|  |  |
| --- | --- |
|  |  |
|  |  |
|  |  |

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ

ПО СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

ВАЖИНСКОГО ГОРОДСКОГО ПОСЕЛЕНИЯ

ПОДПОРОЖСКОГО МУНИЦИПАЛЬНОГО РАЙОНА ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

НА ПЕРИОД ДО 2027 Г.

Санкт-Петербург, 2014 год

[1. Оглавление **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc390959233)

[2. Состав экспертной группы **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc390959234)

[3. Основание для проведения экспертизы **Ошибка! Закладка не определена.**](#_Toc390959235)

[4. Документы, переданные на экспертизу 4](#_Toc390959236)

[5. Экспресс-анализ состава проекта Схемы теплоснабжения на соответствие Требованиям к схемам теплоснабжения, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» 4](#_Toc390959237)

[6. Экспресс-анализ состава Обосновывающих материалов к проекту Схемы теплоснабжения на соответствие Требованиям к схемам теплоснабжения, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» 4](#_Toc390959238)

[7. Замечания и рекомендации к Схеме теплоснабжения в соответствии с утвержденным Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» 4](#_Toc390959239)

[7.1. Замечания к Разделу 1 «Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) в установленных границах территории поселения» 4](#_Toc390959240)

[7.2. Рекомендации по доработке Раздела 1 «Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) в установленных границах территории поселения» 4](#_Toc390959241)

[7.3. Замечания к Разделу 2 «Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» 4](#_Toc390959242)

[7.4. Рекомендации по доработке Раздела 2 «Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей» 4](#_Toc390959243)

[7.5. Замечания к Разделу 3 «Перспективные балансы теплоносителя» 4](#_Toc390959244)

[7.6. Рекомендации по доработке Раздела 3 «Перспективные балансы теплоносителя» 4](#_Toc390959245)

[7.7. Замечания к Разделу 4 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» 4](#_Toc390959246)

[7.8. Рекомендации по доработке Раздела 4 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» 4](#_Toc390959247)

[7.9. Замечания к Разделу 5 «Предложения строительству и реконструкции тепловых сетей» 4](#_Toc390959248)

[7.10. Рекомендации по доработке Раздела 5 «Предложения строительству и реконструкции тепловых сетей» 4](#_Toc390959249)

[7.11. Замечания к Разделу 6 «Перспективные топливные балансы» 4](#_Toc390959250)

[7.12. Рекомендации по доработке Раздела 6 «Перспективные топливные балансы» 4](#_Toc390959251)

[7.13. Замечания к Разделу 7 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и перевооружение» 4](#_Toc390959252)

[7.14. Рекомендации по доработке Раздела 7 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и перевооружение» 4](#_Toc390959253)

[7.15. Замечания к Разделу 9 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии» 4](#_Toc390959254)

[7.16. Рекомендации по доработке Раздела 9 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии» 4](#_Toc390959255)

[8. Замечания и рекомендации к Обосновывающим материалам Схемы теплоснабжения в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения» 4](#_Toc390959256)

[8.1. Замечания к Главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» 4](#_Toc390959257)

[8.2. Рекомендации к Главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения» 4](#_Toc390959258)

[8.3. Замечания к Главе 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» 4](#_Toc390959259)

[8.4. Рекомендации к Главе 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения» 4](#_Toc390959260)

[8.5. Замечания к Главе 4 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» 4](#_Toc390959261)

[8.6. Рекомендации к Главе 4 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки» 4](#_Toc390959262)

[8.7. Замечания к Главе 5 «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками» 4](#_Toc390959263)

[8.8. Рекомендации по доработке Главы 5 «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками» 4](#_Toc390959264)

[8.9. Замечания к Главе 6 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» 4](#_Toc390959265)

[8.10. Рекомендации по доработке Главы 6 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии» 4](#_Toc390959266)

[8.11. Замечания к Главе 7 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» 4](#_Toc390959267)

[8.12. Рекомендации по доработке Главы 7 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них» 4](#_Toc390959268)

[8.13. Замечания к Главе 8 «Перспективные топливные балансы» 4](#_Toc390959269)

[8.14. Рекомендации по доработке Главы 8 «Перспективные топливные балансы» 4](#_Toc390959270)

[8.15. Замечания к Главе 9 «Оценка надежности теплоснабжения» 4](#_Toc390959271)

[8.16. Рекомендации по доработке Главы 9 «Оценка надежности теплоснабжения» 4](#_Toc390959272)

