

**МСЭД**

МИНИСТЕРСТВО ЭНЕРГЕТИКИ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ

1-й км Рублёво-Успенского шоссе, дом 1, корпус А,
деревня Раздоры, Одинцовский городской округ,
Московская область, 143082

тел. (498) 602-30-30
факс (498) 602-31-10
e-mail: minenergomo@mosreg.ru

17.10.2025

26Исх-9443/02-01

Главе городского округа
Домодедово Московской области

Е.М. Хрустальной

Уважаемая Евгения Михайловна!

На основании п. 3 ст. 23 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» схема теплоснабжения муниципального образования подлежит ежегодной актуализации и утверждению.

В соответствии с п. 3 Требований к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 схема теплоснабжения (актуализированная схема теплоснабжения) утверждается главой местной администрации городского поселения, главой местной администрации городского округа - в отношении городских поселений, городских округов с численностью населения, составляющей менее 500 тыс. человек.

В связи с вышеизложенным прошу Вас подтвердить соответствие проекта схемы теплоснабжения Вашего городского округа Требованиям к схемам теплоснабжения, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 и предоставить в адрес Министерства энергетики Московской области Заключение по результатам проверки Схемы теплоснабжения (форма прилагается), подписанное уполномоченным сотрудником органа местного самоуправления.

Обращаем Ваше внимание, при подготовке Заключения необходимо проверить проект схемы на:

1) соответствие Требованиям к порядку разработки и утверждения схем теплоснабжения, утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации от 22.02.2012 № 154 «О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения»;

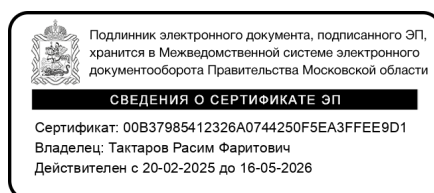
2) соответствие требованиям законодательства Российской Федерации, а также проверку работоспособности электронных моделей проектов схем;

3) наличие мероприятий, включенных в Государственную программу Московской области «Развитие инженерной инфраструктуры, энергоэффективности и отрасли обращения с отходами» на 2023-2028 годы, утвержденную постановлением Правительства Московской области от 04.10.2022 № 1061/35 «О досрочном прекращении реализации государственной программы Московской области «Развитие инженерной инфраструктуры и энергоэффективности» на 2018-2026 годы и утверждении государственной программы Московской области «Развитие инженерной инфраструктуры, энергоэффективности и отрасли обращения с отходами» на 2023-2028 годы»;

4) наличие мероприятий инвестиционных программ в сфере теплоснабжения.

Приложение: на 46 л. в 1 экз.

Первый заместитель министра



Р.Ф. Тактаров

Заключение от _____ № _____
по результатам проверки Схемы теплоснабжения

Наименование	
Заказчик	
Разработчик	
Дата муниципального контракта	
Номер муниципального контракта	

