

«Утверждаю»
Руководитель администрации
Муниципального образования
«Городское поселение Белоозерский»

С.Д. Ёлшин
«_____» _____ **2018 года**

Техническое задание
На выполнение работ по актуализации схемы теплоснабжения городского поселения Белоозерский

п/п	№ Перечень основных данных	Основные данные и требования
1	Основание для актуализации схемы	<ol style="list-style-type: none">1. Федеральный закон от 27.07.2010 № 190 "О теплоснабжении".2. Постановление Правительства Российской Федерации от 22 февраля 2012 г. N 154 О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения.3. Приказ Министерства энергетики РФ и Министерства регионального развития РФ от 29 декабря 2012 г. № 565/667 "Об утверждении методических рекомендаций по разработке схем теплоснабжения.4. Федеральный закон № 131 «Об общих принципах организации местного самоуправления в Российской Федерации» от 06.1-2003. Принят Государственной Думой Российской Федерации 16.09.2003 г. Одобрен Советом Федерации 24.09.2014.5. Федеральный закон от 07.12.2011 № 417-ФЗ «О внесении изменений в законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием федерального закона «О водоснабжении и водоотведении» в части внесения изменений в закон «О теплоснабжении».6. Федеральный закон от 23.11.2009 № 261-ФЗ «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».7. Постановление Правительства Российской Федерации № 452 от 16.05.2014 г.) «Правила определения плановых и расчета фактических значений показателей надежности и энергетической эффективности объектов теплоснабжения, а также определения достижения организацией, осуществляющей регулируемые виды деятельности в сфере теплоснабжения, указанных плановых значений».8. Закон Московской области от 24.07.2014 г. № 106/2014-ОЗ «О перераспределении полномочий между

		<p>органами местного самоуправления и органами государственной власти Московской области.</p> <p>9. Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Московской области на период 2015-2019 годов. Утверждена Постановлением Министерства энергетики Московской области от 29.04.2014 г. № 24 – р.</p> <p>10. Генеральный план поселения городского поселения Белоозерский, утвержденный решением совета депутатов муниципального образования «Городское поселение Белоозерский» №536/44 от 29.11.2012 года.</p> <p>11. Схема теплоснабжения городского поселения Белоозерский, утверждённая постановлением администрации городского поселения Белоозерский №62 от 05.03.2014 г.</p>																
2	Цель работы	<p>1. Улучшение качества жизни и охраны здоровья населения путём обеспечения бесперебойного и качественного теплоснабжения.</p> <p>2. Повышение энергетической эффективности систем теплоснабжения путём оптимизации процессов производства, транспорта и распределения в системах генерации и транспорта тепловой энергии.</p> <p>3. Снижение негативного воздействия на окружающую среду.</p> <p>4. Повышение доступности централизованного теплоснабжения для потребителей за счёт повышения эффективности деятельности организаций, осуществляющих производство, транспорт и распределение тепловой энергии.</p> <p>5. Обеспечение развития централизованных систем теплоснабжения путём развития эффективных форм управления этими системами, привлечения инвестиций и развития кадрового потенциала организаций, осуществляющих производство, транспорт и сбыт тепловой энергии и теплоносителя.</p>																
3	Источник финансирования	Бюджет городского поселения Белоозерский																
4	Местоположение объектов	Городское поселение Белоозерский Воскресенского муниципального района																
5	Заказчик	Администрация городского поселения Белоозерский Воскресенского муниципального района																
6	Подрядная организация	Определяется по результатам аукциона																
7	Исходные данные	<p>1. Административно-территориальное деление:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>№№ п/п</th> <th>Наименование</th> <th>Административный статус (деревня, село, поселок и т.п.)</th> <th>численность населения, чел.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1</td> <td>Белоозерский</td> <td>посёлок</td> <td>18 235</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>Михалёво</td> <td>село</td> <td>475</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>Юрасово</td> <td>село</td> <td>424</td> </tr> </tbody> </table>	№№ п/п	Наименование	Административный статус (деревня, село, поселок и т.п.)	численность населения, чел.	1	Белоозерский	посёлок	18 235	2	Михалёво	село	475	3	Юрасово	село	424
№№ п/п	Наименование	Административный статус (деревня, село, поселок и т.п.)	численность населения, чел.															
1	Белоозерский	посёлок	18 235															
2	Михалёво	село	475															
3	Юрасово	село	424															

4	Белое Озеро	деревня	328
5	Цибино	деревня	927
6	Ивановка	деревня	194
7	Ворщиково	деревня	193
	Итого		20 776

