|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Страница/таблица | Суть замечания | Ответ разработчика |
| Стр.1 | Схема теплоснабжения не актуализируется, а разрабатывается новая. | Не требует исправления. В техническом задании к муниципальному контракту предполагается разработка схемы теплоснабжения Нязепетровского МО. Также уведомляем, что ранее утвержденная схема теплоснабжения не соответсвует требуемой структуре и не содержит преимущественную долю необходимой инфомрации для осуществления актуализации. |
| Стр. 15–16 | В разделе «Описание эксплуатационных зон» отсутствует корректное определение границ зон действия ЕТО в соответствии с п. 7 Постановления №154. Указаны только адреса источников, но нет картографического обоснования границ зон и их наложения на территорию МО. | Исправлено в полном объёме. Добавлена ссылка на Приложение. Описание эксплуатационных зон включает в себя помимо графического отображения текстовое описание систем теплоснабжения, включая адрес источника тепловой энергии. Картографическое обоснование границ зон действия систем теплоснабжения и их наложения на территорию МО приведены в Приложении к схеме теплоснабжения. |
| Стр. 17 | В описании структуры договорных отношений (табл. 3) отсутствуют сведения о договорах теплоснабжения с ресурсоснабжающими организациями по передаче мощности, а также о соглашении об управлении системой теплоснабжения (требование п. 13 Постановления №154). | В соответствии с информационными письмами 30-25/38 от 19.03.25, 03-25/53 от 20.03.25, 01.04.25 от 01.04.25 в адрес разработчика данная информация не была предоставлена ресурсоснабжающими организациями. Предлагаем предоставить данные о договорах теплоснабжения с ресурсоснабжающими организациями по передаче мощности, а также о соглашении об управлении системой теплоснабжения в адрес разработчика. Также уведомляем, что схема теплоснабжения согласована с ресурсоснабжающими организациями. |
| Стр. 18 | Зоны индивидуального теплоснабжения «не учитываются в расчетах перспективной нагрузки». Это лишает схему полноты прогнозов спроса (перспективной нагрузки) по всей территории.  *Фраза в тексте:* «…зона застройки… **не учитывается в расчетах перспективной нагрузки**  системы теплоснабжения». | Не требует исправления. Перспективная нагрузка рассчитывается для централизованной системы теплоснабжения и перспективных подключений, предусмотренных документами территориального планирования/решениями ОМС/заявками ТСО. Потребители, обеспечиваемые индивидуальным теплоснабжением, не включаются в расчёты перспективной нагрузки централизованной системы, поскольку не являются её объектами и не подлежат тарифно-балансовому регулированию. В соответствии с информационными письмами 30-25/38 от 19.03.25, 03-25/53 от 20.03.25, 01.04.25 от 01.04.25 в адрес разработчика информации о централизованном развитии индивидуального теплоснабжения на территории не предоставлена. |
| Стр. 23 | Необходимо указывать «мероприятия по продлению ресурса» | Не требует исправления. Мероприятия по продлению ресурса источников тепловой энергии указываются в Главе 7 – Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии, в данном разделе нецелесообразны. |
| Стр. 41 | **Невозможность обосновать соответствие температурных графиков**: «**Провести оценку… не представляется возможным**, … существующие режимы **условно** принимаются как  обоснованные». Нет проверки фактических режимов отпуска тепла и ГВС на соответствие нормативам. | В соответствии с информационными письмами 30-25/38 от 19.03.25, 03-25/53 от 20.03.25, 01.04.25 от 01.04.25 в адрес разработчика данная информация не была предоставлена ресурсоснабжающими организациями. Предлагаем предоставить данные для проведения оценки соответствия в адрес разработчика. Также уведомляем, что схема теплоснабжения согласована с ресурсоснабжающими организациями. |
| Стр. 42 | **Гидравлические расчёты и пьезометрия не выполнялись**: «**Расчеты гидравлических режимов… не производились**». Отсутствуют пьезометрические графики и расчётные режимы,  на которых должна базироваться оценка работоспособности сети. | В соответствии с информационными письмами 30-25/38 от 19.03.25, 03-25/53 от 20.03.25, 01.04.25 от 01.04.25 в адрес разработчика данная информация не была предоставлена ресурсоснабжающими организациями. Предлагаем предоставить данные для проведения оценки соответствия в адрес разработчика. |