[8.17. Замечания к Главе 10 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» 4](#_Toc390959273)

[8.18. Рекомендации по доработке Главы 10 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение» 4](#_Toc390959274)

[8.19. Замечания к Главе 11 «Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации» 4](#_Toc390959275)

[8.20. Рекомендации по доработке Главы 11 «Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации» 4](#_Toc390959276)

[9. Общие выводы по результатам экспертизы 4](#_Toc390959277)

# Документы, переданные на экспертизу

Для проверки были представлены следующие документы:

* Схема теплоснабжения городского поселения Важинское Подпорожского муниципального района Ленинградской области на период с 2013 г до 2027 г.
* Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского поселения Важинское Подпорожского муниципального района Ленинградской области на период с 2013 г до 2027 г.

# Экспресс-анализ состава проекта Схемы теплоснабжения на соответствие Требованиям к схемам теплоснабжения, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

| Название раздела | Состав раздела | Наличие пункта в Схеме | Наличие замечаний по пункту |
| --- | --- | --- | --- |
| Раздел 1. |
| Раздел 1. Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории поселения, городского округа | а) 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); | Представлен | С замечаниями |
| б) объемы потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя и приросты потребления тепловой энергии (мощности), теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе; | Представлен | С замечаниями |
| в) 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 теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) на каждом этапе. | Отсутствует |  |
| Раздел 2. |
| Раздел 2. Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей | а) радиус эффективного теплоснабжения, позволяющий определить условия, при которых подключение новых или увеличивающих тепловую нагрузку теплопотребляющих установок к системе теплоснабжения нецелесообразно вследствие увеличения совокупных расходов в указанной системе на единицу тепловой мощности, определяемый для зоны действия каждого источника тепловой энергии; | Представлен | Без замечаний |
| б) описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии; | Представлен | С замечаниями |
| в) описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии; | Представлен | С замечаниями |
| г) 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. | Представлен | Без замечаний |
| Раздел 3. |
| Раздел 3. Перспективные балансы теплоносителя | а) перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей; | Представлен | Без замечаний |
| б) перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения. | Представлен | Без замечаний |
| Раздел 4. |
| Раздел 4. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии | а) предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях поселения, городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии. Обоснование отсутствия возможности передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии основывается на расчетах радиуса эффективного теплоснабжения; | Отсутствует |  |
| б) предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии; | Представлен |  |
| в) предложения по техническому перевооружению источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения; | Представлен | Без замечаний |
| г) 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; | Представлен | Без замечаний |
| д) меры по переоборудованию котельных в источники комбинированной выработки электрической и тепловой энергии для каждого этапа; | Представлен |  |
| е) 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; | Отсутствует |  |
| ж) 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; | Отсутствует |  |
| з) 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; | Представлен | Без замечаний |
| и) 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. | Представлен |  |
| Раздел 5. |
| Раздел 5. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей | а) 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); | Отсутствует |  |
|  | б) предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах поселения, городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку; | Представлен | Без замечаний |
|  | в) 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; | Отсутствует |  |
|  | г) 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 "г" пункта 10 настоящего документа; | Отсутствует |  |
|  | д) 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. | Представлен | Без замечаний |
| Раздел 6. Перспективные топливные балансы | содержит перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии, расположенного в границах поселения, городского округа по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе. | Представлен | Без замечаний |
| Раздел 7. |
| Раздел 7. Инвестиции в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение | а) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение источников тепловой энергии на каждом этапе; | Отсутствует |  |
|  | б) предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе; | Отсутствует |  |
|  | в) предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения. | Отсутствует |  |
| Раздел 8 Решение об определении единой теплоснабжающей организации (организаций) | определяет единую теплоснабжающую организацию (организации) и границы зон ее деятельности. | Представлен |  |
| Раздел 9 Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии | содержит распределение тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии и условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения. | Представлен |  |
| Раздел 10 Решения по бесхозяйным тепловым сетям | содержит перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей (в случае их выявления) и перечень организаций, уполномоченных на их эксплуатацию в порядке, установленном Федеральным законом "О теплоснабжении". | Представлен |  |