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
Утверждаемая часть			
Раздел 1. Показатели существующего и перспективного спроса на тепловую энергию (мощность) и теплоноситель в установленных границах территории городского округа.			
1.1.	Величины существующей отапливаемой площади строительных фондов и прироста отапливаемой площади строительных фондов по расчетным элементам территориального деления с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные 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).		
1.2.	Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплопотребления в каждом расчетном элементе территориального деления на каждом этапе.		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
1.3.	Существующие и перспективные объемы потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, на каждом этапе.		
1.4.	Существующие и перспективные величины средневзвешенной плотности тепловой нагрузки в каждом расчетном элементе территориального деления, зоне действия каждого источника тепловой энергии, каждой системе теплоснабжения и по городскому округу.		
Раздел 2. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.			
2.1.	Описание существующих и перспективных зон действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии.		
2.2.	Описание существующих и перспективных зон действия индивидуальных источников тепловой энергии.		
2.3.	Существующие и перспективные балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки в зонах действия источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть, на каждом этапе.		
2.4.	Перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей в случае, если зона действия источника тепловой энергии расположена в границах двух или более городских округов либо в границах городского округа с указанием величины тепловой нагрузки для потребителей каждого городского округа.		
2.5.	Радиус эффективного теплоснабжения, определяемый в соответствии с методическими указаниями по разработке схем теплоснабжения.		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
2.6.	Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности основного оборудования источника (источников) тепловой энергии и в целом по городскому округу.		
2.7.	Существующие и перспективные технические ограничения на использование установленной тепловой мощности и значения располагаемой мощности основного оборудования источников тепловой энергии и в целом по городскому округу.		
2.8.	Существующие и перспективные затраты тепловой мощности на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и в целом по городскому округу.		
2.9.	Значения существующей и перспективной тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и в целом по городскому округу.		
2.10.	Значения существующих и перспективных потерь тепловой энергии при ее передаче по тепловым сетям, включая потери тепловой энергии в тепловых сетях теплопередачей через теплоизоляционные конструкции теплопроводов и потери теплоносителя, с указанием затрат теплоносителя на компенсацию этих потерь.		
2.11.	Затраты существующей и перспективной тепловой мощности на хозяйственные нужды теплоснабжающей (теплосетевой) организации в отношении тепловых сетей.		
2.12.	Значения существующей и перспективной резервной тепловой мощности источников тепловой энергии, в том числе источников тепловой энергии, принадлежащих потребителям, и источников тепловой энергии теплоснабжающих организаций, с выделением аварийного		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	резерва и резерва по договорам на поддержание резервной тепловой мощности.		
2.13.	Значения существующей и перспективной тепловой нагрузки потребителей, устанавливаемые с учетом расчетной тепловой нагрузки.		
Раздел 3. Существующие и перспективные балансы теплоносителя.			
3.1.	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей систем теплоснабжения и в целом по городскому округу.		
3.2.	Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок источников тепловой энергии для компенсации потерь теплоносителя в аварийных режимах работы систем теплоснабжения и в целом по городскому округу.		
Раздел 4. Основные положения мастер-плана развития систем теплоснабжения городского округа.			
4.1.	Описание сценариев развития теплоснабжения городского округа.		
4.2.	Обоснование выбора приоритетного сценария развития теплоснабжения городского округа.		
Раздел 5. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии по приоритетному сценарию развития теплоснабжения.			
5.1.	Предложения по строительству источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку на осваиваемых территориях городского округа, для которых отсутствует возможность или целесообразность передачи тепловой энергии от существующих или реконструируемых источников тепловой энергии.		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
5.2.	Предложения по реконструкции источников тепловой энергии, обеспечивающих перспективную тепловую нагрузку в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии.		
5.3.	Предложения по техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии с целью повышения эффективности работы систем теплоснабжения.		
5.4.	Графики совместной работы источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии и котельных.		
5.5.	Меры по выводу из эксплуатации, консервации и демонтажу избыточных источников тепловой энергии, а также источников тепловой энергии, выработавших нормативный срок службы в случае, если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.		
5.6.	Меры по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.		
5.7.	Меры по переводу котельных, размещенных в существующих и расширяемых зонах действия источников тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, в пиковый режим работы для каждого этапа, в том числе график перевода.		
5.8.	Температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения.		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
5.9.	Предложения по перспективной установленной тепловой мощности каждого источника тепловой энергии с предложениями по сроку ввода в эксплуатацию новых мощностей.		
5.10.	Предложения по вводу новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.		
Раздел 6. Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей по приоритетному сценарию развития теплоснабжения.			
6.1.	Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации 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).		
6.2.	Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки в осваиваемых районах городского округа под жилищную, комплексную или производственную застройку.		
6.3.	Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей в целях обеспечения условий, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.		
6.4.	Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для повышения		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных, выработавших нормативный срок службы, в случае если продление срока службы технически невозможно или экономически нецелесообразно.		
6.5.	Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения потребителей.		
Раздел 7. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения по приоритетному сценарию развития теплоснабжения.			
7.1.	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого необходимо строительство индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов при наличии у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.		
7.2.	Предложения по переводу существующих открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения, для осуществления которого отсутствует необходимость обстроительства индивидуальных и (или) центральных тепловых пунктов по причине отсутствия у потребителей внутридомовых систем горячего водоснабжения.		
7.3.	Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения. <i>* утверждение порядка определения экономической эффективности перевода открытых систем</i>		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	<i>теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.</i>		
Раздел 8. Перспективные топливные балансы.			
8.1.	Перспективные топливные балансы для каждого источника тепловой энергии по видам основного, резервного и аварийного топлива на каждом этапе.		
8.2.	Потребляемые источником тепловой энергии виды топлива, включая местные виды топлива, а также используемые возобновляемые источники энергии.		
8.3.	Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 «Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам»), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.		