| Стр. 40 | **Неполные данные по тепловым камерам**: табл. 21 содержит множественные «**н/д**» по типам/количеству камер — нет инвентаризации узлов, что мешает анализу надежности и переключаемости. | В соответствии с информационными письмами 30-25/38 от 19.03.25, 03-25/53 от 20.03.25, 01.04.25 от 01.04.25 в адрес разработчика данная информация не была предоставлена ресурсоснабжающими организациями. Предлагаем предоставить данные по тепловым камерам в адрес разработчика. Также уведомляем, что схема теплоснабжения согласована с ресурсоснабжающими организациями. |
| Табл 31 Стр 55 | Удельный расход сетевой воды на передачу ТЭ – рассчитан не верно по всем котельным | Исправлено в полном объеме. Добавлено территориальное деление. Удельный расход сетевой воды рассчитан как отношение подпитки на компенсацию потерь сетевой воды к отпущенной тепловой энергии. |
| Стр 57 | Описание значений спроса на тепловую мощность в **расчетных элементах территориального деления**, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии  Территориальное деление не произведено, нагрузки расписаны только в рамках Источников тепловой энергии! | Исправлено в полном объеме. Добавлено территориальное деление значений тепловых нагрузок. |
| Стр59 табл 36 | Аналогично | Исправлено в полном объеме. Добавлено территориальное деление значений годового потребления тепловой энергии. |
| Стр. 63–66 | **Баланс теплоносителя/подпитки — разрывы данных**: табл. 38–39 — системно «**н/д**» по подпитке, нормативным/сверхнормативным утечкам, расходу на ГВС. Отсутствие год-к-году рядов не даёт оценить фактические потери и режимы | Разрывы объясняются отсутствием данных. В соответствии с информационными письмами 30-25/38 от 19.03.25, 03-25/53 от 20.03.25, 01.04.25 от 01.04.25 в адрес разработчика данная информация не была предоставлена ресурсоснабжающими организациями. Предлагаем предоставить данные по балансам теплоносителя в адрес разработчика. Также уведомляем, что схема теплоснабжения согласована с ресурсоснабжающими организациями. |
| Стр. 64–66 | **Нет выделения летнего/отопительного периодов по расходам теплоносителя** (см. также стр. 117: «Информация о разделении расхода… **отсутствует**»). Без сезонной детализации невозможно  корректно проверять температурные графики и режимы ГВС. | Не требует исправления. Порядок разработки раздела регулируется требованиями п.41 Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. №154 и таблицей 16.1 Приложения №16 методических рекомендаций, утвержденных Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. №212, в которых отсутствуют требования сезонной детализации.  Часть 7 "Балансы теплоносителя" главы 1 содержит:  а) описание 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;  б) описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения. |
| Стр. 69–72 | **ВПУ/баки-аккумуляторы/подпитка — пустые поля**: в карточках источников встречаются  «0,000»/«н/д» по производительности ВПУ, количеству и объёму баков-аккумуляторов, подпитке/утечкам. Это не позволяет проверить пригодность водоподготовки и устойчивость  режимов. | Нулевые значения обуславливаются отсутствием предоставленной информации. В соответствии с информационными письмами 30-25/38 от 19.03.25, 03-25/53 от 20.03.25, 01.04.25 от 01.04.25 в адрес разработчика данная информация не была предоставлена ресурсоснабжающими организациями. Предлагаем предоставить данные по производительностям ВПУ в адрес разработчика. Также уведомляем, что схема теплоснабжения согласована с ресурсоснабжающими организациями. |
| Стр. 88–91 | В разделе проблем отмечены системные нарушения учета и качества: «**Отсутствие приборов учета**…», «**Низкое качество теплоносителя на нужды ГВС** (отсутствие систем водоподготовки)», «**Завышенные договорные нагрузки** (отсутствие расчетов)». При этом **мер по устранению** с привязкой к срокам/ответственным и источникам финансирования в этом же  блоке не дано. | Не требует исправления. Порядок разработки раздела регулируется требованиями п.51 Постан  Часть 12 "Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения" главы 1 содержит:  а) описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей);  б) описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения поселения, муниципального округа, городского округа, города федерального значения (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей);  в) описание существующих проблем развития систем теплоснабжения;  г) описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения;  д) анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения. |