# Экспресс-анализ состава Обосновывающих материалов к проекту Схемы теплоснабжения на соответствие Требованиям к схемам теплоснабжения, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

| Название главы | Состав главы | Наличие пункта в ОМ | Наличие замечаний по пункту |
| --- | --- | --- | --- |
| Глава 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения |  |  |  |
| часть 1 Функциональная структура теплоснабжения; | содержит описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними, в том числе: | Представлен | С замечаниями |
| а) зоны действия производственных котельных; | Отсутствует |  |
| б) зоны действия индивидуального теплоснабжения. | Представлен | Без замечаний |
| часть 2 Источники тепловой энергии; | а) структура основного оборудования; | Представлен | С замечаниями |
| б) параметры установленной тепловой мощности теплофикационного оборудования и теплофикационной установки; | Представлен | С замечаниями |
| в) ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности; | Представлен | Без замечаний |
| г) объем потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя на собственные и хозяйственные нужды и параметры тепловой мощности нетто; | Представлен | Без замечаний |
| д) срок ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса; | Представлен | Без замечаний |
| е) схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (если источник тепловой энергии - источник комбинированной выработки тепловой и электрической энергии); | Отсутствует |  |
| ж) способ регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур теплоносителя; | Представлен | С замечаниями |
| з) среднегодовая загрузка оборудования; | Представлен | Без замечаний |
| и) способы учета тепла, отпущенного в тепловые сети; | Представлен | Без замечаний |
| к) статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии; | Представлен | Без замечаний |
| л) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии. | Представлен | Без замечаний |
| часть 3 Тепловые сети, сооружения на них и тепловые пункты; | а) описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект; | Отсутствует |  |
| б) электронные и (или) бумажные карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии; | Представлен | Без замечаний |
| в) 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; | Представлен | С замечаниями |
| г) описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях; | Представлен |  |
| д) описание типов и строительных особенностей тепловых камер и павильонов; | Представлен | С замечаниями |
| е) описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности; | Представлен |  |
| ж) фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети; | Представлен |  |
| з) гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики; | Представлен |  |
| и) статистику отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет; | Представлен |  |
| к) статистику восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет; | Представлен |  |
| л) описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов; | Представлен |  |
| м) описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летних ремонтов с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей; | Представлен |  |
| н) описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности), теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя; | Представлен |  |
| о) оценку тепловых потерь в тепловых сетях за последние 3 года при отсутствии приборов учета тепловой энергии; | Отсутствует |  |
| п) предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения; | Представлен |  |
| р) описание типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям с выделением наиболее распространенных, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям; | Представлен | С замечаниями |
| с) сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя; | Представлен |  |
| т) анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи; | Представлен |  |
| у) уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций; | Представлен |  |
| ф) сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления; | Представлен |  |
| х) перечень выявленных бесхозяйных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию. | Представлен |  |
| часть 4 Зоны действия источников тепловой энергии; | содержит описание существующих зон действия источников тепловой энергии во всех системах теплоснабжения на территории поселения, городского округа, включая перечень котельных, находящихся в зоне эффективного радиуса теплоснабжения источников комбинированной выработки тепловой и электрической энергии. | Отсутствует |  |
| часть 5 Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии; | а) значений потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления при расчетных температурах наружного воздуха; | Представлен |  |
| б) случаев (условий) применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии; | Представлен | С замечаниями |
| в) значений потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом; | Представлен |  |
| г) значений потребления тепловой энергии при расчетных температурах наружного воздуха в зонах действия источника тепловой энергии; | Представлен |  |
| д) существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение. | Представлен |  |
| часть 6 Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии; | а) 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; | Представлен | Без замечаний |
| б) резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии; | Отсутствует |  |
| в) 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; | Представлен |  |
| г) причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения; | Представлен |  |
| д) 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. | Представлен |  |
| часть 7 Балансы теплоносителя; | а) утвержденных 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; | Представлен |  |
| б) утвержденных балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения. | Представлен |  |
| часть 8 Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом; | а) описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии; | Представлен |  |
| б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями; | Представлен | С замечаниями |
| в) описание особенностей характеристик топлив в зависимости от мест поставки; | Представлен |  |
| г) анализ поставки топлива в периоды расчетных температур наружного воздуха. | Представлен |  |
| часть 9 Надежность теплоснабжения; | а) описание показателей, определяемых в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности и качества поставляемых товаров, оказываемых услуг для организаций, осуществляющих деятельность по производству и (или) передаче тепловой энергии; | Представлен | С замечаниями |
| б) анализ аварийных отключений потребителей; | Представлен |  |
| в) анализ времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений; | Представлен |  |
| г) графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения). | Отсутствует |  |
| часть 10 Технико-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций; | содержит описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями. | Представлен |  |
| часть 11 Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения; | а) динамики 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 лет; | Отсутствует |  |