8.4.	Преобладающий в городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем городском округе.		
8.5.	Приоритетное направление развития топливного баланса городского округа.		
Раздел 9. Инвестиции в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.			
9.1.	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию источников тепловой энергии на каждом этапе.		
9.2.	Предложения по величине необходимых инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	первооружение и (или) модернизацию тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов на каждом этапе.		
9.3.	Предложения по величине инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение и (или) модернизацию в связи с изменениями температурного графика и гидравлического режима работы системы теплоснабжения на каждом этапе.		
9.4.	Предложения по величине необходимых инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения на каждом этапе.		
9.5.	Оценка эффективности инвестиций по отдельным предложениям.		
9.6.	Величина фактически осуществленных инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию объектов теплоснабжения за базовый период и базовый период актуализации.		
Раздел 10. Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).			
10.1.	Решение о присвоении статуса единой теплоснабжающей организации (организациям).		
10.2.	Реестр зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).		
10.3.	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организацией.		
10.4.	Информация о поданных теплоснабжающими организациями заявках на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.		
10.5.	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского округа.		
Раздел 11. Решения о распределении тепловой нагрузки между источниками тепловой энергии.			
Раздел 12. Решения по бесхозяйным тепловым сетям.			
Раздел 13. Синхронизация схемы теплоснабжения со схемой газоснабжения и газификации субъекта Российской Федерации и (или) городского округа, схемой и программой развития электроэнергетики, а также со схемой водоснабжения и водоотведения городского округа.			
13.1	Описание решений (на основе утвержденной региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций) о развитии соответствующей системы газоснабжения в части обеспечения топливом источников тепловой энергии.		
13.2	Описание проблем организации газоснабжения источников тепловой энергии.		
13.3	Предложения по корректировке утвержденной (разработке) региональной (межрегиональной) программы газификации жилищно-коммунального хозяйства, промышленных и иных организаций для обеспечения согласованности такой программы с указанными в схеме теплоснабжения решениями о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.		
13.4	Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы и программы развития Единой энергетической системы России) о строительстве, реконструкции, техническом перевооружении и (или) модернизации, выводе из эксплуатации источников тепловой энергии и генерирующих объектов, включая входящее в их		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	состав оборудование, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, в части перспективных балансов тепловой мощности в схемах теплоснабжения.		
13.5	Предложения по строительству генерирующих объектов, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, указанных в схеме теплоснабжения, для их учета при разработке схемы и программы перспективного развития электроэнергетики субъекта Российской Федерации, схемы и программы развития Единой энергетической системы России, содержащие в том числе описание участия указанных объектов в перспективных балансах тепловой мощности и энергии.		
13.6	Описание решений (вырабатываемых с учетом положений утвержденной схемы водоснабжения городского округа) о развитии соответствующей системы водоснабжения в части, относящейся к системам теплоснабжения.		
13.7	Предложения по корректировке утвержденной (разработке) схемы водоснабжения городского округа для обеспечения согласованности такой схемы и указанных в схеме теплоснабжения решений о развитии источников тепловой энергии и систем теплоснабжения.		
Раздел 14. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа.			
Раздел 15. Ценовые (тарифные) последствия.			
15.1	Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
15.2	Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации.		
15.3	Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно - балансовых моделей.		
ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ			
КНИГА 1. Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения.			
1.1. Часть 1. Функциональная структура теплоснабжения.			
1.1.1.	Описание административного состава городского округа с указанием на единой ситуационной карте границ и наименований территорий, входящих в состав. Численность населения по административно-территориальным делениям.		
1.1.2.	Перечень лиц, владеющих на праве собственности или другом законном основании объектами централизованной системы теплоснабжения, с указанием объектов, принадлежащих этим лицам.		
1.1.3.	Описание зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций и описание структуры договорных отношений между ними. Схема городского округа с указанием зон деятельности (эксплуатационной ответственности) теплоснабжающих и теплосетевых организаций. <i>В данном разделе рекомендуется представить карту-схему зон деятельности РСО, а также сводную таблицу с указанием сведений:</i> <i>-наименование организации, владеющей на праве собственности или осуществляющей эксплуатацию</i>		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	<p><i>источника тепловой энергии;</i> <i>-структура договорных отношений;</i> <i>-наименование источника тепловой энергии;</i> <i>-адрес места нахождения источника тепловой энергии;</i> <i>-установленная мощность, Гкал/ч.</i></p> <p><i>Сведения представляются также по следующим источникам тепловой энергии:</i> <i>-децентрализованные (крышные, пристроенные котельные и т.п.);</i> <i>-ведомственные котельные, не обеспечивающие сторонних потребителей;</i> <i>-котельные военных городков;</i> <i>-прочие (при наличии информации).</i></p> <p><i>Все источники, рассмотренные в данном пункте, должны быть учтены в электронной модели.</i></p>		
1.1.4.	Описание изменений, произошедших в функциональной структуре теплоснабжения городского округа за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.		
1.2. Часть 2. Источники тепловой энергии.			
1.2.1.	Структура и технические характеристики основного оборудования (в том числе технические характеристики дымовых труб и устройств очистки продуктов сгорания от вредных выбросов).		
1.2.2.	Описание валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности), включая двуокись серы, окись углерода, оксиды азота, бенз(а)пирен, мазутную золу в пересчете на ванадий, твердые частицы		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
1.2.3.	Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.		
1.2.4.	Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности.		
1.2.5.	Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто.		
1.2.6.	Срок ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонтов, год продления ресурса, процент износа и мероприятия по продлению ресурса.		
1.2.7.	Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).		
1.2.8.	Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.		
1.2.9.	Среднегодовая загрузка оборудования.		
1.2.10.	Способы учета тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети.		
1.2.11.	Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии.		
1.2.12.	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	эксплуатации источников тепловой энергии.		
1.2.13.	Перечень источников тепловой энергии и (или) оборудования (турбоагрегатов), входящего в их состав (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии), которые отнесены к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.		
1.2.14.	Описание изменений технических характеристик основного оборудования источников тепловой энергии, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.		
1.3. Часть 3. Тепловые сети и сооружения на них.			
1.3.1.	Структура тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения.		
1.3.2.	Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе.		
1.3.3.	Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков тип прокладки, процент износа, протяженность и диаметр тепловой сети с определением их материальной характеристики и тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам.		
