрерывно сохранять работоспособное состояние в течение некоторого времени или наработки. Долговечность - свойство тепловой сети или объекта тепловой сети сохранять

работоспособное состояние до наступления предельного состояния при установленной системе технического обслуживания и ремонта.

Ремонтопригодность - свойство элемента тепловой сети, заключающееся в приспособленности к поддержанию и восстановлению работоспособного состояния путем технического обслуживания и ремонта.

Исправное состояние - состояние элемента тепловой сети и тепловой сети в целом, при котором он соответствует всем требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.

Неисправное состояние - состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором он не соответствует хотя бы одному из требований нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.

Работоспособное состояние - состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации.

Неработоспособное состояние - состояние элемента тепловой сети, при котором значение хотя бы одного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации. Для сложных объектов возможно деление их неработоспособных состояний. При этом из множества неработоспособных состояний выделяют частично неработоспособные состояния, при которых тепловая сеть способна частично выполнять требуемые функции. Предельное состояние - состояние элемента тепловой сети или тепловой сети в целом, при котором его дальнейшая эксплуатация недопустима или нецелесообразна, либо восстановление его работоспособного состояния невозможно или нецелесообразно.

Критерий предельного состояния - признак или совокупность признаков предельного состояния элемента тепловой сети, установленные нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документацией. В зависимости от условий эксплуатации для одного и того же элемента тепловой сети могут быть установлены два и более критериев предельного состояния. Дефект - по ГОСТ 15467. Повреждение - событие, заключающееся в нарушении исправного состояния объекта при сохранении работоспособного состояния.

Отказ - событие, заключающееся в нарушении работоспособного состояния элемента тепловой сети или тепловой сети в целом. Критерий отказа - признак или совокупность признаков нарушения работоспособного состояния тепловой сети, установленные в нормативно-технической и (или) конструкторской (проектной) документации. Для целей перспективной схемы



теплоснабжения термин «отказ» будет использован в следующих интерпретациях: отказ участка тепловой сети - событие, приводящие к нарушению его работоспособного состояния (то есть прекращению транспорта теплоносителя по этому участку в связи с нарушением герметичности этого участка); отказ системы теплоснабжения - событие, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже +12 °С, в промышленных зданиях ниже +8 °С (СНиП 41-02-2003 Тепловые сети).

При разработке схемы теплоснабжения для описания надежности термин «повреждение» будет употребляться только в отношении событий, к которым в соответствии с ГОСТ 27.002-89 эти события не приводят к нарушению работоспособности участка тепловой сети и, следовательно, не требуют выполнения незамедлительных ремонтных работ с целью восстановления его работоспособности. К таким событиям относятся зарегистрированные «свищи» на прямом или обратном теплопроводе тепловых сетей.

### **1.9.2. Анализ аварийных отключений потребителей**

Статистика аварийных отключений потребителей за 2020-2022 г. отсутствуют.

### **1.9.3. Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений**

Среднее время восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений отсутствует.

### **1.9.4. Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)**

Все сети котельных находятся в нормативной надежности.

### **1.10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций**

Результаты хозяйственной деятельности теплоснабжающей организации определена в соответствии с требованиями, установленными Правительством РФ в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями. В настоящее время МУП ЧМР «Теплоснабжения» является теплоснабжающей организацией, обеспечивающей потребности в теплоснабжении Комсомольского городского поселения .

Таблица 21

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование показателя</b>	<b>Показатель теплоснабжающей организации</b>	
<b>МУП ЧМР «Теплоснабжение»</b>			
1	Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	55,071

2	Количество котельных	единицы	7
3	Протяженность сетей (2-х трубная)	м	20971
4	Расчетная нагрузка	Гкал/ч	10,075
5	Средний удельный расход топлива котла	кг. у. т./Гкал	155,5
6	Технологические потери	Гкал/час	0,956

## **1.11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения**

### **1.11.1. Динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта РФ в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности с учетом последних 3 лет**

Утвержденные тарифы Министерством Энергетики и ЖКХ Республики Мордовия на отпуск тепловой энергии населению от МУП ЧМР «Теплоснабжение»

Плата за единицу тепловой энергии (мощности) 01.12.2022 по 31.12.2023 2454, 270 руб./гигакалория.

Плата за 1 куб. метр горячей воды 01.12.2022 по 31.12.2023 194,080 руб./кубический метр.

Из динамики тарифов видно, что тарифы на тепловую энергию неуклонно растут. Основной причиной увеличения тарифов на тепловую энергию, производимую теплоснабжающей организацией, является постоянное повышение цены на энергоносители, необходимые для производства тепловой энергии. В последнее время рост тарифов на тепловую энергию ограничен и не может превышать 15 % в год, в результате чего для теплогенерирующих и теплосетевых организаций на территории Российской Федерации намечается тенденция к становлению убыточными организациями. Политика сдерживания роста тарифов на коммунальные услуги населению приводит к ограничению ежегодного роста тарифов на тепловую энергию. Ограничение ежегодного роста тарифов на тепловую энергию в свою очередь приводит к снижению затрат на ремонты и фонд оплаты труда основного производственного персонала, включаемых в тарифы на тепловую энергию, в результате чего энергоснабжающие компании и теплосетевые организации не имеют возможности обновлять свое оборудование. Увеличиваются удельные расходы топлива при производстве тепловой энергии, потери в тепловых сетях при ее транспортировке.

## 1.11.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения

Основные статьи затрат при утверждении тарифов МУП ЧМР  
«Теплоснабжения»

Таблица 22

Показатель	Ед. изм.	2022
Индекс потребительских цен на расчетный период регулирования		0,04
Индекс эффективности оперативных расходов	%	1,0
Установленная тепловая мощность источника тепловой энергии	Гкал/час	42,
Коэффициент эластичности затрат по росту активов		0,75
<b>I. ОПЕРАЦИОННЫЕ РАСХОДЫ</b>		
Расход на приобретение сырья и материалов	Тыс. руб.	н/д
Расходы на ремонт основных средств	Тыс. руб.	н/д
Аренда земли	Тыс. руб.	н/д
Расходы на оплату труда	Тыс. руб.	н/д
Расходы на оплату работ и услуг производственного характера, выполняемых по договорам со сторонними организациями всего, в том числе:	Тыс. руб.	0,0
Расходы на оплату иных работ и услуг, выполняемых по договорам с организациями	Тыс. руб.	0,0
Расходы на служебные командировки	Тыс. руб.	0,0
Расходы на обучение персонала	Тыс. руб.	0,0
Лизинговый платеж	Тыс. руб.	0,0
Арендная плата (непроизводственные объекты)	Тыс. руб.	0,0
Другие расходы	Тыс. руб.	-
<b>Итого операционных расходов</b>	Тыс. руб.	<b>0,0</b>
<b>II. НЕПОДКОНТРОЛЬНЫЕ РАСХОДЫ</b>		
Расходы на оплату услуг, оказываемых организациями, осуществляющими регулируемые виды деятельности	Тыс. руб.	0,0
Арендная плата всего, в т.ч.	Тыс. руб.	0,0
<i>-арендная плата за нежилые помещения</i>	Тыс. руб.	0,0
<i>- арендная плата за земельные участки</i>	Тыс. руб.	0,0
Концессионная плата	Тыс. руб.	0,0
Расходы на уплату налогов, сборов и других обязательных платежей всего в том числе:	Тыс. руб.	0,0
-плата за выбросы и сбросы загрязняющих веществ в окружающую среду, размещение отходов и другие виды негативного воздействия на окружающую среду в пределах установленных нормативов и (или) лимитов	Тыс. руб.	0,0
- расходы на обязательное страхование	Тыс. руб.	0,0
- иные расходы, в т.ч.:	Тыс. руб.	0,0
<i>- налог на имущество</i>	Тыс. руб.	0,0
<i>-транспортный налог</i>	Тыс. руб.	0,0
<i>-налог на землю</i>	Тыс. руб.	0,0
-услуги банка	Тыс. руб.	0,0
-прочие	Тыс. руб.	0,0
дОтчисления на социальные нужды, в том числе:	Тыс. руб.	н/д

