Приложение к постановлению

администрации города

от \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_\_\_\_\_

СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ГОРОДСКОГО ОКРУГА ГОРОД МЕГИОН

ХАНТЫ-МАНСИЙСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА – ЮГРЫ

на период до 2035 года

Актуализация на 2022 год

Мегион

2021 г.

СОДЕРЖАНИЕ

[СОДЕРЖАНИЕ 3](#_Toc43990743)

[СПИСОК РИСУНКОВ 9](#_Toc43990744)

[СПИСОК ТАБЛИЦ 9](#_Toc43990745)

[**Введение** 11](#_Toc43990746)

[1 Раздел 1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию мощность и теплоноситель в установленных границах территории городского округа 14](#_Toc43990747)

[1.1 Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и приросты площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды далее - этапы 14](#_Toc43990748)

[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 20](#_Toc43990749)

[1.3 Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе 20](#_Toc43990750)

[2 Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» 30](#_Toc43990751)

[2.1 Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии 30](#_Toc43990752)

[2.2 Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии 30](#_Toc43990753)

[2.3 Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки потребителей в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе 31](#_Toc43990754)

[2.3.1 Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника источников тепловой энергии 31](#_Toc43990755)

[2.3.2 Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии 31](#_Toc43990756)

[2.3.3 Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии 32](#_Toc43990757)

[2.3.4 Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто 32](#_Toc43990758)

[2.3.5 Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь 33](#_Toc43990759)

[2.3.6 Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей теплосетевой организации в отношении тепловых сетей 34](#_Toc43990760)

[2.3.7 Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением значений аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности 34](#_Toc43990761)

[2.3.8 Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки 35](#_Toc43990762)

[2.4 Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских округов либо в границах городского округа и города федерального значения или городских округов и города федерального значения, с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого городского округа, города федерального значения 36](#_Toc43990763)

[2.5 Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключениетехнологическое присоединение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения 36](#_Toc43990764)

[3 Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя 39](#_Toc43990765)

[3.1 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей 39](#_Toc43990766)

[3.2 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения 39](#_Toc43990767)

[4 Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения» 44](#_Toc43990768)

[4.1 Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения 44](#_Toc43990769)

[4.2 Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения городского округа 55](#_Toc43990770)5

[5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии 56](#_Toc43990771)

[5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых тарифных последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения 56](#_Toc43990772)

[5.2. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии 56](#_Toc43990773)

[5.3. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных 57](#_Toc43990774)

[5.4. Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 57](#_Toc43990775)

[5.5. 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 57](#_Toc43990776)

[5.6. Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения 57](#_Toc43990777)

[6. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей 57](#_Toc43990778)

[6.1. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии в зоны с резервом располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии использование существующих резервов 57](#_Toc43990779)

[6.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку 57](#_Toc43990780)

[6.4. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, изложенным в подпункте 2 пункта 5 настоящего документа 58](#_Toc43990781)

[6.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей 58](#_Toc43990782)

[7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения горячего водоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения 60](#_Toc43990783)

[7.1.Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения горячего водоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных иили центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения 60](#_Toc43990784)

[7.1. 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 60](#_Toc43990785)

[8. Перспективные топливные балансы 61](#_Toc43990786)

[8.1. Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе 61](#_Toc43990787)

[8.2. Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии 61](#_Toc43990788)

[9. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение 62](#_Toc43990789)

[9.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей. 62](#_Toc43990790)

[9.2. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения 62](#_Toc43990791)

[9.3. Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения горячего водоснабжения в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе 62](#_Toc43990792)

[9.4. Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям 71](#_Toc43990793)

[10. Решение об определении единой теплоснабжающей организации организаций 72](#_Toc43990794)

[10.1. В соответствии с п. 11 статьи 2 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ О теплоснабжении: 72](#_Toc43990795)

[10.2. Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации организаций 72](#_Toc43990796)

[10.3. Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация определена единой теплоснабжающей организацией 73](#_Toc43990797)

[10.4. Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации 76](#_Toc43990798)

[10.5. Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах поселения, городского округа, города федерального значения 76](#_Toc43990799)

[11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии 78](#_Toc43990800)

[12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям 78](#_Toc43990801)

[13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и или поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения 79](#_Toc43990802)

[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 79](#_Toc43990803)

[13.2. Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии 80](#_Toc43990804)

[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 81](#_Toc43990805)

[13.4. Описание решений вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения 81](#_Toc43990806)

[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 81](#_Toc43990807)

[13.6. Описание решений вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения поселения, городского округа о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения 82](#_Toc43990808)

[13.7. Предложения по корректировке, утвержденной разработке схемы водоснабжения поселения, городского округа, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения 82](#_Toc43990809)

[14. Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения 83](#_Toc43990810)

[Часть 1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях 83](#_Toc43990811)

[Часть 2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии 83](#_Toc43990812)

[Часть 3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии отдельно для тепловых электрических станций и котельных 84](#_Toc43990813)

[Часть 4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети 85](#_Toc43990814)

[Часть 5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности 87](#_Toc43990815)

[Часть 6. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа 89](#_Toc43990816)

[Часть 7. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии 89](#_Toc43990817)

[Часть 8. Коэффициент использования теплоты топлива только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии 89](#_Toc43990818)

[Часть 9. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии 89](#_Toc43990819)

[Часть 10. Средневзвешенный по материальной характеристике срок эксплуатации тепловых сетей для каждой системы теплоснабжения 90](#_Toc43990820)

[Часть 11. 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 городского округа 90](#_Toc43990821)

[Часть 12. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергиифактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения для городского округа 91](#_Toc43990822)

Часть 13. Плановые показатели надежности и энергетической эффективности на период 2022-2045 г…………………………………………………………………………………………92

[Заключение 95](#_Toc43990823)

СПИСОК РИСУНКОВ

Рисунок 2.1 – Схема радиусов зон эффективного теплоснабжения г. Мегион с перспективой до 2035 года 38

СПИСОК ТАБЛИЦ

Таблица 1.1 14

Таблица 1.2 17

Таблица 1.3 – Прогнозы объемов тепловой нагрузки по видам потребления по элементам территориального деления в г. Мегион в период с 2022 по 2035гг. 21

Таблица 1.4 – Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) по элементам территориального деления в г. Мегион 24

Таблица 1.5 – Существующие и перспективные объемы теплоносителя по элементам территориального деления в г. Мегион 26

Таблица 1.6 – Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) объектами, расположенными в производственных зонах в г. Мегион 28

Таблица 1.7 – Существующие и перспективные объемы теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах в г. Мегион 29

Таблица 2.1 31

Таблица 2.2 31

Таблица 2.3 32

Таблица 2.4 32

Таблица 2.5 33

Таблица 2.6 33

Таблица 2.7 34

Таблица 2.8 - Значения существующего и перспективного аварийного резерва тепловой мощности источников тепловой энергии 35

Таблица 2.9 35

Таблица 2.10 36

Таблица 3.1 - Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, установленных на теплоисточниках, и максимального потребления теплоносителя в эксплуатационном режиме систем теплоснабжения 40

Таблица 3.2 – Баланс производительности водоподготовительных установок и максимальной подпитки тепловой сети в аварийном режиме 42

Таблица 4.2–Перечень мероприятий, предлагаемых при реализации развития системы теплоснабжения г. Мегион 46

Таблица 4.3 - Территория городского округа в установленных границах 55

Таблица 8.1 61

Таблица 9.1 63

Таблица 9.2 71

Таблица 10.1 73

Таблица 10.2 75

Таблица 10.3 77

Таблица 13.1 80

Таблица 13.2 81

Таблица 14.1 83

Таблица 14.2 84

Таблица 14.7 89

Таблица 14.8 90

Таблица 14.9 90

Таблица 14.10 91

**Введение**

Актуализация схемы теплоснабжения муниципального образования Ханты-Мансийского автономного округа-Югры городской округ город Мегион далее – г. Мегион на период до 2035г. выполнена в исполнение Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ О теплоснабжении, в объеме требований, установленных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения.

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

Схема теплоснабжения является основным предпроектным документом по развитию теплового хозяйства населенного пункта. Она актуализировалась на основе анализа фактических тепловых нагрузок потребителей с учетом перспективного развития на 15 лет, структуры топливного баланса региона, оценки состояния существующих источников тепла и тепловых сетей и возможности их дальнейшего использования, рассмотрения вопросов надежности, экономичности.

Используемые в настоящем документе понятия означают следующее:

* зона действия системы теплоснабжения - территория поселения, городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются по наиболее удаленным точкам подключения потребителей к тепловым сетям, входящим в систему теплоснабжения;
* зона действия источника тепловой энергии - территория поселения, Городского округа или ее часть, границы которой устанавливаются закрытыми секционирующими задвижками тепловой сети системы теплоснабжения;
* установленная мощность источника тепловой энергии - сумма номинальных тепловых мощностей всего принятого по акту ввода в эксплуатацию оборудования, предназначенного для отпуска тепловой энергии потребителям на собственные и хозяйственные нужды;
* располагаемая мощность источника тепловой энергии - величина, равная установленной мощности источника тепловой энергии за вычетом объемов мощности, не реализуемой по техническим причинам, 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;
* теплосетевые объекты - объекты, входящие в состав тепловой сети и обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до теплопотребляющих установок потребителей тепловой энергии;
* элемент территориального деления - территория поселения, городского округа или ее часть, установленная по границам административно-территориальных единиц;
* расчетный элемент территориального деления - территория поселения, городского округа или ее часть, принятая для целей разработки схемы теплоснабжения в неизменяемых границах на весь срок действия схемы теплоснабжения.

При выполнении настоящей работы использованы следующие материалы:

* проектная и исполнительная документация по источникам тепла, тепловым сетям, насосным станция, тепловым пунктам;
* эксплуатационная документация (расчетные температурные графики, гидравлические режимы, данные по присоединенным тепловым нагрузкам и их видам и т.п.);
* материалы проведения гидравлических испытаний тепловых сетей;
* конструктивные данные по видам прокладки и типам применяемых теплоизоляционных конструкций, сроки эксплуатации тепловых сетей;
* материалы по разработке энергетических характеристик систем транспорта тепловой энергии;
* данные технологического и коммерческого учета потребления топлива, отпуска и потребления тепловой энергии, теплоносителя, электроэнергии, измерений по приборам контроля режимов отпуска тепла, топлива;
* документы по хозяйственной и финансовой деятельности действующие нормы и нормативы, тарифы и их составляющие, лимиты потребления, договоры на поставку топливно-энергетических ресурсов и на пользование тепловой энергией, водой, данные потребления топливно-энергетических ресурсов на собственные нужды, потери);
* статистическая отчетность о выработке и отпуске тепловой энергии и использовании ТЭР в натуральном и стоимостном выражении.

Схема теплоснабжения г. Мегион актуализируется на период до 2035 года на 2022 г. При актуализации Схемы в качестве базового периода принят - 2019 г. с выделением этапов 2021, 2022, 2023, 2024-2028, 2029-2035 года.

По результатам предпроектного исследования собранная исходная информация, документы и ответы на запросы в заинтересованные организации учреждения, показывающие существующее положение, сложившееся в инфраструктуре и системе теплоснабжения г. Мегион по состоянию на базовый 2019 г., с учетом состояния на момент выполнения работ, использована при актуализации настоящей схемы теплоснабжения.

Городской округ город Мегион расположен на севере Западной Сибири, в центре Среднеобской низменности, на правом берегу реки Обь, в 15 км от одноименной железнодорожной станции, в 380 км к востоку от Ханты-Мансийска, в 760 км к северо-востоку от Тюмени. Ближайший Аэропорт находится в Нижневартовске на расстоянии 30 км. Направление и расстояние от столицы России г. Москва - С-Восток 2290 км.

В административном подчинении находится поселок городского типа Высокий.   
Мегион - город с населением 51,6 тысяча человек, в том числе п.г.т. Высокий 8,6 тысяч человек. Территория города с южной и восточной стороны примыкает к границе муниципального образования, проходящей по правому берегу реки Оби и её протоки Меги. В западном направлении территория застроенной части города ограничена низменными заболоченными территориями, в северо-западной части – магистральными линиями нефтепроводов и линиями электропередачи, а также автомобильной дорогой регионального значения г. Сургут – г. Нижневартовск.

Город Мегион расположен в центральной части Западно - Сибирской равнины, в среднем течении реки Обь. Климат на данной территории формируется под влиянием континен­тальных воздушных масс. Характеризуется суровой, продолжительной зимой с сильными ветрами и метелями, сравнительно коротким, но довольно теплым летом, короткими переходными сезонами, весенними возвратами холодов, ранними осенними и поздними весенними заморозками, коротким безморозным периодом, резким колебанием температуры в течение года, месяца и даже суток.

Среднегодовая температура -3,3ºС. Самый холодный месяц - январь, его средняя температура - 22,4ºС, самый теплый месяц - июль, его средняя температура +17ºС. Абсолютный минимум - 56ºС, абсолютный максимум +32ºС.

За год выпадает в среднем 563 мм осадков, большая часть осадков выпадает в теплый период года - 423 мм с апреля по октябрь. Первое появление снежного покрова наблюдается вначале октября, а к концу октября появляется устойчивый снежный покров. Сход снежного покрова начинается вначале мая, а окончательный его сход происходит в середине мая. Число дней со снежным покровом держится в среднем 201 день в году. Наибольшей высоты снежный покров достигает во второй декаде марта. Средняя высота снежного покрова на незащищенных участках составляет 47 см, на защищенных - 76 см.

Относительная влажность воздуха 66 - 82%. Средняя годовая скорость ветра - 3,6 м/сек, преобладают юго-западные ветры. Повторяемость штилей зимой - 9%, летом - 6%. Число дней с сильным ветром 15 м/сек равно 18.

Территория г. Мегион входит в I климатический строительный район, подрайон Д. Расчетная температура для проектирования отопления и вентиляции -43ºС.

Наибольшая глубина промерзания под не покрытой снегом поверхностью - 2,5 метра, под естественным снежным покровом - 1,5 метра. Полное оттаивание происходит в конце мая. Инженерно-геологическое строение грунтов рассматриваемой территории представлено песками, супесями, суглинками и глинами. По происхождению грунты относятся к аллювиальным отложениям I надпойменной террасы.

Болота, расположенные на территории городского округа, имеют слой мелко разложившегося торфа, рыхлого и средней плотности, увлажненного до водонасыщенного. Мощность слоя колеблется от 0,5 до 5,0 м.

Нормативно-правовая база

Схема теплоснабжения г. Мегион разработана в соответствии с требованиями следующих документов:

* Федерального закона Российской Федерации от 27.07.2010 №190-ФЗ О теплоснабжении;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 16.04.2012 г. № 307 О порядке подключения к системам теплоснабжения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации;
* Постановление Правительства Российской Федерации от 22.10.2012 г. № 1075 О ценообразовании в сфере теплоснабжения;
* МДК 4-05.2004 Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения.

При разработке Схемы теплоснабжения дополнительно использовались нормативные документы:

* СП 89.13330.2012 Котельные установки. Актуализированная редакция СНиП II-35-76;
* СП 124.13330.2012 Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003;
* СП 50.13330.2012 Тепловая защита зданий. Актуализированная редакция СНиП 23-02-2003;
* СП 41-105-2002 «Проектирование и строительство тепловых сетей бесканальной прокладки из стальных труб с индустриальной тепловой изоляцией из пенополиуретана в полиэтиленовой оболочке»;
* СП 41-101-95 «Проектирование тепловых пунктов»;
* СП 131.13330.2012 Строительная климатология. Актуализированная редакция СНиП 23-01-99\*;
* СП 41-110-2005 Проектирование тепловых сетей;
* ГОСТ 30494-96 Здания жилые и общественные. Параметры микроклимата в помещения;
* ГОСТ 27.002-89 Надежность в технике;
* ГОСТ 30732-2006 Трубы и фасонные изделия стальные с тепловой изоляцией из пенополиуретана с защитной оболочкой.

# Раздел 1 Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию мощность и теплоноситель в установленных границах территории городского округа

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

Прогнозные данные по приростам площадей строительных фондов в г. Мегион на каждом этапе рассматриваемого периода, подготовлены на основании анализа решений Генерального плана развития г. Мегион.

Прогноз общей перспективной общественной застройки в период с 2019 по 2035 гг. на территории г. Мегион представлены в таблице 1.1.

Таблица 1.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| №  п/п | Наименование объекта строительства | Планируемый срок строительства, год |
|  | п.г.т Высокий |  |
| 1 | Строительство взамен здания МБОУ СОШ№7 общеобразовательной организации на 300 учащихся в посёлке Высокий | 2021 |
| 2 | Строительство дошкольной образовательной организации по ул. Озёрная в посёлке Высокий на 155 мест | 2021-2025 |
| 3 | Строительство крытой спортивной площадки на ул. Свободы посёлка Высокий мощностью 800 кв.м. общей площади/40 человек характеристики:40\*20 | 2021-2025 |
| 4 | Строительство библиотеки в мкр. Центральный в посёлке Высокий | 2021-2025 |
|  | г. Мегион |  |
| 5 | Строительство спортивного центра с универсальным игровым залом и плоскостными спортивными сооружениями в 21 мкр. мощностью 968 кв.м. площади пола /13648 кв. м./218 человек | 2020 |
| 6 | Строительство ФОК 3000 м2 с универсальными залами и лыжно-роллерной трассой вокруг озера Согра | 2020-2025 |
| 7 | Строительство общеобразовательной организации в мкр.XX на 1600 учащихся | 2020-2021 |
| 8 | Строительство здания Театр музыки и ЗАГСа | 2020-2022 |
| 9 | Строительство здания ДШИ№2 по ул. Ленина-Звездная | 2020-2022 |
| 10 | Строительство здания ДШИ№2 по ул. Гагарина | 2020-2022 |
| 11 | Строительство единого физкультурно-спортивного комплекса по ул. Гагарина южнее мкр.8 мощностью 1188 кв. м площади пола/80 человек характеристики: универсальный зал 36х24, тренажерный зал 18х9, зал ОФП 18х9); с крытым хоккейным кортом мощностью 2250 кв.м. общей площади/1800 кв.м. льда/324 кв.м. площади пола/90 человек характеристики: ледовая арена 60х30, зал для силовой подготовки 18х9, зал для ОФП и хореографии 18х; лыжной базой мощностью 40 человек/трасса 3 км | 2020-2025 |
|  | Строительство вышеназванного объекта на ул. Ленина | 2020-2025 |
|  | Реконструкция 2-го корпуса МБДОУ ДС №7 Незабудк в СУ-920 | 2021-2022 |
| 12 | Строительство здания для размещения центра допризывной подготовки Форпост ММАУ Старт | 2021-2025 |
| 13 | Строительство здания для размещения ММАУ Старт, в связи с тем, что услуги дополнительного образования будут предоставляться на базе школы на 1100 мест | 2021-2025 |
| 14 | Строительство центра творчества молодёжи в мкр. XVII на 100 мест | 2021-2025 |
| 15 | Строительство здания для размещения конного клуба ММАУ Старт | 2021-2025 |
| 16 | Исключить объект, в связи с тем, что в 2016 году построен детский сад Югорка в XIX микрорайоне | 2021-2025 |
| 17 | Снос здания МБОУ ДОД Детская художественная школ в мкр. VIII на 400 мест | 2021-2025 |
| 18 | Строительство здания для размещения МБОУ ДОД Детская художественная школ по ул. Таёжная, 2 на 650 мест | 2021-2025 |
| 19 | Строительство здания ДХШ на 600 мест в 12 мкр. | 2021-2025 |
| 20 | Реконструкция организации дополнительного образования МБОУ ДОДДетская школа искусств №2 в мкр. Леспромхоз на 350 учащихся | 2021-2025 |
| 21 | Строительство стадиона в мкр.IV на территории МБОУ СОШ№3 мощностью 3000 кв. м общей площади/30 человек характеристики: 75\*40 | 2021-2025 |
| 22 | Строительство спортивного комплекса с лыжной базой по ул. Сутормина мощностью 5640 кв.м. общей площади/148 человек/30 человекхарактеристики: универсальный зал 36х24, тренажерный зал 18х9, зал ОФП 18х9, трасса 2,5 км | 2021-2025 |
| 23 | Строительство центра прикладных видов спорта в мкр.XII мощностью 500 кв.м. общей площади | 2021-2025 |
| 24 | Строительство спортивной площадки в мкр.V мощностью 485 кв.м. общей площади характеристики: 20\*3 | 2021 |
| 25 | Реконструкция здания спортивного комплекса «Дельфин, в том числе бассейн в мкр.СУ-920 мощностью 288 кв. м общей площади, 250 кв. м зеркала воды | 2021-2025 |
| 26 | Снос физкультурно-оздоровительного комплекса «Геолог» в мкр.XII мощностью 100 мест | 2021-2025 |
| 27 | Строительство крытой спортивной площадки южнее мкр. 8 мощностью 800 кв.м. общей площади/40 человек | 2021-2025 |
| 28 | Строительство единого здания МАУ Региональный историко-культурный и экологический центр в Северо-Западной промзоне центр народного художественного промысла и ремёсел, выставочный зал, краеведческий музей | 2021-2025 |
| 29 | Строительство здания Театра музыки на ул. Сутормина | 2021-2025 |
| 30 | Строительство развлекательного центра в Северо-Западная промзоне на 500 мест | 2021-2025 |
| 31 | Возможно размещение библиотеки на 1-м этаже жилого дома в V мкр. | 2021-2025 |
| 32 | Реконструкция здания центральной городской библиотеки в мкр.III | 2021-2025 |
| 33 | Снос здания муниципального молодежного учреждения Старт в мкр. XII | 2021-2025 |
| 34 | Капитальный ремонт здания МБОУ СОШ№1 | 2021-2023 |
| 35 | Реконструкция здания МБДОУ Детский сад №12 Росинка I корпус | 2021-2022 |
| 36 | Строительство школы в 5 мкр. На 1180 обучающихся | 2021-2023 |
| 37 | Строительство спортивной площадки мкр.XIV мощностью 660 кв.м. общей площади/35 человек характеристики: 20\*33 | 2022 |
| 38 | Строительство спортивной площадки в мкр.Новостройка-1 мощностью 800 кв.м. общей площади/40 человек характеристики:40\*20 | 2022 |
| 39 | Реконструкция здания МАОУ №5 «Гимназия» ул. Свободы, 30 | 2022-2023 |
| 40 | Капитальный ремонт здания МБОУ СОШ№2 | 2022-2024 |
| 41 | Капитальный ремонт здания МБОУ СОШ№6 | 2022-2024 |
| 42 | Снос здания детского сада Улыбка МБОУ СОШ№4 | 2022-2023 |
| 43 | Строительство спортивной площадки в мкр. Зелёный мощностью 800 кв.м. общей площади/40 человек характеристики:40\*20 | 2023 |
| 44 | Реконструкция здания МАОУ №5 Гимназия ул. Свободы, 30 с доведением мощности до 1375 учащихся | 2023-2025 |
| 45 | Строительство взамен здания МБОУ СОШ№4 общеобразовательной организации по ул. Сутормина 16/1 на 1125 учащихся | 2023-2025 |
| 46 | Реконструкция здания МБДОУДетский сад №5 «Крепыш» | 2024-2025 |
| 47 | Строительство спортивной площадки в мкр.V мощностью 660 кв.м. общей площади/35 человек характеристики: 20\*33 | 2024 |
| 48 | Строительство образовательного центра детский сад+школа искусств в мкр.СУ-920 на 120 мест50-детский сад, 70-школа искусств | 2025-2030 |
| 49 | Строительство универсального спортивного зала в мкр.XII мощностью 900 кв.м. площади пола характеристики: универсальный зал 30х18, тренажерный зал 18х9, зал ОФП 18х9 | 2025-2030 |
| 50 | Строительство спортивной школы единоборств в 12 мкр. | 2025-2030 |
| 51 | Строительство в 27 мкр. Закрытой посадочной площадки Мегион-Западный парашютного клуба Икар | 2025-2030 |
| 52 | Строительство спортивной площадки в 28 мкр. | 2025-2031 |
| 53 | Строительство дошкольной образовательной организации в мкр.XVII на 250 мест при условии сноса здания детского сада "Улыбка" | 2026-2030 |
| 54 | Строительство библиотеки в мкр.IV | 2026-2030 |
| 55 | Строительство спортивной площадки в мкр. СУ-920 мощностью 660 кв.м. общей площади/35 человекхарактеристики: 20\*3 | 2027 |
| 56 | Строительство общеобразовательной организации в мкр.XII на 1100 учащихся | 2028-2030 |
| 57 | Реконструкция здания МБДОУДетский сад №4Морозко | 2028-2029 |
| 58 | Реконструкция здания МБДОУ Детский сад №7 Незабудка III корпус | 2030-2031 |
| 59 | Строительство спортивной площадки в мкр. XVII мощностью 660 кв.м. общей площади/35 человекхарактеристики: 20\*33 | 2030 |
| 60 | Строительство дошкольной образовательной организации в мкр.XXV на 200 мест | 2031-2035 |
| 61 | Строительство общеобразовательной организации в мкр.XXVI на 900 учащихся | 2031-2035 |
| 62 | Строительство здания для размещения отделений технических видов спорта мотоспорт, парашютный спор в 29 мкр. | 2031-2035 |
| 63 | Строительство здания для размещения отделений технических видов спорта мотоспорт, парашютный спорт в 27 мкр. | 2031-2035 |
| 64 | Строительство детского лагеря на берегу озера Согра на 300 мест | 2031-2035 |
| 68 | Строительство плавательного бассейна с ванной для обучения плаванию в мкр.XXVII A мощностью 312,5 кв.м. зеркала воды характеристики: 5 дорожек, ванна 10\*6 | 2031-2035 |
| 66 | Строительство физкультурно-спортивного комплекса в мкр.XXVII A мощностью 1188 кв. м площади пола/80 человек характеристики: универсальный зал 36х24, тренажерный зал 18х9, зал ОФП 18х9 | 2031-2035 |
| 67 | Строительство спортивного зала, лыжной базы в мкр.XXVII A мощностью 2200 кв.м. характеристики: трасса 3 км, универсальный зал 24х15 | 2031-2035 |
| 68 | Строительство спортивной площадки рядом с XXIII мощностью 660 кв.м. общей площади/35 человек | 2031-2035 |
| 69 | Строительство библиотеки в мкр.XXVI | 2031-2035 |
| 70 | Реконструкция МБДОУ Детский сад №6 Буратино | 2032-2033 |
| 71 | Реконструкция здания МБДОУ Детский сад №10 Золотая рыбка | 2034-2035 |
| 72 | Строительство спортивной площадки на ул. Сутормина мощностью 660 кв.м. общей площади/35 человек | 2034 |