1.3.4.	Описание типов и количества секционирующей и		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	регулирующей арматуры на тепловых сетях.		
1.3.5.	Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов.		
1.3.6.	Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности.		
1.3.7.	Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети.		
1.3.8.	Гидравлические режимы и пьезометрические графики тепловых сетей.		
1.3.9.	Статистика отказов тепловых сетей (аварий, инцидентов) за последние 5 лет		
1.3.10.	Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет.		
1.3.11.	Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.		
1.3.12.	Описание периодичности и соответствия требованиям технических регламентов и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей.		
1.3.13.	Значения утвержденных нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя , включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.		
1.3.14.	Оценка фактических потерь тепловой энергии и теплоносителя при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям за последние 3 года.		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
1.3.15.	Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.		
1.3.16.	Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям.		
1.3.17.	Сведения о наличии приборов коммерческого учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя.		
1.3.18.	Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи.		
1.3.19.	Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.		
1.3.20.	Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.		
1.3.21.	Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.		
1.3.22.	Данные энергетических характеристик тепловых сетей (при их наличии).		
1.3.23.	Описание изменений в характеристиках тепловых сетей и сооружений на них, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.		
1.4 Часть 4. Зоны действия источников тепловой энергии.			
1.5 Часть 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.			
1.5.1.	Описание значений спроса на тепловую мощность в		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии.		
1.5.2.	Описание значений расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.		
1.5.3.	Описание случаев и условий применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии.		
1.5.4.	Описание величины потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом.		
1.5.5.	Описание существующих нормативов потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение.		
1.5.6.	Описание сравнения величины договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии.		
1.5.7.	Описание изменений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, в том числе подключенных к тепловым сетям каждой системы теплоснабжения, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.		
1.6. Часть 6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки.			
1.6.1.	Описание балансов установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии.		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
1.6.2.	Описание резервов и дефицитов тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии.		
1.6.3.	Описание 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.		
1.6.4.	Описание причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения.		
1.6.5.	Описание 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.		
1.6.6.	Описание изменений в балансах тепловой мощности и тепловой нагрузки, а также величина средневзвешенной плотности тепловой нагрузки, каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии, введенных в эксплуатацию за период,		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.		
1.7. Часть 7. Балансы теплоносителя.			
1.7.1.	Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в существующих зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть.		
1.7.2.	Описание балансов производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения.		
1.7.3.	Описание изменений в балансах водоподготовительных установок для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения и (или) модернизации этих установок, введенных в эксплуатацию в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.		
1.8. Часть 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом.			
1.8.1.	Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии.		
1.8.2.	Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.		
1.8.3.	Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлив на каждом объекте теплоснабжения.		
1.8.4.	Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки.		
1.8.5.	Описание использования местных видов топлива.		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
1.8.6.	Описание видов топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.		
1.8.7.	Описание преобладающего в городском округе вида топлива, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем городском округе.		
1.8.8.	Описание приоритетного направления развития топливного баланса городского округа.		
1.8.9.	Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.		
1.9. Часть 9. Надежность теплоснабжения.			
1.9.1.	Категория надежности котельных по отпуску тепловой энергии потребителям.		
1.9.2.	Техническое состояния резервирования источников тепловой энергии в части электроснабжения, водоснабжения и топливоснабжения (информация предоставляется в табличном виде).		
1.9.3.	Значения потока отказов (частоты отказов) участков тепловых сетей.		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
1.9.4.	Частота отключения потребителей.		
1.9.5.	Значения потока (частоты) и времени восстановления теплоснабжения потребителей после отключений.		
1.9.6.	Определения возможных сценариев возникновения и развития аварий, конкретизации технических средств и действий производственного персонала и спецподразделений по локализации аварий.		
1.9.7.	Карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения.		
1.9.8.	Результат анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении.		
1.9.9.	Результат анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей после аварийных отключений.		
1.9.10.	Обеспеченность бесперебойного удовлетворенности потребностей населения при ликвидации аварийной ситуации с учетом групп потребителей.		
1.9.11.	Описание изменений в надежности теплоснабжения для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.		
1.10. Часть 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций.			
1.10.1.	Описание показателей хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, установленными Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими и теплосетевыми организациями.		
1.10.2.	Описание изменений технико-экономических показателей		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	теплоснабжающих и теплосетевых организаций для каждой системы теплоснабжения, в том числе с учетом реализации планов строительства, реконструкции и технического перевооружения и (или) модернизации источников тепловой энергии и тепловых сетей, ввод в эксплуатацию которых осуществлен в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.		
1.11. Часть 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения.			
1.11.1.	Динамика утвержденных тарифов, устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3-х лет.		
1.11.2.	Описание структуры цен (тарифов), установленных на момент разработки схемы теплоснабжения.		
1.11.3	Описание платы за подключение к системе теплоснабжения.		
1.11.4.	Описание платы за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.		
1.11.5.	Описание изменений в утвержденных ценах (тарифах), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации, зафиксированных за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.		
1.12. Часть 12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа.			
1.12.1.	Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества и надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	теплопотребляющих установок потребителей).		
1.12.2.	Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения городского округа (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).		
1.12.3.	Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения.		
1.12.4.	Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения.		
1.12.5.	Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения.		
1.12.6.	Описание изменений технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа, произошедших в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.		
КНИГА 2. Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения.			