-отчисления на социальные нужды ОПШ	Тыс. руб.	0,0
- отчисления на социальные нужды ремонтного персонала	Тыс. руб.	0,0
- отчисления на социальные нужды общепроизводственного персонала	Тыс. руб.	0,0
- отчисления на социальные нужды АУП	Тыс. руб.	0,0
Расходы по сомнительным долгам	Тыс. руб.	0,0
Амортизация основных средств и нематериальных активов	Тыс. руб.	0,0
Расходы по выплатам на договора займа и кредитным договорам, включая проценты по ним	Тыс. руб.	0,0
Расходы концессионера на осуществление государственного кадастрового учета и (или) государственной регистрации права собственности концедента	Тыс. руб.	0,0
Неучтенные экономически обоснованные расходы	Тыс. руб.	0,0
<b>ИТОГО:</b>	Тыс. руб.	-
<b>ИТОГО неподконтрольных расходов:</b>	<b>Тыс. руб.</b>	
<b>III ПРИБЫЛЬ</b>		
Нормативный срок прибыли	%	0,5
Нормативная прибыль всего, в т.ч.	Тыс. руб.	0,0
- расходы на капитальные вложения (инвестиции)	Тыс. руб.	0,0
- расходы на погашение и обслуживание заемных средств в рамках инвестпрограммы	Тыс. руб.	0,0
-расходы на выплаты, предусмотренные коллективным договором, не учитывается при определении налоговой базы налога на прибыль в соответствии с налоговым кодексом	Тыс. руб.	0,0
Предпринимательская прибыль	Тыс. руб.	0,0
Выпадающие доходы	Тыс. руб.	0,0
<b>Итого:</b>	<b>Тыс. руб.</b>	<b>0,0</b>
<b>IV РАСХОДЫ НА ПРИОБРЕТЕНИЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ, ХОЛОДНОЙ ВОДЫ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ</b>		
<b>Расходы на электроэнергию</b>	<b>Тыс. руб.</b>	<b>1408,8</b>
тариф	Руб./кВт*ч	4,07
объем	кВт*ч	346069
<b>Расходы на холодную воду</b>	<b>Тыс. руб.</b>	<b>163,958</b>
цена	Руб/м3	27,60
объем	м3	5940,54
<b>Расходы на топливо</b>	<b>Тыс. руб.</b>	<b>21214,183</b>
цена	Руб/тыс. м3	6159
объем	Тыс. м3	3444,42
Расходы по созданию запасов топлива	Тыс. руб	0,0
<b>Итого расходов на приобретение ЭР</b>	<b>Тыс. руб</b>	<b>22786,941</b>
<b>ИТОГО НВВ:</b>	<b>Тыс. руб</b>	<b>81808,71</b>
V Результаты деятельности до перехода к регулированию цен (тарифов) на основе долгосрочных параметров регулирования	Тыс. руб	0,0
VI Корректировка с целью учета отклонения фактических значений параметров расчета тарифов от	Тыс. руб	0,0

значений, учтенных при установлении тарифов (по результатам i-2-го года)		
VII Корректировка с учетом надежности и качества реализуемых товаров (оказываемых услуг), подлежащая учету в НВВ	Тыс. руб	0,0
VIII Корректировка НВВ в связи с изменением (неисполнением) инвестиционной программы	Тыс. руб.	0,0
IX Корректировка, подлежащая учету в НВВ и учитывающая отклонение фактических показателей энергосбережения и повышения энергетической эффективности от установленных плановых (расчетных) показателей и отклонение сроков реализации программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности от установленных сроков реализации такой программы		0,0
<b>Всего НВВ:</b>	<b>Тыс. руб.</b>	<b>59021,769</b>
Производственная тепловая энергия	Гкал	26866,449
Энергии всего:	Гкал	
В т.ч. работающих на:	Гкал	
Газовом топливе	Гкал	26866,449
мазуге	Гкал	
дизельном топливе	Гкал	
Твердом топливе	Гкал	
Собственные нужды котельной	Гкал	537,331
<b>Получено со стороны</b>	Гкал	<b>0,0</b>
Отпуск в сеть	Гкал	26866,449
Потери тепловой энергии	Гкал	2280,513
% потерь к отпуску в сеть	%	10
Удельный расход условного топлива на производственную тепловую энергию	Кг.у.т./Гкал	155,5
Протяженность сетей в 2-х трубном исполнении	м	21739,16
<b>Полезный отпуск</b>	<b>Гкал</b>	<b>24048,605</b>
<b>Среднегодовой тариф с НДС</b>	<b>руб./Гкал</b>	<b>2454,270</b>

### **1.11.3. Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступление денежных средств от осуществления указанной деятельности**

Плата за подключение к системе теплоснабжения не утверждена. Расчет ведется индивидуально, согласно калькуляции, на основании заявления.

### **1.11.4. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в т.ч. для социально значимых категорий потребления**

Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности не установлена.

## **1.12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения Комсомольского городского поселения**

### **1.12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводивших к снижению качества**

## **теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

Основные проблемы организации качественного теплоснабжения сводятся к перечню финансовых и технических причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения:

1. Крайне высокий износ основного оборудования тепловых сетей, при повышении требований, установленных законодательными актами и нормативными документами, к оснащённости этих объектов средствами автоматизации и противоаварийными защитами;

2. Недостаточный для реновации эксплуатируемых активов, объем реконструкции и капитальных ремонтов, производимых на источниках теплоснабжения и передаточных устройствах, определенный наличием следующих факторов:

снижение доступного лимита оборотных средств по причине неплатежей со стороны абонентами ЖКС.

### **1.12.2. Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

Проблемы в организации надежного и безопасного теплоснабжения в Комсомольском городском поселении отсутствуют.

### **1.12.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения**

Проблемы для развития системы теплоснабжения отсутствуют.

### **1.12.4. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения**

Проблемы для надежного и эффективного снабжения топливом отсутствуют.