Прогноз общей перспективной жилой застройки в период с 2019 по 2035 гг. на территории г. Мегион представлены в таблице 1.2.

Таблица 1.2

| № п/п | Наименование объекта строительства | № планировочного квартала | Мощность расчетная, м2 общей площади | Планируемый срок строительства, год |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| пгт. Высокий | | | | |
| 1 | Индивидуальная жилая застройка | 2:01:12 | 1276 | 2020 |
| 2 | Индивидуальная жилая застройка | 2:01:17 | 476 | 2020 |
| 3 | Индивидуальная жилая застройка | 2:01:21 | 1298 | 2020 |
| 4 | Индивидуальная жилая застройка | 2:01:18 | 1448 | 2020 |
| 5 | Индивидуальная жилая застройка | 2:01:25 | 389 | 2020 |
| 6 | Индивидуальная жилая застройка | 2:01:19 | 2000 | 2020 |
| 7 | Индивидуальная жилая застройка | 2:01:13 | 1996 | 2020 |
| 8 | Индивидуальная жилая застройка | 2:04:01 | 2694 | 2020-2025 |
| 9 | Индивидуальная жилая застройка | 2:04:02 | 2741 | 2020-2025 |
| 10 | Индивидуальная жилая застройка | 2:04:03 | 1261 | 2020-2025 |
| 11 | Индивидуальная жилая застройка | 2:07:01 | 1387 | 2020-2025 |
| 12 | Индивидуальная жилая застройка | 2:07:15 | 3970 | 2020-2025 |
| 13 | Индивидуальная жилая застройка | 2:07:15 | 3450 | 2020-2025 |
| 14 | Индивидуальная жилая застройка | 2:03:28 | 953 | 2020-2025 |
| 15 | Индивидуальная жилая застройка | 2:03:27 | 459 | 2020-2025 |
| 16 | Индивидуальная жилая застройка | 2:06:27 | 2252 | 2020-2025 |
| 17 | Индивидуальная жилая застройка | 2:06:29 | 1444 | 2020-2025 |
| 18 | Индивидуальная жилая застройка | 2:06:28 | 774 | 2020-2025 |
| 19 | Индивидуальная жилая застройка | 2:06:11 | 2133 | 2020-2025 |
| 20 | Индивидуальная жилая застройка | 2:09:01 | 1035 | 2020-2025 |
| 21 | Индивидуальная жилая застройка | 2:06:10 | 6761 | 2020-2025 |
| 22 | Индивидуальная жилая застройка | 2:07:07 | 1427 | 2020-2025 |
| 23 | Индивидуальная жилая застройка | 2:01:09 | 628 | 2020-2025 |
| 24 | Индивидуальная жилая застройка | 2:01:23 | 632 | 2020-2025 |
| 25 | Индивидуальная жилая застройка | 2:01:22 | 1224 | 2020-2025 |
| 26 | Индивидуальная жилая застройка | 2:01:24 | 1103 | 2020-2025 |
| 27 | Индивидуальная жилая застройка | 2:01:26 | 2253 | 2020-2025 |
| 28 | Индивидуальная жилая застройка | 2:01:27 | 1022 | 2020-2025 |
| 29 | Индивидуальная жилая застройка | 2:01:25 | 1361 | 2020-2025 |
| 30 | Индивидуальная жилая застройка | 2:01:12 | 1418 | 2020-2025 |
| 31 | Индивидуальная жилая застройка | 2:03:05 | 1701 | 2026-2030 |
| 32 | Индивидуальная жилая застройка | 2:03:04 | 2186 | 2026-2030 |
| 33 | Индивидуальная жилая застройка | 2:03:31 | 872 | 2026-2030 |
| 34 | Среднеэтажная жилая застройка | 2:04:04 | 5209 | 2026-2030 |
| 35 | Среднеэтажная жилая застройка | 2:06:20 | 9114 | 2026-2030 |
| 36 | Индивидуальная жилая застройка | 2:01:06 | 232 | 2026-2030 |
| 37 | Индивидуальная жилая застройка | 2:03:06 | 1502 | 2026-2030 |
| 38 | Индивидуальная жилая застройка | 2:06:21 | 904 | 2026-2030 |
| 39 | Индивидуальная жилая застройка | 2:07:06 | 2102 | 2026-2030 |
| 40 | Индивидуальная жилая застройка | 2:07:15 | 4093 | 2026-2030 |
| 41 | Индивидуальная жилая застройка | 2:01:01 | 898 | 2026-2030 |
| 42 | Индивидуальная жилая застройка | 2:01:02 | 1087 | 2026-2030 |
| 43 | Индивидуальная жилая застройка | 2:01:11 | 392 | 2026-2030 |
| 44 | Индивидуальная жилая застройка | 2:01:06 | 236 | 2031-2035 |
| 45 | Индивидуальная жилая застройка | 2:01:06 | 508 | 2031-2035 |
| 46 | Индивидуальная жилая застройка | 2:01:05 | 240 | 2031-2035 |
| 47 | Индивидуальная жилая застройка | 2:07:15 | 1323 | 2031-2035 |
| 48 | Среднеэтажная жилая застройка | 2:01:28 | 10786 | 2031-2035 |
| г. Мегион | | | | |
| 49 | Среднеэтажная жилая застройка | V | 67859 | 2019 |
| 50 | Малоэтажная жилая застройка | XXIX | 7194 | 2020-2025 |
| 51 | Индивидуальная жилая застройка | 1:07:10 | 16734 | 2020-2025 |
| 52 | Индивидуальная жилая застройка | 1:02:08 | 1207 | 2020-2025 |
| 53 | Индивидуальная жилая застройка | XX | 1613 | 2020-2025 |
| 54 | Индивидуальная жилая застройка | XXX | 11523 | 2026-2030 |
| 55 | Малоэтажная жилая застройка | XVII | 8670 | 2026-2030 |
| 56 | Среднеэтажная жилая застройка | XIV | 5535 | 2026-2030 |
| 57 | Малоэтажная жилая застройка | XXIV | 8179 | 2031-2035 |
| 58 | Малоэтажная жилая застройка | XVII | 15606 | 2031-2035 |
| 59 | Индивидуальная жилая застройка | 01:08:01 | 6149 | 2031-2035 |
| 60 | Индивидуальная жилая застройка | XVII | 1486 | 2031-2035 |
| 61 | Многоэтажная жилая застройка | XXVI | 60161 | 2031-2035 |
| 62 | Многоэтажная жилая застройка | XXVII | 58646 | 2031-2035 |
| 63 | Многоэтажная жилая застройка | XXV | 49680 | 2031-2035 |

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

Прогнозы объемов тепловой нагрузки по видам потребления по элементам территориального деления г. Мегион в период с 2021 по 2035гг. приведены в таблице 1.3.

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии и мощности с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе приведены ниже в таблицах 1.4- 1.5.

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) по видам потребления по элементам территориального деления в г. Мегион приведены в таблице 1.4.

Существующие и перспективные объемы теплоносителя по элементам территориального деления в г. Мегион приведены в таблице 1.5.

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

Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) объектами, расположенными в производственных зонах в г. Мегион приведены в таблице 1.6.

Существующие и перспективные объемы теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах в г. Мегион приведены в таблице 1.7.

Таблица 1.3 – Прогнозы объемов тепловой нагрузки по видам потребления по элементам территориального деления в г. Мегион в период с 2021 по 2035гг.

| Наименование планировочного элемента | Значения тепловой нагрузки, Гкал/ч | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2021 г. | | | | 2022-2023 г. | | | | 2024-2028 гг. | | | | 2029-2035 гг. | | | |
| Отопление | Вентиляция | ГВС | Суммарная присоединенная нагрузка с учетом предыдущих периодов | Отопление | Вентиляция | ГВС | Суммарная присоединенная нагрузка с учетом предыдущих периодов | Отопление | Вентиляция | ГВС | Суммарная присоединенная нагрузка с учетом предыдущих периодов | Отопление | Вентиляция | ГВС | Суммарная присоединенная нагрузка с учетом предыдущих периодов |
| г. Мегион |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Мкр. I | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,99 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,99 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,99 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,99 |
| Мкр. II | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,31 |
| Мкр. III | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 14,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 14,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 14,11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 14,11 |
| Мкр. IV | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13,08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13,08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13,08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 13,08 |
| Мкр. V | 3,94 | 0,24 | 1,63 | 11,46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,46 |
| Мкр. VI | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,38 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,38 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,38 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 21,38 |
| Мкр. VII | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,85 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,85 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,85 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,85 |
| Мкр. VIII | 0,94 | 0,70 | 0,02 | 10,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,66 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,66 |
| Мкр. IX | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,12 |
| Мкр. XI | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 4,39 |
| Мкр. XII | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,78 | 0,25 | 0,19 | 0,03 | 11,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 11,25 |
| Мкр. XIII | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,32 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,32 |
| Мкр. XIV | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,23 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 8,23 | 1,06 | 0,57 | 0,15 | 10,01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 10,01 |
| Мкр. XV | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,84 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,84 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,84 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,84 |
| Мкр. XVI | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,46 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,46 |
| Мкр. XVII | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,50 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,50 | 0,51 | 0,00 | 0,21 | 1,22 | 1,01 | 0,00 | 0,40 | 1,62 |
| Мкр. XVIII | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,04 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,04 |
| Мкр. XIX | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,39 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,39 |
| Мкр. XX | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 5,79 | 0,62 | 0,34 | 0,08 | 6,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,83 |
| Мкр. XXI | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,16 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,16 |
| Мкр. XXII | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,68 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,68 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,68 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,68 |
| Мкр. XXIII | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,33 | 0,15 | 0,11 | 0,01 | 0,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,60 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,60 |
| Мкр. XXIV | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,48 | 0,00 | 0,20 | 0,68 |
| Мкр. XXV | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,70 | 0,24 | 1,21 | 4,14 |
| Мкр. XXVI | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 3,72 | 0,65 | 1,44 | 5,81 |
| Мкр. XXVII | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,78 | 0,00 | 1,38 | 4,17 |
| Мкр. XXVIII | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,74 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,74 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,74 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,74 |
| Мкр. XXIX | 0,15 | 0,11 | 0,02 | 0,53 | 0,56 | 0,00 | 0,17 | 1,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,25 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,25 |
| Мкр. XXX | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,02 | 0,90 | 0,00 | 0,27 | 1,20 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,20 |
| Южная промзона | 0,02 | 0,08 | 0,01 | 17,38 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 17,38 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 17,38 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 17,38 |
| Северо-Восточная промзона | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 27,67 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 27,67 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 27,67 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 27,67 |
| Северо-Западная промзона | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 14,37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 14,37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 14,37 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 14,37 |
| квартал 1:02:06 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,83 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,83 |
| квартал 1:02:08 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,27 | 0,10 | 0,00 | 0,03 | 0,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,40 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,40 |
| квартал 1:02:09 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,71 |
| квартал 1:02:10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,45 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,45 |
| квартал 1:02:11 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,65 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,65 |
| квартал 1:02:12 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,71 |
| квартал 1:03:01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,27 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,27 |
| квартал 1:05:04 | 1,78 | 1,61 | 0,48 | 5,61 | 0,36 | 0,26 | 0,08 | 6,31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,31 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 6,31 |
| квартал 1:05:09 | 1,06 | 0,10 | 0,55 | 1,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,71 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,71 |
| квартал 1:07:10 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,09 | 1,30 | 0,00 | 0,39 | 1,78 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,78 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,78 |
| квартал 1:08:01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,38 | 0,87 | 0,79 | 0,13 | 2,18 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 2,18 | 0,48 | 0,00 | 0,15 | 2,80 |
| квартал 1:09:01 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,36 | 0,26 | 0,01 | 0,64 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,64 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 0,64 |
| Итого | 7,89 | 2,84 | 2,71 | 223,26 | 4,57 | 1,95 | 0,93 | 230,72 | 2,47 | 0,57 | 0,63 | 234,4 | 11,17 | 0,89 | 4,78 | 250,22 |
| п.г.т. Высокий | 0,75 | 0,09 | 0,23 | 34,28 | 3,60 | 0,20 | 1,02 | 39,09 | 2,10 | 0,00 | 0,72 | 41,90 | 0,82 | 0,00 | 0,30 | 43,03 |
| Промзона ЗАО СП «МеКаМинефть» | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,35 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 1,35 |
| Промзона УМТС | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,69 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,69 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,69 | 0,00 | 0,00 | 0,00 | 7,69 |
| Итого | 0 | 0 | 0 | 9,04 | 0 | 0 | 0 | 9,04 | 0 | 0 | 0 | 9,04 | 0 | 0 | 0 | 9,04 |
| Всего: | 7,89 | 2,84 | 2,71 | 232,3 | 4,57 | 1,95 | 0,93 | 239,76 | 2,47 | 0,57 | 0,63 | 243,44 | 11,17 | 0,89 | 4,78 | 259,26 |

Таблица 1.4 – Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) по элементам территориального деления в г. Мегион

| Наименование планировочного элемента | Потребление тепловой энергии (мощности), Гкал | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2018 г. | | 2019 г. | | 2020 г. | | 2021 г. | | 2022 г. | | 2023 г. | | 2024-2028 гг. | | 2029-2035 гг. | |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| г. Мегион |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Мкр. I | 734,98 | 12916,6 | 734,98 | 12916,6 | 734,98 | 12916,6 | 734,98 | 12916,6 | 768,39 | 12978,7 | 768,39 | 12978,7 | 1202,69 | 15047,1 | 1202,69 | 15047,09 |
| Мкр. II | 167,04 | 782,02 | 167,04 | 782,02 | 167,04 | 782,02 | 167,04 | 782,02 | 167,04 | 782,02 | 167,04 | 782,02 | 167,04 | 782,02 | 167,04 | 782,02 |
| Мкр. III | 1937,66 | 88757,8 | 1937,66 | 88757,8 | 1937,66 | 88757,8 | 2021,18 | 88865,3 | 2021,18 | 88865,3 | 2021,18 | 88865,3 | 2672,64 | 93075,6 | 2990,02 | 94215,32 |
| Мкр. IV | 952,13 | 24664,4 | 952,13 | 24664,4 | 952,13 | 24664,4 | 952,13 | 24664,4 | 952,13 | 24664,4 | 952,13 | 24664,4 | 952,13 | 24664,4 | 3190,47 | 82605,57 |
| Мкр. V | 175,39 | 3753,94 | 175,39 | 3753,94 | 175,39 | 3753,94 | 175,39 | 3753,94 | 175,39 | 3753,94 | 175,39 | 3753,94 | 175,39 | 3753,94 | 2313,5 | 58858,45 |
| Мкр. VI | 3040,13 | 139124 | 3040,13 | 139124 | 3040,13 | 139124 | 5779,59 | 203825 | 5779,59 | 203825 | 5779,59 | 203825 | 5779,59 | 203825 | 5779,59 | 203824,5 |
| Мкр. VII | 557,92 | 8812,21 | 557,92 | 8812,21 | 557,92 | 8812,21 | 557,92 | 8812,21 | 557,92 | 8812,21 | 2061,28 | 29094,4 | 2061,28 | 29094,4 | 2061,28 | 29094,42 |
| Мкр. VIII | 1002,24 | 23710,9 | 1002,24 | 23710,9 | 1035,65 | 23719,7 | 1035,65 | 23719,7 | 2906,5 | 54615,3 | 2956,61 | 54968,4 | 2956,61 | 54968,4 | 2956,61 | 54968,39 |
| Мкр. IX | 1737,21 | 62206,6 | 1737,21 | 62206,6 | 1737,21 | 62206,6 | 1737,21 | 62206,6 | 1737,21 | 62206,6 | 1737,21 | 62206,6 | 1737,21 | 62206,6 | 3507,83 | 98807,41 |
| Мкр. XI | 634,75 | 8610,15 | 634,75 | 8610,15 | 668,16 | 8672,24 | 668,16 | 8672,24 | 668,16 | 8672,24 | 668,16 | 8672,24 | 1703,81 | 19239,8 | 1703,81 | 19239,9 |
| Мкр. XII | 1236,1 | 42042,2 | 1236,1 | 42042,2 | 1369,73 | 42204 | 1369,73 | 42204,2 | 1369,73 | 42204,2 | 1369,73 | 42204,2 | 2822,98 | 63238,2 | 2873,09 | 63344,52 |
| Мкр. XIII | 968,83 | 17758 | 968,83 | 17758 | 968,83 | 17758 | 968,83 | 17758 | 968,83 | 17758 | 968,83 | 17758 | 1520,06 | 20966,5 | 1520,06 | 20966,48 |
| Мкр. XIV | 1286,21 | 28688 | 1286,21 | 28688 | 1336,32 | 28838 | 1336,32 | 28838 | 1336,32 | 28838 | 1336,32 | 28838 | 2889,79 | 52907,6 | 2889,79 | 52907,65 |
| Мкр. XV | 1720,51 | 45317,8 | 1720,51 | 45317,8 | 1720,51 | 45317,8 | 1720,51 | 45317,8 | 1720,51 | 45317,8 | 1720,51 | 45317,8 | 2505,6 | 51370,7 | 2505,6 | 51370,74 |
| Мкр. XVI | 0 | 0,71 | 0 | 0,71 | 0 | 0,71 | 0 | 0,71 | 0 | 0,71 | 0 | 0,71 | 0 | 0,71 | 0 | 0,82 |
| Мкр. XVII | 0 | 0,01 | 0 | 0,01 | 0 | 0,01 | 0 | 0,01 | 0 | 0,01 | 0 | 0,01 | 217,15 | 451,58 | 2054,59 | 47182,54 |
| Мкр. XVIII | 0 | 0,87 | 0 | 0,87 | 0 | 0,87 | 0 | 0,87 | 0 | 0,87 | 0 | 0,87 | 0 | 0,87 | 0 | 0,87 |
| Мкр. XIX | 83,52 | 347,69 | 83,52 | 347,69 | 83,52 | 347,69 | 83,52 | 347,69 | 83,52 | 347,69 | 83,52 | 347,69 | 768,38 | 5369,19 | 768,38 | 5369,19 |
| Мкр. XX | 16,7 | 106,33 | 16,7 | 106,33 | 16,7 | 106,33 | 16,7 | 106,33 | 16,7 | 106,33 | 16,7 | 106,33 | 66,81 | 592,32 | 300,67 | 1149,34 |
| Мкр. XXI | 33,41 | 50,72 | 33,41 | 50,72 | 33,41 | 50,72 | 83,52 | 177,91 | 83,52 | 177,91 | 83,52 | 177,91 | 83,52 | 177,91 | 83,52 | 177,91 |
| Мкр. XXII | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Мкр. XXIII | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0,16 | 0 | 0,16 | 0 | 0,16 | 0 | 0,16 | 0 | 0,16 |
| Мкр. XXIV | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Мкр. XXV | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 116,93 | 212,31 | 116,93 | 212,31 | 116,93 | 212,31 | 167,04 | 573,01 | 167,04 | 573,01 |
| Мкр. XXVI | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Мкр. XXVII | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Мкр. XXVIII | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 334,08 | 1174,48 | 1269,5 | 9694,31 |
| Мкр. XXIX | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 16,7 | 15,9 | 16,7 | 15,9 | 16,7 | 15,9 | 317,37 | 857,01 | 317,37 | 857,01 |
| Мкр. XXX | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 100,22 | 166,85 | 100,22 | 166,85 |
| Южная промзона | 0 | 8,45 | 0 | 8,45 | 0 | 8,45 | 0 | 8,45 | 0 | 8,45 | 0 | 8,45 | 116,93 | 70,37 | 116,93 | 70,5 |
| Северо-Восточная промзона | 105,24 | 4101,77 | 105,24 | 4101,77 | 138,65 | 4111,91 | 138,65 | 4111,91 | 138,65 | 4111,92 | 138,65 | 4111,94 | 489,43 | 5464,46 | 689,88 | 6101,11 |
| Северо-Западная промзона | 342,43 | 14959,2 | 342,43 | 14959,2 | 342,43 | 14959,2 | 342,43 | 14959,2 | 342,43 | 14959,2 | 342,43 | 14959,2 | 342,43 | 14959,4 | 726,62 | 15395,07 |
| Перспективный микрорайон | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 116,93 | 743,1 |
| Итого | 16732,4 | 526720,4 | 16732,4 | 526720,4 | 17016,37 | 527113,2 | 20023,09 | 592277,5 | 21927,35 | 623235,2 | 23480,82 | 643870,5 | 32150,18 | 724998,6 | 42373,03 | 933514,3 |
| п.г.т. Высокий | 968,83 | 101349 | 968,83 | 101349 | 1436,54 | 102392 | 1586,88 | 102892 | 1753,92 | 103631 | 2037,89 | 105048 | 3073,54 | 132563 | 3725 | 147065,2 |
| Промзона ЗАО СП «МеКаМинефть» | 0 | 0,66 | 0 | 0,66 | 0 | 0,66 | 0 | 0,66 | 0 | 0,66 | 0 | 0,66 | 0 | 0,66 | 0 | 0,66 |
| Промзона УМТС | 0 | 3,77 | 0 | 3,77 | 0 | 3,77 | 0 | 3,77 | 0 | 3,77 | 0 | 3,77 | 0 | 3,77 | 0 | 3,77 |
| Итого | 0 | 4,43 | 0 | 4,43 | 0 | 4,43 | 0 | 4,43 | 0 | 4,43 | 0 | 4,43 | 0 | 4,43 | 0 | 4,43 |
| Всего: | 16732,4 | 526724,8 | 16732,4 | 526724,8 | 17016,37 | 527117,6 | 20023,09 | 592281,9 | 21927,35 | 623239,6 | 23480,82 | 643874,9 | 32150,18 | 725003 | 42373,03 | 933518,7 |