2.1.	Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения.		
2.2.	Прогнозы приростов площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе. <i>Рекомендуется раздел дополнить 2 таблицами.</i>		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	<p><u>Таблица 1.</u> Сведения об объектах перспективного строительства, на которые получены заявки, или выданы технические условия, или заключены договора на технологическое присоединение к сетям теплоснабжения с указанием для каждого объекта:</p> <ul style="list-style-type: none"> -№ в слое «Зоны перспективной застройки с N г. до N+5 г.» электронной модели; -Наименование застройщика; -ИНН застройщика; -Назначение объекта; -Наименование объекта; -Площадь, кв. м; -Адрес местоположения объекта и кадастровый номер земельного участка; -Номер разрешения на строительство; -Дата выдачи разрешения на строительство; -Дата окончания срока действия разрешения на строительство; -Планируемый год ввода в эксплуатацию согласно утвержденному генеральному плану; -Номер выданных технических условий/договора технологического присоединения; -Наименование РСО; -ИНН РСО; -Дата выдачи технических условий/договора технологического присоединения; -Срок действия технических условий; -Планируемый источник тепловой энергии/строительство собственного источника тепловой энергии; -Общая нагрузка перспективного объекта. <p><u>Таблица 2.</u> Сведения об объектах или зонах перспективного строительства, на которые технические условия на</p>		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	<p><i>технологическое присоединение к сетям теплоснабжения, не выдавались, с указанием для каждого объекта:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <i>-№ в слое «Зоны перспективной застройки с N+5 г. до окончания срока действия схемы» электронной модели;</i> <i>-Назначение объекта;</i> <i>-Наименование объекта;</i> <i>-Площадь, кв. м;</i> <i>-Адрес местоположения объекта и кадастровый номер земельного участка;</i> <i>-Планируемый год ввода в эксплуатацию согласно утвержденному генеральному плану;</i> <i>-Наименование РСО;</i> <i>-ИНН РСО;</i> <i>-Планируемый источник тепловой энергии/строительство собственного источника тепловой энергии;</i> <i>-Общая нагрузка перспективного объекта, определенная экспертным путем.</i> 		
2.3.	<p>Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством Российской Федерации для каждого периода.</p>		
2.4.	<p>Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.</p>		
2.5.	<p>Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам</p>		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	теплопотребления в расчетных элементах территориального деления и в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.		
2.6.	Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя объектами, расположенными в производственных зонах, при условии возможных изменений производственных зон и их перепрофилирования и приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) производственными объектами с разделением по видам теплопотребления и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.		
2.7.	Перечень объектов теплопотребления, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.		
2.8.	Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки.		
2.9.	Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии.		
2.10.	Значения фактических расходов теплоносителя в отопительный и летний периоды.		
Книга 3. Электронная модель системы теплоснабжения городского округа (корректировка существующей модели).			
3.1.	Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе городского округа и с полным топологическим описанием связности объектов.		
3.2.	Паспортизация объектов системы теплоснабжения.		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
3.3.	Паспортизация и описание расчетных единиц территориального деления, включая административное.		
3.4.	Гидравлический расчет тепловых сетей любой степени закольцованности, в том числе гидравлический расчет при совместной работе нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть.		
3.5.	Моделирование всех видов переключений, осуществляемых в тепловых сетях, в том числе переключений тепловых нагрузок между источниками тепловой энергии.		
3.6.	Расчет балансов тепловой энергии по источникам тепловой энергии и по территориальному признаку.		
3.7.	Расчет потерь тепловой энергии через изоляцию и с утечками теплоносителя.		
3.8.	Расчет показателей надежности системы теплоснабжения.		
3.9.	Групповые изменения характеристик объектов (участков тепловых сетей, потребителей) по заданным критериям с целью моделирования различных перспективных вариантов схем теплоснабжения.		
3.10.	Сравнительные пьезометрические графики для разработки и анализа сценариев перспективного развития тепловых сетей.		
КНИГА 4. Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей.			
4.1.	Балансы существующей на базовый период схемы теплоснабжения (актуализации схемы теплоснабжения) тепловой мощности и перспективной тепловой нагрузки в каждой из зон действия источников тепловой энергии с определением резервов (дефицитов) существующей располагаемой тепловой мощности источников тепловой энергии, устанавливаемых на основании величины расчетной тепловой нагрузки.		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
4.2.	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 источника тепловой энергии.		
4.3.	Существующие и перспективные значения установленной тепловой мощности, технических ограничений на использование установленной тепловой мощности, значения располагаемой мощности, тепловой мощности нетто источников тепловой энергии, существующие и перспективные значения затрат тепловой мощности на собственные нужды, тепловых потерь в тепловых сетях, резервов и дефицитов тепловой мощности нетто на каждом этапе.		
4.4.	Выводы о резервах (дефицитах) существующей системы теплоснабжения при обеспечении перспективной тепловой нагрузки потребителей.		
4.5.	Описание изменений существующих и перспективных балансов тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей для каждой системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.		
КНИГА 5. Мастер-план развития системы теплоснабжения городского округа.			
5.1.	Описание вариантов (не менее двух) перспективного развития системы теплоснабжения (в случае их изменения относительно ранее принятого варианта развития систем теплоснабжения в утвержденной в установленном порядке схеме теплоснабжения. <i>В случае, если перспективное развитие системы</i>		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	<i>теплоснабжения соответствует приоритетному сценарию ранее утвержденной схемы теплоснабжения, рассматривается один вариант.</i>		
5.2.	Технико-экономическое сравнение вариантов перспективного развития системы теплоснабжения		
5.3.	Обоснование выбора приоритетного варианта перспективного развития систем теплоснабжения городского округа на основе анализа ценовых (тарифных) последствий для потребителей.		
5.4.	Описание изменений в мастер-плане развития системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.		
КНИГА 6. Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.			
6.1.	Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии		
6.2.	Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения.		
6.3.	Сведения о наличии баков-аккумуляторов		
6.4.	Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии.		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
6.5.	Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения.		
6.6.	Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.		
6.7.	Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения		
КНИГА 7. Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии по приоритетному сценарию развития теплоснабжения.			
7.1.	Описание условий организации централизованного теплоснабжения, индивидуального теплоснабжения, а также поквартирного отопления, которое должно содержать в том числе определение целесообразности или нецелесообразности подключения (технологического присоединения) теплопотребляющей установки к существующей системе централизованного теплоснабжения исходя из недопущения увеличения совокупных расходов в такой системе централизованного теплоснабжения.		
7.2.	Описание текущей ситуации, связанной с ранее принятыми в соответствии с законодательством Российской Федерации об электроэнергетике решениями об отнесении генерирующих объектов к генерирующим объектам, мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей.		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