| б) структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения; | Представлен |  |
| в) платы за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности; | Отсутствует |  |
| г) платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей. | Отсутствует |  |
| часть 12 Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа. | а) описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей); | Представлен |  |
| б) описание существующих проблем организации надежного и безопасного теплоснабжения поселения (перечень причин, приводящих к снижению надежного теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей); | Представлен |  |
| в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения; | Представлен |  |
| г) описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения; | Представлен |  |
| д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения. | Отсутствует |  |
| Глава 2. |
| Глава 2. Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения | а) данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения; | Представлен |  |
| б) 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; | Представлен |  |
| в) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплопотребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации; | Представлен |  |
| г) прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии для обеспечения технологических процессов; | Представлен |  |
| д) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе; | Представлен |  |
| е) прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе; | Представлен |  |
| ж) 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 теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе; | Отсутствует |  |
| з) прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель; | Отсутствует |  |
| и) прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения; | Отсутствует |  |
| к) прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене. | Отсутствует |  |
| Глава 3. Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа | НЕ ЯВЛЯЕТСЯ ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ | Отсутствует |  |
| Глава 4. |
| Глава 4. Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки | а) 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; | Представлен |  |
| б) 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; | Отсутствует |  |
| в) гидравлический расчет передачи теплоносителя для каждого магистрального вывода с целью определения возможности (невозможности) обеспечения тепловой энергией существующих и перспективных потребителей, присоединенных к тепловой сети от каждого магистрального вывода; | Представлен |  |
| г) выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей. | Отсутствует |  |
| Глава 5. Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками | содержит обоснование балансов производительности водоподготовительных установок в целях подготовки теплоносителя для тепловых сетей и перспективного потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, а также обоснование перспективных потерь теплоносителя при его передаче по тепловым сетям. | Представлен | Без замечаний |
| Глава 6. |
| Глава 6. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии | а) определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления; | Представлен | С замечаниями |
| б) обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных тепловых нагрузок; | Представлен |  |
| в) обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок; | Отсутствует |  |
| г) обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок; | Отсутствует |  |
| д) обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии; | Отсутствует |  |
| е) обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии; | Отсутствует |  |
| ж) обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии; | Отсутствует |  |
| з) обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии; | Отсутствует |  |
| и) обоснование организации индивидуального теплоснабжения в зонах застройки поселения малоэтажными жилыми зданиями; | Представлен | Без замечаний |
| к) обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа; | Представлен | С замечаниями |
| л) обоснование перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения поселения, городского округа и ежегодное распределение объемов тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии; | Отсутствует |  |
| м) 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. | Представлен | С замечаниями |
| Глава 7. |
| Глава 7. Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них | а) реконструкция и строительство тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов); | Представлен | С замечаниями |
| б) строительство тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах поселения; | Представлен | С замечаниями |
| в) строительство тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения; | Представлен |  |
| г) 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; | Представлен |  |
| д) строительство тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения; | Представлен |  |
| е) реконструкция тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки; | Представлен |  |
| ж) реконструкция тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса; | Представлен | С замечаниями |
| з) строительство и реконструкция насосных станций. | Представлен |  |
| Глава 8. |
| Глава 8. Перспективные топливные балансы | а) расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимого для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории поселения, городского округа; | Представлен | С замечаниями |
| б) расчеты по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов аварийных видов топлива. | Представлен | С замечаниями |
| Глава 9. |
| Глава 9. Оценка надежности теплоснабжения | а) перспективных показателей надежности, определяемых числом нарушений в подаче тепловой энергии; | Представлен | С замечаниями |
| б) перспективных показателей, определяемых приведенной продолжительностью прекращений подачи тепловой энергии; | Представлен | С замечаниями |
| в) перспективных показателей, определяемых приведенным объемом недоотпуска тепла в результате нарушений в подаче тепловой энергии; | Представлен | С замечаниями |
| г) перспективных показателей, определяемых средневзвешенной величиной отклонений температуры теплоносителя, соответствующих отклонениям параметров теплоносителя в результате нарушений в подаче тепловой энергии. | Представлен | С замечаниями |
| Глава 10. |
| Глава 10. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение | а) оценку финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей; | Представлен | С замечаниями |
| б) предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности; | Отсутствует |  |
| в) расчеты эффективности инвестиций; | Отсутствует |  |
| г) расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения | Отсутствует |  |
| Глава 11. Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации | содержит обоснование соответствия организации, предлагаемой в качестве единой теплоснабжающей организации, критериям определения единой теплоснабжающей организации, устанавливаемым Правительством Российской Федерации. |  |  |