Примечание: 1 – межотопительный период, 2- отопительный период

Таблица 1.5 – Существующие и перспективные объемы теплоносителя по элементам территориального деления в г. Мегион

| Наименование планировочного элемента |  |  | Потребление теплоносителя, м3/ч | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024-2028 гг. | 2029-2035 гг. |
| г. Мегион |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Мкр. I | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 | 83,4 |
| Мкр. II | 68,24 | 68,24 | 68,24 | 68,24 | 68,24 | 68,24 | 68,24 | 68,24 |
| Мкр. III | 197,66 | 197,66 | 197,66 | 197,66 | 197,66 | 197,66 | 197,66 | 197,66 |
| Мкр. IV | 252,13 | 252,13 | 252,13 | 252,13 | 252,13 | 252,13 | 252,13 | 252,13 |
| Мкр. V | 287,12 | 287,12 | 287,12 | 287,12 | 287,12 | 287,12 | 287,12 | 287,12 |
| Мкр. VI | 279,3 | 279,3 | 279,3 | 279,3 | 279,3 | 279,3 | 279,3 | 279,3 |
| Мкр. VII | 98,4 | 98,4 | 98,4 | 98,4 | 98,4 | 98,4 | 98,4 | 98,4 |
| Мкр. VIII | 581,8 | 581,8 | 581,8 | 581,8 | 581,8 | 581,8 | 581,8 | 581,8 |
| Мкр. IX | 287,4 | 287,4 | 287,4 | 287,4 | 287,4 | 287,4 | 287,4 | 287,4 |
| Мкр. XI | 314,8 | 314,8 | 314,8 | 314,8 | 314,8 | 314,8 | 314,8 | 314,8 |
| Мкр. XII | 310,9 | 310,9 | 310,9 | 310,9 | 310,9 | 310,9 | 310,9 | 310,9 |
| Мкр. XIII | 489,3 | 489,3 | 489,3 | 489,3 | 489,3 | 489,3 | 489,3 | 489,3 |
| Мкр. XIV | 471,3 | 471,3 | 471,3 | 471,3 | 471,3 | 471,3 | 471,3 | 471,3 |
| Мкр. XV | 581,9 | 581,9 | 581,9 | 581,9 | 581,9 | 581,9 | 581,9 | 581,9 |
| Мкр. XVI | 95,9 | 95,9 | 95,9 | 95,9 | 95,9 | 95,9 | 95,9 | 95,9 |
| Мкр. XVII | 63,8 | 63,8 | 63,8 | 63,8 | 63,8 | 63,8 | 63,8 | 489,3 |
| Мкр. XVIII | 184,8 | 184,8 | 184,8 | 184,8 | 184,8 | 184,8 | 184,8 | 184,8 |
| Мкр. XIX | 24,9 | 24,9 | 24,9 | 24,9 | 24,9 | 24,9 | 24,9 | 24,9 |
| Мкр. XX | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 | 12,1 |
| Мкр. XXI | 10,8 | 10,8 | 10,8 | 10,8 | 10,8 | 10,8 | 10,8 | 10,8 |
| Мкр. XXII | 58,7 | 58,7 | 58,7 | 58,7 | 58,7 | 58,7 | 58,7 | 58,7 |
| Мкр. XXIII | 28,7 | 28,7 | 28,7 | 28,7 | 28,7 | 28,7 | 28,7 | 28,7 |
| Мкр. XXIV | 39,7 | 39,7 | 39,7 | 39,7 | 39,7 | 39,7 | 39,7 | 39,7 |
| Мкр. XXV | 59,3 | 59,3 | 59,3 | 59,3 | 59,3 | 59,3 | 59,3 | 59,3 |
| Мкр. XXVI | 184,6 | 184,6 | 184,6 | 184,6 | 184,6 | 184,6 | 184,6 | 184,6 |
| Мкр. XXVII | 148,9 | 148,9 | 148,9 | 148,9 | 148,9 | 148,9 | 148,9 | 148,9 |
| Мкр. XXVIII | 334,08 | 334,08 | 334,08 | 334,08 | 334,08 | 334,08 | 334,08 | 569,5 |
| Мкр. XXIX | 16,7 | 16,7 | 16,7 | 16,7 | 16,7 | 16,7 | 16,7 | 16,7 |
| Мкр. XXX | 100,22 | 100,22 | 100,22 | 100,22 | 100,22 | 100,22 | 100,22 | 100,22 |
| Южная промзона | 116,93 | 116,93 | 116,93 | 116,93 | 116,93 | 116,93 | 116,93 | 116,93 |
| Северо-Восточная промзона | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 |
| Северо-Западная промзона | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 |
| Перспективный микрорайон | 57,94 | 57,94 | 57,94 | 57,94 | 57,94 | 57,94 | 57,94 | 57,94 |
| Итого | 6054,42 | 6054,42 | 6054,42 | 6054,42 | 6054,42 | 6054,42 | 6054,42 | 6715,34 |
| п.г.т. Высокий |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Промзона ЗАО СП «МеКаМинефть» | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 |
| Промзона УМТС | 87,4 | 87,4 | 87,4 | 87,4 | 87,4 | 87,4 | 87,4 | 87,4 |
| Итого | 136,9 | 136,9 | 136,9 | 136,9 | 136,9 | 136,9 | 136,9 | 136,9 |
| Всего: | 6191,32 | 6191,32 | 6191,32 | 6191,32 | 6191,32 | 6191,32 | 6852,24 | 6191,32 |

Таблица 1.6 – Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) объектами, расположенными в производственных зонах в г. Мегион

| Наименование планировочного элемента | Потребление тепловой энергии (мощности), Гкал | | | | | | | | | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2018 г. | | 2019 г. | | 2020 г. | | 2021 г. | | 2022 г. | | 2023 г. | | 2024-2028 гг. | | 2029-2035 гг. | |
| 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| г. Мегион |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Южная промзона | 0 | 8,45 | 0 | 8,45 | 0 | 8,45 | 0 | 8,45 | 0 | 8,45 | 0 | 8,45 | 116,93 | 70,37 | 116,93 | 70,5 |
| Северо-Восточная промзона | 105,24 | 4101,77 | 105,24 | 4101,77 | 138,65 | 4111,91 | 138,65 | 4111,91 | 138,65 | 4111,92 | 138,65 | 4111,94 | 489,43 | 5464,46 | 689,88 | 6101,11 |
| Северо-Западная промзона | 342,43 | 14959,2 | 342,43 | 14959,2 | 342,43 | 14959,2 | 342,43 | 14959,2 | 342,43 | 14959,2 | 342,43 | 14959,2 | 342,43 | 14959,4 | 726,62 | 15395,07 |
| Перспективный микрорайон | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 116,93 | 743,1 |
| Итого | 447,67 | 19069,42 | 447,67 | 19069,42 | 481,08 | 19079,56 | 481,08 | 19079,56 | 481,08 | 19079,57 | 481,08 | 19079,59 | 948,79 | 20494,23 | 1650,36 | 22309,78 |
| п.г.т. Высокий | 968,83 | 101349 | 968,83 | 101349 | 1436,54 | 102392 | 1586,88 | 102892 | 1753,92 | 103631 | 2037,89 | 105048 | 3073,54 | 132563 | 3725 | 147065,2 |
| Промзона ЗАО СП «МеКаМинефть» | 0 | 0,66 | 0 | 0,66 | 0 | 0,66 | 0 | 0,66 | 0 | 0,66 | 0 | 0,66 | 0 | 0,66 | 0 | 0,66 |
| Промзона УМТС | 0 | 3,77 | 0 | 3,77 | 0 | 3,77 | 0 | 3,77 | 0 | 3,77 | 0 | 3,77 | 0 | 3,77 | 0 | 3,77 |
| Итого | 0 | 4,43 | 0 | 4,43 | 0 | 4,43 | 0 | 4,43 | 0 | 4,43 | 0 | 4,43 | 0 | 4,43 | 0 | 4,43 |
| Всего: | 447,67 | 19073,85 | 447,67 | 19073,85 | 481,08 | 19083,99 | 481,08 | 19083,99 | 481,08 | 19084 | 481,08 | 19084,02 | 948,79 | 20498,66 | 1650,36 | 22314,21 |

Примечание: 1 – межотопительный период, 2- отопительный период

Таблица 1.7 – Существующие и перспективные объемы теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах в г. Мегион

| Наименование планировочного элемента | Потребление теплоносителя, м3/ч | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2018 г. | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024-2028 гг. | 2029-2035 гг. |
| г. Мегион |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Южная промзона | 116,93 | 116,93 | 116,93 | 116,93 | 116,93 | 116,93 | 116,93 | 116,93 |
| Северо-Восточная промзона | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 | 54,9 |
| Северо-Западная промзона | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 | 157,8 |
| Перспективный микрорайон | 57,94 | 57,94 | 57,94 | 57,94 | 57,94 | 57,94 | 57,94 | 57,94 |
| Итого | 387,57 | 387,57 | 387,57 | 387,57 | 387,57 | 387,57 | 387,57 | 387,57 |
| п.г.т. Высокий |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Промзона ЗАО СП «МеКаМинефть» | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 | 49,5 |
| Промзона УМТС | 87,4 | 87,4 | 87,4 | 87,4 | 87,4 | 87,4 | 87,4 | 87,4 |
| Итого | 136,9 | 136,9 | 136,9 | 136,9 | 136,9 | 136,9 | 136,9 | 136,9 |
| Всего: | 524,47 | 524,47 | 524,47 | 524,47 | 524,47 | 524,47 | 524,47 | 524,47 |

# Раздел 2 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

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

Границы муниципального образования город Мегион установлены Законом Ханты-Мансийского автономного округа — Югры от 25 ноября 2004 года № 63-оз «О статусе и границах муниципальных образований Ханты-Мансийского автономного округа — Югры». В рамках [местного самоуправления](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D0%B4%D0%BC%D0%B8%D0%BD%D0%B8%D1%81%D1%82%D1%80%D0%B0%D1%82%D0%B8%D0%B2%D0%BD%D0%BE-%D1%82%D0%B5%D1%80%D1%80%D0%B8%D1%82%D0%BE%D1%80%D0%B8%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%B4%D0%B5%D0%BB%D0%B5%D0%BD%D0%B8%D0%B5_%D0%A5%D0%B0%D0%BD%D1%82%D1%8B-%D0%9C%D0%B0%D0%BD%D1%81%D0%B8%D0%B9%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%B0%D0%B2%D1%82%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%BC%D0%BD%D0%BE%D0%B3%D0%BE_%D0%BE%D0%BA%D1%80%D1%83%D0%B3%D0%B0_%E2%80%94_%D0%AE%D0%B3%D1%80%D1%8B#%D0%9C%D1%83%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D1%83%D1%81%D1%82%D1%80%D0%BE%D0%B9%D1%81%D1%82%D0%B2%D0%BE) образует [муниципальное образование](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9C%D1%83%D0%BD%D0%B8%D1%86%D0%B8%D0%BF%D0%B0%D0%BB%D1%8C%D0%BD%D0%BE%D0%B5_%D0%BE%D0%B1%D1%80%D0%B0%D0%B7%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%B8%D0%B5) город Мегион со статусом [городского округа](https://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%93%D0%BE%D1%80%D0%BE%D0%B4%D1%81%D0%BA%D0%BE%D0%B9_%D0%BE%D0%BA%D1%80%D1%83%D0%B3_(%D0%A0%D0%BE%D1%81%D1%81%D0%B8%D1%8F)) в составе г. Мегион и п.г.т. Высокий.

Функциональная структура теплоснабжения г. Мегион представляет собой централизованное производство и передачу по тепловым сетям тепловой энергии до потребителя, разделенное между разными юридическими и физическими лицами.

В г. Мегион теплоснабжение осуществляется от 3 крупных городских котельных, установленной мощностью свыше 50 Гкал/ч - «Северная», «Южная», «Центральная», находящимися в собственности и обслуживаемых Муниципальным унитарным предприятием «Тепловодоканал» (далее – МУП «ТВК»), 3-х средних, с установленной мощностью от 50-6,5 Гкал/ч, – 2-е из которых находятся на балансе ООО «ТеплоНефть» и одна котельная «Стеллажи», принадлежащая ИП Верига Н.В., и 5 малой производительностью, установленной мощностью менее 6,5 Гкал/ч, среди которых: 3 находятся в собственности и обслуживании МУП «ТВК» («МПС», «УБР») одна электрокотельная на балансе ООО «Евро-Трейд-Сервис» и еще одна, принадлежащая и обслуживаемая ЗАО СП «МеКаМинефть».

Расширение перспективных зон застройки в г. Мегион происходит в основном в зоне эксплуатационной деятельности МУП «ТВК». Эксплуатационные зоны других собственников котельных, в планируемой к застройке территории, на рассматриваемую перспективу не попадают.

Схема зон действия котельных в г. Мегион представлена на Рисунок 1.1. Схема зон действия котельных в п.г.т. Высокий представлена на рисунке 1.2.

## Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии

Зоны действия индивидуальных источников теплоснабжения формируются, как правило, в микрорайонах с индивидуальной и малоэтажной жилой застройкой, которая не присоединена к системе централизованного теплоснабжения. Теплоснабжение жителей осуществляется от индивидуальных газовых котлов.

Схема размещения зон действия индивидуальных источников г. Мегион тепловой энергии показана на рисунке 1.3.