2. Количество теплоснабжающих организаций – 2 ед.
3. Зоны эксплуатационной ответственности организаций, осуществляющих на территории поселения теплоснабжение.
4. Адреса предприятий, осуществляющих выработку тепловой энергии и (или), передачу тепловой энергии, и (или) сбыт тепловой энергии.
5. Адреса источников централизованного теплоснабжения и адреса объектов транспорта тепловой энергии с указанием организаций, имеющих на них права имущественного владения и организаций, осуществляющих их эксплуатацию по условиям хозяйственного ведения.
6. Численные показатели, предусмотренные действующими нормативно-правовыми актами, с учетом достигнутых результатов в период после утверждения исходной схемы теплоснабжения, являющиеся целевыми для данной актуализируемой схемы теплоснабжения, в том числе:
 - по энергоэффективности,
 - надежности (по Постановлению Правительства Российской Федерации № 452 от 16.05.2014 г.),
 - удельному расходу условного топлива на выработку тепловой энергии,
 - удельным технологическим потерям тепловой энергии при передаче,
 - объемам использования возобновляемых источников энергии.
7. Генплан в электронном виде в масштабе 1:25000 и 1:2000 на основании материалов масштаба 1:500.
8. Численность населения в зонах перспективной застройки и характеристики, определяющие объемы потребления тепловой энергии, для промышленных и прочих объектов нового строительства.
9. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованных систем теплоснабжения, с указанием принадлежащих этим лицам таких объектов (границ зон, в которых расположены такие объекты).
10. Перечень выявленных бесхозных объектов централизованных систем теплоснабжения и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию.
11. Действующие нормы удельного теплопотребления населением.
12. Перспективные нормы теплопотребления.
13. Инвестиционные (при наличии) и производственные программы на год проведения актуализации схемы теплоснабжения и за четыре предшествующих года (план и фактическое выполнение).
14. Схема и программа перспективного развития электроэнергетики Московской области.
15. Программы энергосбережения муниципального образования и предприятий, энергопаспорт и отчеты по

		<p>энергетическому обследованию (за последние 5 лет).</p> <ol style="list-style-type: none"> 16. Актуальные расчётные схемы тепловых сетей от источников теплоснабжения с указанием насосных станций и ЦТП. 17. Сведения о системе диспетчеризации, телемеханизации и систем управления режимами в системах теплоснабжения. 18. Технологическая схема (схемы) источника тепловой энергии. 19. Состав и характеристики основного и вспомогательного оборудования источников тепловой энергии. 20. Копии паспортов котлов. 21. Копии режимных карт по каждому котлу (на каждом виде топлива). 22. Состав средств учёта энергоресурсов на источнике тепловой энергии и ЦТП. 23. Действующие материалы по нормативам потребления топлива, электрической энергии и воды на каждом источнике тепловой энергии. 24. Действующие тарифы на тепловую энергию по каждому источнику тепловой энергии для каждой группы потребителей. 25. Ценовой ограничитель на величину усредненного тарифа для РСО (ЕТО для каждой зоны действия муниципального образования), определенный (установленный) органом регулирования с учетом соотношений объемов и видов используемого топлива для конкретной РСО (ЕТО), являющийся целевым для данной актуализируемой схемы. 26. Формы статистической отчетности 1–ТЕП за три года, предшествующих году, на который актуализируется схема теплоснабжения. 27. Отчетные данные о потреблении источником тепловой энергии на собственные нужды топлива и воды за три года, предшествующих году, на который актуализируется схема теплоснабжения. 28. Средневзвешенные тарифы на электроэнергию, топливо и воду по каждому источнику тепловой энергии за три года, предшествующих году, на который актуализируется схема теплоснабжения. 29. Фактические объемы потребления топлива (раздельно основного и резервного), электрической энергии и воды за три года, предшествующих году, на который актуализируется схема теплоснабжения. 30. Результаты энергетического обследования централизованных систем теплоснабжения (при наличии). 31. Балансы производства и реализации тепловой энергии по каждому источнику за три года, предшествующих году, на который актуализируется схема теплоснабжения. 32. Химический анализ исходной воды по каждому источнику тепловой энергии средний за каждый месяц года, предшествующего году проведения актуализации схемы теплоснабжения. 33. Химические анализы ХОВ раздельно для тепловых сетей, паровых и водогрейных котлов по каждому источнику среднемесячные за последние 12 месяцев года, предшествующего году проведения актуализации схемы теплоснабжения. 34. Сведения об отказах основного оборудования за три года, предшествующих году, на который актуализируется схема теплоснабжения. 35. Отчёты о результатах режимно-наладочных испытаний тепловых сетей от каждого источника тепловой
--	--	--

		<p>энергии.</p> <p>36. Актуальные технологические схемы ЦТП и насосных станций.</p> <p>37. Материальная характеристика тепловых сетей по участкам с указанием сроков прокладки (перекладки).</p> <p>38. Сведения о повреждениях тепловых сетей за пять лет, предшествующих году, на который актуализируется схема теплоснабжения.</p> <p>39. Расчётные тепловые нагрузки для каждого здания и сооружения отдельно: тепло в воде на отопление, тепло в воде на вентиляцию, тепло в воде на ГВС (закрытая схема), тепло в воде на ГВС (открытая схема), тепло в воде на технологию, тепло в паре на технологию (раздельно на каждое давление). Для каждого здания или сооружения указывается адрес и наименование потребителя (юридическое).</p> <p>40. Данные о полученных заявках и выданных технических условиях с указанием для каждого объекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> – наименования; – проектного адреса; – точки подключения к существующим тепловым сетям; – ситуационная схема расположения объекта и точки подключения к существующим сетям; – срок планируемого ввода. <p>41. Сведения об оснащённости зданий, строений, сооружений приборами учета и их применении при расчетах за отпущенную тепловую энергию.</p> <p>А также иная информация и (или) документация, необходимость которой выявится для выполнения работы.</p>
8	Сроки выполнения работы	<p>1. Сбор исходной информации.</p> <p>1.1. Исполнитель самостоятельно собирает исходную информацию а заказчик не препятствует сбору исходной информации Исполнителю в соответствии с разделом 7 Технического задания в срок до 30 дней от даты подписания контракта.</p> <p>1.2. Актуализация схемы теплоснабжения.</p> <p>1.3. Исполнитель обязан выполнить анализ динамики изменения целевых показателей, предусмотренных исходной схемой теплоснабжения, с учетом и на основании полученной исходной информации и направить проект актуализированной схемы Заказчику в течение 70 календарных дней от даты подписания контракта.</p> <p>1.4. Если в течение периода, указанного в п. 2.1 настоящего раздела Технического задания, теплоснабжающие организации и (или) Заказчик представят в адрес Исполнителя дополнительную информацию, то она также должна быть учтена Исполнителем при актуализации схемы.</p> <p>1.5. Заказчик обязан рассмотреть проект актуализированной схемы теплоснабжения с привлечением ресурсоснабжающих организаций и направить Исполнителю ответ с замечания или согласованием представленных материалов в срок 80 календарных дней от даты подписания контракта.</p> <p>2. Проверка Заказчиком актуализированной схемы теплоснабжения.</p> <p>2.1. Заказчик в соответствии с особенностями, установленными пунктом 3. Статьи 94. «Особенности испол-</p>