# Замечания и рекомендации к Схеме теплоснабжения в соответствии с утвержденным Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

* 1. Замечания к Разделу 1 «Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) в установленных границах территории поселения»

Раздел 1 представлен в Схеме теплоснабжения на стр. 6-10

Экспертизой установлены несоответствия требованиям Постановления Правительства РФ № 154 и Федерального Закона № 190:

1. Отсутствует разделение объектов строительства по этапам - на каждый год первого 5-летнего периода и на последующие 5-летние периоды;
	1. Рекомендации по доработке Раздела 1 «Показатели перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) в установленных границах территории поселения»

Для устранения замечаний к Разделу 1 рекомендуем:

1. Уточнить разделение по этапам в соответствии с ПП РФ №154
	1. Замечания к Разделу 2 «Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

Раздел 2 представлен в Схеме теплоснабжения на стр. 11 - 12

Экспертизой установлены несоответствия требованиям Постановления Правительства РФ № 154 и Федерального Закона № 190:

1. п.1.1.3. схемы теплоснабжения отнесен к Разделу 1. В соответствии с ПП РФ №154 вышеуказанный пункт должен быть в Разделе 2.
	1. Рекомендации по доработке Раздела 2 «Перспективные балансы располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»

Для устранения замечаний к Разделу 2 рекомендуем:

Структурировать данные в соответствии с требованиями ПП РФ №154.

* 1. Замечания к Разделу 3 «Перспективные балансы теплоносителя»

Раздел 3 представлен в Схеме теплоснабжения на стр. 12- 13.

Экспертизой не установлены несоответствия требованиям Постановления Правительства РФ № 154 и Федерального Закона № 190:

* 1. Рекомендации по доработке Раздела 3 «Перспективные балансы теплоносителя»

Рекомендации отсутствуют.

* 1. Замечания к Разделу 4 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»

Раздел 4 представлен в Схеме теплоснабжения на стр. 13- 14.

Экспертизой не установлены несоответствия требованиям Постановления Правительства РФ № 154 и Федерального Закона № 190:

Отсутствует структура в содержании раздела, указанная в ПП РФ №154

* 1. Рекомендации по доработке Раздела 4 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»

Для устранения замечаний к Разделу 4 рекомендуем:

Структурировать данные в соответствии с требованиями ПП РФ №154.

* 1. Замечания к Разделу 5 «Предложения строительству и реконструкции тепловых сетей»

Раздел 5 представлен в Схеме теплоснабжения на стр. 40-41.

Экспертизой установлены несоответствия требованиям Постановления Правительства РФ № 154 и Федерального Закона № 190:

Отсутствует структура в содержании раздела, указанная в ПП РФ №154

* 1. Рекомендации по доработке Раздела 5 «Предложения строительству и реконструкции тепловых сетей»

Для устранения замечаний к Разделу 5 рекомендуем:

Структурировать данные в соответствии с требованиями ПП РФ №154.

* 1. Замечания к Разделу 6 «Перспективные топливные балансы»

Раздел 6 представлен в Схеме теплоснабжения на стр. 41.

Экспертизой не установлены несоответствия требованиям Постановления Правительства РФ № 154 и Федерального Закона № 190.

* 1. **Рекомендации** по доработке Раздела 6 «Перспективные топливные балансы»

Рекомендации отсутствуют.

* 1. Замечания к Разделу 7 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и перевооружение»

Раздел 7 представлен в Схеме теплоснабжения на стр. 22.

Экспертизой установлены несоответствия требованиям Постановления Правительства РФ № 154 и Федерального Закона № 190:

1. Отсутствуют предложения по определению источника инвестиций;
2. Не учтены индексы изменения цен;
	1. Рекомендации по доработке Раздела 7 «Инвестиции в строительство, реконструкцию и перевооружение»

Для устранения замечаний к Разделу 7 рекомендуем:

1. Представить предложения по определению источника финансирования
	1. З**амечания к Разделу 9 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»**

Экспертизой не установлены несоответствия требованиям Постановления Правительства РФ № 154 и Федерального Закона № 190.