## 

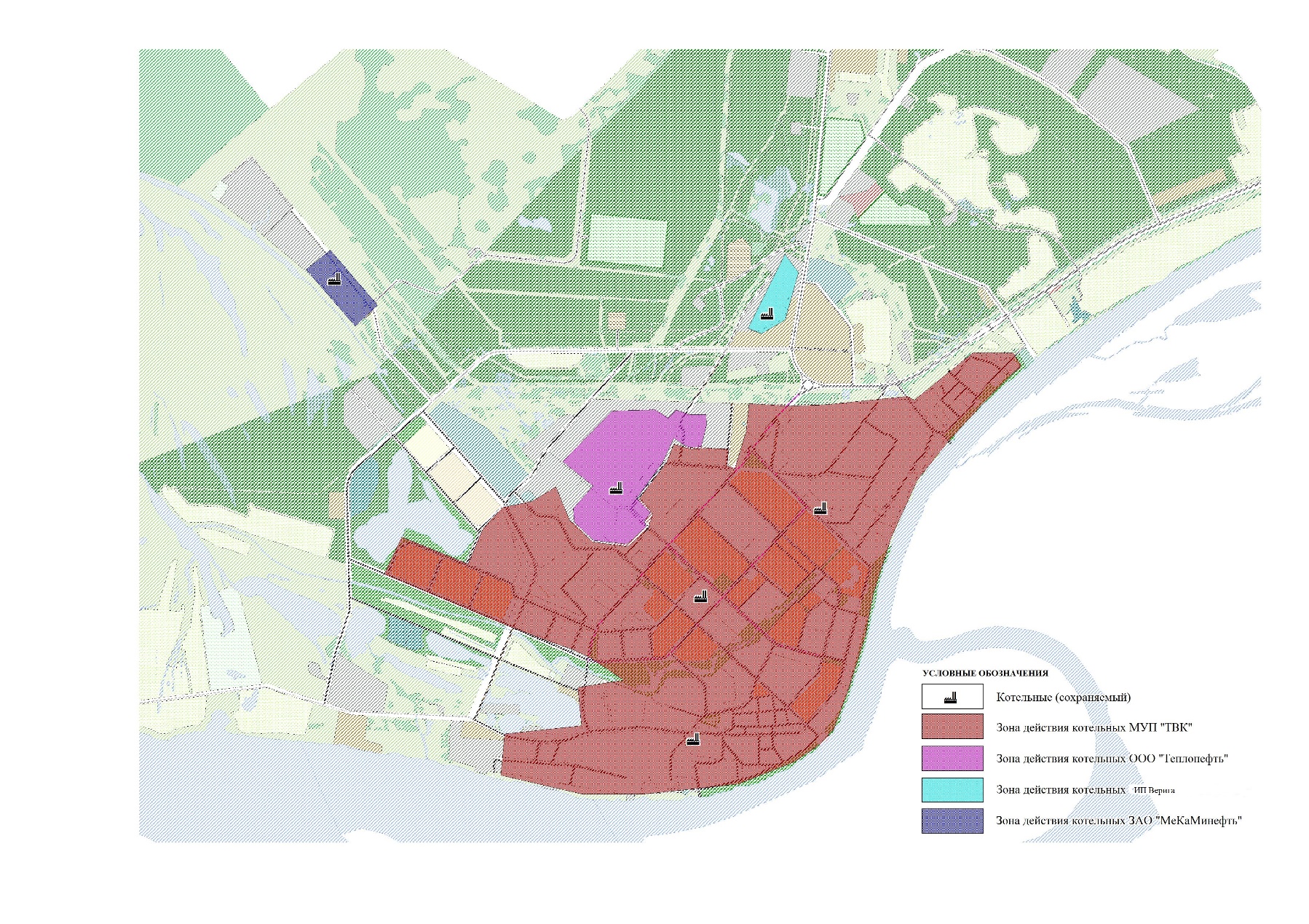


Рисунок 1.1 - Схема зон действия котельных в г. Мегион

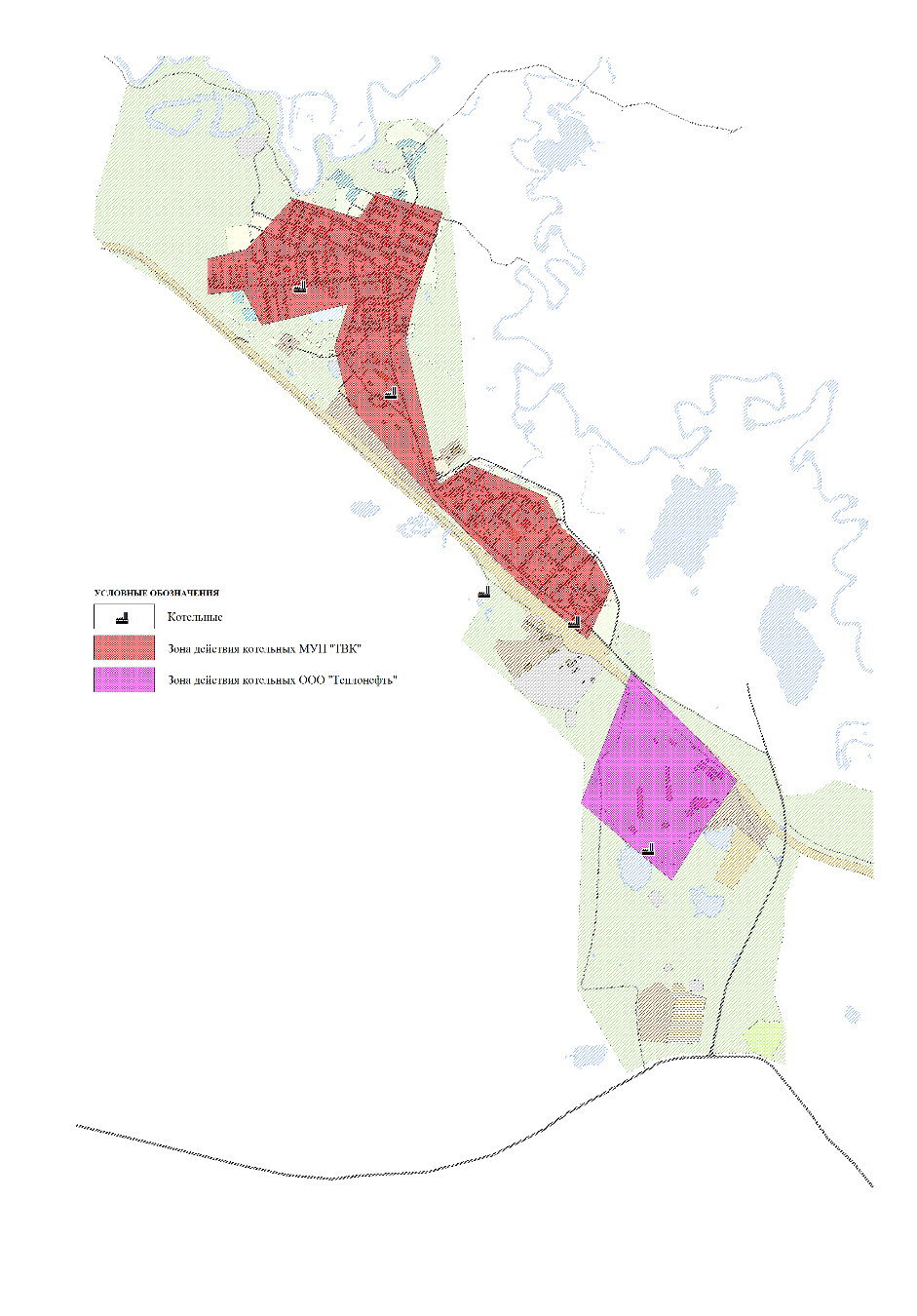


Рисунок 1.2 - Схема зон действия котельных в п.г.т. Высокий

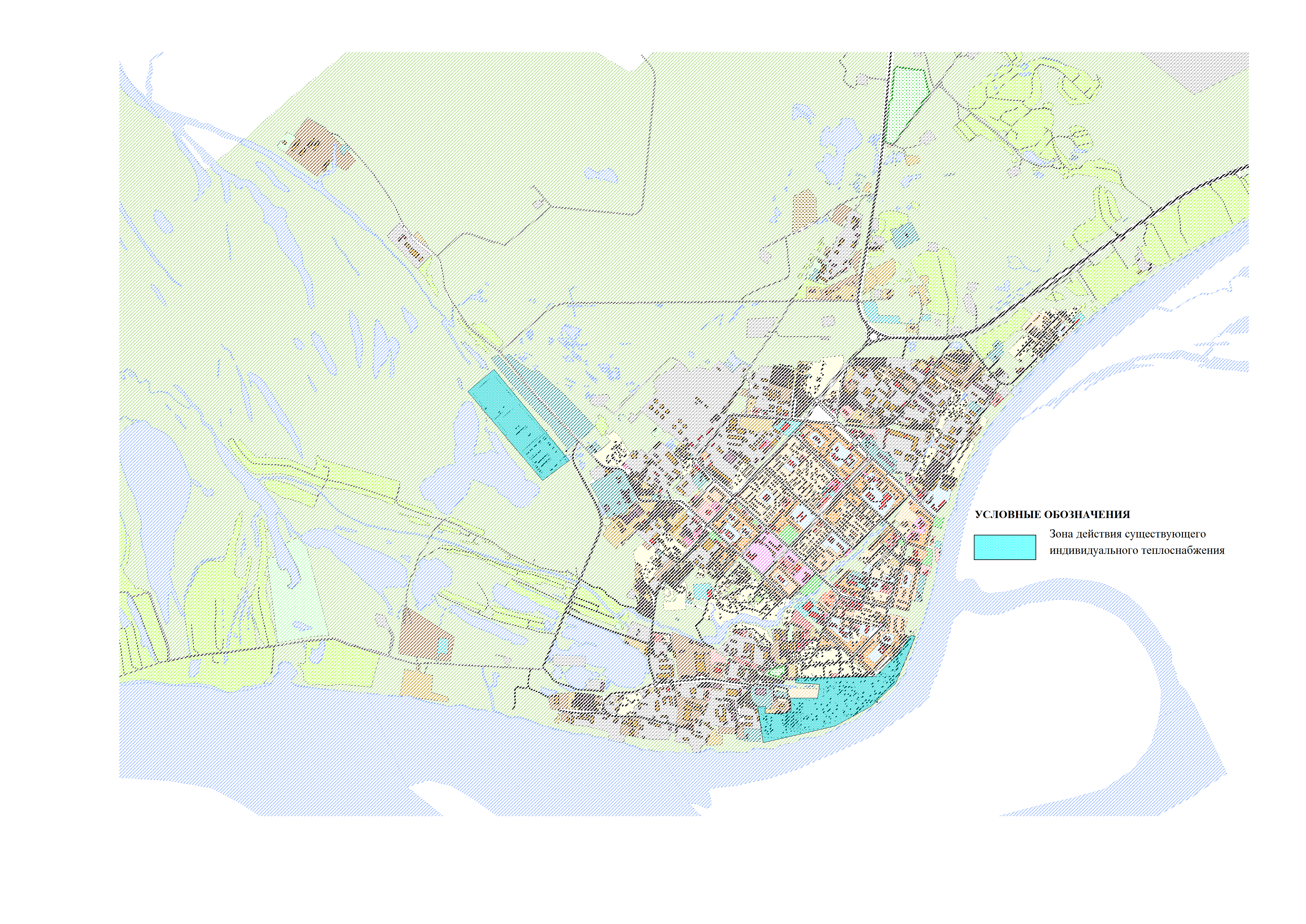


Рисунок 1.3 - Схема зон действия индивидуального теплоснабжения в г. Мегион

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

### Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника источников тепловой энергии

Данные по существующим и перспективным значениям установленной тепловой мощности основного оборудования источников тепловой энергии по г. Мегион представлены в таблице 2.1.

Таблица 2.1

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование котельной | 2019г. | Установленная мощность по этапам, Гкал/ч- | | | | |
| 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024-2028 гг. | 2029-2035 гг. |
| МУП ТВК | | | | | | |
| Северная | 120 | 120 | 120 | 120 |  |  |
| Южная | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 |
| Центральная | 59,6 | 59,6 | 59,6 | 59,6 | 59,6 | 48,0 |
| УБР | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 15,6 |
| ООО ТеплоНефть | | | | | | |
| Котельная №1 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 |
| Котельная №2 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 |
| ЗАО СП МеКаМинефть | | | | | | |
| Котельная МеКаМинефть | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 |
| ИП Верига Н.В. | | | | | | |
| КотельнаяСтеллажи | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 |
| ООО Евро-Трейд-Сервис | | | | | | |
| Электрокотельная | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 |
| Итого | 545,06 | 545,06 | 545,06 | 545,06 | 425,06 | 410,48 |

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

Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии по г. Мегион представлены в таблице 2.2.

Таблица 2.2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование котельной | 2019г. | Располагаемая мощность по этапам, Гкал/ч- | | | | |
| 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024-2028 гг. | 2029-2035 гг. |
| МУП ТВК | | | | | | |
| Северная | 119,4 | 119,4 | 119,4 | 119,4 |  |  |
| Южная | 323,8 | 323,8 | 323,8 | 323,8 | 323,8 | 323,8 |
| Центральная | 57,8 | 57,8 | 57,8 | 57,8 | 57,8 | 46,2 |
| УБР | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 14,6 |
| ООО ТеплоНефть | | | | | | |
| Котельная №1 | 10,92 | 10,92 | 10,92 | 10,92 | 10,92 | 10,92 |
| Котельная №2 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 | 7,1 |
| ЗАО СП МеКаМинефть | | | | | | |
| Котельная МеКаМинефт | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 |
| ИП Верига Н.В. | | | | | | |
| Котельная Стеллажи | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 8,02 | 8,02 |
| ООО Евро-Трейд-Сервис | | | | | | |
| Электрокотельная | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 |
| Итого | 533,72 | 533,72 | 533,72 | 533,72 | 414,32 | 401,52 |

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

Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии по г. Мегион представлены в таблице 2.3

Таблица 2.3

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование котельной | 2019г. | Затраты на собственные нужду по этапам, Гкал/ч- | | | | |
| 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024-2028 гг. | 2029-2035 гг. |
| МУП ТВК | | | | | | |
| Северная | 0,68 | 0,68 | 0,68 | 0,68 |  |  |
| Южная | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 4,87 | 4,87 |
| Центральная | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,87 | 0,1 |
| УБР | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,1 |
| ООО ТеплоНефть | | | | | | |
| Котельная №1 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 | 0,22 |
| Котельная №2 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 | 0,007 |
| ЗАО СП МеКаМинефть | | | | | | |
| Котельная МеКаМинефть | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| ИП Верига Н.В. | | | | | | |
| Котельная Стеллажи | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| ООО Евро-Трейд-Сервис | | | | | | |
| Электрокотельная | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 | 0,001 |
| Итого | 6,78 | 6,78 | 6,78 | 6,78 | 6,10 | 5,37 |

### Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто

Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто по г. Мегион представлены в таблице 2.4.

Таблица 2.4

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование котельной | 2019г. | Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто по этапам, Гкал/ч | | | | |
| 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024-2028 гг. | 2029-2035 гг. |
| МУП ТВК | | | | | | |
| Северная | 118,72 | 118,72 | 118,72 | 118,72 | 0 | 0 |
| Южная | 318,93 | 318,93 | 318,93 | 318,93 | 318,93 | 318,93 |
| Центральная | 56,95 | 56,95 | 56,95 | 56,95 | 56,95 | 46,3 |
| УБР | 3,94 | 3,94 | 3,94 | 3,94 | 3,94 | 14,52 |
| ООО ТеплоНефть | | | | | | |
| Котельная №1 | 10,7 | 10,7 | 10,7 | 10,7 | 10,7 | 10,7 |
| Котельная №2 | 7,09 | 7,09 | 7,09 | 7,09 | 7,09 | 7,09 |
| ЗАО СП МеКаМинефть | | | | | | |
| Котельная МеКаМинефть | 2,54 | 2,54 | 2,54 | 2,54 | 2,54 | 2,54 |
| ИП Верига Н.В. | | | | | | |
| Котельная Стеллажи | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 8,01 | 8,01 |
| ООО Евро-Трейд-Сервис | | | | | | |
| Электрокотельная | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 | 0,06 |
| Итого | 526,94 | 526,94 | 526,94 | 526,94 | 408,22 | 396,15 |

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

Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям от источников тепловой энергии по г. Мегион представлены в таблице 2.5.

1)Нормативные эксплуатационные технологические затраты и потери тепловой энергии определены в соответствии с пунктом 11.1.1 Порядка к приказу Минэнерго России №325

а) Нормативные значения годовых технологческих тепловых потерь с утечкой теплоносителя из трубопроводов тепловых сетей определено по формуле:

Qу.н=mу.н.год\*pгод\*с\*[b\*t1год+(1-b)\*t2год-tx.год]\*nгод\*10-6,Гкал, где:

Pгод-среднегодовая плотностьтеплоносителя при среднем значении температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводе тепловой сети, кг/м3

t1год, t2год-среднегодовые значения температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводе тепловой сети, 0С

tx.год-среднегодовое значение температуры холодной воды, подаваемой на источники теплоснабжения и используемой для подпитки тепловой сети, 0С (в отопительный период – 5 С, в неотопительный – 15 С)

с-удельная теплоемкость теплоносителя (сетевой воды), 1 ккал/(кг\*С)

b-доля массового расхода теплоносителя, теряемого подающим трубопроводом (0,75)

б) Нормативные технологические затраты тепловой энергии на заполнение новых участков трубопроводов и после плановых ремонтов, Гкал, определяется по формуле:

Qзап.=1,5Vтр.з\*Pзап \* с \*(Tзап-Tx)10-6, где:

Vтр.з-емкость заполняемых трубопроводов тепловых сетей, эксплуатируемых теплосетевой организацией, м3

Pзап-плотность воды, используемой для заполнения, кг/м3

с- удельная теплоемкость теплоносителя

Tзап-температура воды, используемой для заполнения, С

Tx-температура исходной воды, подаваемой на источник теплоснабжения при заполнении, С

2) Нормативные технологические потери тепловой энергии теплопередачей через теплоизоляционные конструкции трубопроводов тепловых сетей определяются исходя из часовых тепловых потерь при среднегодовых условиях функционирования тепловой сети. При этом, значения часовых тепловых потерь по проектным нормам тепловых потерь для среднегодовых условий функционированиятепловой сети определяются по формулам:

-для теплопроводов подземной прокладки, по подающему и обратному трубопроводу вместе:

Qиз.н.год.=(qиз.н.LB)\*10-6

-для теплопроводов надземной прокладки по подающим и обратным трубопроводам раздельно:

Qиз.н.год.п=(qиз.н.п.LB)\*10-6

Qиз.н.год.о=( qиз.н.о.LB)\*10-6, где

qиз.н, qиз.н.п, qиз.н.о- удельные часовые тепловые потери трубопроводов каждого диаметра, определенные пересчетом табличных значений норм удельных часовых тепловых потерь на среднегодовые условия функционирования тепловых сетей, подающих и обратных трубопроводов подземной прокладки-вместе, надземной -–раздельно, ккал/мч

L-длина трубопроводов участка тепловой сети подземной прокладки в двухтрубном исчислении, надземной – в однотрубном исчислении, м

B-коэффициент местных тепловых потерь, учитывающий потери запорной арматурой, компенсаторами, опорами. Данный коэффициент применяется равным 1,2 для прокладки в каналах при диаметре труб до 150мм, 1,15-при диаметре 150мм и более и бесканалльной прокладке. 1,25 – при надземной прокладке.

Итоговые результаты расчета потерь тепловой энергии через изоляцию трубопроводов, на заполнение новых участков трубопроводов и после плановых ремонтов, а также от утечек приведены в таблице 2.5

Таблица 2.5

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование котельной | 2019г. | Потери тепловой энергии при транспортировке теплоносителя, тыс.Гкал | | | | |
| 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024-2028 гг. | 2029-2035 гг. |
| МУП ТВК | | | | | | |
| Северная | 94,255 | 88,15 | 88,15 | 88,15 | 88,15 | 88,15 |
| Южная |
| Центральная | 52,8 | 47,902 | 47,902 | 47,902 | 47,902 | 47,902 |
| УБР |
| ООО ТеплоНефть | | | | | | |
| Котельная №1 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 | 0,97 |
| Котельная №2 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 | 0,75 |
| ЗАО СП МеКаМинефт | | | | | | |
| Котельная МеКаМинефть | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 | 0,07 |
| ИП Верига Н.В. | | | | | | |
| Котельная Стеллажи | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| ООО Евро-Трейд-Сервис | | | | | | |
| Электрокотельная | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 | 0,01 |
| Итого | 65,69 | 65,69 | 65,69 | 65,69 | 65,69 | 65,69 |

### Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей теплосетевой организации в отношении тепловых сетей

Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей теплосетевой организации в отношении тепловых сетей по г. Мегион - отсутствуют.

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

В соответствии с пунктами СП 89.13330.2012 актуализированная редакция СНиП II-35-76 Котельные установки:

4.11 Расчетная тепловая мощность котельной определяется как сумма максимальных часовых расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и кондиционирование, средних часовых расходов тепловой энергии на горячее водоснабжение и расходов тепловой энергии на технологические цели. При определении расчетной тепловой мощности котельной должны учитываться также расходы тепловой энергии на собственные нужды котельной, потери в котельной и в тепловых сетях с учетом энергетической эффективности системы.

4.14 Число и производительность котлов, установленных в котельной, следует выбирать, обеспечивая:

* расчетную производительность тепловую мощность котельной согласно 4.11;
* стабильную работу котлов при минимально допустимой нагрузке в теплый период года.

При выходе из строя наибольшего по производительности котла в котельных первой категории оставшиеся котлы должны обеспечивать отпуск тепловой энергии потребителям первой категории:

* на технологическое теплоснабжение и системы вентиляции - в количестве, определяемом минимально допустимыми нагрузками (независимо от температуры наружного воздуха);
* на отопление и горячее водоснабжение - в количестве, определяемом режимом наиболее холодного месяца.

При выходе из строя одного котла независимо от категории котельной количество тепловой энергии, отпускаемой потребителям второй категории, должно обеспечиваться в соответствии с требованиями СП 74.13330 с возможной снижения нагрузки ГВС.

Число котлов, устанавливаемых в котельных, и их производительность, следует определять на основании технико-экономических расчетов.

В котельных следует предусматривать установку не менее двух котлов; в производственных котельных второй категории - установка одного котла.

Данные по существующим и перспективным значениям резервов и дефицитов тепловой мощности источников тепловой энергии по г. Мегион представлены в таблице 2.7.

Значения существующего и перспективного аварийного резерва тепловой мощности источников тепловой энергии по г. Мегион представлены в таблице 2.8.

Таблица 2.7

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование котельной | 2019г. | Значение резервной тепловой мощности по этапам, Гкал/ч | | | | |
| 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024-2028 гг. | 2029-2035 гг. |
| МУП ТВК | | | | | | |
| Северная | 216,14 | 209,67 | 86,63 | 82,31 | 70,24 | 51,34 |
| Южная |
| Центральная | 19,54 | 18,96 | 18,58 | 6,13 | 4,91 | 3,27 |
| УБР |
| ООО ТеплоНефть | | | | | | |
| Котельная №1 | 5,43 | 5,43 | 5,43 | 5,43 | 5,43 | 5,43 |
| Котельная №2 | 2,54 | 2,54 | 2,54 | 2,54 | 2,54 | 2,54 |
| ЗАО СП МеКаМинефть | | | | | | |
| Котельная МеКаМинефть | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 |
| ИП Верига Н.В. | | | | | | |
| Котельная «Стеллажи» | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 |
| ООО Евро-Трейд-Сервис | | | | | | |
| Электрокотельная | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Итого | 247,40 | 240,35 | 116,93 | 100,16 | 86,88 | 66,33 |

Таблица 2.8 - Значения существующего и перспективного аварийного резерва тепловой мощности источников тепловой энергии

| Наименование  котельной | 2019г. | Значение резерва/дефицита тепловой мощности по этапам, м3/ч | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024-2028 гг. | 2029-2035 гг. |
| МУП ТВК | | | | | | |
| Северная | 218,30 | 216,14 | 213,98 | 209,67 | 86,63 | 82,31 |
| Южная |
| Центральная | 19,73 | 19,54 | 19,35 | 18,96 | 18,58 | 6,13 |
| УБР |
| ООО ТеплоНефть | | | | | | |
| Котельная №1 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 | 4,07 |
| Котельная №2 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 | 1,91 |
| ЗАО СПМеКаМинефть | | | | | | |
| Котельная МеКаМинефть | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 | 1,12 |
| ИП Верига Н.В. | | | | | | |
| Котельная «Стеллажи» | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 | 1,7 |
| ООО Евро-Трейд-Сервис | | | | | | |
| Электрокотельная | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 | 0,04 |

Договоров на поддержание резервной тепловой мощности на котельных по организациям, занятым в сфере теплоснабжения г. Мегион – не заключалось.

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

Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки по г. Мегион представлены в таблице 2.9.

Таблица 2.9

| Наименование котельной | 2019г. | Значение резерва/дефицита тепловой мощности по этапам, м3/ч | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024-2028 гг. | 2029-2035 гг. |
| МУП ТВК | | | | | | |
| Северная | 216,14 | 209,67 | 86,63 | 82,31 | 70,24 | 51,34 |
| Южная |
| Центральная | 19,54 | 18,96 | 18,58 | 6,13 | 4,91 | 3,27 |
| УБР |
| ООО ТеплоНефть | | | | | | |
| Котельная №1 | 5,43 | 5,43 | 5,43 | 5,43 | 5,43 | 5,43 |
| Котельная №2 | 2,54 | 2,54 | 2,54 | 2,54 | 2,54 | 2,54 |
| ЗАО СП МеКаМинефть | | | | | | |
| Котельная МеКаМинефть | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 | 1,49 |
| ИП Верига Н.В. | | | | | | |
| Котельная «Стеллажи» | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 | 2,26 |
| ОООЕвро-Трейд-Сервис | | | | | | |
| Электрокотельная | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 | 0,05 |
| Итого | 247,40 | 240,35 | 116,93 | 100,16 | 86,88 | 66,33 |

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

Источники тепловой энергии г. Мегион не передают через свои тепловые сети тепловую энергию в другие городские округа и города федерального значения. Границы технологических зон котельных находятся внутри административно-территориальной границы г. Мегион.

## Радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключениетехнологическое присоединение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно, и определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения

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

Перспективный радиус эффективного теплоснабжения определен для всех рассматриваемых расчетных периодов с учетом приростов тепловой нагрузки и расширения зон действия источников тепловой энергии.

Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения по системе теплоснабжения г. Мегион представлены в таблице 2.10.

Таблица 2.10

| Наименование  котельной | 2019г. | Значение резерва/дефицита тепловой мощности по этапам, м3/ч | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024-2028 гг. | 2029-2035 гг. |
| Зона котельных Северная и Южная | | | | | | |
| Радиус эффективного теплоснабжения, км | 7,56 | 7,56 | 7,28 | 7,08 | 6,98 | 6,68 |
| Расстояние от источника до наиболее удаленного потребителя, км | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 | 4,1 |
| Зона котельных Центральная и УБРя | | | | | | |
| Радиус эффективного теплоснабжения, км | 8,82 | 8,79 | 8,79 | 8,79 | 8,79 | 9,05 |
| Расстояние от источника до наиболее удаленного потребителя, км | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,3 |
| Зона котельной №1 | | | | | | |
| Радиус эффективного теплоснабжения, км | 9,63 | 9,63 | 9,63 | 9,63 | 9,63 | 9,63 |
| Расстояние от источника до наиболее удаленного потребителя, км | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 | 2,43 |
| Зона котельной №2 | | | | | | |
| Радиус эффективного теплоснабжения, км | 1,87 | 1,87 | 1,87 | 1,87 | 1,87 | 1,87 |
| Расстояние от источника до наиболее удаленного потребителя, км | 1,42 | 1,42 | 1,42 | 1,42 | 1,42 | 1,42 |
| Зона котельной МеКаМинефть | | | | | | |
| Радиус эффективного теплоснабжения, км | 1,70 | 1,70 | 1,70 | 1,70 | 1,70 | 1,70 |
| Расстояние от источника до наиболее удаленного потребителя, км | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,76 | 0,89 | 0,89 |
| Зона котельной Стеллажи | | | | | | |
| Радиус эффективного теплоснабжения, км | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 | 1,36 |
| Расстояние от источника до наиболее удаленного потребителя, км | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 | 0,45 |
| Зона электрокотельной | | | | | | |
| Радиус эффективного теплоснабжения, км | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 | 0,24 |
| Расстояние от источника до наиболее удаленного потребителя, км | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |

Для котельной Южная изменение эффективного радиуса определяется приростом тепловой нагрузки в зоне действия котельной и увеличением самой зоны действия, а также увеличением удельной стоимости материальной характеристики тепловой сети.

Для котельной Центральная изменение эффективного радиуса определяется приростом тепловой нагрузки в зоне действия котельной. При этом необходимо отметить, что значительных изменений эффективного радиуса не происходит, так как основные влияющие параметры либо не изменялись температурный график, удельная стоимость материальной характеристики тепловой сети, либо их изменения не приводили к существенным отклонениям от существующего состояния в структуре распределения тепловых нагрузок в зонах действия источника тепловой энергии.

Схема радиусов эффективного теплоснабжения теплоисточников г. Мегион приведена на рисунке 2.1.