| Стр. 99–101 | **Экология (средние годовые концентрации/прогнозы)**: «Данные… **не фиксируются**. Следовательно, проведение расчетов **временно невозможно**». Отсутствуют результаты расчётов рассеивания/сопоставления с ПДК по факту и по перспективе. | Исправлено в полном объёме. Раздел удален из схемы теплоснабжения. Порядок разработки раздела не регулируется требованиями Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. №154, был приведен с целью информирования и может быть удален. |
| Стр. 117 | **Перечень новых подключений** «в случае наличия электронной модели **предоставлена в приложении**», при этом на стр. 118 прямо указано, что **электронная модель не выполнялась** ⇒  перечня фактически **нет**. Также на стр. 117 указано: «Информация о разделении расхода теплоносителя на летний и отопительный периоды **отсутствует**». | Отсутствие разделения расхода теплоносителя на летний и отопительный периоды объясняются отсутствием предоставленных данных. В соответствии с информационными письмами 30-25/38 от 19.03.25, 03-25/53 от 20.03.25, 01.04.25 от 01.04.25 в адрес разработчика данная информация не была предоставлена ресурсоснабжающими организациями. Предлагаем предоставить данные теплоносителя на летний и отопительный периоды в адрес разработчика. Также уведомляем, что схема теплоснабжения согласована с ресурсоснабжающими организациями. |
| Стр. 118 | Подтверждение: «…для населённых пунктов до 100 тыс. чел. электронная модель **не является обязательной**, **электронное моделирование не осуществлялось**». Это допустимо по № 154, но смежные разделы (гидравлика, балансы пропускной способности) всё равно должны быть раскрыты (см. несоответствия на стр. 128, 42).  !!! При этом к схеме теплоснабжения прикладывается электронная модель, которая является  «Пустышкой»  Отсутствуют все расчеты, которые предполагает электронная модель/    Не смотря на положения абзаца второго пункта 2 Постановления Правительства РФ от 22.02.2012  № 154, исключающие требования о необходимости разработки электронной модели при разработке и актуализации схем теплоснабжения поселений, муниципальных округов, городских округов с численностью населения до 100 тыс. человек, электронную модель рекомендуется разрабатывать вне зависимости от численности населения.  Электронная модель должна быть откалибрована с учетом фактических данных с имеющихся в системе приборов учета, при отсутствии коммерческих приборов к расчету могут быть применены в том числе архивные данные технологических приборов учета и средств измерения.  Электронная модель должна быть наполнена всей функционально-значимой и полезной информацией, необходимой как для расчёта перспективных состояний системы с учетом планируемых мероприятий, моделирования аварийных режимов работы, так и для обеспечения оперативного доступа в информации в рамках текущей эксплуатации.  В базах данных электронной модели должны быть в том числе представлены сведения об установленных и располагаемых мощностях источников тепловой энергии, балансовой и эксплуатационной принадлежности теплосетевого имущества, способах прокладки сетей и видах тепловой изоляции, данные о подключенных потребителях с адресной привязкой, наименованиями юридических лиц, схемами присоединения к системе теплоснабжения.  Требования не являются обязательными только при разработке и актуализации схем теплоснабжения поселений с численностью населения до 10 тыс. человек, в которых в  соответствии с документами территориального планирования используется индивидуальное теплоснабжение потребителей тепловой энергии. | Не требует исправления. Электронная модель систем теплоснабжения Нязепетровского МО в полном объеме находится в приложении 8 к схеме теплоснабжения. Возможно, эксперт ошибся в выборе файла для просмотра, рекомендуем осуществить повторный просмотр информации. Подтверждением являются полностью паспортизованные семантические базы данных, пьезометрические графики и надписи на графических материалах, к примеру:    Построенный путь, пьезометр и надписи базы данных котельной Центральная    Построенный путь, пьезометр и надписи базы данных котельной Железнодорожная  В соответствии с информационными письмами 30-25/38 от 19.03.25, 03-25/53 от 20.03.25, 01.04.25 от 01.04.25 в адрес разработчика фактических данных с имеющихся в системе приборов учета не была предоставлена, калибровка не представляется возможной. Предлагаем предоставить данные фактических данных с имеющихся в системе приборов учета в адрес разработчика с целью последующего уточнения в электронной модели.  