		<p>нения контракта» Федерального закона № 44-ФЗ от 05 апреля 2013 г., обязан провести экспертизу результатов работы. Эксперт или экспертная организация вправе затребовать и получить от Исполнителя дополнительные материалы, разъяснения в отношении выполненных работ. Отрицательное экспертное заключение является основанием для отказа принятия результатов выполненных работ до устранения недостатков и (или) доработки результатов работ в соответствии с требованиями контракта. Актуализированные схемы теплоснабжения, прошедшие экспертизу, Заказчик направляет в Министерство ЖКХ Московской области.</p> <p>2.2. Заказчик в срок 10 рабочих дней от даты получения результата работ (экспертного заключения - при наличии) (в том числе и случае повторного представления результата работ после доработки) рассматривает представленный проект актуализированной схемы теплоснабжения на предмет его соответствия требованиям, установленным действующим законодательством, настоящим техническим заданием, исходной информации.</p> <p>2.3. По итогам рассмотрения представленного проекта схемы теплоснабжения (в т.ч. на основании заключения независимой экспертизы) Заказчик принимает одно из следующих решений:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Принять представленный проект схемы теплоснабжения, признать его по итогам проверки соответствующим требованиям к схемам теплоснабжения, установленным действующим законодательством, настоящему техническому заданию, а также исходной информации. – Считать представленный проект схемы теплоснабжения не соответствующим требованиям к схемам теплоснабжения, установленным действующим законодательством, настоящему техническому заданию, и (или) исходной информации, с указанием замечаний. <p>2.4. Исполнитель обязан внести в разработанный им проект схемы теплоснабжения изменения и дополнения в срок не более 30 дней от даты получения замечаний и вновь представить результаты работы проверку Заказчику.</p> <p>2.5. Стороны подписывают акт выполненных работ в срок 5 дней от даты получения Исполнителем уведомления от Заказчика о том, что Заказчик принимает без замечаний представленный проект схемы теплоснабжения.</p> <p><i>*Допускается включение в обязательный перечень таких мероприятий как: создание службы и системы диагностики, выбор участков и проведение локально-вставочного ремонта, капитальный ремонт сооружений (камер тепловых сетей, неподвижных опор и т.п.).</i></p>
9	Требования к Схеме	<p>Схема должна соответствовать требованиям:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Федерального закона от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ "О теплоснабжении" (с изменениями и дополнениями;) – Градостроительному кодексу Российской Федерации от 29 декабря 2004 г. N 190-ФЗ;

		<ul style="list-style-type: none"> – Постановлению Правительства РФ от 22.02.2012 г. №154 «О требованиях к схемам теплоснабжения»; – СНиП 4.02-08-2003 «Котельные установки» с изменениями от 18.05.2009 г.; – СП 124.13330.2012 «Тепловые сети. Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003». – СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий»; – СП 131.13330.2011 «СНиП 23-01-2003 Строительная климатология»; – МДК 4-05.2004 «Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей»; – иным действующим нормативным документам.
10	Особые условия	<ol style="list-style-type: none"> 1. Исходные данные, предоставленные Исполнителем Заказчику и материалы актуализированной схемы теплоснабжения поселения, являются собственностью Заказчика. Передача сведений, содержащихся в исходных данных, предоставленных Исполнителем Заказчику и актуализированная схема теплоснабжения, третьим лицам без согласия Заказчика запрещается. 2. Окончательные технические и иные решения по различным разделам актуализируемой схемы теплоснабжения должны быть определены и согласованы с Заказчиком на стадии выполнения работ до оформления окончательных итогов. <p>В случае наличия замечаний к документации у Заказчика, Исполнитель устраняет замечания за свой счёт в установленные договором сроки.</p>
11	Порядок сдачи документации	<ol style="list-style-type: none"> 1. Документация по Схеме теплоснабжения, выполненная Исполнителем, передаётся Заказчику в соответствии с графиком выполнения работ с приложением накладной и акта оказанных услуг в 2-ух комплектах экземплярах на бумажном носителе и в 2-х экземплярах на электронном носителе в составе: <ol style="list-style-type: none"> 1.1. текстовые материалы в формате doc и pdf; 1.2. графические материалы в формате pdf; 1.3. электронная модель (набор файлов с базами данных, обеспечивающих при использовании программного обеспечения ГИС «Zulu» (или его аналога), реализацию возможностей, перечисленных в п. 15.1). 2. Дата выполнения Исполнителем своих обязательств по Контракту определяется днём получения документации уполномоченным представителем Заказчика. <p>Передача программного обеспечения настоящим техническим заданием не предусмотрена.</p>
12	Технический контроль выполнения работ	Заказчик осуществляет приёмку услуг на основании актов приёма-сдачи документации с привлечением, при необходимости, независимого эксперта.
13	Гарантийные обязательства	Исполнитель предоставляет гарантию на выполненные работы до момента проведения Актуализации схемы теплоснабжения, но не более чем один год.