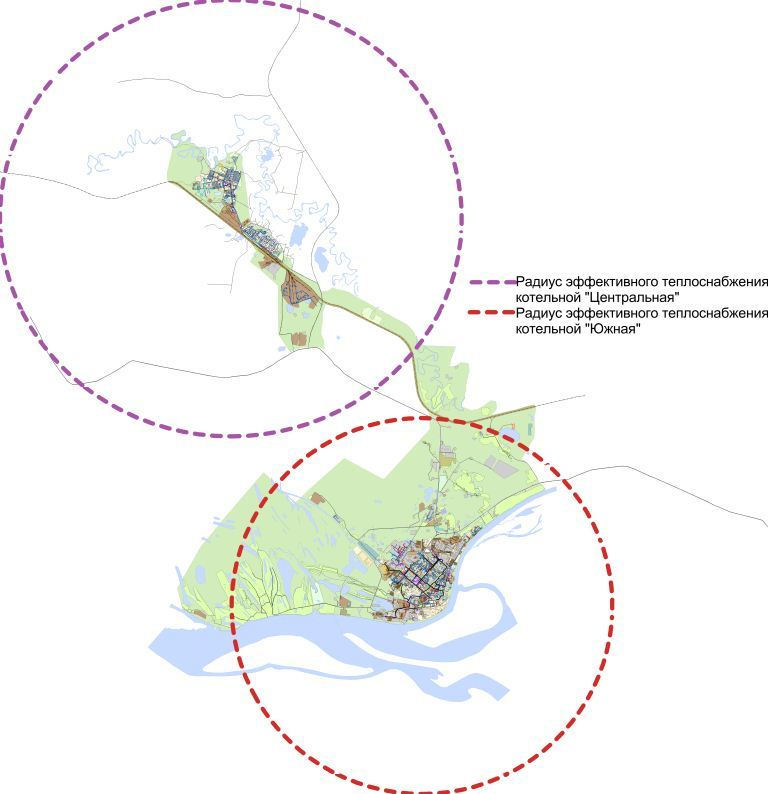


Рисунок 2.1 – Схема радиусов зон эффективного теплоснабжения г. Мегион с перспективой до 2035 года

# 

# Раздел 3 Существующие и перспективные балансы теплоносителя

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

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, установленных на теплоисточниках, и максимального потребления теплоносителя в эксплуатационном режиме систем теплоснабжения г. Мегион по этапам представлены в таблице 3.1.

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

В соответствии с пунктами 6.16, 6.17 Приказа Министерства энергетики Российской Федерации от 24.03.2003 №115 Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок установка для подпитки системы теплоснабжения на теплоисточнике должна обеспечивать подачу в тепловую сеть в рабочем режиме воду соответствующего качества и аварийную подпитку водой из систем хозяйственно-питьевого или производственного водопроводов:

* в закрытых системах теплоснабжения - 0,75 % фактического объёма воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединённых к ним системах отопления и вентиляции зданий. При этом для участков тепловых сетей длиной более 5 км от источников теплоты без распределения теплоты расчётный расход воды следует принимать равным 0,5 % объёма воды в этих трубопроводах;
* для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объёма воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединённых к ним системах отопления, вентиляции и в системах горячего водоснабжения для открытых систем теплоснабжения. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объёму тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и максимальной подпитки тепловой сети в аварийном режиме по котельным г. Мегион по этапам представлены в таблице 3.2.

Таблица 3.1 - Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок, установленных на теплоисточниках, и максимального потребления теплоносителя в эксплуатационном режиме систем теплоснабжения

| Наименование  котельной | 2019г. | Баланс теплоносителя по этапам, тыс. м3/год | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024-2028 гг. | 2029-2035 гг. |
| Зона действия котельных МУП ТВК Южная, Северная | | | | | | |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. год: | 380,2 | 373,3 | 373,3 | 373,3 | 375,2 | 386,2 |
| Потери сетевой воды с утечками | 347,7 | 340,5 | 340,5 | 340,5 | 342,2 | 352,2 |
| Потери сетевой воды, связанные с пуском после плановых ремонтов | 24,3 | 24,5 | 24,5 | 24,5 | 24,6 | 25,4 |
| Потери сетевой воды, связанные с проведением испытаний | 8,2 | 8,3 | 8,3 | 8,3 | 8,4 | 8,6 |
| Зона действия котельных МУП ТВК Центральная, УБР | | | | | | |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. год: | 62,67 | 62,67 | 62,67 | 42,01 | 42,37 | 42,65 |
| Потери сетевой воды с утечками | 57,44 | 57,44 | 57,44 | 38,33 | 38,66 | 38,91 |
| Потери сетевой воды, связанные с пуском после плановых ремонтов | 4,14 | 4,14 | 4,14 | 2,76 | 2,78 | 2,8 |
| Потери сетевой воды, связанные с проведением испытаний | 1,39 | 1,39 | 1,39 | 0,92 | 0,93 | 0,94 |
| Зона действия котельной ЗАО СП МеКаМинефть | | | | | | |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. год: | 0,935 | 0,935 | 0,935 | 0,935 | 0,935 | 0,935 |
| Потери сетевой воды с утечками | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 | 0,83 |
| Потери сетевой воды, связанные с пуском после плановых ремонтов | 0,079 | 0,079 | 0,079 | 0,079 | 0,079 | 0,079 |
| Потери сетевой воды, связанные с проведением испытаний | 0,026 | 0,026 | 0,026 | 0,026 | 0,026 | 0,026 |
| Зона действия котельной №1 ООО ТеплоНефть | | | | | | |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. год: | 6,49 | 6,49 | 6,49 | 6,49 | 6,49 | 6,49 |
| Потери сетевой воды с утечками | 5,76 | 5,76 | 5,76 | 5,76 | 5,76 | 5,76 |
| Потери сетевой воды, связанные с пуском после плановых ремонтов | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 | 0,55 |
| Потери сетевой воды, связанные с проведением испытаний | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| Зона действия котельной №2 ООО ТеплоНефть | | | | | | |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч: | 6,24 | 6,24 | 6,24 | 6,24 | 6,24 | 6,24 |
| Потери сетевой воды с утечками | 5,53 | 5,53 | 5,53 | 5,53 | 5,53 | 5,53 |
| Потери сетевой воды, связанные с пуском после плановых ремонтов | 0,53 | 0,53 | 0,53 | 0,53 | 0,53 | 0,53 |
| Потери сетевой воды, связанные с проведением испытаний | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 | 0,18 |
| Зона действия котельной Стеллажи ИП Верига Н.В. | | | | | | |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч: | 1,11 | 1,11 | 1,11 | 1,11 | 1,11 | 1,11 |
| Потери сетевой воды с утечками | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 |
| Потери сетевой воды, связанные с пуском после плановых ремонтов | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| Потери сетевой воды, связанные с проведением испытаний | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| Зона действия электрокотельной ООО Евро-Трейд-Сервис | | | | | | |
| Всего подпитка тепловой сети, в т. ч: | 1,11 | 1,11 | 1,11 | 1,11 | 1,11 | 1,11 |
| Потери сетевой воды с утечками | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 | 0,99 |
| Потери сетевой воды, связанные с пуском после плановых ремонтов | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 | 0,09 |
| Потери сетевой воды, связанные с проведением испытаний | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |

Таблица 3.2 – Баланс производительности водоподготовительных установок и максимальной подпитки тепловой сети в аварийном режиме

| Наименование  котельной | 2019г. | Баланс теплоносителя и максимальной подпитки в аварийном режиме по этапам, т/ч | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024-2028 гг. | 2029-2035 гг. |
| Зона действия котельных МУП ТВК Южная, Северная | | | | | | |
| Производительность ВПУ | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 | 200 |
| Расчетная производительность ВПУ | 119,3 | 120,6 | 120,6 | 121,6 | 122,2 | 125,8 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в аварийном режиме | 321,7 | 321,7 | 321,7 | 324,3 | 325,9 | 335,5 |
| Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ | -121,7 | -121,7 | -121,7 | -124,3 | -125,9 | -135,5 |
| Доля резерва | - | - | - | - | - | - |
| Зона действия котельных МУП ТВК Центральная, УБР | | | | | | |
| Производительность ВПУ | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 | 62 |
| Расчетная производительность ВПУ | 20,51 | 20,51 | 20,51 | 13,69 | 13,81 | 13,9 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в аварийном режиме | 57,7 | 57,7 | 57,7 | 36,5 | 36,8 | 37,1 |
| Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ | 4,3 | 4,3 | 4,3 | 25,5 | 25,2 | 24,9 |
| Доля резерва | 6,9 | 6,9 | 6,9 | 41,1 | 40,7 | 40,2 |
| Зона действия котельной ЗАО СП МеКаМинефть | | | | | | |
| Производительность ВПУ | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| Расчетная производительность ВПУ | 0,395 | 0,395 | 0,395 | 0,395 | 0,395 | 0,395 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в аварийном режиме | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 | 1,05 |
| Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ | -0,05 | -0,05 | -0,05 | -0,05 | -0,05 | -0,05 |
| Доля резерва | - | - | - | - | - | - |
| Зона действия котельной №1 ООО ТеплоНефть | | | | | | |
| Производительность ВПУ | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 | 60 |
| Расчетная производительность ВПУ | 2,74 | 2,74 | 2,74 | 2,74 | 2,74 | 2,74 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в аварийном режиме | 7,31 | 7,31 | 7,31 | 7,31 | 7,31 | 7,31 |
| Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ | 52,69 | 52,69 | 52,69 | 52,69 | 52,69 | 52,69 |
| Доля резерва | 87,82 | 87,82 | 87,82 | 87,82 | 87,82 | 87,82 |
| Зона действия котельной №2 ООО ТеплоНефть | | | | | | |
| Производительность ВПУ | 184 | 184 | 184 | 184 | 184 | 184 |
| Расчетная производительность ВПУ | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 | 2,63 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в аварийном режиме | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 | 7 |
| Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 | 177 |
| Доля резерва | 96,2 | 96,2 | 96,2 | 96,2 | 96,2 | 96,2 |
| Зона действия котельной Стеллажи ИП Верига Н.В. | | | | | | |
| Производительность ВПУ | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| Расчетная производительность ВПУ | 0,471 | 0,471 | 0,471 | 0,471 | 0,471 | 0,471 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в аварийном режиме | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 | 1,26 |
| Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ | 4,74 | 4,74 | 4,74 | 4,74 | 4,74 | 4,74 |
| Доля резерва | 79 | 79 | 79 | 79 | 79 | 79 |
| Зона действия электрокотельной ООО Евро-Трейд-Сервис | | | | | | |
| Производительность ВПУ | 513 | 513 | 513 | 513 | 513 | 513 |
| Расчетная производительность ВПУ | 147,4 | 147,4 | 147,4 | 141,5 | 142,2 | 145,9 |
| Максимальная подпитка тепловой сети в аварийном режиме | 396,0 | 396,0 | 396,0 | 377,4 | 379,3 | 389,2 |
| Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ | 117,0 | 117,0 | 117,0 | 135,6 | 133,7 | 123,8 |
| Доля резерва | 22,8 | 22,8 | 22,8 | 26,4 | 26,1 | 24,1 |

# Раздел 4 «Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»

## Описание сценариев развития теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Критериями для определения варианта развития системы теплоснабжения г. Мегион явились: повышение надежности системы и обеспечение перспективного спроса на тепловую мощность выполнение балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и спроса на тепловую мощность при расчетных условиях, заданных нормативами проектирования систем отопления, вентиляции и горячего водоснабжения объектов теплопотребления.

В соответствии с Постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» предложения по развитию системы теплоснабжения должны базироваться на предложениях органов исполнительной власти и эксплуатационных организаций, особенно в тех разделах, которые касаются развития источников теплоснабжения.

На основании предоставленной администрацией информации по приростам площадей и присоединенным тепловым нагрузкам вводимых сооружений: жилого фонда, торговли, объектов соцкультбыта и производственных зданий промышленных предприятий был сформирован прогноз спроса тепловой энергии на период расчетного срока схемы теплоснабжения с территориальной привязкой, который представлен детально в Главе 2.

Развитие территорий под новыми застройками в разрезе роста тепловой энергии мощности происходит в границах г. Мегион.

В процессе разработки Схемы города Мегион и анализа предоставленной информации от администрации и РСО определилось общее направление развития системы теплоснабжения города Мегион.

В работе над актуализацией схемы теплоснабжения был определен вариант развития системы теплоснабжения, а именно: Повышение надежности работы системы за счет технического перевооружения источников теплоснабжения и системы транспорта и распределения тепловой энергии.

Рассматривая данный вариант развития системы теплоснабжения города Мегион, предлагаются мероприятия, направленные на повышение надежности работы системы и снижение затратных технико-экономических показателей.

Все предлагаемые мероприятия в данном варианте можно подразделить на две группы:

- Мероприятия по реконструкции (модернизации и техническому перевооружению) источников тепловой энергии (мощности);

- Мероприятия по реконструкции (миодернизации) тепловых сетей и сооружений на них.

4.1.1. Мероприятия по реконструкции (модернизации и техническому перевооружению) источников тепловой энергии мощности:

а) Реконструкция источника тепловой энергии, работающего на нефти на нужды

горячего водоснабжения в микрорайоне УБР пос. Высокий (котельная «УБР»).

В связи с большим износом основного оборудования котельной на расчетный срок схемы теплоснабжения планируется осуществить его реконструкцию к 2028 году. Для этого необходимо построить газопровод от существующей котельной «Центральная» и провести газификацию котельной с заменой изношенного оборудования или пострить новую блочно-модульную котельную установленной мощностью (15,6 Гкал/час уточнить проектом) с учетом покрытия существующих присоединенных отопительных нагрузок в технологической зоне действия.

б) Реконструкция (модернизация, техническое перевооружение) котельных

"Южная" (Северная) г. Мегион, и «Центральная» пос. Высокий.

Прелагается провести Реконструкцию конвективной части котлов КВГМ с модернизацией систем газоснабжения котельных, техническое обеспечение АСУ ТП, частичную замену насосов на энергосберегающие с ЧРП, модернизацию систем водоподготовки, реконструкцию зданий, техническое перевооружение газоходов и дымовых труб, модернизацию вспомогательного технологичесого оборудования котельных.

4.1.2. Мероприятия по реконструкции (модернизации) тепловых сетей и сооружений на них:

а) На расчётный период до 2034 года прирост тепловой нагрузки ожидается только в городе Мегион в зоне действия существующих котельных. Подключение потребителей планируется осуществлять по независимой схеме присоединения системы отопления от существующих тепловых сетей.

б) Схемой запланированы мероприятия с реализацией в течении рассматриваемого периода до 2034 г. по реконструкции тепловых сетей и оборудования на них, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в рамках предлагаемых мероприятий, в том числе 36 участков в период до 2026 года

в) Схемой запланированы мероприятия с реализацией в течении рассматриваемого периода до 2034 г. по реконструкции центральных тепловых пунктов (ЦТП), с заменой оборудования, в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса в рамках предлагаемых мероприятий, в том числе 8 ЦТП в период до 2028 года

Прелагается провести замену изношенных кожухотрубных водоподогревателей горячего водоснабжения на пластинчатые, насосного оборудования, запорной арматуры, стальных трубопроводов ГВС и ХВС на полиэтиленовые. Провести модернизацию электрооборудования и приборов КИП, внедрить систему автоматического регулирования технологических процессов в зависимости от погодных условий, провести диспетчеризацию ЦТП.

Полный перечень мероприятий по строительству, реконструкции и модернизации объектов тепловой энергии города Мегион, эксплуатируемых МУП «Тепловодоканал» представлены в таблице ниже.

Таблица 4.1–Перечень мероприятий, предлагаемых при реализации развития системы теплоснабжения г. Мегион

| № п/п | Наименование мероприятия | Краткое описание | Группа проектов | Период реализации мероприятий |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1. Группа инвестиций в объекты теплоснабжения в целях подключения потребителей | |  |  |
| 1.1 | Реконструкция (модернизация, техническое перевооружение) котельной УБР пгт. Высокий | 1. Строительство газопровода от котельной «Центральная» до кот-й «УБР»  2. Реконструкция котельной с заменой нефтяных котлов ВКГМ –4/ 2 шт. на энергоэффективные (заключается в 100% демонтаже 2-х ед. и монтаже котлов мощностью по 4 Гкал/ч каждый (2 ед.), включает проектные работы; демонтажные работы; монтажные работы; общестроительные работы, пуско-наладочные работы).  3. Замена электрооборудования (включает приобретение; полный демонтаж и монтаж). Замена насосного парка и дымовой трубы. Демонтаж нефтяного хозяйства. Реконструкция здания котельной. | Реконструкция, Модернизация, техническое перевооружение, увеличение эффективности источника теплоснабжения | 2026-2028 |
|  | 3. Группа инвестиций в реконструкцию или модернизацию существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников | |  |  |
| 3.1 | Реконструкция сетей тепловодоснабжения на участке от УТ-7 до ТК-3 по ул. Кузьмина, г.Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2021-2023 |
| 3.2 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от УТ-4 до ТК-42 по ул. Заречная, г.Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2021 |
| 3.3 | Реконструкция (модернизация) сетей теплоснабжения на участке от ТК-42А до ТК-43 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2021 |
| 3.4 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК-1 до ТК-9-9 по ул. Кузьмина, г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2021 |
| 3.5 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК- 5 до ТК-7-6 по ул. Кузьмина, г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2021 |
| 3.6 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке УТ-7А переход через дорогу ул. Кузьмина, г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2021 |
| 3.7 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК- 12- до ТК 4-6 по ул. Свободы, г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2021 |
| 3.8 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ЦТП-8 до ж.д. №14 по ул. Садовая, г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2021 |
| 3.9 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке закольцовки системы ТМ№8-ТМ№6 по. ул. Советская через ул. Куль-Еганская-Покурская, пгт. Высокий | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2021 |
| 3.10 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК-46 до ТК-47 по ул.Строителей, г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2022 |
| 3.11 | Реконструкция (модернизация) сетей теплоснабжения от ЦТП-12А до ж. д. ул. Строителей, 4, 6, ул. Советская, 2, г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2022 |
| 3.12 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке закольцовки системы ТМ№5-ТМ№4, пгт. Высокий | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2022 |
| 3.13 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК- 49 до ЦТП-14 по ул. Строителей, г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2023 |
| 3.14 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ЦТП-9 до ТК- 2-9, ж.д. 10/1 по ул. Свободы, г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2023 |
| 3.15 | Реконструкция (модернизация) сетей теплоснабжения на участке от ТК №7 до ТП МПС вдоль ул. Ленина | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2023 |
| 3.16 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК 22-7 до жилого дома по ул.Заречная 1/1 , г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2023 |
| 3.17 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК-8-6 до ТК-9-6 г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2023 |
| 3.18 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке через ЖД по ул.Ленина,6/2, г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2023 |
| 3.19 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК- 32 до ПС БПО по ул. Губкина, г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2024 |
| 3.20 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке ул. Свободы-Л. Толстого ТМ№3, пгт. Высокий | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2024 |
| 3.21 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК- 40 до ЦТП-1 , г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2024 |
| 3.22 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК- 64 до ЦТП-10 по ул. Советская, г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2024 |
| 3.23 | Реконструкция (модернизация) сетей теплоснабжения на участке переход через дорогу по ул. Ленина, пгт Высокий | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2024 |
| 3.24 | Реконструкция (модернизация) сетей теплоснабжения на участке от ТК-9 до ж.д. №36 по ул. Свободы, г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2024 |
| 3.25 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК- ж.д. "40 до д/с "Звездочка" по ул. Свободы, г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2024 |
| 3.26 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК- 30 до ТК-31 по ул. Заречная, г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2025 |
| 3.27 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК 15-9 до ТК 16-9 ПО УЛ. 50 ЛЕТ Октября, г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2025 |
| 3.28 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке сетей от ЦТП-4 через Д/с "Буратино" , г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2025 |
| 3.29 | Реконструкция (модернизация) сетей теплоснабжения на участке от ТК-10 до ТК-19, и переход через дорогу до ТК-10а по ул. Нефтяников | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2026 |
| 3.30 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК-35 до КОС , г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2026 |
| 3.31 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке транзитных сетей ж.д. №28 по пр.Победы, г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2026 |
| 3.32 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК 12-15 до ввода в дом по Пр.Победы,28, г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2026 |
| 3.33 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК-3-15 до ж.д.№ 16 по ул. Сутормина, г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2026 |
| 3.34 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке ж.д.№6 ул.Суторминаг. г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2026 |
| 3.35 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК-8-6 до МГС г. Мегион | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2026 |
| 3.36 | Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке ВТМ по ул. Лермонтова от ж.д. 2-16 и от ж.д. 18-26, пгт. Высокий | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2026 |
| 3.37 | Реконструкция (модернизация) тепловых сетей г.Мегион, определенных по результатам гидравлических испытаний | Замена ветхого участка тепловой сети с применением трубопроводов в тепловой изоляции и запорной арматуры не требующей технического обслуживания | Реконструкция тепловых сетей | 2027-2028 |
| 3.38 | Реконструкция (модернизация, техническое перевооружение) котельной "Южная" г. Мегион | 1. Модернизация системы газоснабжения котельной и техническое обеспечение АСУ ТП котлов КВГМ-100-150 №№ 1, 2, 3 (включает проектные работы; строительно-монтажные работы по внутреннему газоснабжению, воздухообеспечению, металлоконструкциям, автоматизации; пуско-наладочные работы).  2. Модернизация (замена) конвективной части котлов КВГМ-100 №№ 1, 2, 3 (включает в себя 100% замену конвективной части котлов; общестроительные работы, пуско-наладочные работы).  3. Замена светильников (1300 шт.) внутреннего и наружного освещения на светодиоды (включает приобретение; полный демонтаж и монтаж).  4.Техническое перевооружение автоматики безопасности котлов КВГМ-30 №№1,2 (к.Северная) для обеспечения горячего водоснабжения (ГВС) в летний период года, замена насосов на энергосберегающие с ЧРП, модернизация системы водоподготовки, реконструкция здания котельной, модернизация системы водоснабжения, модернизация теплообменников. 5. Техническое перевооружение газоходов и дымовой трубы 6. Реконструкция емкостей запаса воды. 7. Техническое перевооружение насосного парка 8. Ремонт строительных конструкций здания котельной | Реконструкция, Модернизация, техническое перевооружение, увеличение эффективности источника теплоснабжения | 2021-2028 |
| 3.39 | Реконструкция (модернизация, техническое перевооружение) котельной "Центральная" пгт.Высокий | 1. Модернизация системы газоснабжения котельной и техническое обеспечение АСУ ТП котлов КВГМ-10-150 2 шт.  2. Техническое перевооружение средств имерения котлов ДЕ-25/14ДЕ - 25-14 2 шт. (включает проектные работы; строительно-монтажные работы по внутреннему газоснабжению, воздухообеспечению, металлоконструкциям, автоматизации; пуско-наладочные работы).  3. Модернизация (установка) котла КВГМ-30 -150 (включает проектные работы; строительно-монтажные работы, общестроительные работы, пуско-наладочные работы).  4. Замена светильников (200 шт.) внутреннего и наружного освещения на светодиоды (включает приобретение; полный демонтаж и монтаж).  5.Техническое перевооружение автоматики безопасности котлов КВГМ-10, замена насосов на энергосберегающие с ЧРП, модернизация системы водоподготовки, реконструкция здания котельной, модернизация системы водоснабжения, модернизация теплообменников. 6. Техническое перевооружение газоходов и дымовых труб 7. Реконструкция емкостей запаса воды. | Реконструкция, Модернизация, техническое перевооружение, увеличение эффективности источника теплоснабжения | 2021-2026 |
| 3.40 | Реконструкция (модернизация, техническое перевооружение) центральных тепловых пунктов (ЦТП - 8 ед.) | 1. Замена изношенных кожухотрубных водоподогревателей горячего водоснабжения на пластинчатые.  2. Замена насосного оборудования: Циркуляционных насосов горячего водоснабжения и повысительных насосов холодной воды с преобразователями частоты. Предпочтительно использовать насосы - фирмы «WILO» или «Грундфосс», при возможности предусматривать насосы малошумного исполнения или с вибровставками.  3. Замена запорной арматуры – на вводах и выходах в (из) ЦТП на шаровые краны стальные, повышенной надежности (фирмы LD или Броен). На трубопроводе холодной воды – затворы или задвижки. Устройство штуцеров с запорной арматурой для выпуска воздуха диаметром 15 мм и спуска воды диаметром 25 мм соответственно.  4. Замена изношенных стальных трубопроводов ГВС и ХВС на трубопроводы из PPRS и ПЭ.  5. Замена тепловой изоляции на трубопроводах теплоснабжения (или использовать трубы в ППУ ПЭ исполнении).  6. Установка предохранительных клапанов на контур ГВС для обеспечения защиты системы от превышения давления, и регулирующих клапанов, для поддержания заданного расхода, перепада давления и температуры горячей воды.  7. Установка обратных клапанов на нагнетательных патрубках насосов.  8. Установка датчиков давления и датчиков температуры.  9. Установка узлов учета тепла, ХВС, ГВС, электроэнергии.  10. Замена Электрооборудования ЦТП:  ВРУ-04, АВР, распределительных щитов с автоматическими выключателями. Кабельных линий.  11. Установка контрольно-измерительных приборов (КИП).  12. Внедрение системы автоматического регулирования технологических процессов в зависимости от погодных условий, диспетчеризация ЦТП. | Реконструкция, Модернизация, техническое перевооружение, увеличение эффективности центральных тепловых пунктов | 2021-2028 |

## Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения городского округа

В Генеральном плане города Мегион и соответственно в схеме теплоснабжения предложен один сценарий развития систем централизованного теплоснабжения. Учитывая необходимость и обоснованность мероприятий развития системы теплоснабжения, предусмотренных сценарием, он, исходя из технических предпосылок и общего сценария развития поселения, определен как оптимальный.

