

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ЗАТО ГОРОДСКОЙ ОКРУГ МОЛОДЕЖНЫЙ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2024 ДО 2043 гг.**

КНИГА 12

**ОБОСНОВАНИЕ ИНВЕСТИЦИЙ В СТРОИТЕЛЬСТВО, РЕКОНСТРУКЦИЮ И
ТЕХНИЧЕСКОЕ ПЕРЕООРУЖЕНИЕ И (ИЛИ) МОДЕРНИЗАЦИЮ**

Оглавление

12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции технического перевооружения и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей.	3
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.....	6
12.3 Расчеты экономической эффективности инвестиций	9
12.4 Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизацию систем теплоснабжения.....	11
12.5 Нормативные правовые акты и (или) договоры, подтверждающие наличие источников финансирования.....	13
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 осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности.....	14

12.1 Оценка финансовых потребностей для осуществления строительства, реконструкции технического перевооружения и (или) модернизацию источников тепловой энергии и тепловых сетей.

Финансовые потребности для выполнения мероприятий предусмотренных Схемой теплоснабжения в части источников теплоснабжения определены на основании предлагаемых вариантов развития. Стоимостные характеристики проектов реконструкции и нового строительства мощностей источников тепловой энергии определены на основании:

- данных поставщиков (производителей) основного и вспомогательного оборудования котельных;
- укрупненных нормативов стоимости строительства и реконструкции котельных;
- данных по объектам аналогам.

Данные по стоимости реконструкции и нового строительства мощностей источников тепловой энергии рассчитаны в прогнозных ценах по годам планируемого периода на основании прогнозов Министерства экономического развития РФ относительно индексов-дефляторов.

Объем инвестиций, необходимых для реализации мероприятий по строительству и техническому перевооружению тепловых сетей, насосных станций и тепловых пунктов в соответствии с разработанной схемой теплоснабжения, определяется с использованием следующих источников:

- сметные нормативы, установленные Приказом Минрегионразвития от 30 декабря 2011 года №643;
- укрупненные нормативы стоимости строительства и реконструкции тепловых сетей,
- стоимостные показатели действующих инвестиционных программ теплосетевых (теплоснабжающих) организаций, их, корпоративных планов по среднесрочному и долгосрочному планированию развития источников тепловой энергии;
- оценка по проектам-аналогам.

Инвестиции в строительство перспективных сетей от новых источников теплоснабжения для развития вариантов систем теплоснабжения будут определяться на момент разработки проектно-сметной документации.

Общие капитальные затраты на осуществление предлагаемых мероприятий по реконструкции, модернизации и строительству источников тепловой энергии и тепловых сетей для трёх вариантов развития системы теплоснабжения представлены ниже в таблицах.

Следует отметить, что в соответствии с ФЗ «О теплоснабжении» схема теплоснабжения является предпроектным документом, на основании которого осуществляется развитие систем теплоснабжения муниципального образования. Стоимость реализации мероприятий по развитию систем теплоснабжения, указанная в схеме теплоснабжения, определяется по укрупнённым показателям и в результате разработки проектов может быть существенно скорректирована под влиянием различных факторов: условий прокладки трубопроводов, сроков строительства, сложности прокладки трубопроводов в границах земельных участков, насыщенных инженерными коммуникациями и инфраструктурными объектами, характера грунтов в местах прокладки, трассировки трубопроводов и т.д. Укрупнённые нормативы цен строительства также не учитывают ряд факторов, влияющих на стоимость реализации проектов (затраты подрядных организаций, не относящихся к строительно-монтажным работам, плата за землю и земельный налог в период строительства, снос зданий, перенос инженерных сетей и т.д.). В соответствии с документом данные затраты также учитываются при определении сметной стоимости работ.

Таблица 12.1.1 – Капитальные затраты на реконструкцию, модернизацию и строительство источников тепловой энергии

Источник теплоснабжения	1 вариант	Срок	Стоимость, тыс.руб.	Источник финансирования
Котельная №39 п. Молодежный	Модернизация котла КВГМ-7,65-150 5	2025	10352,44	Средства в рамках ИП
Итого			10352,44	