14	<p>Содержание работы (в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. № 154 “О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения” и Методическими рекомендациями по разработке схемы теплоснабжения, утверждёнными приказом Минэнерго России и Минрегиона России от 29 декабря 2012 г. № 565/667).</p>	<p>I. Утверждаемая часть</p> <p>1. Раздел 1 "Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения."</p> <p>1.1. Площадь 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).</p> <p>1.2. Объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.</p> <p>1.3. Потребление тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе.</p> <p>2. Раздел 2 "Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей".</p> <p>2.1. Радиус эффективного теплоснабжения источников тепловой энергии.</p> <p>2.2. Существующие и перспективные зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.</p> <p>2.3. Существующие и перспективные зоны действия индивидуальных источников тепловой энергии.</p> <p>2.4. Перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в перспективных зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.</p> <p>2.5. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии.</p> <p>2.6. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии.</p> <p>2.7. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии.</p> <p>2.8. 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.</p> <p>2.9. Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды тепловых сетей.</p> <p>2.10. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии</p>
----	--	---

		<p>теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.</p> <p>2.11. Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые по договорам теплоснабжения, договорам на поддержание резервной тепловой мощности, долгосрочным договорам теплоснабжения, в соответствии с которыми цена определяется по соглашению сторон, и по долгосрочным договорам, в отношении которых установлен долгосрочный тариф.</p> <p>3. Раздел 3 "Перспективные балансы теплоносителя".</p> <p>3.1. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплотребляющими установками потребителей.</p> <p>3.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения.</p> <p>4. Раздел 4 "Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии".</p> <p>4.1. Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.</p> <p>4.2. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения.</p> <p>4.3. Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.</p> <p>4.4. Предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.</p> <p>4.5. Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных, меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы, в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.</p> <p>4.6. Меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа.</p> <p>4.7. Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.</p> <p>4.8. Решения о загрузке источников тепловой энергии, распределении (перераспределении) тепловой нагрузки потребителей тепловой энергии в каждой зоне действия системы теплоснабжения между источниками тепловой энергии, поставляющими тепловую энергию в данной системе теплоснабжения, на каждом этапе.</p>
--	--	---

- | | | |
|--|--|---|
| | | <p>4.9. Оптимальный температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, устанавливаемый для каждого этапа, и оценку затрат при необходимости его изменения.</p> <p>4.10. Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с учетом аварийного и перспективного резерва тепловой мощности с предложениями по утверждению срока ввода в эксплуатацию новых мощностей.</p> <p>5. Раздел 5 "Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей".</p> <p>5.1. 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).</p> <p>5.2. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения под жилищную, комплексную или производственную застройку.</p> <p>5.3. 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.</p> <p>5.4. 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.</p> <p>5.5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности и безопасности теплоснабжения, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии, утверждаемыми уполномоченным Правительством Российской Федерации федеральным органом исполнительной власти.</p> <p>6. Раздел 6 "Перспективные топливные балансы".</p> <p>7. Раздел 7 "Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение".</p> <p>7.1. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе.</p> <p>7.2. Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.</p> <p>7.3. Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения.</p> <p>8. Раздел 8 "Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций)".</p> <p>9. Раздел 9 "Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии".</p> |
|--|--|---|

10. Раздел 10 "Решения по бесхозным тепловым сетям".

II. Обосновывающие материалы к Схеме теплоснабжения

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

1.1. Часть 1. Существующие зоны действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.

1.1.1. Описание административного состава поселения с указанием на единой ситуационной карте границ и наименований территорий, входящих в состав.

1.1.2. Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы теплоснабжения, с указанием объектов, принадлежащих этим лицам.

1.1.3. Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций. Схема поселения с указанием зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций.

1.1.4. Ситуационная схема зон действия источников централизованного теплоснабжения поселения относительно потребителей с указанием мест расположения, наименований и адресов источников тепловой энергии. Описание зоны действия источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, указанных на ситуационной схеме. Описание зон действия котельных, указанных на ситуационной схеме.

1.1.5. Описание зон действия индивидуального теплоснабжения.

1.2. Часть 2. Источники тепловой энергии.

1.2.1. Структура основного оборудования.

1.2.2. Параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.

1.2.3. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.

1.2.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто.

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

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

1.2.7. Среднегодовая загрузка оборудования источников тепловой энергии.

1.2.8. Способы учета тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети.

1.2.9. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.

1.2.10. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии.