* 1. Рекомендации по доработке Раздела 9 «Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии»

Рекомендации отсутствуют.

# Замечания и рекомендации к Обосновывающим материалам Схемы теплоснабжения в соответствии с Требованиями к схемам теплоснабжения, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 22.02.2012 г. № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»

* 1. Замечания к Главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»

Глава 1 представлена в Схеме теплоснабжения на стр. 19-43.

Экспертизой установлены несоответствия требованиям Постановления Правительства РФ № 154 и Федерального Закона № 190:

По части 1:

1. Отсутствует описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними;
2. Отсутствует описание зон действия производственных котельных

По части 2:

Отсутствует полная информация о теплофикационном оборудовании, описание режимов работы источника, обоснования выбора температурного графика.

По части 3:

Отсутствует выделение наименее надежных участков сети и подключенная тепловая нагрузка. Также не представлена полная информация о тепловых камерах и схемы подключения потребителей.

По части 4:

Часть 4 отсутствует.

По части 5:

Не отмечен факт существования (отсутствия) многоквартирных домов с использованием индивидуальных квартирных источников.

По части 6:

Замечаний нет.

По части 7:

Замечаний нет.

По части 8:

Отсутствует описание возможности обеспечения резервным топливом в соответствии с нормативными требованиями;

По части 9:

Оценка надежности систем теплоснабжения должна быть выполнена согласно Методическим указаниям по анализу показателей, используемых для оценки надежности систем теплоснабжения, разработанным в соответствии с пунктом 2 постановления Правительства Российской Федерации от 8 августа 2012 г. № 808 «Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 2012, № 34, ст. 4734).

Методические указания содержат методики расчета показателей надежности систем теплоснабжения поселений, городских округов. В них приведены практические рекомендации по классификации систем теплоснабжения поселений, городских округов по условиям обеспечения надежности на: высоконадежные, надежные, малонадежные и ненадежные.

Надежность системы теплоснабжения должна обеспечивать бесперебойное снабжение потребителей тепловой энергией в течение заданного периода, недопущение опасных для людей и окружающей среды ситуаций.

Показатели надежности системы теплоснабжения подразделяются на:

- показатели, характеризующие надежность электроснабжения источников тепла;

- показатели, характеризующие надежность водоснабжения источников тепла;

- показатели, характеризующие надежность топливоснабжения источников тепла;

- показатели, характеризующие соответствие тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей расчетным тепловым нагрузкам потребителей;

- показатели, характеризующие уровень резервирования источников тепла и элементов тепловой сети;

- показатели, характеризующие уровень технического состояния тепловых сетей;

- показатели, характеризующие интенсивность отказов тепловых сетей;

- показатели, характеризующие аварийный недоотпуск тепла потребителям;

- показатели, характеризующие количество жалоб потребителей тепла на нарушение качества теплоснабжения.

Для оценки надежности систем теплоснабжения используются показатели надежности структурных элементов системы теплоснабжения и внешних систем электро-, водо-, топливоснабжения источников тепловой энергии:

- Показатель надежности электроснабжения источников тепла (Кэ), характеризуемый наличием или отсутствием резервного электропитания;

- Показатель надежности водоснабжения источников тепла (Кв), характеризуемый наличием или отсутствием резервного водоснабжения;

- Показатель надежности топливоснабжения источников тепла (Кт), характеризуемый наличием или отсутствием резервного топливоснабжения.

- Показатель соответствия тепловой мощности источников тепла и пропускной способности тепловых сетей фактическим тепловым нагрузкам потребителей (Кб).

- Показатель уровня резервирования (Кр) источников тепла и элементов тепловой сети, характеризуемый отношением резервируемой фактической тепловой нагрузки к фактической тепловой нагрузке (%) системы теплоснабжения, подлежащей резервированию:

- Показатель технического состояния тепловых сетей (Кс), характеризуемый долей ветхих, подлежащих замене (%) трубопроводов:

- Показатель интенсивности отказов тепловых сетей (Котк), характеризуемый количеством вынужденных отключений участков тепловой сети с ограничением отпуска тепловой энергии потребителям, вызванным отказом и его устранением за последние три года.