Также сообщаем, что в соответствии с п. 2. Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. №154 при разработке и актуализации схем теплоснабжения поселений, муниципальных округов, городских округов с численностью населения до 100 тыс. человек соблюдение требований, указанных в подпункте "в" пункта 23 и пунктах 55 и 56 требований к схемам теплоснабжения, утвержденных настоящим постановлением, не является обязательным. |
| Стр. 128 | **Гидравлический расчёт передачи теплоносителя для оценки возможности обеспечения перспективных потребителей — не выполнялся**: «…**не производился в связи с отсутствием электронной модели**». Наличие/отсутствие Э-модели не отменяет необходимости обосновать  пропускную способность для перспективных подключений. | Исправлено в полном объеме. Ошибочная текстовая часть скорректирована, добавлены пьезометрические графики и ссылки на электронную модель. |
| Стр. 129–130 | Мастер-план заявляет **2 варианта** развития и ссылку «сравнение тарифных последствий — в главе 14». Однако в главе 14 (стр. 209) прямо сказано: «тарифно-балансовые модели **не дифференцируются по источникам**», т. е. **сравнительная экономическая оценка вариантов**  **неполна**. | В соответствии с информационными письмами 30-25/38 от 19.03.25, 03-25/53 от 20.03.25, 01.04.25 от 01.04.25 в адрес разработчика данная информация не была предоставлена ресурсоснабжающими организациями. Предлагаем предоставить данные расчетов финансовых моделей дифференцированно по источникам в адрес разработчика с целью возможности сравнения тарифных последствий по системам. Также уведомляем, что схема теплоснабжения согласована с ресурсоснабжающими организациями. |
| Стр. 131–136 | **Балансы ВПУ**: заявлено, что «нормативный/фактический часовой расход подпиточной воды… **в табл. 67**», но в самих табличных рядах много «**н/д**», отсутствуют режимы «аварийная подпитка», нет привязки к фактическим потерям сетевой воды. | Отсутствие ретроспективных данных обуславливается отсутствием предоставленных в адрес разработчика данных. В соответствии с информационными письмами 30-25/38 от 19.03.25, 03-25/53 от 20.03.25, 01.04.25 от 01.04.25 в адрес разработчика данная информация не была предоставлена ресурсоснабжающими организациями. Предлагаем предоставить данные по производительностям ВПУ и расходам теплоносителя в адрес разработчика. Также уведомляем, что схема теплоснабжения согласована с ресурсоснабжающими организациями. |
| Стр. 142–151 | **Предложения по источникам**: много нормативных деклараций, но **нет предметных ТЭО** по каждому проекту (эффект по КПД, снижение удельного расхода, экол. эффект, окупаемость/сроки, риски). Таблицы 71–74 описывают мероприятия укрупнённо без расчетных  обоснований. | Не требует исправления. Правила раздела Глава 7 "Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии" регулируются требованиями п. 63 Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. №154.  Перечень требуемых разделом включен в схему в полном объеме, обоснование соответствующих реализуемых мероприятий при их наличии таже приведено в соответствующих таблицах. Требований проведения именно технико-экономического обоснования в нормативной документации не содержится. |