		<p>1.2.11. Технико-экономические показатели работы источников теплоснабжения.</p> <p>1.3. Часть 3. Тепловые сети.</p> <p>1.3.1. Структура тепловых сетей.</p> <p>1.3.2. Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики и подключенной тепловой нагрузки.</p> <p>1.3.3. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.</p> <p>1.3.4. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.</p> <p>1.3.5. Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики.</p> <p>1.3.6. Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет.</p> <p>1.3.7. Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.</p> <p>1.3.8. Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенной тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.</p> <p>1.3.9. Оценка тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии.</p> <p>1.3.10. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.</p> <p>1.3.11. Описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.</p> <p>1.3.12. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.</p> <p>1.3.13. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.</p> <p>1.4. Часть 4. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии.</p> <p>1.4.1. Схемы присоединения нагрузок потребителей.</p> <p>1.4.2. Объем потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха.</p> <p>1.4.3. Объем потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.</p> <p>1.4.4. Объем потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии.</p>
--	--	--

		<p>1.4.5. Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение.</p> <p>1.5. Часть 5. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии.</p> <p>1.5.1. Структура балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии, а в случае нескольких выводов тепловой мощности от одного источника тепловой энергии - по каждому из выводов.</p> <p>1.5.2. Анализ резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии.</p> <p>1.5.3. Анализ гидравлических режимов, обеспечивающих передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующих существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника к потребителю.</p> <p>1.5.4. Анализ причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.</p> <p>1.5.5. Анализ резервов тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности.</p> <p>1.6. Часть 6. Балансы теплоносителя.</p> <p>1.6.1. Структура балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.</p> <p>1.6.2. Структура балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.</p> <p>1.7. Часть 7. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.</p> <p>1.7.1. Виды и количество используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.</p> <p>1.7.2. Виды резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.</p> <p>1.8. Часть 8. Надежность теплоснабжения.</p> <p>1.8.1. Показатели, определяемые в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии.</p> <p>1.8.2. Анализ аварийных отключений потребителей.</p>
--	--	---

		<p>1.8.3. Анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.</p> <p>1.8.4. Анализ зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения.</p> <p>1.9. Часть 9. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.</p> <p>1.9.1. Описание результатов хозяйственной деятельности каждой теплоснабжающей организации в соответствии с требованиями, установленными Правительством Российской Федерации в «Стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями».</p> <p>1.9.2. Оценка полноты раскрытия информации каждой теплоснабжающей организации в соответствии с требованиями, установленными Правительством Российской Федерации в «Стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями».</p> <p>1.9.3. Техничко-экономические показатели работы каждой теплоснабжающей организации.</p> <p>1.9.4. Производственные расходы товарного отпуска тепловой энергии каждой теплоснабжающей организации.</p> <p>1.10. Часть 10. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.</p> <p>1.10.1. Динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3-х лет.</p> <p>1.10.2. Структура цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.</p> <p>1.10.3. Плата за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности.</p> <p>1.10.4. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.</p> <p>1.11. Часть 11. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения.</p> <p>1.11.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).</p> <p>1.11.2. Описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).</p> <p>1.11.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.</p> <p>1.11.4. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.</p> <p>1.11.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.</p>
--	--	--

	<p>2. Книга 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.</p> <p>2.1. Часть 1. Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.</p> <p>2.2. Часть 2. Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, жилые дома, общественные здания и производственные здания промышленных предприятий.</p> <p>2.3. Часть 3. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации для каждого периода.</p> <p>2.4. Часть 4. Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов источников тепловой энергии для каждого периода.</p> <p>2.5. Часть 5. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.</p> <p>2.6. Часть 6. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.</p> <p>2.7. Часть 7. Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, с учетом возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.</p> <p>2.8. Часть 8. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель.</p> <p>2.9. Часть 9. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения.</p> <p>2.10. Часть 10. Прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене.</p> <p>3. Книга 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения (корректировка</p>
--	--

		<p>существующей модели).</p> <p>3.1. Часть 1. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения и с полным топологическим описанием связности объектов.</p> <p>3.2. Часть 1. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе поселения и с полным топологическим описанием связности объектов.</p> <p>3.3. Часть 2. Паспортизация объектов системы теплоснабжения.</p> <p>3.4. Часть 3. Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное.</p> <p>3.5. Часть 4. Гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть.</p> <p>3.6. Часть 5. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии.</p> <p>3.7. Часть 6. Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку.</p> <p>3.8. Часть 7. Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя.</p> <p>3.9. Часть 8. Расчет показателей надежности теплоснабжения.</p> <p>3.10. Часть 9. Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения.</p> <p>3.11. Часть 10. Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей.</p> <p>4. Книга 4. Перспективные балансы тепловой мощности потребителей и источников тепловой энергии.</p> <p>4.1. Часть 1. балансы тепловой энергии (мощности) и перспективной тепловой нагрузки в каждой из выделенных зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии на каждом этапе.</p> <p>4.2. Часть 2. балансы тепловой мощности источника тепловой энергии и присоединенной тепловой нагрузки в каждой зоне действия источника тепловой энергии по каждому из магистральных выводов (если таких выводов несколько) тепловой мощности источника тепловой энергии на каждом этапе.</p> <p>4.3. Раздел 3. Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии на каждом этапе.</p> <p>4.4. Часть 4. Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источ-</p>
--	--	---