- Показатель относительного недоотпуска тепла (Кнед) в результате аварий и инцидентов.

- Показатель надежности конкретной системы теплоснабжения (Кнад).

- Общий показатель надежности систем теплоснабжения поселения, городского округа (при наличии нескольких систем теплоснабжения) .

В зависимости от полученных показателей надежности системы теплоснабжения с точки зрения надежности могут быть оценены как:

- высоконадежные более 0,9;

- надежные 0,75 - 0,89;

- малонадежные 0,5 - 0,74;

- ненадежные менее 0,5.

По части 10:

Замечания отсутствуют.

По части 11:

Отсутствуют следующие пункты:

а) динамики 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 лет;

в) платы за подключение к системе теплоснабжения и поступлений денежных средств от осуществления указанной деятельности;

г) платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.

По части 12:

Отсутствует пункт об анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.

* 1. Рекомендации к Главе 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»

Для устранения замечаний к Главе 1 рекомендуем:

1. В часть 1 внести описание зон деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций централизованного теплоснабжения и описание зон действия производственных котельных;
2. В часть 2 внести более полную информацию о теплофикационном оборудовании, описание режимов работы источника, обоснование выбора температурного графика;
3. В части 3 отметить наименее надежные участки сети и подключенную тепловую нагрузку. Также представить полную информацию о тепловых камерах и схемах подключения потребителей;
4. Разработать часть 4 главы 1 схемы теплоснабжения;
5. В части 5 отметить факт существования (отсутствия) многоквартирных домов с использованием индивидуальных квартирных источников;
6. В часть 6 добавить описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии и выводам тепловой мощности от источников тепловой энергии, в соответствии с ПП РФ №154;
7. В часть 8 доработать пункт - б) описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями;
8. Рекомендуется разработать часть 9 в соответствии с методическими указаниями по расчету уровня надежности;
9. В части 11 рекомендуется представить динамики утвержденных тарифов по каждому из регулируемых видов деятельности с учетом последних трех лет, величину платы за подключение к системе теплоснабжения и за услуги по поддержанию резервной мощности;
10. В часть 12 рекомендуется внести пункт - д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.
	1. Замечания к Главе 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»

Глава 2 представлена в Схеме теплоснабжения на стр. 44-49.

Экспертизой установлены несоответствия требованиям Постановления Правительства РФ № 154 и Федерального Закона № 190:

Отсутствуют следующие пункты:

ж) 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 теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе;

з) прогноз перспективного потребления тепловой энергии отдельными категориями потребителей, в том числе социально значимых, для которых устанавливаются льготные тарифы на тепловую энергию (мощность), теплоноситель;

и) прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены в перспективе свободные долгосрочные договоры теплоснабжения;

к) прогноз перспективного потребления тепловой энергии потребителями, с которыми заключены или могут быть заключены долгосрочные договоры теплоснабжения по регулируемой цене.

* 1. Рекомендации к Главе 2 «Перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»

Для устранения замечаний к Главе 2 рекомендуем:

Дополнить главу недостающей информацией в соответствие с ПП РФ №154.

* 1. Замечания к Главе 4 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки»

Глава 4 представлена в Схеме теплоснабжения на стр. 50-51.

Экспертизой установлены несоответствия требованиям Постановления Правительства РФ № 154 и Федерального Закона № 190:

Отсутствуют следующие пункты:

б) 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;

г) выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.

* 1. Рекомендации к Главе 4 «Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки»

Для устранения замечаний к Главе 4 рекомендуем:

Дополнить главу недостающей информацией в соответствие с ПП РФ №154

* 1. Замечания к Главе 5 «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками»

Глава 5 представлена в Схеме теплоснабжения на стр. 51-52.

Экспертизой не установлены несоответствия требованиям Постановления Правительства РФ № 154 и Федерального Закона № 190.

* 1. Рекомендации по доработке Главы 5 «Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками»

Для устранения замечаний к Главе 5 рекомендуем:

Внести в Главу расчет утечек теплоносителя в тепловых сетях на каждом расчетном этапе.

* 1. Замечания к Главе 6 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»

Глава 6 представлена в Схеме теплоснабжения на стр. 52-53.