| Стр. 152–154 | **Радиус эффективного теплоснабжения**: приведена методика и ссылка на «табл. 75–76 — результаты», но табличные листинги представляют в основном **шапку/поля**; после сопоставления с главой 2 **нет перечня конкретных заявителей/адресов**, для которых радиус посчитан.  Фактическая воспроизводимость расчётов радиуса **не подтверждена**. | Исправлено в полном объеме. В соответствии с п. 40.1 Приложения №40 методических рекомендаций, утвержденных Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. №212 радиус эффективного теплоснабжения рассчитывается для подключаемых потребителей как максимальное расстояние от теплопотребляющей установки до ближайшего источника тепловой энергии в системе теплоснабжения, при превышении которого подключение (технологическое присоединение) теплопотребляющей установки к данной системе теплоснабжения нецелесообразно по причине увеличения совокупных расходов в системе теплоснабжения. Добавлен расчет подключения перспективных потребителей в соответствии с таблицей 55. |
| Стр. 155–156 | **Сети (перераспределение/резервирование) — «не предполагаются»**: «мероприятия по реконструкции/строительству… **не предполагаются**», «…сети для возможности поставок от разных источников **не планируется**». При наличии фиксируемых проблем надежности (см. стр. 90–91, 170–173) отсутствие плана резервирования — критичный риск. | Глава 8 – Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей и сооружений на них в соответствии с пунктом 66 Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. №154 предполагает возможность наличия мероприятий по каждому из подпунктов «а»-«г». При этом отсутствие заявленных мероприятий не является нарушением требований законодательства в связи с отсутствием возможности реализации или соответствующего оборудования (ЦТП, насосные). При этом перечень мероприятий согласуется напрямую с ресурсоснабжающими организациями, функционирующими на территории муниципального образования. Среди прочего в запросах, направленных в адрес ресурсоснабжающих организаций в соответствии с информационными письмами №30-25/38 от 19.03.25, 03-25/53 от 20.03.25, 01.04.25 от 01.04.25 имелись опросные вкладки с описанием планируемых к реализации мероприятий, среди ответов на которые отсутствовали планы организаций по строительству подобных тепловых сетей. Предлагаем предоставить данные по планам строительства в адрес разработчика с целью последующего включения в схему. Также уведомляем, что схема теплоснабжения согласована с ресурсоснабжающими организациями. |
| Стр. 159–161 | **Перевод открытых систем в закрытые**: разработчик пишет, что порядок оценки экономической  эффективности **«не утверждён», условно принимается экономическая целесообразность**. Это означает **нет ТЭО по пунктам подключения/узлам**, нет расчётов расходов/экономии/сроков. | Не требует исправления. В соответствии с таблицей 8 на территории муниципального образования отсутствуют открытые системы организации ГВС. Таким образом проведение технико-экономических обоснований не требуется. |
| .Стр. 164–165 | **Нормативные запасы топлива**: «**Результаты расчетов… приняты из утвержденной схемы**». Внутри текущей актуализации **расчёты не представлены** (нет поисточниковых величин неснижаемого/аварийного запасов, параметров складов, логистики поставок). | Обязанность по утверждению нормативов запасов топлива законодательно закреплена за рексурсоснабжающей организацией (Приказ Министерства энергетики РФ от 10 августа 2012 г. N 377). Перспективные расчеты изменения нормативов запасов топлива возможны только на базе утвержденных значений нормативов. В соответствии с информационными письмами 30-25/38 от 19.03.25, 03-25/53 от 20.03.25, 01.04.25 от 01.04.25 в адрес разработчика данная информация не была предоставлена ресурсоснабжающими организациями. Предлагаем предоставить данные расчета фактических нормативов запасов топлива с целью проведения расчета. |
| Стр. 170–173 | **Оценка надежности — неполнота исходных данных**: «полноценная оценка… **не представляется возможной** — организации **не ведут статистику по восстановлениям** (среднее время восстановления, интенсивность отказов)». Отсюда не подтверждена категорийность надежности, время восстановления, вероятности отказов по критическим участкам. | В соответствии с информационными письмами 30-25/38 от 19.03.25, 03-25/53 от 20.03.25, 01.04.25 от 01.04.25 в адрес разработчика данная информация не была предоставлена ресурсоснабжающими организациями. Предлагаем предоставить данные статистики отказов и восстановлений по участкам тепловых сетей в адрес разработчика с целью возможности произведения оценки надежности. Также уведомляем, что схема теплоснабжения согласована с ресурсоснабжающими организациями. |