Возможность возникновения иных сценариев развития для рассмотрения города Мегион - не предусмотрена.

Технико-экономические показатели варианта перспективного развития систем теплоснабжения г. Мегион относительно предложенных для реализации инвестиционных мероприятий и рассмотренного изменения строительного фонда города приведены ниже.

а) Изменение площади территории города

Все приросты площади строительных фондов до 2035 года будут внутри существующих муниципальных территориальных границ города Мегион.

Таблица 4.2 - Территория городского округа в установленных границах

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование показателя | Размерность | 2019 г. | 2034 г. |
| Общая площадь территории городского округа в установленных границах | га | 16890 | 16890 |
| % | 100 | 100 |

б) Приросты строительного фонда

Общий объем жилищного фонда в 2019 году составлял 783,1 тыс. кв. м общей площади жилых помещений. Прирост до 2035 года с учетом скорректированного плана застройки составит 105,47 тыс. кв. м, что составляет 13 % от существующего объема.

Таблица 4.4 - Перспективные объёмы строящихся объектов по типу назначения, м2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Назначение объекта | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024-2028 гг. | 2029-2034 гг. | ВСЕГО |
| МКД | 156,0 | 2444,3 | 1950,0 | 1222,0 | 2444,0 | 52419,0 | 44835,0 | 105470,3 |
| бюджет |  |  |  |  |  | 4933,0 |  | 4933,0 |
| прочие | 192,0 | 227,5 | 520,0 | 850,0 | 20834,0 | 1235,6 |  | 23859,1 |
| промышленность |  |  |  |  |  | 171,0 |  | 171,0 |
| ВСЕГО | 348,0 | 2671,8 | 2470,0 | 2072,0 | 23278,0 | 58758,6 | 44835,0 | 134433,4 |

в) Изменения в присоединенной нагрузке потребителей

Общий прирост присоединённой тепловой нагрузки за счет строительства нового строительного фонда составит 9,5 Гкал/ч или около 6% от уровня базового года.

Таблица 4.5 – Существующая и перспективная присоединенная нагрузка, Гкал/ч

| Наименование потребителя | 2019 г. | 2020 г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024-2028 гг. | 2029-2034 гг. |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| население | 115,8 | 115,9 | 116,0 | 116,1 | 116,3 | 119,6 | 122,4 |
| бюджет | 17,9 | 17,9 | 17,9 | 17,9 | 17,9 | 18,5 | 18,5 |
| прочее | 19,7 | 19,8 | 19,9 | 20,0 | 21,1 | 21,3 | 21,3 |
| промышленность | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,0 | 14,3 | 14,3 |
| ИТОГО | 167,4 | 167,5 | 167,8 | 168,0 | 169,3 | 173,7 | 176,5 |

# 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии

## 5.1 Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, города федерального значения, для которых отсутствует возможность и или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии, обоснованная расчетами ценовых тарифных последствий для потребителей и радиуса эффективного теплоснабжения

Исходя из согласованного плана размещения застройки и учитывая сложившуюся на момент разработки схемы теплоснабжения ситуацию в системах теплоснабжения, с учетом оптимального радиуса передачи тепла определены основные условия организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления.

В качестве условий развития систем теплоснабжения на рассматриваемый период принято:

* обеспечение теплом эксплуатируемой многоэтажной, среднеэтажной и малоэтажной многоквартирной жилой застройки, административных и общественных зданий, за счет действующих источников централизованного теплоснабжения;
* обеспечение теплом намечаемых к строительству многоквартирных домов, административных и общественных зданий в существующих районах города, за счет действующих централизованного теплоснабжения, находящихся в пределах радиуса их эффективного теплоснабжения;
* обеспечение теплом намечаемых к строительству жилых домов частной малоэтажной застройки за счет индивидуальных источников теплоснабжения;
* обеспечение теплом существующих производственных и других зданий промышленных предприятий, за счет собственных или существующих централизованных источников тепловой энергии;
* обеспечение теплом за счет поквартирного отопления для перспективных потребителей жилого фонда не предусматривать.

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

При актуализации схемы теплоснабжения предложено:

* Провести реконструкцию (модернизация, техническое перевооружение) городских котельных "Южная" (Северная) г. Мегион, и «Центральная» пос. Высокий. Для этого выполнить реконструкцию конвективной части котлов КВГМ с модернизацией систем газоснабжения котельных, техническое обеспечение АСУ ТП, частичную замену насосов на энергосберегающие с ЧРП, модернизацию систем водоподготовки, реконструкцию зданий, техническое перевооружение газоходов и дымовых труб, модернизацию вспомогательного технологичесого оборудования котельных.
* Провести реконструкцию котельной «УБР», работающей на нефти на нужды

горячего водоснабжения в микрорайоне УБР пос. Высокий.

Для этого необходимо построить газопровод от существующей котельной «Центральная» и провести газификацию котельной с заменой изношенного оборудования или пострить новую блочно-модульную котельную установленной мощностью (согласно проекта) с учетом покрытия существующих присоединенных отопительных нагрузок в технологической зоне действия.

Запланированный результат:

* снижение количества инцидентов на источниках и сетях теплоснабжения;
* снижение тепловых потерь при производстве и транспортировке тепловой энергии.
* Повышение надежности и энергетической эффективности

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

Источники, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в г. Мегион, отсутствуют.

Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в ре-жиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных не рассматриваются.

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

Мероприятия по переоборудованию котельных в источники, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, при актуализации схемы не предлагались в связи с достаточностью электрических мощностей в регионе.

## 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

Источники, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в г. Мегион, отсутствуют.

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 не предлагаются.

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

На источниках тепловой энергии расположенных на территории города фактическое регулирование отпуска тепловой энергии на котельных на нужды отопления абонентов осуществляется качественным способом - температурой теплоносителя при постоянном расходе.

Отпуск тепловой энергии от котельных: Южная, Северная, Центральная производится по утвержденному температурному графику 115/70 °С.

Утвержденные температурные графики работы котельных признаны оптимальными, необходимости их изменений нет.

# Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей

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

На момент разработки схемы теплоснабжения в г. Мегион отсутствуют зоны с дефицитами тепловой мощности. Также с учётом выполненных расчётов перспективного теплопотребления для каждого этапа, рассматриваемого в схеме теплоснабжения, предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки в схеме теплоснабжения – не предусмотрены.

## Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку

Для присоединения к источникам выработки тепла теплопотребляющих установок потребителей жилищной и комплексной застройки на вновь осваиваемых территориях г. Мегион на расчётный срок схемы теплоснабжения 2019-2034гг. застройщикам предлагается самомтоятельно выполнить строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки от существующих источников теплоснабжения.

На расчётный период до 2035 года прирост тепловой нагрузки ожидается только в г. Мегион в зоне действия существующих котельных. Подключение перспективных потребителей планируется осуществлять по независимой схеме присоединения системы отопления.

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

В связи с тем, что укрупнение зон действия одних котельных за счет зон действия других, а также перераспределение присоединенной тепловой нагрузки между существующими котельными в перспективе не запланировано, то строительство тепловых сетей между зонами действия котельных - не предусмотрено.

## Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных по основаниям, изложенным в подпункте 2 пункта 5 настоящего документа

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 - не предусмотрено.

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

Основная доля тепловых сетей г. Мегион вводилась в эксплуатацию совместно с котельными, к которым они присоединены. Впоследствии производились частичная перекладка и реконструкция аварийных участков, прокладывались трубопроводы для подключения новых потребителей. Основываясь на данных о сроках ввода в эксплуатацию источников тепла, можно сделать вывод, что строительство тепловых сетей от действующих источников осуществлялось более 25 лет, начиная с конца 1980-х гг. по настоящее время.

С целью поддержания безаварийной работы тепловых сетей в отопительном периоде в качестве первоочередных мероприятий предлагается плановая замена участков действующих сетей по результатам ежегодных гидравлических испытаний на прочность и плотность, проводимых после окончания отопительного сезона, а также тепловых сетей, при плановой шурфовке на которых выявлено утонение стенки на 20% и более от проектного первоначального значения, согласно п. 6.2.37 СНиП 41-02-2003 Тепловые сети.

Основной перечень мероприятий по реконструкции тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса и технического перевооружения сооружений на них, представлен в таблице ниже.

Таблица 6.2 –Мероприятия по реконструкции тепловых сетей и оборудования на них

| № п/п | Наименование мероприятия | Технические характеристики | Достигаемые результаты | Период реализации мероприятий |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|
|  |
| 1 | Реконструкция (модернизация) тепловых сетей г.Мегион | Замена 5,706 км ветхих стальных трубопроводов диаметрами 100-600мм с использованием предизолированных стальных труб в ППУ изоляции | Снижение потерь тепловой энергии и теплоносителя, сокращение количества отключений | 2021-2026 |

Кроме перечисленных выше мероприятий схемой запланированы мероприятия по реконструкции ЦТП в г. Мегион с реализацией в течение рассматриваемого периода до 2028 г.

Таблица 6.3 –Мероприятия по реконструкции ЦТП

| № п/п | Наименование мероприятия | Технические характеристики | Достигаемые результаты | Период реализации мероприятий |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | Реконструкция (модернизация, техническое перевооружение) ЦТП г.Мегион | Установка станций подмешивания с системы погодозависимой автоматики, монтаж тепловой изоляции трубопроводов в ЦТП.  Модернизация с заменой насосного и теплообменного оборудования, запорно-регулирующей арматуры, погодозависимая автоматика, освещение, электроснабжение, диспетчеризация, конструктивные части (кровля, стены) | 1.Снижение потерь тепловой энергии при нагреве горячей воды (ГВС) в весенний, осенний периоды, а также в связи с устройством теплоизоляции  2. Повышение качества предоставления услуг (температура ГВС не менее 65 °С) | 2021-2028 |

# Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения горячего водоснабжения в закрытые системы горячего водоснабжения

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

В г. Мегион применяется закрытая система горячего водоснабжения.

Предложений по переводу существующих систем теплоснабжения горячего водоснабжения – не требуется.

## 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

В г. Мегион применяется закрытая система горячего водоснабжения.

Предложений по переводу существующих систем теплоснабжения горячего водонабжения – не требуется.

# 

# Перспективные топливные балансы

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

Результаты расчетов перспективных расходов топлива для обеспечения нормального функционирования источников тепловой энергии системы теплоснабжения г. Мегион по этапам приведены в таблице 8.1.

Таблица 8.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование котельной | 2019г. | Потребление топлива по этапам, тыс.м3 | | | | | |
| 2020г. | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024-2028 гг. | 2029-2035 гг. |
| МУП ТВК | | | | | | | |
| Северная, тыс. м3 | 3311,17 | 3353,59 | 3438,43 |  |  |  |  |
| Южная, тыс. м3 | 74636,03 | 75592,23 | 77504,63 | 81027,90 | 84636,02 | 88481,39 | 92698,27 |
| Центральная, тыс. м3 | 11882,97 | 11957,52 | 12106,61 | 12255,71 | 12156,71 | 12620,46 | 13245,58 |
| УБР, тыс. м3 | 2882,68 | 2900,77 | 2936,94 | 2973,11 | 2949,09 | 3061,59 | 3213,24 |
| ООО ТеплоНефть | | | | | | | |
| Котельная №1, тыс. м3 | 4596,9 | 4596,9 | 4596,9 | 4596,9 | 4596,9 | 4596,9 | 4596,9 |
| Котельная №2, тыс. м3 | 3581 | 3581 | 3581 | 3581 | 3581 | 3581 | 3581 |
| ЗАО СП МеКаМинефть | | | | | | | |
| Котельная «МеКаМинефть», тыс. м3 | 1897,8 | 1897,8 | 1897,8 | 1897,8 | 1897,8 | 1897,8 | 1897,8 |
| ИП Верига Н.В. | | | | | | | |
| Котельная «Стеллажи», тыс. м3 | 3187,2 | 3187,2 | 3187,2 | 3187,2 | 3187,2 | 3187,2 | 3187,2 |
| ООО Евро-Трейд-Сервис | | | | | | | |
| Электрокотельная, кВтч | 6237 | 6237 | 6237 | 6237 | 6237 | 6237 | 6237 |
| Итого по котельным (кроме эл. котельной) | 105975,75 | 107067,00 | 109249,51 | 109519,62 | 113004,72 | 117426,34 | 122419,99 |

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

Газоснабжение потребителей городского округа город Мегион осуществляется природным газом от газораспределительной станции ГРС, расположенной на территории муниципального образования. На ГРС природный газ подается по отводу диаметром 400 мм от магистрального газопровода высокого давления «Нижневартовский газоперерабатывающий комплекс - дожимная компрессорная станция в Локосово». Распределительная сеть ГРС охватывает г. Мегион и п.г.т. Высокий.

Для подачи газа на котельные и потребителям городского округа город Мегион от газопровода высокого давления 6 кг/см2 используется газорегуляторный пункт.

С целью снижения затрат на выработку тепла и улучшения экологической обстановки в г. Мегион планируется газификация п.г.т. Высокий. С 2023 г. планируется децентрализованное теплоснабжение всей индивидуальной и малоэтажной жилой застройки с помощью индивидуальных источников тепловой энергии газовых котлов.

Использование возобновляемых источников энергии в г. Мегион для нужд теплоснабжения - не предусмотрено.

# 

# Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение

## Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Оценка финансовых потребностей в прогнозных ценах для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей представлена в таблице 9.1.

## Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения

Мероприятия данного типа не предусматриваются настоящим документом.

## Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения горячего водоснабжения в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе

Мероприятия данного типа не предусматриваются настоящим документом.

Таблица 9.1

| Наименование мероприятия | "Наименование показателя (тепловая мощность, НУР топлива, НУР электроэнергии, НУР воды, технологические потери,  протяженность, диаметр и т.п.)" | Значение показателя | | Краткое описание | Группа проектов |  | Ориентировочный объем инвестиций\*, тыс. руб. (с НДС) | | | | | | | | | Инвестор | Источники финансирования |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | В том числе по расчетным периодам | | | | | | | | |
| До реализации мероприятия | После реализации мероприятия | 2021 | | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | Итого |  |  |
| **1. Группа инвестиций в строительство, реконструкцию, и модернизацию объектов в целях подключения потребителей** | | | | | | | | | | | | | | | | |  |
| Реконструкция (модернизация, техническое перевооружение) котельной УБР пос. Высокий | Установленная мощность, Гкал/ч | 4 | 15,6 уточнить проектом | Реконструкция, техническое перевооружение:  Перевод котельной на газовое топливо с заменой технологического оборудования и переводом части отопительной нагрузки от котельной "Центральная" | Модернизация, техническое перевооружение, увеличение эффективности источников теплоснабжения | - | | - | - | - | - | 15 000 | 51 000 | 30 000 | 96 000 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Всего по группе 1 | | | | | | - | | - | - | - | - | 15 000 | 51 000 | 30 000 | 96 000 | - | - |
| **2. Группа инвестиций в строительство новых объектов системы централизованного теплоснабжения, не связанных с подключением новых потребителей, в том числе строительство новых тепловых сетей** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Всего по группе 2 | | | | | | - | | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| **3. Группа инвестиций в реконструкцию и существующих объектов в целях снижения уровня износа существующих объектов и (или) поставки энергии от разных источников** | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Реконструкция (модернизация) сетей тепловодоснабжения на участке от УТ-7 до ТК-3 по ул. Кузьмина, г.Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 530  600 | 530  600 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | 8 719 | | 21 198 | 24 076 | - | - | - | - |  | 53 993 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция (модернизация) сетей теплоснабжения на участке от УТ-4 до ТК-42 по ул. Заречная, г.Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 80  500 | 80  500 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | 7 296 | | - | - | - | - | - | - |  | 7 296 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция (модернизация) сетей теплоснабжения на участке от ТК-42А до ТК-43 | Протяженность, м  Диаметр, мм | 100  300 | 100  300 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | 3 709 | | - | - | - | - | - | - |  | 3 709 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК-1 до ТК-9-9 по ул. Кузьмина, г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 70  300 | 70  300 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | 2 596 | | - | - | - | - | - | - |  | 2 596 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК- 5 до ТК-7-6 по ул. Кузьмина, г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 210  250 | 210  250 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | 7 308 | | - | - | - | - | - | - |  | 7 308 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке УТ-7А переход через дорогу ул. Кузьмина, г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 40  250 | 40  250 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | 1 392 | | - | - | - | - | - | - |  | 1 392 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК- 12- до ТК 4-6 по ул. Свободы, г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 50  250 | 50  250 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | 1 740 | | - | - | - | - | - | - |  | 1 740 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ЦТП-8 до ж.д. №14 по ул. Садовая, г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 94  200 | 94  200 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | 2 219 | | - | - | - | - | - | - |  | 2 219 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке закольцовки системы ТМ№8-ТМ№6 по. ул. Советская через ул. Куль-Еганская-Покурская, пгт. Высокий | Протяженность, м  Диаметр, мм | 270  100 | 270  100 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | 2 292 | | - | - | - | - | - | - |  | 2 292 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК-46 до ТК-47 по ул.Строителей, г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 180  500 | 180  500 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | 17 105 | - | - | - | - | - |  | 17 105 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция (модернизация) сетей теплоснабжения от ЦТП-12А до ж. д. ул. Строителей, 4, 6, ул. Советская, 2, г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 199  150 | 199  150 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | 2 977 | - | - | - | - | - |  | 2 977 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке закольцовки системы ТМ№5-ТМ№4, пгт. Высокий | Протяженность, м  Диаметр, мм | 141  150 | 141  150 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | 2 113 | - | - | - | - | - |  | 2 113 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК- 49 до ЦТП-14 по ул. Строителей, г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 134  250 | 134  250 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | 5 057 | - | - | - | - |  | 5 057 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ЦТП-9 до ТК- 2-9, ж.д. 10/1 по ул. Свободы, г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 100  200 | 100  200 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | 2 563 | - | - | - | - |  | 2 563 |  |  |
| Реконструкция (модернизация) сетей теплоснабжения на участке от ТК №7 до ТП МПС вдоль ул. Ленина | Протяженность, м  Диаметр, мм | 70  150 | 70  150 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | 1 085 | - | - | - | - |  | 1 085 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК 22-7 до жилого дома по ул.Заречная 1/1 , г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 50  100 | 50  100 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | 551 | - | - | - | - |  | 551 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК-8-6 до ТК-9-6 г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 30  100 | 30  100 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | 331 | - | - | - | - |  | 331 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке через ЖД по ул.Ленина,6/2, г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 50  100 | 50  100 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | 551 | - | - | - | - |  | 551 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК- 32 до ПС БПО по ул. Губкина, г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 450  300 | 450  300 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | - | 18 666 | - | - | - |  | 18 666 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке ул. Свободы-Л. Толстого ТМ№3, пгт. Высокий | Протяженность, м  Диаметр, мм | 250  300 | 250  300 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | - | 10 365 | - | - | - |  | 10 365 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК- 40 до ЦТП-1 , г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 100  250 | 100  250 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | - | 3 892 | - | - | - |  | 3 892 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК- 64 до ЦТП-10 по ул. Советская, г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 70  200 | 70  200 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | - | 1 857 | - | - | - |  | 1 857 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция (модернизация) сетей теплоснабжения на участке переход через дорогу по ул. Ленина, пгт Высокий | Протяженность, м  Диаметр, мм | 20  150 | 20  150 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | - | 321 | - | - | - |  | 321 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция (модернизация) сетей теплоснабжения на участке от ТК-9 до ж.д. №36 по ул. Свободы, г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 140  150 | 140  150 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | - | 2 248 | - | - | - |  | 2 248 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК- ж.д. "40 до д/с "Звездочка" по ул. Свободы, г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 150  100 | 150  100 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | - | 1 712 | - | - | - |  | 1 712 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК- 30 до ТК-31 по ул. Заречная, г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 460  400 | 460  400 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | - | - | 28 691 | - | - |  | 28 691 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК 15-9 до ТК 16-9 ПО УЛ. 50 ЛЕТ Октября, г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 140  200 | 140  200 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | - | - | 3 832 | - | - |  | 3 832 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке сетей от ЦТП-4 через Д/с "Буратино" , г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 100  200 | 100  200 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | - | - | 2 737 | - | - |  | 2 737 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция (модернизация) сетей теплоснабжения на участке от ТК-10 до ТК-19, и переход через дорогу до ТК-10а по ул. Нефтяников | Протяженность, м  Диаметр, мм | 215  600 | 215  600 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | - | - | - | 24 751 | - |  | 24 751 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК-35 до КОС , г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 350  250 | 350  250 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | - | - | - | 14 479 | - |  | 14 479 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке транзитных сетей ж.д. №28 по пр.Победы, г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 60  200 | 60  200 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | - | - | - | 1 691 | - |  | 1 691 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК 12-15 до ввода в дом по Пр.Победы,28, г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 40  200 | 40  200 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | - | - | - | 1 128 | - |  | 1 128 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК-3-15 до ж.д.№ 16 по ул. Сутормина, г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 280  150 | 280  150 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | - | - | - | 4 779 | - |  | 4 779 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке ж.д.№6 ул.Суторминаг. г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 100  150 | 100  150 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | - | - | - | 1 707 | - |  | 1 707 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке от ТК-8-6 до МГС г. Мегион | Протяженность, м  Диаметр, мм | 60  150 | 60  150 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | - | - | - | 1 025 | - |  | 1 025 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция сетей (модернизация) теплоснабжения на участке ВТМ по ул. Лермонтова от ж.д. 2-16 и от ж.д. 18-26, пгт. Высокий | Протяженность, м  Диаметр, мм | 323  100 | 323  100 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | - | - | - | 3 922 | - |  | 3 922 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция (модернизация) тепловых сетей г.Мегион, определенных по результатам гидравлических испытаний | Протяженность, м | 1 830 | 1 830 | Замена ветхого участка тепловой сети с применением стальных трубопроводов в тепловой ППУ (ПЭ) изоляции | Реконструкция тепловых сетей | - | | - | - | - | - | - | 30 000 | 30 000 | 60 000 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция (модернизация, техническое перевооружение) котельной "Южная" г.Мегион | Установленная мощность, Гкал/ч | 330 | 330 | Реконструкция, модернизация, техническое перевооружение: Технологического оборудования котельной, дымовых труб, газового оборудования, ГРП, АСУ ТП | Модернизация, техническое перевооружение, увеличение эффективности источников теплоснабжения | 16 313 | | 6 257 | 15 620 | 15 860 | 15 959 | 36 301 | 27 000 | 4 486 | 137 798 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция (модернизация, техническое перевооружение) центральных тепловых пунктов (ЦТП) |  |  |  | Реконструкция, модернизация, техническое перевооружение:  Технологического оборудования, АСУ ТП. | Модернизация, техническое перевооружение, увеличение эффективности ЦТП | 9 763 | | 12 000 | 12 000 | 12 000 | 12 000 | 12 000 | 12 000 | 12 000 | 93 763 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Реконструкция (модернизация, техническое перевооружение) котельной "Центральная" пос.Высокий |  |  |  | Реконструкция, модернизация, техническое перевооружение: Технологического оборудования котельной, дымовых труб, газового оборудования, ГРП, АСУ ТП | Модернизация, техническое перевооружение, увеличение эффективности источников теплоснабжения | 12 300 | | 7 000 | 16 000 | 17 000 | 10 000 | 30 000 | - | - | 92 300 | Конце-ссио-нер | Средства концес-сионера |
| Всего по группе 3 | | | | | | 75 647 | | 68 650 | 77 834 | 83 921 | 73 219 | 131 783 | 69 000 | 46 486 | 626 542 | - | - |
| **ИТОГО** | | | | | | **75 647** | | **68 650** | **77 834** | **83 921** | **73 219** | **146 783** | **120 000** | **76 486** | **722 542** | **-** | **-** |