### **1.12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения**

Предписания надзорных органов не выдавались.

## **ГЛАВА 2. СУЩЕСТВУЮЩЕЕ И ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

### **2.1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения**

Таблица 23

<b>Наименование</b>	<b>Фактическая мощность котельной</b>	<b>Мощность тепловой энергии (нетто) существующая</b>	<b>Мощность тепловой энергии (нетто) перспективные</b>
Котельная № 3	16,64	16,59	16,59

Теплопункт кот.3 ул.Садовая	0,46	0,457	0,457
Тепловой пункт № 3	1,683	1,657	1,657
Котельная № 5	1,941	1,776	1,776
Котельная № 4	1,794	1,901	1,901
Котельная № 6	29,677	29,604	29,604
Котельная № 8	3,103	3,086	3,086

**2.2. Прогнозы приростов строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе**

На расчетный срок присоединение новых абонентов к существующей котельной не планируется. Теплоснабжение новых объектов строительства планируется от индивидуальных источников.

**2.3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации**

На расчетный срок для обеспечения технологических процессов удельный расход тепловой энергии на отопление будет составлять 4,764 Гкал/час.

**2.4. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии**

На расчетный срок объемы потребления тепловой энергии останутся на прежнем уровне. Строительство новых источников тепловой энергии не планируется.

**2.5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе**

Приросты объемов тепловой энергии не планируются.

**2.6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.**

Источники тепловой энергии в производственных зонах отсутствуют. Приросты объемов потребления тепловой энергией не планируются.

**ГЛАВА 3. ЭЛЕКТРОННАЯ МОДЕЛЬ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ**

П. 2 Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения, устанавливает, что при разработке схемы теплоснабжения поселений с численностью населения до 100 тысяч человек соблюдения требований, указанных в пп. «в» п. 23, пп. 55, 56 требований к схемам теплоснабжения, утвержденных ПП РФ № 154, не является обязательным.

Население Комсомольского городского поселения составляет 11255 человек. На основании изложенного при разработке настоящей схемы, и учитывая значение численности населения Комсомольского городского поселения, в пределе до 100 тыс. человек, разработка электронной модели системы теплоснабжения согласно п. 2 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012 № 154 не выполняется.

**ГЛАВА 4. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ТЕПЛОМощности Источников ТЕПЛОМощности ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОМощности НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ**

**4.1. Балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии.**

Таблица 24

Наименование источника теплоснабжения	Существующее			Перспективное		
	Располагаемая мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/час	Резерв /Дефицит	Располагаемая мощность, Гкал/час	Подключенная нагрузка, Гкал/час	Резерв /Дефицит



Котельная № 3	16,64	2,518	+14,122	16,64	2,518	+14,122
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	0,46	0,038	+0,422	0,46	0,038	+0,422
Тепловой пункт № 3	1,683	0,366	+1,317	1,683	0,366	+1,317
Котельная № 5	1,794	1,992	-0,198	1,794	1,992	-0,198
Котельная № 4	1,941	0,704	+1,237	1,941	0,704	+1,237
Котельная № 6	16,64	3,632	+13,008	16,64	3,632	+13,008
Котельная № 8	3,103	0,825	+2,278	3,103	0,825	+2,278

**4.2. Балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии**

Таблица 25

Наименование источника теплоснабжения	Присоединенная нагрузка				Мощность источника тепловой энергии, Гкал/час
	ВСЕГО:	Жилой фонд Гкал/час	Бюджетные организации Гкал/час	Прочие организации Гкал/час	
Котельная № 3	2,518	1,845	0,5275	0,1456	16,59
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	0,038	0,035	0,003	0,0	0,457
Тепловой пункт № 3	0,366	0,3184	0,0152	0,0025	1,657
Котельная № 5	1,992	0,004	1,988	0,0	1,776
Котельная № 4	0,704	0,0029	0,7011	0,0	1,901
Котельная № 6	3,632	3,141	0,4153	0,0758	29,604
Котельная № 8	0,825	0,514	0,2917	0,0227	3,086

**4.3. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода**

Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода входит в состав электронной модели схемы теплоснабжения.

**4.4. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей**

На расчетный срок присоединение новых абонентов к источникам теплоснабжения не планируется.

## **ГЛАВА 5. МАСТЕР-ПЛАН РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КОМСОМОЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

Содержание, формат, объем мастер-плана в значительной степени варьируются в разных населенных пунктах и существенным образом зависят от тех целей и задач, которые стоят перед его разработчиками. В крупных городах администрации могут создавать целые департаменты, ответственные за разработку мастер-плана, а небольшие поселения вполне могут доверить эту работу специализированным консультантам.

Универсальность мастер-плана позволяет использовать его для решения широкого спектра задач. Основной акцент делается на актуализации существующих объектов и развитии новых объектов. Многие проблемы объектов были накоплены еще с советских времен и только усугубились в современный период. Для решения многих проблем используется стратегический мастер-план.

### **5.1. Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития систем теплоснабжения Комсомольского городского поселения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения)**

В соответствии с генеральным планом, теплоснабжение жилого фонда Комсомольского городского поселения предусматривается от автономных источников питания систем – от автоматических газовых отопительных котлов.

### **5.2. Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развитие систем теплоснабжения Комсомольского городского поселения**

Сравнение вариантов перспективного развития систем теплоснабжения не представляется возможным, в связи с тем, что в Комсомольском городском поселении планируется 1 вариант развития системы теплоснабжения – присоединение новых абонентов к индивидуальным источникам тепловой энергии.

### **5.3. Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения Комсомольского городского поселения на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, а в ценовых зонах теплоснабжения - на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей, возникших при осуществлении регулируемых видов деятельности, и индикаторов**

## **развития систем теплоснабжения Комсомольского городского поселения**

Строительство новых источников тепловой энергии не требуется, в связи с низким спросом централизованного теплоснабжения среди населения.

### **ГЛАВА 6. СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ**

#### **6.1. Расчетная величина нормативных потерь (в ценовых зонах теплоснабжения - расчетная величина плановых потерь, определяемых в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения) теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии**

Порядок определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя утверждён приказом Минэнерго России от 30 декабря 2008 года № 325 «Об утверждении порядка определения нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя» с изменениями в соответствии с приказом Минэнерго России от 10 августа 2012 года № 377.

К нормируемым технологическим затратам теплоносителя относятся:

затраты теплоносителя на заполнение трубопроводов тепловых сетей перед пуском;

после плановых ремонтов и при подключении новых участков тепловых сетей;

технологические сливы теплоносителя средствами автоматического регулирования теплового и гидравлического режима, а также защиты оборудования;

технически обоснованные затраты теплоносителя на плановые эксплуатационные испытания тепловых сетей и другие регламентные работы.