7.3.	Анализ надежности и качества теплоснабжения для случаев отнесения генерирующего объекта к объектам, вывод которых из эксплуатации может привести к нарушению надежности теплоснабжения (при отнесении такого генерирующего объекта к объектам, электрическая мощность которых поставляется в вынужденном режиме в целях обеспечения надежного теплоснабжения потребителей, в соответствующем году долгосрочного конкурентного отбора мощности на оптовом рынке электрической энергии (мощности) на соответствующий период.		
7.4.	Обоснование предлагаемых для строительства источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных тепловых нагрузок.		
7.5.	Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации действующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, для обеспечения перспективных приростов тепловых нагрузок.		
7.6.	Обоснование предложений по переоборудованию котельных в источники тепловой энергии, функционирующие в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии, с выработкой электроэнергии на собственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источника тепловой энергии, на базе существующих и перспективных тепловых нагрузок.		
7.7.	Обоснование предлагаемых для реконструкции и (или) модернизации котельных с увеличением зоны их действия путем включения в нее зон действия существующих источников тепловой энергии.		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
7.8.	Обоснование предлагаемых для перевода в пиковый режим работы котельных по отношению к источникам тепловой энергии, функционирующим в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.		
7.9.	Обоснование предложений по расширению зон действия существующих источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии.		
7.10.	Обоснование предлагаемых для вывода в резерв и (или) вывода из эксплуатации котельных при передаче тепловых нагрузок на другие источники тепловой энергии.		
7.11.	Обоснование организации индивидуального теплоснабжения на территории городского округа—малоэтажными жилыми зданиями.		
7.12.	Обоснование перспективных балансов производства и потребления тепловой мощности источников тепловой энергии и теплоносителя и присоединенной тепловой нагрузки в каждой из систем теплоснабжения городского округа.		
7.13.	Анализ целесообразности ввода новых и реконструкции существующих источников тепловой энергии с использованием возобновляемых источников энергии, а также местных видов топлива.		
7.14.	Обоснование организации теплоснабжения в производственных зонах на территории городского округа.		
7.15.	Результаты расчетов радиуса эффективного теплоснабжения.		
7.16.	Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых, реконструированных и прошедших техническое перевооружение источников тепловой энергии.		
КНИГА 8. Предложения по строительству и реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей по приоритетному сценарию развития теплоснабжения.			
8.1.	Предложения по реконструкции и (или) модернизации, строительству тепловых сетей, обеспечивающих перераспределение тепловой нагрузки из зон с дефицитом тепловой мощности в зоны с избытком тепловой мощности (использование существующих резервов).		
8.2.	Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки под жилищную, комплексную или производственную застройку во вновь осваиваемых районах городского округа.		
8.3.	Предложения по строительству тепловых сетей, обеспечивающих условия, при наличии которых существует возможность поставок тепловой энергии потребителям от различных источников тепловой энергии при сохранении надежности теплоснабжения.		
8.4.	Предложения по строительству, реконструкция и (или) модернизация тепловых сетей для повышения эффективности функционирования системы теплоснабжения, в том числе за счет оптимизации гидравлических потерь и перевода котельных в пиковый режим работы или ликвидации котельных.		
8.5.	Предложения по строительству тепловых сетей для обеспечения нормативной надежности теплоснабжения.		
8.6.	Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей с увеличением диаметра трубопроводов для обеспечения перспективных приростов тепловой нагрузки.		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
8.7.	Предложения по реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей, подлежащих замене в связи с исчерпанием эксплуатационного ресурса.		
8.8.	Предложения по строительству, реконструкции и (или) модернизации насосных станций.		
8.9.	Описание изменений в предложениях по строительству, реконструкции и (или) модернизации тепловых сетей за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них.		
КНИГА 9. Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения по приоритетному сценарию развития теплоснабжения.			
9.1.	Технико-экономическое обоснование предложений по типам присоединений теплопотребляющих установок потребителей (или присоединений абонентских вводов) к тепловым сетям, обеспечивающим перевод потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения.		
9.2.	Выбор и обоснование метода регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии.		
9.3.	Предложения по реконструкции тепловых сетей для обеспечения передачи тепловой энергии при переходе от открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) к закрытой системе горячего водоснабжения.		
9.4.	Расчет потребности инвестиций для перевода открытой системы теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытую систему горячего водоснабжения.		
9.5.	Оценка целевых показателей эффективности и качества		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	теплоснабжения в открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения) и закрытой системе горячего водоснабжения.		
9.6.	Предложения по источникам инвестиций.		
9.7.	Описание актуальных изменений в предложениях по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию переоборудованных центральных и индивидуальных тепловых пунктов.		
9.8.	Оценка экономической эффективности мероприятий по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения. <i>* утверждение порядка определения экономической эффективности перевода открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем на закрытые системы горячего водоснабжения.</i>		
КНИГА 10. Перспективные топливные балансы.			
10.1.	Расчеты по каждому источнику тепловой энергии перспективных максимальных часовых и годовых расходов основного вида топлива для зимнего, летнего и переходного периодов, необходимых для обеспечения нормативного функционирования источников тепловой энергии на территории городского округа.		
10.2.	Информация о суммарном объеме потребляемого топлива в городском округе в натуральном и условном выражении с		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	выделением газа, угля и мазута с разбивкой на каждый год действия схемы теплоснабжения.		
10.3.	Результаты расчетов по каждому источнику тепловой энергии нормативных запасов топлива.		
10.4.	Вид топлива, потребляемый источником тепловой энергии, в том числе с использованием возобновляемых источников энергии и местных видов топлива.		
10.5.	Виды топлива (в случае, если топливом является уголь, - вид ископаемого угля в соответствии с Межгосударственным стандартом ГОСТ 25543-2013 "Угли бурые, каменные и антрациты. Классификация по генетическим и технологическим параметрам"), их долю и значение низшей теплоты сгорания топлива, используемые для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.		
10.6.	Преобладающий в городском округе вид топлива, определяемый по совокупности всех систем теплоснабжения, находящихся в соответствующем городском округе.		
10.7.	Приоритетное направление развития топливного баланса городского округа.		
10.8.	Описание изменений в перспективных топливных балансах за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в том числе с учетом введенных в эксплуатацию построенных и реконструированных источников тепловой энергии.		
10.9.	Согласование перспективных топливных балансов с программой газификации городского округа в случае использования в планируемом периоде природного газа в качестве основного вида топлива.		
КНИГА 11. Оценка надежности теплоснабжения.			
11.1.	Обоснование метода и результатов обработки данных по		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	отказам участков тепловых сетей (аварийным ситуациям), средней частоты отказов участков тепловых сетей (аварийных ситуаций) в каждой системе теплоснабжения.		