		<p>ников тепловой энергии на каждом этапе.</p> <p>4.5. Часть 5. Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды источников тепловой энергии на каждом этапе.</p> <p>4.6. Часть 6. Значения существующей и перспективной тепловой мощности источников тепловой энергии нетто на каждом этапе.</p> <p>4.7. Часть 7. 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 на каждом этапе.</p> <p>4.8. Часть 8. Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников теплоснабжения, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности на каждом этапе.</p> <p>4.9. Часть 9. Гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода. Анализ возможности обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети по каждому магистральному выводу на каждом этапе.</p> <p>4.10. Часть 10. Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.</p> <p>5. Книга 5. Мастер-план схемы теплоснабжения.</p> <p>5.1. Часть 1. Анализ перспективных зон нового строительства.</p> <p>5.2. Часть 2. Определение возможности подключения перспективных потребителей тепловой энергии (мощности) к источникам тепловой мощности на каждом этапе.</p> <p>5.3. Часть 3. Анализ предложений по строительству новых источников тепловой энергии.</p> <p>5.4. Часть 4. Анализ предложений по температурному графику для систем теплоснабжения.</p> <p>5.5. Часть 5. Анализ предложений по переводу открытых систем ГВС потребителей на закрытые.</p> <p>5.6. Часть 6. Анализ предложений по распределению тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии и организации гидравлических режимов в тепловых сетях от источников тепловой энергии и ЦТП.</p> <p>5.7. Часть 7. Анализ предложений по реконструкции систем потребителей тепловой энергии, вызванных изменениями теплогидравлического режима внешних систем теплоснабжения и переводом на ГВС по закрытой схеме.</p> <p>6. Книга 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии.</p> <p>6.1. Часть 1. Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального</p>
--	--	---

		<p>теплоснабжения, а также поквартирного отопления.</p> <p>6.2. Часть 2. Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.</p> <p>6.3. Часть 3. Обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.</p> <p>6.4. Часть 4. Обоснование предложений по переводу котельных в режим комбинированной выработки тепловой и электрической энергии на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.</p> <p>6.5. Часть 5. Обоснование предложений по расширению зон действия существующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии;</p> <p>6.6. Часть 6. Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии.</p> <p>6.7. Часть 7. Обоснование предложений по реконструкции котельных, направленных на увеличение зоны их действия с включением в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.</p> <p>6.8. Часть 8. Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии;</p> <p>6.9. Часть 9. Обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями.</p> <p>6.10. Часть 10. Расчет радиусов эффективного теплоснабжения (зоны действия источников тепловой энергии) в каждой из систем теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе.</p> <p>6.11. Часть 11. Обоснование предложений по строительству новых котельных для покрытия перспективной тепловой нагрузки, не обеспеченной тепловой мощностью.</p> <p>7. Книга 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей.</p> <p>7.1. Часть 1. Реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).</p> <p>7.2. Часть 2. Строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения.</p> <p>7.3. Часть 3. Строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых суще-</p>
--	--	--

		<p>ствует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.</p> <p>7.4. Часть 4. Строительство или реконструкция тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет оптимизации гидравлических потерь и перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.</p> <p>7.5. Часть 5. Строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.</p> <p>7.6. Часть 6. Реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.</p> <p>7.7. Часть 7. Реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.</p> <p>7.8. Часть 8. Строительство и реконструкция насосных станций.</p> <p>7.9. Часть 9. Предложения по реконструкции и техническому перевооружению систем потребления тепловой энергии, вызванные изменениями теплового и (или) гидравлического режимов систем теплоснабжения и (или) изменением схемы присоединения систем ГВС потребителей.</p> <p>8. Книга 8. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.</p> <p>8.1. Обоснование объемов максимальной потребности теплоносителя для собственных нужд источников тепловой энергии и для восполнения потерь в тепловых сетях и теплопотребляющих установках потребителей.</p> <p>8.2. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя для собственных нужд источников тепловой энергии и для восполнения потерь в тепловых сетях и теплопотребляющих установках потребителей.</p> <p>8.3. Выводы о достаточности производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии и мероприятиях, необходимых для обеспечения перспективной потребности теплоносителя.</p> <p>9. Книга 9. Перспективные топливные балансы.</p> <p>9.1. Часть 1. Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимых для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения.</p> <p>9.2. Часть 2. Расчеты перспективных запасов аварийного и резервного топлива по каждому источнику тепловой мощности.</p>
--	--	--

10. Книга 10. Надежность теплоснабжения.

- 10.1. Часть 1. Определение перспективных показателей надежности, определяемых числом нарушений в подаче тепловой энергии.**
- 10.2. Часть 2. Определение перспективных показателей, определяемых приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии.**
- 10.3. Часть 3. Определение перспективных показателей, определяемых приведенным объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии.**
- 10.4. Часть 4. Определение перспективных показателей, определяемых средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии.**
- 10.5. Часть 5. Предложения, обеспечивающие надежность систем теплоснабжения.**
 - 10.5.1. Применение на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих готовность к вводу в работу энергетического оборудования.
 - 10.5.2. Установка резервного оборудования.
 - 10.5.3. Организация совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую сеть.
 - 10.5.4. Устройство резервных насосных станций.
 - 10.5.5. Установка баков-аккумуляторов.

11. Книга 11. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение.