Экспертизой установлены несоответствия требованиям Постановления Правительства РФ № 154 и Федерального Закона № 190:

1. В пункте «а» «Определение условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления» и пункте «к» Главы 6 «Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории поселения, городского округа» отсутствует обоснование принятых решений;
2. Отсутствуют следующие пункты:
* в) обоснование предлагаемых для реконструкции действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок;
* г) обоснование предлагаемых для реконструкции котельных для выработки электроэнергии в комбинированном цикле на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок;
* д) обоснование предлагаемых для реконструкции котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии;
* е) обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии;
* ж) обоснование предложений по расширению зон действия действующих источников тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии;
* з) обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии;
	1. Рекомендации по доработке Главы 6 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»

Для устранения замечаний по Главе 6 рекомендуется:

1. Представить обоснование целесообразности подключения перспективных потребителей к системе централизованного теплоснабжения;
2. Представить обоснование принятых решений о подключении производственных объектов к индивидуальным источникам теплоснабжения;
3. Внести отсутствующие пункты в соответствии с ПП РФ №154;
	1. Замечания к Главе 7 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них»

Глава 7 представлена в Схеме теплоснабжения на стр. 54-55.

Экспертизой установлены несоответствия требованиям Постановления Правительства РФ № 154 и Федерального Закона № 190:

1. Отсутствует календарный план мероприятий про реконструкции тепловых сетей;
2. В п. «а» главы 7 схемы теплоснабжения упомянут некоторый поселок Бадарма, не имеющий отношения к ГП Важинское.
	1. Рекомендации по доработке Главы 7 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них»

Для устранения замечаний к Главе 7 рекомендуется:

Дополнить главу информацией об объемах и сроках проведения работ по реконструкции/модернизации/техническому перевооружению тепловых сетей.

* 1. Замечания к Главе 8 «Перспективные топливные балансы»

Глава 8 представлена в Схеме теплоснабжения на стр. 55-56.

Экспертизой установлены несоответствия требованиям Постановления Правительства РФ № 154 и Федерального Закона № 190:

1. Отсутствует расчет максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для переходного и летнего периода;
2. Отсутствует расчет нормативных запасов аварийного топлива.
	1. Рекомендации по доработке Главы 8 «Перспективные топливные балансы»

Для устранения замечаний к Главе 8 рекомендуется:

1. Дополнить главу информацией о перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов;
2. Дополнить в главу информацию о нормативных запасах аварийного топлива.
	1. Замечания к Главе 9 «Оценка надежности теплоснабжения»

Глава 9 представлена в Схеме теплоснабжения на стр. 56-58.

Экспертизой установлены несоответствия требованиям Постановления Правительства РФ № 154 и Федерального Закона № 190:

Отсутствует описание и расчет показателей надежности систем теплоснабжения. Применять в дальнейшем данные показатели без описания их сущности и расчета не представляется возможным.

* 1. Рекомендации по доработке Главы 9 «Оценка надежности теплоснабжения»

Для устранения замечаний к Главе 9 рекомендуется:

Необходимо разработать Главу 9 в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 154 и Федерального Закона № 190.

* 1. Замечания к Главе 10 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»

Глава 10 представлена в Схеме теплоснабжения на стр. 58-60.

Экспертизой установлены несоответствия требованиям Постановления Правительства РФ № 154 и Федерального Закона № 190:

1. Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей произведена без учета индексов изменения цен на каждом этапе;
2. В главе отсутствуют следующие пункты:

б) предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности;

в) расчеты эффективности инвестиций;

г) расчеты ценовых последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции и технического перевооружения систем теплоснабжения

* 1. Рекомендации по доработке Главы 10 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»

Для устранения замечаний к Главе 10 рекомендуется:

Необходимо разработать Главу 10 в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ № 154 и Федерального Закона № 190.

* 1. Замечания к Главе 11 «Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации»

Глава 11 представлена в Схеме теплоснабжения на стр. 60.

Экспертизой не установлены несоответствия требованиям Постановления Правительства РФ № 154 и Федерального Закона № 190:

* 1. Рекомендации по доработке Главы 11 «Обоснование предложения по определению единой теплоснабжающей организации»

Рекомендации по доработке отсутствуют.

# Общие выводы по результатам экспертизы

Схема теплоснабжения, в основном, соответствует требованиям действующих нормативно-правовых актов по структуре и содержанию. Экспертизой установлен ряд несоответствий и недоработок, влияющих на принятие решений по развитию систем теплоснабжения. Рекомендуем выполнить **доработку** схемы теплоснабжения в соответствии с требованиями действующих нормативно-правовых актов и с приведенными в экспертизе рекомендациями.