11.2.	Обоснование метода и результатов обработки данных по восстановлению отказавших участков тепловых сетей (участков тепловых сетей, на которых произошли аварийные ситуации), среднего времени восстановления отказавших участков тепловых сетей в каждой системе теплоснабжения.		
11.3.	Обоснование результатов оценки вероятности отказа (аварийной ситуации) и безотказной (безаварийной) работы системы теплоснабжения по отношению к потребителям, присоединенным к магистральным и распределительным теплопроводам.		
11.4.	Обоснование результатов оценки коэффициентов готовности теплопроводов к несению тепловой нагрузки.		
11.5.	Обоснование результатов оценки недоотпуска тепловой энергии по причине отказов (аварийных ситуаций) и простоев тепловых сетей и источников тепловой энергии.		
11.6.	Предложения по применению на источниках тепловой энергии рациональных тепловых схем с дублированными связями и новых технологий, обеспечивающих нормативную готовность энергетического оборудования.		
11.7.	Предложения по установке резервного оборудования.		
11.8.	Предложения по организации совместной работы нескольких источников тепловой энергии на единую тепловую сеть.		
11.9.	Предложения по резервированию тепловых сетей смежных районов городского округа.		
11.10.	Предложения по устройству резервных насосных станций.		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
11.11.	Предложения по установке баков-аккумуляторов.		
11.12.	Описание изменений в показателях надежности теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, с учетом введенных в эксплуатацию новых и реконструированных тепловых сетей и сооружений на них.		
КНИГА 12. Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию.			
12.1.	Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции технического перевооружения и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей.		
12.2.	Обоснованные предложения по источникам инвестиций, обеспечивающих финансовые потребности для осуществления строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей.		
12.3.	Расчеты экономической эффективности инвестиций.		
12.4.	Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизацию систем теплоснабжения.		
12.5.	Нормативные правовые акты и (или) договоры, подтверждающие наличие источников финансирования.		
12.6.	Описание изменений в обосновании инвестиций (оценке финансовых потребностей, предложениях по источникам инвестиций) в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизация источников тепловой энергии и тепловых сетей с учетом фактически		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности.		
КНИГА 13. Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа.			
13.1.	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на тепловых сетях.		
13.2.	Количество прекращений подачи тепловой энергии, теплоносителя в результате технологических нарушений на источниках тепловой энергии.		
13.3.	Удельный расход условного топлива на единицу тепловой энергии, отпускаемой с коллекторов источников тепловой энергии (отдельно для тепловых электрических станций и котельных).		
13.4.	Отношение величины технологических потерь тепловой энергии, теплоносителя к материальной характеристике тепловой сети.		
13.5.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности.		
13.6.	Удельная материальная характеристика тепловых сетей, приведенная к расчетной тепловой нагрузке.		
13.7.	Доля тепловой энергии, выработанной в комбинированном режиме (как отношение величины тепловой энергии, отпущенной из отборов турбоагрегатов, к общей величине выработанной тепловой энергии в границах городского округа).		
13.8.	Удельный расход условного топлива на отпуск электрической энергии.		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
13.9.	Коэффициент использования теплоты топлива (только для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии).		
13.10.	Доля отпуска тепловой энергии, осуществляемого потребителям по приборам учета, в общем объеме отпущенной тепловой энергии.		
13.11.	Средневзвешенный (по материальной характеристике) срок эксплуатации тепловых сетей (для каждой системы теплоснабжения).		
13.12.	Отношение материальной характеристики тепловых сетей, реконструированных за год, к общей материальной характеристике тепловых сетей (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для каждой системы теплоснабжения, а также для городского округа).		
13.13.	Отношение установленной тепловой мощности оборудования источников тепловой энергии, реконструированного за год, к общей установленной тепловой мощности источников тепловой энергии (фактическое значение за отчетный период и прогноз изменения при реализации проектов, указанных в утвержденной схеме теплоснабжения) (для городского округа).		
13.14.	Отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях, за нарушение законодательства		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	Российской Федерации в сфере теплоснабжения, антимонопольного законодательства Российской Федерации, законодательства Российской Федерации о естественных монополиях.		
13.15.	Описание изменений (фактических данных) в оценке значений индикаторов развития систем теплоснабжения городского округа с учетом реализации проектов схемы теплоснабжения.		
КНИГА 14. Ценовые (тарифные) последствия.			
14.1.	Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой системе теплоснабжения.		
14.2.	Тарифно-балансовые расчетные модели теплоснабжения потребителей по каждой единой теплоснабжающей организации.		
14.3.	Результаты оценки ценовых (тарифных) последствий реализации проекта схемы теплоснабжения на основании разработанных тарифно-балансовых моделей.		
14.4.	Описание изменений (фактических данных) в оценке ценовых (тарифных) последствий реализации проектов схемы теплоснабжения.		
КНИГА 15. Реестр единых теплоснабжающих организаций.			
15.1.	Реестр систем теплоснабжения, содержащий перечень теплоснабжающих организаций, действующих в каждой системе теплоснабжения, расположенных в границах городского округа.		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
15.2.	Реестр единых теплоснабжающих организаций, содержащий перечень систем теплоснабжения, входящих в состав единой теплоснабжающей организации.		
15.3.	Основания, в том числе критерии, в соответствии с которыми теплоснабжающей организации присвоен статус единой теплоснабжающей организации.		
15.4.	Заявки теплоснабжающих организаций, поданные в рамках разработки проекта схемы теплоснабжения (при их наличии), на присвоение статуса единой теплоснабжающей организации.		
15.5.	Описание границ зон деятельности единой теплоснабжающей организации (организаций).		
15.6.	Описание изменений в зонах деятельности единых теплоснабжающих организаций, произошедших за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, и актуализированные сведения в реестре систем теплоснабжения и реестре единых теплоснабжающих организаций (в случае необходимости) с описанием оснований для внесения изменений.		
КНИГА 16. Реестр проектов схемы теплоснабжения.			
16.1.	Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии (с указанием для каждого мероприятия уникального номера в составе всех проектов схемы теплоснабжения, краткого описания, срока реализации, объема инвестиций, источника инвестиций).		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
16.2.	Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них (с указанием для каждого мероприятия уникального номера в составе всех проектов схемы теплоснабжения, краткого описания, срока реализации, объема инвестиций, источника инвестиций).		
16.3.	Перечень мероприятий, обеспечивающих переход от открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) на закрытые системы горячего водоснабжения (с указанием для каждого мероприятия уникального номера в составе всех проектов схемы теплоснабжения, краткого описания, срока реализации, объема инвестиций, источника инвестиций).		
КНИГА 17. Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения.			
17.1.	Перечень всех замечаний и предложений, поступивших при разработке, утверждении и актуализации схемы теплоснабжения.		
17.2.	Ответы разработчиков проекта схемы теплоснабжения на замечания и предложения.		
17.3.	Перечень учтенных замечаний и предложений, а также реестр изменений, внесенных в разделы схемы теплоснабжения и главы обосновывающих материалов к схеме теплоснабжения.		
КНИГА 18. Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения.			
18.1.	Реестр изменений, внесенных в доработанную и (или) актуализированную схему теплоснабжения, а также сведения о том, какие мероприятия из утвержденной схемы теплоснабжения были выполнены за период, прошедший с		