- 11.1. Часть 1. Обоснование объемов инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии по каждому мероприятию, указанному в книге 6 в соответствии с предложениями, описанными в Книге 5 (Мастер-План).**
- 11.2. Часть 2. Обоснование объемов инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов по каждому мероприятию, указанному в книге 7, в соответствии с предложениями, описанными в Книге 5 (Мастер-План).**
- 11.3. Часть 3. Обоснование объемов инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии, тепловых сетей и систем потребителей тепловой энергии в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения для каждого мероприятия, указанного в книгах 5 - 7.**
- 11.4. Часть 4. Оценка финансовых потребностей на строительство и реконструкцию источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом индексов МЭР в целом и по годам.**
- 11.5. Часть 5. Предложения по источникам инвестиций, обеспечивающим финансовые потребности строительства и реконструкции источников тепловой энергии и тепловых сетей.**
- 11.6. Часть 6. Расчеты эффективности инвестиций в строительство и реконструкцию источников теп-**

		<p>ловой энергии и тепловых сетей для разных вариантов финансирования.</p> <p>11.7. Часть 7. Расчеты ценовых последствий по годам расчетного периода для потребителей муниципального образования при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения с учетом изменений теплоснабжения, топливных балансов, балансов теплоносителя.</p> <p>11.8. Часть 8. Расчет прогнозируемой платы за подключение к источникам тепловой энергии.</p> <p>11.9. Часть 9. Анализ тарифных последствий, рассчитанных с учетом проведения запланированных мероприятий, без проведения мероприятий и тарифа альтернативной котельной.</p> <p>12. Книга 12. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).</p> <p>12.1. Часть 1. Определение существующих зон действия источников тепловой мощности в системе теплоснабжения поселения.</p> <p>12.2. Часть 2. Расположение источников теплоснабжения в поселении.</p> <p>12.3. Часть 3. Определение изолированных зон действия источников тепловой мощности, планируемых к вводу в эксплуатацию в соответствии со схемой теплоснабжения.</p> <p>12.4. Часть 4. Реестр зон деятельности для выбора единых теплоснабжающих организаций (ЕТО), определённых в каждой существующей изолированной зоне действия в системе теплоснабжения.</p> <p>12.5. Часть 5. Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций).</p>
15	Требования к электронной модели	

15.1	Возможности электронной модели	<ol style="list-style-type: none"> 1. Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической схеме поселения с учетом кадастрового деления территории с полным описанием связности объектов. 2. Сведения о паспортизации объектов выработки, транспорта и потребления тепловой энергии. 3. Пространственная привязка объектов тепловых сетей и других инженерных коммуникаций к географическим объектам. 4. Описание единиц административного деления земельных участков с возможностью формирования и генерации пространственных запросов и отчетов по системе теплоснабжения. 5. Выполнение гидравлического расчета сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлического расчета при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть. 6. Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в сетях, в том числе переключений нагрузок между источниками тепловой энергии. 7. Выполнение расчетов балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку. 8. Выполнение расчетов потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя; 9. Выполнение расчетов показателей надежности теплоснабжения. 10. Выполнение расчетов удельных затрат топлива на выработку тепловой энергии источниками тепловой энергии. 11. Выполнение расчетов нормативных запасов топлива на источниках тепловой энергии. 12. Проведение групповых изменений характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов. 13. Выполнение расчетов и отображение сравниваемых пьезометрических графиков при разработке и анализе сценариев перспективного развития тепловых. 14. Перепроецирование данных на «ленту» из одной системы координат в другую. 15. Изменение внешнего вида объектов в зависимости от их семантических характеристик или масштаба представления карты, в том числе возможность изменения внешнего вида выбранных объектов независимо от графических характеристик слоя. 16. Оперативное получение информации об объекте при выборе его курсором мыши, хранение, манипулирование и управление данными. 17. Работа с картами в местной и географической системах координат. 18. Возможность формирования пространственных запросов, в которых одновременно участвуют графические и семантические данные, относящиеся к разным слоям. 19. Навигация на местности с использованием спутниковых технологий. 20. Картометрические операции, включая вычисление расстояний между объектами, длин кривых линий, периметров и площадей полигональных объектов. 21. Пространственный анализ, обеспечивающий анализ размещения, связей и иных пространственных отношений объектов, анализ близости, анализ топологии сетей, анализ объектов в пределах буферных зон и др. 22. Графическое представление объектов централизованной системы теплоснабжения с привязкой к топогра-
------	--------------------------------	---