Расчётные годовые потери сетевой воды с утечкой определяются по формуле:

$$G_{VT}^H = \frac{aV^{cp} * n_{год}}{100}$$

$a$  – расчётное удельное значение ПСВ с утечкой из тепловой сети и систем теплоснабжения, м<sup>3</sup>/ч, принимается в размере 0,25% от среднегодового объема ТС;

$V$  ср. г – среднегодовой объем сетевой воды в ТС, м<sup>3</sup>;

$n_{год}$  – число часов работы системы теплоснабжения в течение года, ч.

Расчетные годовые затраты воды на пусковое заполнение тепловых сетей в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем теплоснабжения после монтажа принимаются равными 1,5-кратному объему ТС по формуле:

$$G_{nn}^P = 1,5 * V_{этс}$$

$V_{этс}$  – объем трубопроводов тепловой сети.

Расчетные годовые ПСВ на регламентные испытания определяются по формуле:

$$G_{n.и.}^P = 2 * V_{этс}$$

Суммарные расчётные годовые затраты воды для системы теплоснабжения в целом определяются по формуле:

$$G_{псв}^P = G_{nn}^P + G_{na}^P + G_{ни}^P + G_{ут}^P$$

$G_{р.п.п}$  – расчетные годовые ПСВ на пусковое заполнение тепловых сетей в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей и систем после монтажа, м<sup>3</sup>;

$G_{рп.и}$  – расчетные годовые ПСВ при проведении плановых эксплуатационных испытаний и других регламентных работ на тепловых сетях, м<sup>3</sup> ;

$G_{рп.а}$  – расчетные годовые ПСВ со сливами из средств автоматического регулирования и защиты, установленных на тепловых сетях, м<sup>3</sup> ;

$G_{рут}$  – расчетные годовые ПСВ с утечкой из тепловой сети, м<sup>3</sup>.

Таким образом, потери сетевой воды прогнозировались на основе данных по существующему и перспективному объему сетевой воды в тепловых сетях (ёмкостям тепловых сетей) в системах теплоснабжения.

## **6.2. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения**

Расчетный часовой расход воды для определения производительности водоподготовки и соответствующего оборудования для подпитки системы теплоснабжения рассчитывался в соответствии со СП 124.13330.2012 «Тепловые сети»:

– в закрытых системах теплоснабжения – 0,75 % фактического объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от 5 источников теплоты без распределения теплоты расчетный расход воды следует принимать равным 0,5 % объема воды в этих трубопроводах.

Таблица 26

Наименование источника теплоснабжения	Среднечасовой расход теплоносителя, м <sup>3</sup> /час	Максимальный расход теплоносителя, м <sup>3</sup> /час
Котельная № 3	0,196	0,196
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	0,112	0,112
Тепловой пункт № 3	0,121	0,121
Котельная № 5	0,146	0,146
Котельная № 4	0,243	0,243
Котельная № 6	0,160	0,160
Котельная № 8	0,222	0,222

### 6.3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

В системе теплоснабжения Комсомольского городского поселения баки - аккумуляторы отсутствуют.

### 6.4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

Таблица 27

Наименование источника теплоснабжения	Нормативный часовой расход подпиточной воды, т/час	Фактический часовой расход подпиточной воды, т/час
Котельная № 3	н/д	0,196
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	н/д	0,112
Тепловой пункт № 3	н/д	0,121
Котельная № 5	н/д	0,146
Котельная № 4	н/д	0,243
Котельная № 6	н/д	0,160
Котельная № 8	н/д	0,222

### 6.5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения

Таблица 28

Наименование показателя	Ед. изм.	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2038
<b>Котельная №3</b>							
Емкость бака	м <sup>3</sup>				н/д		
Максимальная подпитка тепловой	м <sup>3</sup> /час				н/д		

сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек		
<b>Теплопункт котельная №3 ул. Садовая</b>		
Емкость бака	м <sup>3</sup>	н/д
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек	м <sup>3</sup> /час	н/д
<b>Тепловой пункт №3</b>		
Емкость бака	м <sup>3</sup>	н/д
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек	м <sup>3</sup> /час	н/д
<b>Котельная №5</b>		
Емкость бака	м <sup>3</sup>	н/д
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек	м <sup>3</sup> /час	н/д
<b>Котельная №4</b>		
Емкость бака	м <sup>3</sup>	н/д
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек	м <sup>3</sup> /час	н/д
<b>Котельная №6</b>		
Емкость бака	м <sup>3</sup>	н/д
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка с учетом нормативных утечек	м <sup>3</sup> /час	н/д
<b>Котельная №8</b>		
Емкость бака	м <sup>3</sup>	н/д
Максимальная подпитка тепловой сети в период	м <sup>3</sup> /час	н/д

повреждения участка с учетом нормативных утечек		
---	--	--

## **ГЛАВА 7. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ**

**7.1. Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения, расчет которых выполняется в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления производится в соответствии с п.п. 108-110 раздела VI «Методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения». Предложения по реконструкции существующих котельных осуществляются с использованием расчетов радиуса эффективного теплоснабжения:

на первом этапе рассчитывается перспективный (с учетом приростов тепловой нагрузки) радиус эффективного теплоснабжения изолированных зон действия, образованных на базе существующих источников тепловой энергии (котельных);

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

если рассчитанный перспективный радиус эффективного теплоснабжения изолированных зон действия существующей котельной меньше, чем существующий радиус теплоснабжения, то расширение зоны действия котельной не целесообразно;

в первом случае осуществляется реконструкция котельной с увеличением ее мощности;

во втором случае осуществляется реконструкция котельной без увеличения (возможно со снижением, в зависимости от перспективных

балансов установленной тепловой мощности и тепловой нагрузки) тепловой мощности.

Предложения по организации индивидуального, в том числе поквартирного теплоснабжения в блокированных жилых зданиях, осуществляются только в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями и плотностью тепловой нагрузки меньше 0,01 Гкал/га.

Прирост тепловой нагрузки на котельную в Комсомольском городском поселении не ожидается.

**7.2. Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей**

На территории Комсомольского городского поселения действующие ТЭЦ отсутствуют.

**7.3. Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период), в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

В Комсомольском городском поселении изменение схемы теплоснабжения не планируется.

**7.4. 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 Комсомольском городском поселении не планируется строительство источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.

**7.5. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для**



**обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок, выполненное в порядке, установленном методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения**

В Комсомольском городском поселении не планируется строительство ТЭЦ.

**7.6. Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок**

В Комсомольском городском поселении тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

**7.7. Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии**

В увеличение зоны действия котельных нет необходимости, в связи с тем, что на расчетный срок не планируется присоединение новых абонентов.

**7.8. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Не планируется перевод в пиковый режим работы котельной.

**7.9. Обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии**

Комбинированные источники выработки электрической и тепловой энергии отсутствуют.

**7.10. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии**

Вывод в резерв и вывод из эксплуатации котельной не планируется.

**7.11. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения, городского округа, города федерального значения малоэтажными жилыми зданиями**

Генеральным планом Комсомольского городского поселения предусмотрена застройка малоэтажными жилыми домами. Для данного типа

застройки рекомендуется предусматривать индивидуальные теплогенераторы по следующим причинам:

единичная нагрузка таких потребителей не превышает 0,02 Гкал/ч, а следовательно установка приборов учета тепловой энергии для таких потребителей не является обязательной в соответствии с ФЗ от 23.11.2009 г. №261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».