№ п/п	Наименование раздела	Наличие раздела (+/-)	Замечания
	даты утверждения схемы теплоснабжения.		

Электронная модель схемы теплоснабжения

№	Требования к проекции электронной модели	Наличие (+/-)	Замечания
1.	Web Mercator (WGS 1984 Web Mercator Auxiliary Sphere; WKID 3857, автор: EPSG)		
2.	Данные публичных картографических сервисов «Роскосмос», Яндекс.Карты, OpenStreetMap.		
3.	Данные кадастрового деления территории		

№	Наименование слоя	Наличие слоя (+/-)	Замечания
1.	Административные границы городского округа		
2.	Границы зон действия ресурсоснабжающих организаций N г. <i>где N - базовый год рассматриваемый в схеме.</i>		
3.	Границы зон действия ресурсоснабжающих организаций N+5 г. <i>где N - базовый год рассматриваемый в схеме.</i>		
4.	Здания и сооружения		
5.	Тепловые сети и сети ГВС на N г. <i>где N - базовый год рассматриваемый в схеме.</i>		
6.	Тепловые сети и сети ГВС на N+5 г. <i>где N - базовый год рассматриваемый в схеме.</i>		
7.	Тепловые сети и сети ГВС на расчетный срок действия схемы		
8.	Границы зон действия источников тепловой энергии на N г. <i>где N - базовый год рассматриваемый в схеме.</i>		
9.	Границы зон действия источников тепловой энергии на N+5 г. <i>где N - базовый год рассматриваемый в схеме.</i>		

№	Наименование слоя	Наличие слоя (+/-)	Замечания
10.	Границы зон применения открытой схемы ГВС на N г. <i>где N - базовый год рассматриваемый в схеме.</i>		
11.	Зоны перспективной застройки с N г. до N+5 г; <i>(формируется на основании выданных технических условий, мероприятий инвестиционных, муниципальных и государственных программ).</i> <i>где N - базовый год рассматриваемый в схеме.</i>		
12.	Зоны перспективной застройки с N+5 г. до окончания срока действия схемы <i>(формируется на основании мероприятий генерального плана).</i> <i>где N - базовый год рассматриваемый в схеме.</i>		
13.	Зона действия единых теплоснабжающих организаций;		

*Должность и ФИО сотрудника ОМСУ,
имеющего допуск к государственной тайне*

М.П. Подпись