\* Стоимость строительства, реконструкции определена в ценах 2020 года и должна быть уточнена при разработке проектно-сметной документации.

## Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям

Выбор перспективных вариантов развития и реконструкции системы теплоснабжения определяется исходя их эффективности капитальных вложений.

Методика оценки эффективности варианта реализации схемы теплоснабжения проводилась в соответствии с методическим рекомендациями, адаптированными к расчету систем теплоснабжения на стадии пред инвестиционными исследованиями по следующим критериям:

- чистый дисконтированный доход ЧДД, представляющий собой сумму дисконтированных финансовых итогов за все годы функционирования объекта от начала инвестиций до окончания эксплуатации. Варианты схемы, имеющие положительное значение ЧДД не убыточны, так как отдача на капитал превышает вложенный капитал при принятой норме дисконта;

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

- срок окупаемости показывает период, за который отдача на капитал достигает значений суммы первоначальных инвестиций.

Оценка эффективности инвестиций представлена в таблице 9.2.

Таблица 9.2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Срок жизни проекта | лет | 8 |
| ВНД из расчета проекта на 8 лет | % |  |
| Индекс доходности |  |  |
| Срок окупаемости | лет |  |
| Дисконтированный срок окупаемости | лет |  |

# Решение об определении единой теплоснабжающей организации организаций

# В соответствии с п. 11 статьи 2 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ О теплоснабжении:

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

В соответствии с п. 28 статьи 2 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжени:

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

В соответствии с Правилами организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденными Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается органом местного самоуправления или федеральным органом исполнительной власти при утверждении схемы теплоснабжения поселения, городского округа, а в случае смены единой теплоснабжающей организации – при актуализации схемы теплоснабжения.

В проекте схемы теплоснабжения должны быть определены границы зон деятельности единой теплоснабжающей организации организаций. Границы зоны деятельности единой теплоснабжающей организации определяются границами системы теплоснабжения, в отношении которой присваивается соответствующий статус.

В соответствии с существующим положением и перспективой развития системы теплоснабжения г. Мегион предлагается определить едиными теплоснабжающими организациями в своих зонах теплоснабжения:

а) МУП ТВК;

б) ООО ТеплоНефть;

в) ЗАО СП МеКаМинефть;

г) ИП Верига Н.В.;

д) ООО Евро-Трейд-Сервис.

## Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации организаций

В отдельно рассматриваемой системе теплоснабжения г. Мегион в эксплуатационной ответственности какой-либо из организации: МУП ТВК, ООО ТеплоНефть, ЗАО СП МеКаМинефть, ИП Верига Н.В., ООО Евро-Трейд-Сервис эксплуатирующая организация является единственной организацией, исполняющей функции теплоснабжающей и теплосетевой организации.

Зоны деятельности эксплуатационной ответственности организаций, занятых в сфере теплоснабжения г. Мегион представлены в таблице 10.1

Таблица 10.1

| №  п/п | Наименование системы теплоснабжения | Описание системы теплоснабжения | Наименование эксплуатирующей организация |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Система теплоснабжения г.Мегион от котельных Северная и Южная | Система теплоснабжения г. Мегион включает в себя котельные Северная и Южная, технологически связанные между собой магистральные и распределительные тепловые сети от котельных, до вводов к потребителям тепла. | МУП ТВК |
| 2 | Система теплоснабжения пос. Высокий от котельных Центральная и УБР | Система теплоснабжения пос. Высокий включает в себя котельные Центральная и УБР, технологически связанные между собой магистральные и распределительные тепловые сети от котельных, до вводов к потребителям тепла. | МУП ТВК |
| 3 | Система теплоснабжения п/б ППН от котельной №1 | система теплоснабжения, ограниченная Котельной №1, технологически связанными распределительными тепловыми сетями до вводов в здания. | ООО ТеплоНефть |
| 4 | Система теплоснабжения п/б ППН от котельной №2 | система теплоснабжения, ограниченная Котельной №2, технологически связанными распределительными тепловыми сетями до вводов в здания. | ООО ТеплоНефть |
| 5 | Система теплоснабжения п/б от котельной ЗАО СП МеКаМинефть | система теплоснабжения, ограниченная Котельной ЗАО СП МеКаМинефть, технологически связанными распределительными тепловыми сетями до вводов в здания. | ЗАО СП МеКаМинефть |
| 6 | Система теплоснабжения от котельной Стеллажи | система теплоснабжения, ограниченная Котельной Стеллажи, технологически связанными распределительными тепловыми сетями до вводов в здания. | ИП Верига Н.В. |
| 7 | Система теплоснабжения п/б ООО Евро-Трейд-Сервис от электрокотельной | Система теплоснабжения, ограниченная электрокотельной, технологически связанными распределительными тепловыми сетями до вводов в здания. | ООО Евро-Трейд-Сервис |

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

Критерии определения единой теплоснабжающей организации:

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

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

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

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

Единая теплоснабжающая организация обязана:

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

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

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

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

На основании проведенного анализа конфигурации системы теплоснабжения и отношений, сложившихся в ней определение единой теплоснабжающей организации воз-можно осуществить без оценки деятельности юридических лиц по критериям, установленным требованиями Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации, а по зонам деятельности организации, занятой в сфере теплоснабжения.

В соответствии с существующим положением, сложившимся в системе централизованного теплоснабжения г. Мегион деятельность в сфере теплоснабжения, осуществляют МУП ТВК, ООО ТеплоНефть, ЗАО СП МеКаМинефть, ИП Верига Н.В., ООО Евро-Трейд-Сервис.

Критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающая организация может быть определена единой теплоснабжающей организацией в г. Мегион представлены в таблице 10.2.

Таблица 10.2

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование РСО | Количество источников в эксплуатации, ед. | Установленная мощность, Гкал/ч | Материальная характеристика тепловых сетей в эксплуатации, м2 | Присоединенная нагрузка, Гкал/ч | Форма собственности эксплуатируемых объектов | Основание на управление имуществом |
| Натуральные показатели | | | | | | |
| МУП ТВК | 4 | 513,6 | 28180 | 196,67 | муниципальная собственность администрации г. Мегион | на основании решений комитета по управлению муниципальным имуществом администрации г. Мегион |
| ООО ТеплоНефть | 2 | 19,8 | 6286 | 8,1 | собственность юридического лица | собственность ООО ТеплоНефть |
| ЗАО СП МеКаМинефть | 1 | 2,6 | 718 | 0,98 | собственность юридического лица | собственность ЗАО СП МеКаМинефть |
| ИП Верига Н.В. | 1 | 9 | 3189 | 5,7 | собственность юридического лица | собственность ИП Верига Н.В. |
| ООО Евро-Трейд-Сервис | 1 | 0,061 | 487 | 0,002 | собственность юридического лица | собственность ООО Евро-Трейд-Сервис |
| ИТОГО | 9 | 545,061 | 53906,3 | 211,452 |  |  |
| Долевые показатели | | | | | | |
| МУП ТВК | 44,44% | 94,23% | 80,19% | 93,01% |  | |
| ООО ТеплоНефть | 22,22% | 3,63% | 11,66% | 3,83% |
| ЗАО СП МеКаМинефть | 11,11% | 0,48% | 1,33% | 0,46% |
| ИП Верига Н.В. | 11,11% | 1,65% | 5,92% | 2,70% |
| ООО Евро-Трейд-Сервис | 11,11% | 0,01% | 0,90% | 0,001% |
| ИТОГО | 100,0% | 100,0% | 100,0% | 100,0% |

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

В отношении заявок, поданных на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, действуют положения Правил организации теплоснабжения в Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 08.08.2012 №808 Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации:

а) статья 5. Для присвоения организации статуса единой теплоснабжающей организации на территории поселения, городского округа лица, владеющие на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии и или тепловыми сетями, подают в уполномоченный орган в течение 1 месяца с даты опубликования размещения в установленном порядке проекта схемы теплоснабжения, заявку на присвоение организации статуса единой теплоснабжающей организации с указанием зоны ее деятельности. К заявке прилагается бухгалтерская отчетность, составленная на последнюю отчетную дату перед подачей заявки, с отметкой налогового органа о ее принятии. Уполномоченные органы обязаны в течение 3 рабочих дней с даты окончания срока для подачи заявок разместить сведения о принятых заявках на сайте поселения, городского округа, на сайте соответствующего субъекта Российской Федерации в информационно-телекоммуникационной сети Интернет далее - официальный сайт.

б) статья 8. В случае если заявка на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации подана организацией, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается данной организации.

в) статья 9. В случае если заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации поданы от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью, и от организации, которая владеет на праве собственности или ином законном основании тепловыми сетями с наибольшей емкостью в границах зоны деятельности единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается той организации из указанных, которая имеет наибольший размер собственного капитала. В случае если размеры собственных капиталов этих организаций различаются не более чем на 5 процентов, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, способной в лучшей мере обеспечить надежность теплоснабжения в соответствующей системе теплоснабжения.

г) статья 11. В случае если организациями не подано ни одной заявки на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации, статус единой теплоснабжающей организации присваивается организации, владеющей в соответствующей зоне деятельности источниками тепловой энергии с наибольшей рабочей тепловой мощностью и или тепловыми сетями с наибольшей тепловой емкостью.

В соответствии с информацией, полученной от администрации г. Мегион заявок на присвоение юридическим лицам статуса единой теплоснабжающей организации на момент актуализации схемы теплоснабжения – не поступало.

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

Функциональная структура теплоснабжения г. Мегион представляет собой централизованное производство и передачу по тепловым сетям тепловой энергии до потребителей, распределённых по 5 системам теплоснабжения. Источники теплоснабжения находятся в эксплуатации организаций:

- МУП ТВК;

- ООО ТеплоНефть;

- ЗАО СП МеКаМинефть;

- ИП Верига Н.В.;

- ОООЕвро-Трейд-Сервис.

Услуги и тарифы перечисленных организаций в сфере теплоснабжения регулируются региональной службой по тарифам Ханты-Мансийского автономного округа – Югры.

Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах г. Мегион представлены в таблице 10.3.

Таблица 10.3

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № | Наименование эксплуатирующей организации | Реестр систем теплоснабжения |
| 1 | МУП ТВК | Система теплоснабжения от котельных Северная и Южная |
| Система теплоснабжения от котельных Центральная и УБР |
| 2 | ООО ТеплоНефть | Система теплоснабжения от котельной №1 |
| Система теплоснабжения от котельной №2 |
| 3 | ЗАО СПМеКаМинефть | Система теплоснабжения от котельной ЗАО СП МеКаМинефт |
| 4 | ИП Верига Н.В. | Система теплоснабжения от котельной Стеллажи |
| 5 | ООО Евро-Трейд-Сервис | Система теплоснабжения от электрокотельной |

# Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии

Проведенные расчеты показали, что зоны теплоснабжения теплоисточников г. Мегион находятся в пределах радиуса их эффективного теплоснабжения. Решения по дополнительному резервированию тепловой нагрузки между источниками не принимались, ввиду существенных затрат на прокладку тепловых сетей, их удаленностью друг от друга, рельефа местности, а также разными хозяйствующими организациями в общей структуре теплоснабжения г. Мегион.

# Решения по бесхозяйным тепловым сетям

В соответствии с пунктом 6 статьи 15 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ О теплоснабжении с изменениями, в случае выявления бесхозяйных тепловых сетейтепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации орган местного управления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозяйные сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно присоединены с указанными бесхозяйными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозяйные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозяйных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования.

В соответствии с пунктом 4 статьи 8 указанного закона в случае, если организации, осуществляющие регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, осуществляют эксплуатацию тепловых сетей, собственник или иной владелец которых не установлен бесхозяйные тепловые сети, затраты на содержание, ремонт, эксплуатацию таких тепловых сетей учитываются при установлении тарифов в отношении указанных организаций в порядке установленном основами ценообразования в сфере теплоснабжения, утвержденными Правительством Российской Федерации.

Принятие на учет бесхозяйных тепловых сетей должно осуществляться на основании постановления Правительства Российской Федерации от 17.09.2003№ 580 Об утверждении положения о принятии на учет бесхозяйных недвижимых вещей.

В соответствии с информацией, предоставленной организациями, осуществляющими деятельность в сфере теплоснабжения и Администрации г. Мегион на территории г. Мегион, бесхозяйные тепловые сети в системе централизованного теплоснабжения поселения - отсутствуют.

# Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и или поселения, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения поселения, городского округа, города федерального значения

## 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

На территории Ханты-Мансийского автономного округа-Югры, в том числе в г. Мегион действует региональная программа газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций со сроком действия до 2022 года, утвержденная Распоряжением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа-Югры от 15.12.2017 №722-рп О региональной программе газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций Ханты-Мансийского автономного округа – Югры до 2022 года далее – Программа.

От реализации Программы ожидаются следующие результаты:

1. Промышленное и экономическое развитие Ханты-Мансийского автономного округа – Югры, улучшение финансового состояния предприятий.

2. Улучшение условий жизни и финансового благосостояния населения (в том числе за счет снижения затрат на индивидуальное отопление газифицированных домовладений).

3. Создание новых рабочих мест.

4. Снижение затрат регионального и местного бюджетов на отопление объектов социальной сферы и жилого фонда.

5. Сдерживание роста цен и тарифов на коммунальные услуги в результате перевода источников генерирования электрической и тепловой энергии с иных видов топлива на природный газ.

6. Повышение инвестиционной привлекательности Ханты-Мансийского автономного округа – Югры

В Программе предусмотрены объемы и источники финансирования, в т. ч начиная с 2019г.:

а) общий прогнозируемый объем финансирования программы – 2,15 млрд. руб., в том числе по годам реализации:

2019 год – 0,47 млрд. руб.

2020 год – 0,41 млрд. руб.

2021 год − 0,21 млрд. руб.

2022 год – 0,00 млрд. руб.

в том числе по источникам финансирования:

б) средства федерального бюджета (прогнозные объемы на условиях софинансирования) - не предусмотрено;

в) за счет средств окружного бюджета – не предусмотрено;

г) за счет средств из местных бюджетов в сумме 0,14 млрд. руб., в том числе по годам реализации:

2019 год − 0,06 млрд. руб.

2020 год − 0,07 млрд. руб.

2021 год − 0,01 млрд. руб.

2022 год – 0,00 млрд. руб.

д) за счет средств организаций в сумме 0,55 млрд. руб., в том числе по годам реализации:

2019 год – 0,28 млрд. руб.

2020 год − 0,16 млрд. руб.

2021 год − 0,11 млрд. руб.

2022 год – 0,00 млрд. руб.

е) за счет средств из иных источников в сумме 0,4 млрд. руб., в том числе по годам реализации:

2019 год − 0,13 млрд. руб.

2020 год − 0,18 млрд. руб.

2021 год − 0,09 млрд. руб.

2022 год – 0,00 млрд. руб.

При реализации Программы в полном объеме прирост потребления природного газа в автономном округе составит до 118,9 млн. куб.м/год (в том числе у населения – до 53,6 млн. куб.м/год).

Основные показатели Программы представлены в таблице 13.1.

Таблица 13.1

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование мероприятия | Плановый показатель | Объем инвестиций, млн руб. |
| Строительство ГРС, ед. | 4 | 517,8 |
| Реконструкция ГРС с увеличением производительности, ед. | 1 | 98,1 |
| Газификация природным газом населенных пунктов, ед. | 1 | 30,5 |
| Строительство межпоселковых газопроводов, км | 3,0 |
| Газификация природным газом квартир домовладений, тыс. ед. | 5,3 | 413,9 |
| Уровень газификации жилищного фонда природным газом по отношению к 2005 году, % | 19,8 |
| Строительство внутрипоселковых газопроводов, км | 77,9 | 390,5 |
| Перевод котельных на природный газ, ед. | 151 | 270,9 |
| Строительство автомобильных газонаполнительных компрессорных станций, ед. | 1 | 277,5 |

Примечание: без учета инвестиций в строительство ГРС п. Каркатеевы и ГРС г. Пять-Ях.

средства населения.

в том числе 143 котельные по выданным техническим условиям.

Мероприятия касающихся системы газоснабжения г. Мегион в Программе – не предусмотрены.

## Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии

Газоснабжение потребителей г. Мегион осуществляется природным газом от газораспределительной станции АГРС-150, расположенной на территории муниципального образования. На АГРС природный газ подается по газопроводу-отводу диаметром 400 мм от магистрального газопровода высокого давления Нижневартовский газоперерабатывающий комплекс - дожимная компрессорная станция в Локосово. Распределительная сеть АГРС охватывает г. Мегион и п.г.т. Высокий.

Для подачи газа на котельные и потребителям г. Мегион от газопровода высокого давления 6 кг/см2 используется газорегуляторный пункт.

С целью снижения затрат на выработку тепла и улучшения экологической обстановки в г. Мегион планируется газификация п.г.т. Высокий. С 2023 г. планируется децентрализованное теплоснабжение индивидуальной и малоэтажной жилой застройки с помощью индивидуальных источников тепловой энергии газовых котлов.

На основании информации о режимах поставки основного топлива газовое топливо на источники тепловой энергии в периоды резких похолоданий при температурах наружного воздуха, близких к расчетным, полученной от теплоснабжающих организаций г. Мегион, проведен анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха. Результаты анализа показали отсутствие снижения объемов поставки природного газа. Также, в эти периоды не наблюдалось падения давления в газопроводах и отклонения физико-химических свойств газа от договорных параметров. Ограничений на потребление газа для источников системы теплоснабжения, промышленных объектов и населения г. Мегион - не вводилось.

Учитывая изложенное проблемы в организации надежного газоснабжения объектов системы теплоснабжения г. Мегион – отсутствуют.

## 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

В настоящей схеме теплоснабжения г. Мегион предлагаются мероприятия, касающиеся источников тепловой энергии, реализация которых повлечет за собой изменения увеличение потребления топлива топливного баланса.

Перечень мероприятий по реконструкции источников тепловой энергии представлен в таблице 13.2.

Таблица 13.2

| Наименование котельной | Мероприятия | Период реализации |
| --- | --- | --- |
| Котельная УБР, пгт. Высокий | Реконструкция котельной УБР с увеличением тепловой мощности, в т.ч :  Перевод котельной на газовое топливо с модернизацией всего технологического оборудования; перевод на нее части отопительной нагрузки от котельной Центральная. | 2026-2028 гг. |

Для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения г. Мегион предлагается при следующей актуализации Программы провести ее корректировку в соответствии с мероприятиями по реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии приведенными в схеме теплоснабжения г. Мегион.

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

Планы развития энергосистемы Ханты Мансийского автономного округа–Югры определены следующими нормативными документами:

- Схема и программы развития Единой энергетической системы России на 2018-2024 гг. далее - СиПР ЕЭС;

- Схема и программа развития электроэнергетики Ханты-Мансийского автономного округа – Югры на период до 2023 г. далее – СиПРЭ ХМАО – Югры – одобрена распоряжением Правительства Ханты-Мансийского автономного округа - Югры от 27.04.2018 за № 189-рп.

В положениях, утвержденных СиПР ЕЭС и СиПРЭ ХМАО – Югры решений о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии по г. Мегион – не предусмотрено.

## 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

В системе централизованного теплоснабжения г. Мегион не предусмотрены генерирующие объекты, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии. В перспективе строительство генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в г. Мегион – не предусмотрено.