низкая плотность нагрузок в зонах смешанного теплоснабжения индивидуальных домов приводит к необходимости прокладки трубопроводов тепловых сетей большой протяженности, но малых диаметров, что затрудняет наладку таких ответвлений и увеличивает удельные тепловые потери.

Сочетание малой договорной нагрузки в совокупности с отсутствием приборов учета и малой плотностью нагрузок, создает определенные трудности в теплоснабжении данной категории потребителей.

#### **7.12. Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения**

На расчетный срок не планируется присоединение новых потребителей к существующей котельной.

#### **7.13. Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции и (или) модернизации существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива**

Действующие источники тепловой энергии, использующие возобновляемые энергетические ресурсы, отсутствуют, в связи, с чем не предусмотрена их реконструкция. Проведенный анализ показал, что ввод новых источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии нецелесообразен.

#### **7.14. Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа, города федерального значения**

Источники теплоснабжения в производственных зонах отсутствуют. Промышленно-коммунальная зона подключена к индивидуальному теплоснабжению. Изменение схемы не планируется.

#### **7.15. Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения**

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.

Оптимальный радиус теплоснабжения предлагается определять из условия минимума выражения для «удельных стоимостей сооружения тепловых сетей и источника»:

$$S=A+Z \rightarrow \min (\text{руб./Гкал/ч}),$$

где  $A$  – удельная стоимость сооружения тепловой сети, руб./Гкал/ч;

$Z$  – удельная стоимость сооружения котельной, руб./Гкал/ч.

Аналитическое выражение для оптимального радиуса теплоснабжения предложено в следующем виде, км:

$$R_{opt} = (140/s^{0,4}) \cdot \phi^{0,4} \cdot (1/B^{0,1}) (\Delta\tau/P)^{0,15}$$

где  $B$  – среднее число абонентов на 1 км;

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

$P$  – теплоплотность района, Гкал/ч·км<sup>2</sup>;

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

$\phi$  – поправочный коэффициент, зависящий от постоянной части расходов на сооружение котельной.

При этом предложено некоторое значение предельного радиуса действия тепловых сетей, которое определяется из соотношения, км:

$$R_{пред} = [(p-C)/1,2K]^{2,5}$$

где  $R_{пред}$  – предельный радиус действия тепловой сети, км;

$p$  – разница себестоимости тепла, выработанного в котельной и в индивидуальных котельных абонентов, руб./Гкал;

$C$  – переменная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла, руб./Гкал;

$K$  – постоянная часть удельных эксплуатационных расходов на транспорт тепла при радиусе действия тепловой сети, равном 1 км, руб./Гкал·км.

Результаты расчета радиуса эффективного теплоснабжения Комсомольского городского поселения приведены в таблице 29.

Таблица 29

Название элемента территориального деления, адрес планируемой новой застройки	Установленная мощность Гкал/час	Расчётная нагрузка, Гкал/час	Средний диаметр трубопровода отопления, мм	Протяжённость тепловых сетей отопления (в двухтрубном исчислении)	Тепловая плотность района Гкал/ч/км <sup>2</sup>	Радиус эффективного теплоснабжения, км

				и) м		
Котельная № 3	16,64	2,518	114,88	9054,63	0,469	5,432
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	0,46	0,038				
Тепловой пункт № 3	1,683	0,366				
Котельная № 5	1,941	1,992				
Котельная № 4	1,794	0,704	97,85	723,2	4,302	0,434
Котельная № 6	29,677	3,632	81,83	3670,2	1,347	2,202
Котельная № 8	3,103	0,825	11,85	2664,2	0,208	1,599

## **ГЛАВА 8. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ, РЕКОНСТРУКЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ПЕРЕВООРУЖЕНИЮ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИИ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ**

### **8.1. Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности (использование существующих резервов)**

В перераспределении тепловой нагрузки нет необходимости, в связи с тем, что на территории Комсомольского городского поселения расположены семь котельных и на них наблюдается резерв мощности.

### **8.2. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения**

Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов не планируется.

### **8.3. Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения**

Данные мероприятия не рациональны.

### **8.4. Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе**

## **за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных**

Перевод котельной в пиковый режим работы или ее ликвидация на расчетный срок не планируется.

### **8.5. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения**

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

- мероприятия по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметров, обеспечивающие резервирование
- мероприятия по реконструкции ветхих тепловых сетей.

Затраты на реализацию данных мероприятий учтены по соответствующим группам проектов.

### **8.6. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки**

На расчетный срок перспективная нагрузка останется неизменной.

### **8.7. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса**

На момент разработки схемы теплоснабжения, все сети теплоснабжения не исчерпали эксплуатационный ресурс.

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

Данные мероприятия на территории Комсомольского городского поселения не запланированы.

## **ГЛАВА 9. ПРЕДЛОЖЕНИЯ ПО ПЕРЕВОДУ ОТКРЫТЫХ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ) В ЗАКРЫТЫЕ СИСТЕМЫ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения не планируется.

## **ГЛАВА 10. ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ**

### **10.1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа**

В составе Схемы теплоснабжения проведены расчеты по источнику тепловой энергии, расположенного в Комсомольском городском поселении, необходимого для обеспечения нормального функционирования источника тепловой энергии.

Годовой расход топлива определяется по формуле:

$$V=(Q_{\text{выр}} \times 10^3) / (Q_{\text{н}} \times \beta_{\text{к.а.}});$$

где:  $Q_{\text{выр}}$ - годовая выработка тепла;

$Q_{\text{н}}$ - теплотворная способность топлива (природный газ – 8350,0 ккал/м<sup>3</sup> (0,0084 Гкал/м<sup>3</sup>);

$\beta_{\text{к.а.}}$ - КПД котлоагрегата.

Таблица 30

Наименование источника теплоснабжения	КПД котла (среднее значение) (сущ. / персп.)	Годовая выработка тепла, Гкал/год	Расчетный годовой расход природного газа, тыс. м <sup>3</sup> /год	
			Сущ.	Перспектива
Котельная № 3	92	6007,886/5935,790	770,242	760,999
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	92	316,726	40,606	40,606
Тепловой пункт № 3	92	3052,661/3031,291	391,367	388,628
Котельная № 5	92	2094,445	268,519	268,519
Котельная № 4	92	4753,281	609,395	609,395
Котельная № 6	92	8665,862/8561,871	1111,01	1097,675
Котельная № 8	92	1975,588/1951,881	253,281	250,241

## 10.2. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива

Аварийный вид топлива в котельной не предусмотрен.