| Стр. 209 | **Тарифно-балансовые модели**: прямо сказано, что по данным ТСО модели **не**  **дифференцируются по источникам**. Это не позволяет корректно сравнить **варианты** мастер- плана (стр. 129–130) и их **тарифные последствия** по системам/зонам/категориям. | В соответствии с информационными письмами 30-25/38 от 19.03.25, 03-25/53 от 20.03.25, 01.04.25 от 01.04.25 в адрес разработчика данная информация не была предоставлена ресурсоснабжающими организациями. Предлагаем предоставить данные расчетов финансовых моделей дифференцированно по источникам в адрес разработчика с целью возможности сравнения тарифных последствий по системам. Также уведомляем, что схема теплоснабжения согласована с ресурсоснабжающими организациями. |
| Стр. 209–211 | В табл. 88 есть численные ряды по 2025–2035 гг., но **нет связанности** с инвестиционным планом (стр. 222–224) — отсутствует увязка «мероприятие → изменение себестоимости/потерь → тариф». Фактически **нет причинно-следственного мостика** между CAPEX и тарифами. | В соответствии с информационными письмами 30-25/38 от 19.03.25, 03-25/53 от 20.03.25, 01.04.25 от 01.04.25 в адрес разработчика информация об источниках финансирования, планируемых инвестиционных программах или концессионных соглашениях не была предоставлена. В случае отсутствия данных об источниках реализации мероприятий, но в случае их необходимости, предполагается бюджетное субсидирование реализуемых проектов с учетом отсутствия существенного влияния на тарифно-балансовую модель. В связи с этим базовым методом расчета перспективных тарифов принят метод индексации в соответствии с прогнозами макро-экономического развития России. Предлагаем предоставить данные расчетов финансовых моделей дифференцированно по источникам в адрес разработчика с целью возможности сравнения тарифных последствий по системам. Также уведомляем, что схема теплоснабжения согласована с ресурсоснабжающими организациями. |
| Стр. 217–220 | **Определение ЕТО**: раздел содержит **нормативные отсылки** и общие рассуждения, но **нет сопоставления претендентов по критериям** (рабочая мощность, емкость сетей, зона  деятельности, техническая/финансовая готовность) и **нет заявок** («…**не было получено заявок**…»). В результате **обоснование выбора ЕТО не завершено**. | Не требует исправления. Сравнение претендентов по критерием целесообразно в случае наличия поданых заявок на получение статуса ЕТО и в случае взаимодействия организаций в рамках единой системы теплоснабжения. В соответствии с таблице 89 эксплуатация как источников тепловой энергии так и тепловых сетей осуществляется организациями в соответствующих изолированных системах теплоснабжения индивидуально. В соответствии с информационными письмами 30-25/38 от 19.03.25, 03-25/53 от 20.03.25, 01.04.25 от 01.04.25 в адрес разработчика информация о поданых заявках на получение статуса ЕТО не предоставлена. |
| Стр. 222–224 | **Финансовые потребности**: укрупнённые стоимости по группам, **нет источников финансирования** (бюджет/внебюджет/тариф), **нет графиков кассовых расходов**, **нет приоритезации** (критичность/сроки). | Не требует исправления. В соответствии с пунктом 85 Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. №154 Глава 16 "Реестр мероприятий схемы теплоснабжения" содержит: а) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии; б) перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них; в) перечень мероприятий, обеспечивающих перевод открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения. В соответствии с таблице 50.1 Приложения 50 методических рекомендаций, утвержденных Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. №212, кассовые разрывы, факторы приоритезации не указываются. |
| Стр. 235–237 | **Экология (прогнозные разовые/сводные концентрации)**: «данные… **не фиксируются**»,  «**невозможно рассчитать прогнозный вклад**», приведены общие методики (Приказ Минприроды № 273) без **конкретных расчётов/карт рассеивания** и **сопоставления с ПДК**. | Исправлено в полном объёме. Раздел удален из схемы теплоснабжения. Порядок разработки раздела не регулируется требованиями Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. №154, был приведен с целью информирования и может быть удален. |