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

Действующая схема водоснабжения и водоотведения г. Мегион утверждена Постановлением Администрации г. Мегион от 02.08.2018 №1602 «Об утверждении актуализированной схемы водоснабжения и водоотведения городского округа город Мегион». В схеме водоснабжения и водоотведения предлагаемые мероприятия по строительству и реконструкции системы централизованного водоснабжения направлены на повышения качества водоподготовки исходной воды, повышение надежности водоснабжения, удовлетворения спроса на воду.

В перспективном балансе потребления холодной воды в схеме водоснабжения и водоотведения г. Мегион учитываются дополнительные расходы воды необходимые для обеспечения холодным и горячим водоснабжения планируемых к вводу объектов капитального строительства.

При необходимости в мероприятиях по строительству, реконструкции и техническому перевооружению объектов системы водоснабжения г. Мегион учтены мероприятия, обеспечивающие увеличение мощности источников водоснабжения.

## Предложения по корректировке, утвержденной разработке схемы водоснабжения поселения, городского округа, для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения

Для обеспечения согласованности схемы водоснабжения и водоотведения г. Мегион и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения г. Мегион предлагается при следующей актуализации схемы водоснабжения и водоотведения г. Мегион провести ее корректировку в соответствии с мероприятиями по реконструкции источников тепловой энергии приведенными в схеме теплоснабжения г. Мегион, в части учета мероприятий влияющих на объемы, качество и надежность водоснабжения объектов теплоснабжения.

# Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения

Часть 1. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях

По данным организаций, занятых в сфере теплоснабжения г. Мегион количество инцидентов на тепловых сетях в 2019 году составило 120 случаев. Наиболее частой причиной повреждений теплопроводов является наружная коррозия. Количество повреждений, связанных с разрывом продольных и поперечных сварных швов труб, значительно меньше, чем коррозионных.

Предлагаемые в схеме мероприятия: реконструкция участков тепловых сетей с использованием современных материалов и технологий взамен выработавших эксплуатационный ресурс, замена ветхих стальных трубопроводов с использованием пред изолированными стальными трубами в ППУ изоляции, повышают надежность и эффективность работы системы транспорта и распределения тепловой энергии.

С учетом проводимых организациями, занятыми в сфере теплоснабжения г. Мегион плановых ремонтов сетей предполагается, что в перспективе количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях будет уменьшаться.

Существующее и перспективное значение индикатора – количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях по этапам представлено в таблице 14.1

Таблица 14.1

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель |  | |  | | Значение, ед. | | | | | | | |
| 2020 г.  (ожид.) | 2021 г. | | 2022 г. | | 2023 г | 2024 г | 2025 г | 2026 г | 2027 г | 2028 г | 2029-2035 гг.  (утв. период) |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, причиной которых явились технологические нарушения на тепловых сетях | 119 | 115 | | 115 | | 110 | 110 | 107 | 105 | 105 | 105 | 100 |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях на 1 км тепловых сетей | 0,80 | 0,79 | | 0,76 | | 0,76 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,73 | 0,71 | 0,70 |

Часть 2. Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии

По данным организаций, занятых в сфере теплоснабжения г. Мегион отказов, а, следовательно, и восстановлений оборудования источников тепловой энергии за последние 3 года не зафиксировано. Существующее и перспективное значение индикатора – количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии г. Мегион подразумевает минимальное колическтво аварий или инцедентов. Данные представлены в таблице 14.2.

Таблица 14.2

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Значение, ед. | | | | | | | | | |
| 2020 г.  (ожид.) | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г | 2024 г | 2025 г | 2026 г. | 2027 г | 2028 г | 2029-2035 гг.  (утв. период) |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, причиной которых явились технологические нарушения на источниках тепловой энергии | **2** | **2** | **2** | **2** | **2** | **1** | **1** | **1** | **1** | **1** |
| Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии на 1 Гкал/час установленной мощности | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Часть 3. Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии отдельно для тепловых электрических станций и котельных

Существующее и перспективное значение индикатора - удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии потребления топлива представлены в таблице 14.3.

Таблица 14.3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование  котельной | 2019г. | Удельный расход условного топлива на отпуск Гкал, кг.у.т./Гкал | | | | | | | |
| 2020г. | 2021г. | 2022г. | 2023-2025 гг. | 2026г. | 2027г. | | 2028-2035 гг. |
| МУП ТВК | | | | | | | | | |
| Северная | 156,74 | 156,74 | 156,74 | 156,74 | 156,74 | 156,74 | 156,74 | | 156,74 |
| Южная | 158,7 | 160,0 | 160,0 | 160,0 | 160,0 | 160,0 | 158,29 | | 157,99 |
| Центральная | 158,7 | 160,0 | 160,0 | 160,0 | 160,0 | 160,0 | 158,29 | | 157,99 |
| УБР | 162,62 | 158,73 | 158,73 | 158,73 | 158,73 | 158,73 | 158,73 | | - |
| ОООТеплоНефть | | | | | | | | | |
| Котельная №1 | 197,3 | 197,3 | 197,3 | 197,3 | 197,3 | 197,3 | 197,3 | | 197,3 |
| Котельная №2 | 223,1 | 223,1 | 223,1 | 223,1 | 223,1 | 223,1 | 223,1 | | 223,1 |
| ЗАО СП МеКаМинефть | | | | | | | | | |
| Котельная МеКаМинефть, | 222,5 | 222,5 | 222,5 | 222,5 | 222,5 | 222,5 | 222,5 | | 222,5 |
| ИП Верига Н.В. | | | | | | | | | |
| Котельная Стеллажи | 223,4 | 223,4 | 223,4 | 223,4 | 223,4 | 223,4 | 223,4 | 223,4 | |
| ООО Евро-Трейд-Сервис | | | | | | | | | |
| Электрокотельная | 151,7 | 151,7 | 151,7 | 151,7 | 151,7 | 151,7 | 151,7 | 151,7 | |

Часть 4. Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети

Существующее и перспективное значение индикатора - Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети по г. Мегион по этапам представлено в таблице 14.4.

Таблица 14.4

| Наименование  котельной | 2019г. | Отношение величины технологических потерь тепловой энергии к материальной характеристике тепловой сети | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2020г. | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025-2028 гг. | 2029-2035 гг. |
| МУП ТВК | | | | | | | | |
| Потери, Гкал | 147055 | 136 050 | 136 050 | 136 050 | 136 050 | 136 050 | 136 050 | 136 050 |
| МХ, м² | 28180 | 28180 | 28180 | 28180 | 28180 | 28180 | 28180 | 28180 |
| Отношение, Гкал/м² | 5,22 | 4,83 | 4,83 | 4,83 | 4,83 | 4,83 | 4,83 | 4,83 |
| ООО ТеплоНефть | | | | | | | | |
| Котельная №1 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Потери, Гкал | 489,0 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 | 510 |
| МХ, м² | 3518,0 | 3972,0 | 3972,0 | 3972,0 | 3972,0 | 3972,0 | 3972,0 | 3972,0 |
| Отношение, Гкал/м² | 0,14 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 | 0,13 |
| Котельная №2 |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Потери, Гкал | 376,0 | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 | 460 |
| МХ, м² | 2768,0 | 3102,0 | 3102,0 | 3102,0 | 3102,0 | 3102,0 | 3102,0 | 3102,0 |
| Отношение, Гкал/м² | 0,14 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| ЗАО СП МеКаМинефть | | | | | | | | |
| Котельная МеКаМинефть, |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Потери, Гкал | 187,0 | 187,0 | 187,0 | 187,0 | 187,0 | 187,0 | 187,0 | 187,0 |
| МХ, м² | 718,0 | 718,0 | 718,0 | 718,0 | 718,0 | 718,0 | 718,0 | 718,0 |
| Отношение, Гкал/м² | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 | 0,26 |
| ИП Верига Н.В. | | | | | | | | |
| Котельная Стеллажи |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Потери, Гкал | 485,0 | 485,0 | 485,0 | 485,0 | 485,0 | 485,0 | 485,0 | 485,0 |
| МХ, м² | 3189,0 | 3189,0 | 3189,0 | 3189,0 | 3189,0 | 3189,0 | 3189,0 | 3189,0 |
| Отношение, Гкал/м² | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 | 0,15 |
| ООО Евро-Трейд-Сервис | | | | | | | | |
| Электрокотельная |  |  |  |  |  |  |  |  |
| Потери, Гкал | 182,0 | 182,0 | 182,0 | 182,0 | 182,0 | 182,0 | 182,0 | 182,0 |
| МХ, м² | 487,0 | 487,0 | 487,0 | 487,0 | 487,0 | 487,0 | 487,0 | 487,0 |
| Отношение, Гкал/м² | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 | 0,37 |

Часть 5. Коэффициент использования установленной тепловой мощности

Существующее и перспективное значение индикатора - Коэффициент использования установленной тепловой мощности по г. Мегион по этапам представлено в таблице 14.5.

Таблица 14.5

| Наименование  котельной | 2019г. | Коэффициент использования установленной тепловой мощности | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2020г. | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | | 2025-2028 гг. | 2029-2035 гг. |
| МУП ТВК | | | | | | | | | |
| Северная |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| Фактическая годовая выработка тепловой энергии, Гкал | 2054820 | 2054820 | 2054820 | 2054820 | 2054820 | 2054820 | 2054820 | | 2054820 |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | 330 | | 330 |
| Теоретическая годовая выработка тепловой энергии, Гкал | 2890800 | 2890800 | 2890800 | 2890800 | 2890800 | 2890800 | 2890800 | | 2890800 |
| КИУМ, % | 71,08 | 71,08 | 71,08 | 71,08 | 71,08 | 71,08 | 71,08 | | 71,08 |
| Южная |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| Фактическая годовая выработка тепловой энергии, Гкал | 750472 | 750472 | 750472 | 750472 | 750472 | 750472 | 750472 | | 750472 |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | 120 | | 120 |
| Теоретическая годовая выработка тепловой энергии, Гкал | 1051200 | 1051200 | 1051200 | 1051200 | 1051200 | 1051200 | 1051200 | | 1051200 |
| КИУМ, % | 71,39 | 71,39 | 71,39 | 71,39 | 71,39 | 71,39 | 71,39 | | 71,39 |
| Центральная |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| Фактическая годовая выработка тепловой энергии, Гкал | 398028 | 398028 | 398028 | 398028 | 398028 | 398028 | 398028 | | 398028 |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 59,6 | 59,6 | 59,6 | 59,6 | 59,6 | 59,6 | 59,6 | | 59,6 |
| Теоретическая годовая выработка тепловой энергии, Гкал | 522096 | 522096 | 522096 | 522096 | 522096 | 522096 | 522096 | | 522096 |
| КИУМ, % | 76,24 | 76,24 | 76,24 | 76,24 | 76,24 | 76,24 | 76,24 | | 76,24 |
| УБР |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| Фактическая годовая выработка тепловой энергии, Гкал | 26763 | 26763 | 26763 | 26763 | 26763 | 26763 | 26763 | | 26763 |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | | 4 |
| Теоретическая годовая выработка тепловой энергии, Гкал | 35040 | 35040 | 35040 | 35040 | 35040 | 35040 | 35040 | | 35040 |
| КИУМ, % | 76,38 | 76,38 | 76,38 | 76,38 | 76,38 | 76,38 | 76,38 | | 76,38 |
| ООО ТеплоНефть | | | | | | | | | |
| Котельная №1 |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| Фактическая годовая выработка тепловой энергии, Гкал | 82066 | 82066 | 82066 | 82066 | 82066 | 82066 | 82066 | | 82066 |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | 12 | | 12 |
| Теоретическая годовая выработка тепловой энергии, Гкал | 105120 | 105120 | 105120 | 105120 | 105120 | 105120 | 105120 | | 105120 |
| КИУМ, % | 78,07 | 78,07 | 78,07 | 78,07 | 78,07 | 78,07 | 78,07 | | 78,07 |
| Котельная №2 |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| Фактическая годовая выработка тепловой энергии, Гкал | 53022 | 53022 | 53022 | 53022 | 53022 | 53022 | 53022 | | 53022 |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | 7,8 | | 7,8 |
| Теоретическая годовая выработка тепловой энергии, Гкал | 68328 | 68328 | 68328 | 68328 | 68328 | 68328 | 68328 | | 68328 |
| КИУМ, % | 77,60 | 77,60 | 77,60 | 77,60 | 77,60 | 77,60 | 77,60 | | 77,60 |
| ЗАО СП МеКаМинефть | | | | | | | | | |
| Котельная МеКаМинефт |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| Фактическая годовая выработка тепловой энергии, Гкал | 17454 | 17454 | 17454 | 17454 | 17454 | 17454 | 17454 | | 17454 |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | 2,6 | | 2,6 |
| Теоретическая годовая выработка тепловой энергии, Гкал | 22776 | 22776 | 22776 | 22776 | 22776 | 22776 | 22776 | | 22776 |
| КИУМ, % | 76,63 | 76,63 | 76,63 | 76,63 | 76,63 | 76,63 | 76,63 | | 76,63 |
| ИП Верига Н.В. | | | | | | | | | |
| Котельная Стеллажи |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| Фактическая годовая выработка тепловой энергии, Гкал | 58792 | 58792 | 58792 | 58792 | 58792 | 58792 | 58792 | | 58792 |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | 9 | | 9 |
| Теоретическая годовая выработка тепловой энергии, Гкал | 78840 | 78840 | 78840 | 78840 | 78840 | 78840 | 78840 | | 78840 |
| КИУМ, % | 74,57 | 74,57 | 74,57 | 74,57 | 74,57 | 74,57 | 74,57 | | 74,57 |
| ООО Евро-Трейд-Сервис | | | | | | | | | |
| Электрокотельная |  |  |  |  |  |  |  | |  |
| Фактическая годовая выработка тепловой энергии, Гкал | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | 350 | | 350 |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | 0,061 | | 0,061 |
| Теоретическая годовая выработка тепловой энергии, Гкал | 534,36 | 534,36 | 534,36 | 534,36 | 534,36 | 534,36 | 534,36 | | 534,36 |
| КИУМ, % | 65,50 | 65,50 | 65,50 | 65,50 | 65,50 | 65,50 | 65,50 | | 65,50 |

Часть 6. Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа

Источники, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в г. Мегион, отсутствуют на протяжение всего действия схемы.

Часть 7. Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии

Источники, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в г. Мегион, отсутствуют на протяжение всего действия схемы.

Часть 8. Коэффициент использования теплоты топлива только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии

Источники, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии в г. Мегион, отсутствуют на протяжение всего действия схемы.

Часть 9. Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии

Администрация г. Мегион и РСО не планируют финансировать установку приборов учета. Поэтому вся ответственность возлагается на потребителей.

Существующее и перспективное значение индикатора - Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии по г. Мегион по этапам представлено в таблице 14.76.

Таблица 14.6

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель | Значение, ед. | | | | | | | |
| 2019 г. | 2020г. | 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024 г. | 2025-2028 гг. | 2029-2035 гг. |
| доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии, % | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 | 49 |

Часть 10. Средневзвешенный по материальной характеристике срок эксплуатации тепловых сетей для каждой системы теплоснабжения

Существующее и перспективное значение индикатора - Средневзвешенныйпо материальной характеристике срок эксплуатации тепловых сетей для каждой системы теплоснабжения по г. Мегион по этапам представлено в таблице 14.7.

Таблица 14.7

| Наименование  котельной | 2019г. | Средневзвешенный срок эксплуатации, лет | | | | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2020г. | 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024г. | 2025-2028 гг. | | 2029-  2035 гг. |
| МУП ТВК | | | | | | | | | |
| Северная | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 32 | | 39 |
| Южная | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 46 | | 53 |
| Центральная | 34 | 35 | 363 | 37 | 38 | 39 | 44 | | 51 |
| УБР | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 53 | | 60 |
| ООО ТеплоНефть | | | | | | | | | |
| Котельная №1 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 25 | | 32 |
| Котельная №2 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 50 | | 57 |
| ЗАО СП МеКаМинефть | | | | | | | | | |
| Котельная МеКаМинефть | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 37 | | 44 |
| ИП Верига Н.В. | | | | | | | | | |
| Котельная Стеллажи | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 41 | 48 | |
| ООО Евро-Трейд-Сервис | | | | | | | | | |
| Электрокотельная | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 27 | 34 | |

Часть 11. 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 городского округа

Существующее и перспективное значение индикатора - 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 и по городскому округу по г. Мегион по этапам представлено в таблице 14.8.

Таблица 14.8

| Наименование  котельной | 2019г. | Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2021г. | 2022г. | 2023г. | 2024-2028 гг. | 2029-2035 гг. |
| МУП ТВК | | | | | | |
| Северная | менее1 | менее1 | менее1 | менее1 | менее1 | менее1 |
| Южная | менее1 | менее1 | менее1 | менее1 | менее1 | менее1 |
| Центральная | менее1 | менее1 | менее1 | менее1 | менее1 | менее1 |
| УБР | менее1 | менее1 | менее1 | менее1 | менее1 | менее1 |
| ООО ТеплоНефть | | | | | | |
| Котельная №1 | менее1 | менее1 | менее1 | менее1 | менее1 | менее1 |
| Котельная №2 | менее1 | менее1 | менее1 | менее1 | менее1 | менее1 |
| ЗАО СП МеКаМинефть | | | | | | |
| Котельная МеКаМинефть | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| ИП Верига Н.В. | | | | | | |
| Котельная Стеллажи | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| ООО Евро-Трейд-Сервис | | | | | | |
| Электрокотельная | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |
| по г. Мегион | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 | <1 |

Часть 12. Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергиифактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения для городского округа

Существующее и перспективное значение индикатора - 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 городского округ по г. Мегион по этапам представлено в таблице 14.9.

Таблица 14.9

| Показатель | Прогноз, % | | | | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 2021 г. | 2022 г. | 2023 г. | 2024-2028 гг. | 2029-2035 гг. |
| Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии, % | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Установленная мощность, Гкал/ч | 545,061 | 545,061 | 545,061 | 545,061 | 545,061 |
| Реконструируемая мощность, Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Вводимые новые мощности, Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Выводимые из эксплуатации мощности, Гкал/ч | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Часть 13.

Плановые показатели надежности и энергетической эффективности на период 2021-2045 г.

Таблица 14.10

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Показатель |  | | |  | | Значение, ед. | | | | | | |
| 2020 г.  (ожид.) | 2021 г. | 2022 г. | | 2023 г | | 2024 г | 2025 г | 2026 г | 2027 г | 2028 г | 2029-2035 гг.  (утв. период) |
| Удельный расход топлива на производство единицы тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии, кг у.т./Гкал | 160,66 | 160,00 | 160,00 | | 160,00 | | 160,00 | 160,00 | 158,60 | 158,29 | 157,99 | 157,99 |
| Объем расхода топлива на выработку тепловой энергии, т.у.т | 86790 | 97748 | 97748 | | 97748 | | 97748 | 97748 | 97235 | 97045 | 96862 | 96862 |
| Объем отпуска тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии (котельных), тыс. Гкал | 613,10 | 613,10 | 613,10 | | 613,10 | | 613,10 | 613,10 | 613,10 | 613,10 | 613,10 | 613,10 |
| Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети, Гкал/м2 | 4,83 | 4,83 | 4,83 | | 4,83 | | 4,83 | 4,83 | 4,83 | 4,83 | 4,83 | 4,83 |
| Материальная характеристика тепловой сети, м2 | 28 180 | 28 180 | 28 180 | | 28 180 | | 28 180 | 28 180 | 28 180 | 28 180 | 28 180 | 28 180 |
| Величина технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, Гкал, % | 136050  22,19 | 136050  22,19 | 136050  22,19 | | 136050  22,19 | | 136050  22,19 | 136050  22,19 | 136050  22,19 | 136050  22,19 | 136050  22,19 | 136050  22,19 |
| Объем отпуска тепловой энергии от источника тепловой энергии (полезный отпуск) , тыс. Гкал | 477,05 | 477,05 | 477,05 | | 477,05 | | 477,05 | 477,05 | 477,05 | 477,05 | 477,05 | 477,05 |

Заключение

Согласно требования п. 8 статьи 23 Федерального закона от 27 июля 2010г. № 190-ФЗ О теплоснабжении обязательными критериями принятия решений в отношении развития систем теплоснабжения являются:

* обеспечение надёжности теплоснабжения потребителей;
* минимизация затрат на теплоснабжение в расчёте на каждого потребителя в долгосрочной перспективе;
* приоритет комбинированной выработки электрической и тепловой энергии с учётом экономической обоснованности;
* учёт инвестиционных программ организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, указанных организаций, региональных программ, муниципальных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности;
* согласование схем теплоснабжения с иными программами развития сетей инженерно-технического обеспечения, а также программами электрификации и газификации.

Описание текущего состояния системы теплоснабжения, возможные и оптимальные пути реализации мероприятий по развитию г. Мегион, а также объем необходимых инвестиций для реализации выбранных вариантов развития отражены в разработанном документе - «Схема теплоснабжения муниципального образования городского округа город Мегион Ханты-Мансийского автономного округа-Югры на период до 2035г. актуализация на 2022г.

Предлагаемые в схеме теплоснабжения основные направления развития городской инфраструктуры на кратковременную, среднесрочную и долгосрочную перспективу на срок 15 лет дают возможность принятия стратегических решений по развитию различных отраслей экономики городского поселения.

Развитие системы теплоснабжения г. Мегион в течение расчётного срока предлагается базировать на комплексе работ:

* на преимущественном использовании существующих котельных, находящихся в ведении организаций, занятых в сфере теплоснабжения;
* на установке приборов коммерческого учета тепловой энергии для проведения расчетов между теплоснабжающей организацией и потребителями юридические и физические лица, управляющие компании по фактическим значениям потребленной тепловой энергии.

Предлагаемый органам местного самоуправления г. Мегион вариант установления для теплоснабжающих организаций статуса «единой теплоснабжающей организации» улучшит качество теплоснабжения и обеспечит их более устойчивую работу.

В соответствии с Требованиями к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утверждёнными Постановлением Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012г. № 154 О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждени, схема теплоснабжения подлежит ежегодно актуализации в отношении следующих данных:

* изменение тепловых нагрузок в каждой зоне действия источников тепловой энергии, в том числе за счёт перераспределения тепловой нагрузки из одной зоны действия в другую в период, на который распределяются нагрузки;
* внесение изменений в схему теплоснабжения или отказ от внесения изменений в части включения в неё мероприятий по обеспечению технической возможности подключения к системам теплоснабжения объектов капитального строительства;
* строительство и реконструкция тепловых сетей, включая их реконструкцию в связи с исчерпанием установленного и продлённого ресурсов;
* баланс топливно-энергетических ресурсов для обеспечения теплоснабжения, в том числе расходов резервных запасов топлива;
* финансовые потребности при изменении схемы теплоснабжения и источники их покрытия.