## ГЛАВА 11. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

### 11.1. Метода и результатов обработки данных по отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения

Показатель уровня надежности, определяемый числом нарушений в подаче тепловой энергии за отопительный период в расчете на единицу объема тепловой мощности и длины тепловой сети регулируемой организацией (Рч), рассчитывается по формуле:

$$P_{\text{ч}}=M_{\text{o}} / L,$$

где,  $M_{\text{o}}$  – число нарушений в подаче тепловой энергии по договорам с потребителями товаров и услуг в течение отопительного сезона расчетного периода регулирования согласно данным, подготовленным регулируемой организацией;

$L$  – произведение суммарной тепловой нагрузки по всем договорам с потребителями товаров и услуг данной организации.

Средняя вероятность безотказной работы системы, состоящей из

последовательно соединенных элементов, определена как произведение вероятностей безотказной работы:

$$P_c = \prod_{i=1}^{i=N} P_i = e^{-\lambda_1 L_1 t} \times e^{-\lambda_2 L_2 t} \times \dots \times e^{-\lambda_n L_n t} = e^{-t \times \sum_{i=1}^{i=N} \lambda_i L_i} = e^{-\lambda_c L},$$

Интенсивность отказов всего последовательного соединения равна сумме интенсивностей отказов на каждом участке:

$$\lambda_c = L_1 \lambda_1 + L_2 \lambda_2 + \dots + L_n \lambda_n \text{ (1/час)}$$

где,  $L_i$  - протяженность каждого участка (км).

Таким образом, чем выше значение интенсивности отказов системы, тем меньше вероятность безотказной работы. Параметр времени в этих выражениях всегда равен одному отопительному периоду, то есть значение вероятности безотказной работы вычисляется как некоторая вероятность в конце каждого рабочего цикла (перед следующим ремонтным периодом).

### **11.2. Метода и результаты обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения**

Данные по отказам тепловой сети отсутствуют.

### **11.3. Результаты оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам**

Показатели надежности, определяемые приведенной продолжительностью прекращения подачи тепловой энергии, характеризуются временем снижения температуры в жилом здании до температуры, установленной в критериях отказа теплоснабжения. Согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети», отказом системы теплоснабжения является нарушение работы системы теплоснабжения, приводящее к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже  $+12^{\circ}\text{C}$ . Расчет, проводится для каждой градации повторяемости температуры наружного воздуха при коэффициенте аккумуляции жилого здания  $P=40$  часов.

Показатель средневзвешенного (средневзвешенного по тепловой мощности) срока службы котлоагрегатов составляет 15 лет.

### **11.4. Результаты оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки**

Согласно методическим рекомендациям по разработке схем теплоснабжения, утвержденных приказом Министерства регионального

развития Российской Федерации и Министерства энергетики Российской Федерации № 565/667 от 29 декабря 2012 г., оценка не до отпуска тепловой энергии от источника теплоснабжения определяется вероятностью отказа теплопровода и продолжительностью отопительного периода.

### **11.5. Результаты оценки не до отпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии**

В Комсомольском городском поселении не до отпуск тепловой энергии не зафиксирован.

## **ГЛАВА 12. ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕВООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

Финансирование мероприятий по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии и тепловых сетей может осуществляться из двух основных групп: бюджетные и внебюджетные. Бюджетное финансирование указанных проектов осуществляется из бюджета Российской Федерации, бюджетов субъектов Российской Федерации и местных бюджетов в соответствии с Бюджетным кодексом РФ и другими нормативно-правовыми актами. Дополнительная государственная поддержка может быть оказана в соответствии с законодательством о государственной поддержке инвестиционной деятельности, в том числе при реализации мероприятий по энергосбережению и повышению энергетической эффективности.

### **1) Внебюджетное финансирование.**

Внебюджетное финансирование осуществляется за счет собственных средств теплоснабжающей организации.

**2) Бюджетное финансирование. Федеральный бюджет.** Возможность финансирования мероприятий Программы из средств федерального бюджета рассматривается в установленном порядке на федеральном уровне при принятии соответствующих федеральных программ. Субъектам РФ предоставляются субсидии организациям коммунального хозяйства в рамках мероприятий, предусмотренных региональными программами строительства, реконструкции и модернизации системы коммунальной инфраструктуры. Региональная программа создается на основе утвержденных в установленном порядке, программы комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры Комсомольского городского поселения.

### **12.1. Расчеты эффективности инвестиций**

Методические особенности оценки эффективности инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников



тепловой энергии и тепловых сетей. Выбор перспективных вариантов развития и реконструкции систем теплоснабжения определяется исходя из эффективности капитальных вложений. В рассматриваемых вариантах предполагается использование существующих тепловых сетей.

Оценка эффективности инвестиций выявляется по следующим критериям:

чистый дисконтированный доход (ЧДД), представляющий собой сумму дисконтированных финансовых итогов за все годы функционирования объекта от начала вложений инвестиций до окончания эксплуатации (проекты, имеющие положительное значение ЧДД, не убыточны, так как отдача на капитал превышает вложенный капитал при данной норме дисконта);

внутренняя норма доходности (ВНД), которая представляет собой ту норму дисконта, при которой отдача от инвестиционного проекта равна первоначальным инвестициям в проект;

индекс выгодности инвестиций (ИВИ), т.е. отношение отдачи капитала (приведенных эффектов) к вложенному капиталу (при его использовании принимаются проекты, в которых значение этого показателя больше единицы);

срок окупаемости, т.е. период, за который отдача на капитал достигает значения суммы первоначальных инвестиций (его рекомендуется вычислять с использованием дисконтирования).

Если в каком-то году значения ЧДД оказывается меньше нуля, то это означает, что проект не эффективен. Тогда необходимо определить цены на тепло, при которых поток кассовой наличности и величина ЧДД становится больше нуля. Поток кассовой наличности рассчитывается таким образом, чтобы возможные затраты и издержки (в том числе на модернизацию) могли быть компенсированы в любом году накопленными излишками.

Эффективность реконструируемых котельных. Расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения. Одним из основных и наиболее капиталоемких мероприятий по реконструкции и модернизации систем теплоснабжения Комсомольского городского поселения, является реконструкция тепловых сетей и замена основного оборудования на источниках теплоснабжения.

При производстве тепловой энергии также влияют отпускные тарифы на тепловую энергию на каждый год реализации проекта.

## **ГЛАВА 13. ИНДИКАТОРЫ РАЗВИТИЯ СИСТЕМ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ КОМСОМОЛЬСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ**

### **13.1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях**

Статистика о прекращении подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях отсутствует.

### **13.2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии**

Прекращений подачи тепловой энергии в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии за последние пять лет не зафиксированы.

### **13.3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных)**

В таблице 31 представлены перспективные значения удельных расходов условного топлива на отпуск тепловой энергии.

Таблица 31

№ п/п	Источник теплоснабжения	Удельный расход условного топлива на отпуск тепловой энергии кг.у.т./Гкал						
		2022	2023	2024	2025	2026	2028	2029- 2038
1	Котельная № 3	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5
2	Теплопункт кот.3 ул.Садовая	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5
3	Тепловой пункт № 3	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5
4	Котельная № 4	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5
5	Котельная № 5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5
6	Котельная № 6	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5
7	Котельная № 8	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5	155,5

### **13.4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети**

Котельная №3:

Потери тепловой энергии на 2022 год - 600,79 Гкал/год;

Материальная характеристика сети: - 76,34 м<sup>2</sup>.