		<p>фической схеме территории и полным описанием связности объектов.</p> <p>23. Описание основных объектов централизованной системы теплоснабжения.</p> <p>24. Описание реальных характеристик режимов работы централизованной системы теплоснабжения (почасовые зависимости расход/напор для всех насосных станций и диктующих точек сети в часы максимального, минимального и среднего водоразбора в зависимости от сезона) и ее отдельных элементов.</p>		
15.2	Требования к проекциям карт электронной модели	<p>В соответствии с требованиями к проекции Публичной кадастровой карты Росреестра:</p> <p>1. Web Mercator (WGS 1984 Web Mercator Auxiliary Sphere).</p> <p>2. WKID 3857, автор: EPSG).</p> <p>3. Данные публичных картографических сервисов «Роскосмос», Yandex.Карты, OpenStreetMap.</p> <p>4. Данные кадастрового деления территории.</p>		
15.3	Обязательный набор слоев электронной модели	<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>1. Административные границы поселения и входящих в их состав административных единиц.</p> <p>2. Границы зон действия ресурсоснабжающих организаций на N г.</p> <p>3. Границы зон действия ресурсоснабжающих организаций на N+5г.</p> <p>4. Здания и сооружения.</p> <p>5. Тепловые сети с цветовым выделением сетей ГВС на N г.</p> <p>6. Тепловые сети с цветовым выделением сетей ГВС на N+5 г. для каждого рассматриваемого варианта.</p> <p>7. Тепловые сети с цветовым выделением сетей ГВС на N+10 г. для каждого рассматриваемого варианта.</p> <p>8. Тепловые сети с цветовым выделением сетей ГВС на N+15 г. для каждого рассматриваемого варианта.</p> <p>9. Аварии и ремонты тепловых сетей</p> <p>10. Границы зон действия источников тепловой энергии на N г.</p> <p>11. Границы зон действия источников тепловой энергии на N+5 г. для каждого рассматриваемого</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>15. Потребители и зоны перспективной застройки с N+5 г. до N+10 г.</p> <p>16. Потребители и зоны застройки с N+10 г. до N+15 г.</p> <p>17. Зона действия единой теплоснабжающей организации.</p> <p>18. Границы особых территориально-технологических зон, выделяемых при разработке схемы теплоснабжения.</p> <p>Где N – год актуализации.</p> <p>При планировании в период с N+1 по N+4 год изменений одного из показателей:</p> <p>- границы зон действия источников тепловой энергии.</p> <p>- состав потребителей и зон перспективной застройки,</p> <p>-трассы и характеристики тепловых сетей, следует создавать дополнительно к вышеперечисленным слоям на соответствующие года.</p> </td> </tr> </table>	<p>1. Административные границы поселения и входящих в их состав административных единиц.</p> <p>2. Границы зон действия ресурсоснабжающих организаций на N г.</p> <p>3. Границы зон действия ресурсоснабжающих организаций на N+5г.</p> <p>4. Здания и сооружения.</p> <p>5. Тепловые сети с цветовым выделением сетей ГВС на N г.</p> <p>6. Тепловые сети с цветовым выделением сетей ГВС на N+5 г. для каждого рассматриваемого варианта.</p> <p>7. Тепловые сети с цветовым выделением сетей ГВС на N+10 г. для каждого рассматриваемого варианта.</p> <p>8. Тепловые сети с цветовым выделением сетей ГВС на N+15 г. для каждого рассматриваемого варианта.</p> <p>9. Аварии и ремонты тепловых сетей</p> <p>10. Границы зон действия источников тепловой энергии на N г.</p> <p>11. Границы зон действия источников тепловой энергии на N+5 г. для каждого рассматриваемого</p>	<p>15. Потребители и зоны перспективной застройки с N+5 г. до N+10 г.</p> <p>16. Потребители и зоны застройки с N+10 г. до N+15 г.</p> <p>17. Зона действия единой теплоснабжающей организации.</p> <p>18. Границы особых территориально-технологических зон, выделяемых при разработке схемы теплоснабжения.</p> <p>Где N – год актуализации.</p> <p>При планировании в период с N+1 по N+4 год изменений одного из показателей:</p> <p>- границы зон действия источников тепловой энергии.</p> <p>- состав потребителей и зон перспективной застройки,</p> <p>-трассы и характеристики тепловых сетей, следует создавать дополнительно к вышеперечисленным слоям на соответствующие года.</p>
<p>1. Административные границы поселения и входящих в их состав административных единиц.</p> <p>2. Границы зон действия ресурсоснабжающих организаций на N г.</p> <p>3. Границы зон действия ресурсоснабжающих организаций на N+5г.</p> <p>4. Здания и сооружения.</p> <p>5. Тепловые сети с цветовым выделением сетей ГВС на N г.</p> <p>6. Тепловые сети с цветовым выделением сетей ГВС на N+5 г. для каждого рассматриваемого варианта.</p> <p>7. Тепловые сети с цветовым выделением сетей ГВС на N+10 г. для каждого рассматриваемого варианта.</p> <p>8. Тепловые сети с цветовым выделением сетей ГВС на N+15 г. для каждого рассматриваемого варианта.</p> <p>9. Аварии и ремонты тепловых сетей</p> <p>10. Границы зон действия источников тепловой энергии на N г.</p> <p>11. Границы зон действия источников тепловой энергии на N+5 г. для каждого рассматриваемого</p>	<p>15. Потребители и зоны перспективной застройки с N+5 г. до N+10 г.</p> <p>16. Потребители и зоны застройки с N+10 г. до N+15 г.</p> <p>17. Зона действия единой теплоснабжающей организации.</p> <p>18. Границы особых территориально-технологических зон, выделяемых при разработке схемы теплоснабжения.</p> <p>Где N – год актуализации.</p> <p>При планировании в период с N+1 по N+4 год изменений одного из показателей:</p> <p>- границы зон действия источников тепловой энергии.</p> <p>- состав потребителей и зон перспективной застройки,</p> <p>-трассы и характеристики тепловых сетей, следует создавать дополнительно к вышеперечисленным слоям на соответствующие года.</p>			

		<p>варианта.</p> <p>12. Границы зон действия источников тепловой энергии на N+10 г. для каждого рассматриваемого варианта.</p> <p>13. Границы зон действия источников тепловой энергии на N+15 г. для каждого рассматриваемого варианта.</p> <p>14. Потребители и зоны перспективной застройки на N+5 г</p>	
--	--	---	--

Заместитель руководителя администрации
муниципального образования «Городское поселение Белоозерский»

С.А. Филатов