| **Стр. 238–239** | **Описание методики без результатов**: перечислены входные данные/условия расчётов, но  **результаты (изолинии, точки максимума/границы СЗЗ, превышения ПДК)** отсутствуют. | Исправлено в полном объёме. Раздел удален из схемы теплоснабжения. Порядок разработки раздела не регулируется требованиями Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. №154, был приведен с целью информирования и может быть удален. |
| Стр. 241 | **Сводный том изменений**: перечень изменений **укрупнён**, часть пунктов снабжена оговоркой  «(при наличии электронной модели)» — то есть ряд «изменений» фактически **не может быть подтверждён** (электронная модель не выполнялась). Нет **реестра «замечание → корректировка**  **→ где учтено»**. | Исправлено частично, удалена информация о наличии электронной модели. При этом формат «реестр замечание → корректировка  → где учтено» не регулируется нормативной документацией и реализуется разработчиком по собственному усмотрению. |
| Стр.65 | Таблица 38: за 2020–2023 гг. по подпитке и утечкам **сплошь н/д**, заполнен только фрагмент за 2024 г. — отсутствует ретроспектива для анализа потерь/утечек. | В соответствии с информационными письмами 30-25/38 от 19.03.25, 03-25/53 от 20.03.25, 01.04.25 от 01.04.25 в адрес разработчика данная информация не была предоставлена ресурсоснабжающими организациями. Предлагаем предоставить данные расчетов по подпитке и утечкам в адрес разработчика с целью уточнения в схеме. Также уведомляем, что схема теплоснабжения согласована с ресурсоснабжающими организациями. |
| Стр.65 | Там же по котельной «Центральная»: **всего подпитка 1,49 тыс.м³** при **нормативных утечках 1,72 тыс.м³** — показатель подпитки **меньше нормативных утечек**, что физически и методически некорректно (явная ошибка в таблице). | Не требует исправления. Данные предоставлены ресурсоснабжающей организацией. |
| Стр 155–156 | Гл. 8: «**Мероприятия по реконструкции/строительству тепловых сетей… не**  **предполагаются**», нет проработанного перечня (табл. 77 фигурирует как «в случае наличия»). Раздел предложений по развитию сетей не выполняет цель схемы. | Не требует исправления. Проработанный перечень мероприятий по реконструкции/строительству тепловых сетей приведен в таблице 77. При этом перечень мероприятий согласован напрямую с ресурсоснабжающими организациями, функционирующими на территории муниципального образования. Аргумент о несоответствии цели схемы несостоятелен. |
| Стр 29–30 | В сводных эксплуатационных показателях **доля котельных с устройствами водоподготовки = 0%** при наличии действующих сетей/ГВС — не раскрыта технология подготовки и качество воды, нет мероприятий по доведению до нормы. | Не требует исправления. Раскрытие технологии водоподготовки в таблице эксплуатационных показателей не предполагается требованиями Постановления Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. №154 и методическими рекомендациями, утвержденными Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. №212. Доля котельных с устройствами водоподготовки не равна 0%, пример: ООО «Сервисная компания г. Нязепетровск» - 100%. |
| Стр 171 | Надёжность сетей изложена как теория (формулы λ, P(t)), но **нет подстановки реальных λ по участкам/материалам** — фактическая оценка безотказности **не выполнена**. | Не требует исправления. Оценка надежности, включая оценку безотказности **осуществляется в соответствии с** методическими рекомендациями, утвержденными Приказом Министерства энергетики РФ от 5 марта 2019 г. №212 (**приложение 18**). Ключевыми параметрами определения надежности являются Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя, стационарная вероятность рабочего состояния тепловой сети, Параметр потока отказов, Вероятность безотказной работы пути относительно конечного потребителя, Стационарная вероятность рабочего состояния тепловой сети, расчеты приведены в Приложении 7 к схеме теплоснабжения. |
| Стр 82 | Анализ аварий, поднадзорных Ростехнадзору: «**отсутствуют**», но при этом в соседних блоках не раскрыты регистры инцидентов и «среднее время восстановления» (только структура разделов). Недостаточна доказательная база. | Не требует исправления. Информация об отсутствии аварий предоставлена ресурсоснабюжающими организациями в соответствии с информационными письмами 30-25/38 от 19.03.25, 03-25/53 от 20.03.25, 01.04.25 от 01.04.25. |