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети – 7,87 Гкал/м<sup>2</sup>/год.

Теплопункт котельной №3 ул. Садовая:

Потери тепловой энергии на 2022 год - 15,836 Гкал/год;

Материальная характеристика сети: - 4,802 м<sup>2</sup>.

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети – 3,297 Гкал/м<sup>2</sup>/год.

Тепловой пункт №3:

Потери тепловой энергии на 2022 год - 152,63 Гкал/год;

Материальная характеристика сети: - 26,767 м<sup>2</sup>.

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети – 5,703 Гкал/м<sup>2</sup>/год.

Котельная №5:

Потери тепловой энергии на 2022 год - 237,66 Гкал/год;

Материальная характеристика сети: - 27,29 м<sup>2</sup>.

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети – 7,675 Гкал/м<sup>2</sup>/год.

Котельная №4:

Потери тепловой энергии на 2022 год - 209,45 Гкал/год;

Материальная характеристика сети: - 63,211 м<sup>2</sup>.

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети – 3,316 Гкал/м<sup>2</sup>/год.

Котельная №6:

Потери тепловой энергии на 2022 год - 866,59 Гкал/год;

Материальная характеристика сети: - 384,02 м<sup>2</sup>.

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети – 2,257 Гкал/м<sup>2</sup>/год.

Котельная №8:

Потери тепловой энергии на 2022 год - 197,56 Гкал/год;

Материальная характеристика сети: - 45,76 м<sup>2</sup>.

Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети – 4,317 Гкал/м<sup>2</sup>/год.

### **13.5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности**

Показатель в котельной №3 - менее 15,14%. Это объясняется использованием установленной тепловой мощности в неполном объеме, наличие технической возможности подключения (присоединение) абонентов.

Показатель в Теплопункт котельная ул. Садовая - менее 8,26%. Это объясняется использованием установленной тепловой мощности в неполном объеме, наличие технической возможности подключения (присоединение) абонентов.

Показатель в Тепловой пункт №3 - менее 21,74%. Это объясняется использованием установленной тепловой мощности в неполном объеме, наличие технической возможности подключения (присоединение) абонентов.

Показатель в Котельная №4 - менее 39,25%. Это объясняется использованием установленной тепловой мощности в неполном объеме, наличие технической возможности подключения (присоединение) абонентов.

Показатель в Котельная №5 - менее 102%. Это объясняется использованием установленной тепловой мощности в полном объеме.

Показатель в Котельная №6 - менее 12,24%. Это объясняется использованием установленной тепловой мощности в неполном объеме, наличие технической возможности подключения (присоединение) абонентов.

Показатель в Котельная №8 - менее 26,59%. Это объясняется использованием установленной тепловой мощности в неполном объеме, наличие технической возможности подключения (присоединение) абонентов.

### **13.6. Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке**

Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке:

Котельная №3 – 30,318 м<sup>2</sup>/Гкал/ч;

Теплопункт котельной №3 ул. Садовая – 126,368 м<sup>2</sup>/Гкал/ч;

Тепловой пункт №3 – 73,134 м<sup>2</sup>/Гкал/ч;

Котельная №4 – 13,700 м<sup>2</sup>/Гкал/ч;

Котельная №5 – 89,788 м<sup>2</sup>/Гкал/ч;

Котельная №6 – 105,732 м<sup>2</sup>/Гкал/ч;

Котельная №8 – 55,467 м<sup>2</sup>/Гкал/ч;

### **13.7. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах поселения, городского округа, города федерального значения)**

Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.

### **13.8. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии**

Удельный расход условного топлива 50,4 кВт\*ч/Гкал.

### **13.9. Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)**

Показатель не предусмотрен, в связи с отсутствием тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме.

**13.10. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии**

Таблица 32

Наименование источника	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, %						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2038
Котельная № 3	0	0	0	0	0	0	0
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	0	0	0	0	0	0	0
Тепловой пункт № 3	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 4	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 5	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 6	0	0	0	0	0	0	0
Котельная № 8	0	0	0	0	0	0	0

**13.11. Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения)**

Таблица 33

Наименование источника	Средневзвешенный срок эксплуатации тепловых сетей, лет						
	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028-2038
Котельная № 3	15	16	17	18	19	20	21-31
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	15	16	17	18	19	20	21-31
Тепловой пункт № 3	15	16	17	18	19	20	21-31
Котельная № 4	15	16	17	18	19	20	21-31
Котельная № 5	15	16	17	18	19	20	21-31
Котельная № 6	15	16	17	18	19	20	21-31
Котельная № 8	15	16	17	18	19	20	21-31

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

**13.12. Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз**

**изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для поселения, городского округа, города федерального значения)**

Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей котельных п. Комсомольский равна 0.

**13.13. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для поселения, городского округа, города федерального значения)**

Таблица 34

Наименование источника	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии					
	2022	2023	2024	2025	2026	2027-2038
Котельная № 3	0	0	0	0	0	0
Теплопункт кот.3 ул.Садовая	0	0	0	0	0	0
Тепловой пункт № 3	0	0	0	0	0	0
Котельная № 4	0	0	0	0	0	0
Котельная № 5	0	0	0	0	0	0
Котельная № 6	0	0	0	0	0	0
Котельная № 8	0	0	0	0	0	0

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

Данные факты отсутствуют.

## ГЛАВА 14. ЦЕНОВЫЕ (ТАРИФНЫЕ) ПОСЛЕДСТВИЯ

Источники финансирования запланированных мероприятий:

1. Собственные средства – 13%, в т.ч.:
  - а. амортизация – 22%;
  - б. прибыль – 2%;
2. Заемные средства – 76%;

Основные принципы регулирования тарифов на тепловую энергию изложены в ст. 3 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении». Статья 7 Принципы регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения и полномочия органов исполнительной власти, органов местного самоуправления поселений, городских округов в области регулирования цен (тарифов) в сфере теплоснабжения.

Регулирование цен (тарифов) в сфере теплоснабжения осуществляется в соответствии со следующими основными принципами:

- 1) обеспечение доступности тепловой энергии (мощности), теплоносителя для потребителя;
- 2) обеспечение экономической обоснованности расходов теплоснабжающих организаций, теплосетевых организаций на производство, передачу и сбыт тепловой энергии (мощности), теплоносителя;
- 3) обеспечение достаточности средств для финансирования мероприятий по надежному функционированию и развитию систем теплоснабжения;
- 4) стимулирование повышения экономической и энергетической эффективности при осуществлении деятельности в сфере теплоснабжения;
- 5) создание условий для привлечения инвестиций;»

В соответствии с пунктом 4 статьи 154 Жилищного кодекса Российской Федерации (Собрание законодательства Российской Федерации, 2005 г., № 1 (часть 1) ст. 14), плата за коммунальные услуги включает в себя плату за холодное и горячее водоснабжение, водоотведение, электроснабжение, газоснабжение, отопление (теплоснабжение, в том числе поставки твердого топлива при наличии печного отопления).

Основным принципом установления предельного индекса является доступность для граждан совокупной платы за все потребляемые коммунальные услуги, рассчитанной с учетом этого предельного индекса (далее – плата за коммунальные услуги) (п. 4 Основ формирования предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 28 августа 2009 г. № 708 (Собрание законодательства Российской Федерации, 2009, № 36, ст. 4353).

Оценка доступности для граждан прогнозируемой совокупной платы за потребляемые коммунальные услуги основана на объективных данных о платежеспособности населения, которые должны лежать в основе формирования тарифной политики и определения необходимой и возможной бюджетной помощи на компенсацию мер социальной поддержки населения и на выплату субсидий малообеспеченным гражданам на оплату жилья и коммунальных услуг, а также на частичное финансирование программ комплексного развития систем коммунальной инфраструктуры муниципального образования.

В соответствии с п. 21.1 «Методических указаний по расчету предельных индексов изменения размера платы граждан за коммунальные услуги» (утв. Приказ Министерства регионального развития РФ от 23 августа 2010 г. № 378)»: «21.1. Если рассчитанная доля прогнозных расходов средней семьи на коммунальные услуги в среднем прогнозном доходе семьи в рассматриваемом муниципальном образовании превышает заданное значение данного критерия, то необходим пересмотр проекта тарифов ресурсоснабжающих организаций или выделение дополнительных бюджетных средств на выплату субсидий и мер социальной поддержки населению».

В связи с вышеизложенным, предлагаем рассматривать рост основных тарифов (тепловая энергия, электроэнергия, природный газ и т.д.) в совокупности.

Использование такого подхода к росту тарифов на тепловую энергию позволит выявить значительный ресурс, позволяющий применить основные принципы государственной политики в сфере теплоснабжения, сформулированные в ст. 3 Федерального закона от 27 июля 2010 г. № 190-ФЗ «О теплоснабжении», к которым относятся:

- 1) обеспечение надежности теплоснабжения в соответствии с требованиями технических регламентов;
- 2) обеспечение энергетической эффективности теплоснабжения и потребления тепловой энергии с учетом требований, установленных федеральными законами;
- 3) обеспечение приоритетного использования комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для организации теплоснабжения;
- 4) развитие систем централизованного теплоснабжения;
- 5) соблюдение баланса экономических интересов теплоснабжающих организаций и интересов потребителей;
- 6) обеспечение экономически обоснованной доходности текущей деятельности теплоснабжающих организаций и используемого при



осуществлении регулируемых видов деятельности в сфере теплоснабжения инвестированного капитала;

7) обеспечение недискриминационных и стабильных условий осуществления предпринимательской деятельности в сфере теплоснабжения;

8) обеспечение экологической безопасности теплоснабжения.

## **ГЛАВА 15. РЕЕСТР ЕДИНЫХ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ ОРГАНИЗАЦИЙ**

### **15.1. Обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве единой теплоснабжающей организации, критериям определения единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым Правительством Российской Федерации**

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

Решения по установлению единой теплоснабжающей организации осуществляется на основании критериев определения единой теплоснабжающей организации, установленных Постановлением РФ от 8 августа 2012 № 808 «Об организации теплоснабжения в РФ и о внесении изменений в некоторые акты Правительства РФ».

На территории Комсомольского городского поселения одна теплоснабжающая организация – МУП ЧМР «Теплоснабжение».

## ГЛАВА 16. РЕЕСТР МЕРОПРИЯТИЙ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

### 16.1. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии

Таблица 35

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации	Объем планируемых инвестиций	Источники инвестиций
1	Выполнение работ по разработке проектной документации на техническое перевооружение котельных №3 и №6 за счет замены одного котла и установке трех сетевых насосов в котельной №3 и замены двух котлов и установке трех сетевых насосов в котельной №6 с прохождением экспертизы промышленной безопасности объекта, имеющего признаки опасного производственного объекта	2023	-	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
2	Выполнение строительно-монтажных работ по техническому перевооружению котельных № 3 и № 6 за счет замены одного котла и установке трех сетевых насосов в котельной №3 и замены двух котлов и установке трех сетевых	2023		МУП ЧМР «Теплоснабжение»

	насосов в котельной № 6			
--	----------------------------	--	--	--

**16.2. Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них**

Таблица 36

№ п/п	Наименование мероприятия	Срок реализации	Объем планируемых инвестиций	Источники инвестиций
1	Реконструкция тепловой сети от ТК 29 до ТК 31 (подземная) протяженностью 150 м.	2024	2347,164	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
2	Реконструкция тепловой сети от ТК 8 до ТК 3 (подземная) протяженностью 175 м.	2025	3285,958	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
3	Реконструкция тепловой сети от ТУ 22 до ТУ 25 (надземная) протяженностью 100 м.	2025	1752,425	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
4	Реконструкция тепловой сети от ТК 1 до ТК 5 (подземная) протяженностью 110 м.	2025	2066,315	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
5	Реконструкция тепловой сети от ТК 6 до ТК 8 (подземная) протяженностью 170 м.	2025	2233,732	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
6	Реконструкция тепловой сети от ТК 9 до теплопункта Микро-2 (подземная)	2026	8158,702	МУП ЧМР «Теплоснабжение»

	протяженностью 310 м.			
7	Строительство, реконструкция тепловых сетей в связи с истощением эксплуатационного ресурса Котельная №3 г.п. Комсомольский микрорайон-2	2028	12020,88	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
8	Реконструкция трассы ГВС от ТК 5 до ТК 6 (подземная) протяженностью 50 м	2024	412,955	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
9	Строительство, реконструкция тепловых сетей в связи с истощением эксплуатационного ресурса Котельная №6 г.п. Комсомольский микрорайон-1	2029-2032	20480,310	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
10	Реконструкция тепловой сети от ТК 73 до ТК 81 (подземная) протяженностью 266 м	2024	4568,804	МУП ЧМР «Теплоснабжение»
11	Реконструкция тепловой сети от ТК 45 до ТК 46 (подземная) протяженностью 55 м	2024	1039,064	МУП ЧМР «Теплоснабжение»

**16.3. Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения**

Таблица 37

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование мероприятия</b>	<b>Срок реализации</b>	<b>Объем планируемых инвестиций</b>	<b>Источники инвестиций</b>
1	-	-	-	-

## **ГЛАВА 17. ЗАМЕЧАНИЯ И ПРЕДЛОЖЕНИЯ К ПРОЕКТУ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

### **17.1. Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения**

№ п/п	Замечания и предложения	Примечание

### **17.2. Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения**

Актуализация схемы теплоснабжения производилась на основании Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» с изменениями от 16 марта 2019 г.

**ГЛАВА 18. СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В  
ДОРАБОТАННОЙ И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ  
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

<b>Реестр измененных мероприятий</b>	<b>Мероприятия выполненные утвержденной схемой</b>