Таблица 12.1.2 – Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Источник теплоснабжения	1 вариант	Срок	Стоимость, тыс.руб.	Источник финансирования
Котельная №39 п. Молодежный	Строительство тепловой сети Ду 100 мм, 250 пм до перспективного потребителя.	2043	8003,84	Техническое присоединение
	Модернизация участков сетей ГВС котельной № 39 ,уч.№№ 87,87.1,89,91,32,33 До реализации: Ду 50,80;100, 0,916 км (в однострубном исполнении), надземная. После реализации: Ду 50,80;100, 0,916 км (в однострубном исполнении), надземная.	2026	5667,97	Средства в рамках ИП
	Модернизация участков сетей ГВС котельной № 39, уч. №№ 84,85,86,88,90,93,94.2,95 До реализации: Ду 50,80;100, 1,02 км (в однострубном исполнении), надземная. После реализации: Ду 50,80;100, 1,02 км (в однострубном исполнении), надземная.	2027	5258,95	Средства в рамках ИП
	Модернизация участков сетей ГВС № 39, уч. №№ 72,74,76,78,80,82,73,75,77,79,81,83 До реализации: Ду 50,80;100, 1,048 км (в однострубном исполнении), надземная. После реализации: Ду 50,80;100, 1,048 км (в однострубном исполнении), надземная.	2028	6443,44	Средства в рамках ИП
Итого			25374,20	

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

Общий объём необходимых инвестиций в осуществление программы складывается из суммы капитальных затрат на реализацию предлагаемых мероприятий по теплоисточникам и тепловым сетям, требуемых оборотных средств и средств, необходимых для обслуживания долга (в случае финансирования за счёт заёмных средств).

В качестве источников финансирования рассматриваются:

- собственные средства теплоснабжающих организаций;
- заемные средства кредитных организаций;
- бюджетные (привлеченные) средства.
- средства потребителей.

К собственным средствам организации относятся: прибыль, плата за подключение и амортизация. В качестве источника финансирования рассматривается не вся прибыль организации, а только часть, превышающая нормируемую прибыль организации. Величина нормируемой прибыли принята 1,5%.

Плата за подключение устанавливается для новых потребителей, подключаемых к системе централизованного теплоснабжения. Она определяется на основании постановления Правительства РФ от 22.10.2012 №107 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения». Плата за подключение является источником финансирования для групп проектов по строительству и реконструкции тепловых сетей с увеличением диаметра с целью подключения новых потребителей.

Предполагается, что амортизация, начисляемая по существующим основным средствам организаций, используется на поддержание и восстановление существующего оборудования и поэтому не является источником финансирования. В качестве источника финансирования рассматривается только

часть амортизации, начисляемой по объектам, введенным при реализации программы.

Заемные средства могут быть привлечены организацией на срок до 10 лет, при этом стоимость заемных средств составляет 14%. Для получения кредита необходимо предоставления гарантий на всю сумму долга без учета процентов.

Кроме того, действует Федеральная Программа «Энергосбережение и развитие энергетики», утвержденная постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 № 321;, а также «Комплексная программа модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства на 2010-2020 годы» утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 02.02.2010 № 102-р. Постановлением Правительства РФ от 31 июля 2014 г. № 754 «О предоставлении субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию региональных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и признании утратившими силу актов Правительства Российской Федерации» утверждены Правила предоставления субсидий из федерального бюджета, порядок конкурсного отбора на право получения субсидий. 226 В соответствии с вышеуказанным нормативным правовым актом субсидия из федерального бюджета предоставляется: а) на возмещение части затрат хозяйствующим субъектам на приобретенное ими энергоэффективное оборудование, используемое в процессе реализации мероприятий (проектов) в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе хозяйствующим субъектам, реализовавшим энергосервисные договоры (контракты); б) на возмещение части затрат хозяйствующим субъектам на уплату ими процентов по кредитам (займам), полученным в кредитных организациях и израсходованным при реализации мероприятий (проектов) в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности, в том числе хозяйствующим субъектам, реализовавшим энергосервисные договоры (контракты); в) на возмещение части затрат хозяйствующим субъектам на уплату ими лизинговых платежей, возникших при приобретении энергоэффективного

оборудования, в том числе хозяйствующим субъектам, реализовавшим энергосервисные договоры (контракты); г) на разработку муниципальными образованияами схем теплоснабжения, проектно-сметной документации с целью реализации мероприятий (проектов) в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности; д) на приобретение услуг (работ), связанных с проведением научноисследовательских работ в рамках реализации мероприятий (проектов) в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности; е) на приобретение товаров, работ и услуг, необходимых для создания информационных систем в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. Субсидии предоставляются субъектам Российской Федерации, прошедшим конкурсный отбор на право получения субсидии. Уровень софинансирования расходного обязательства субъекта Российской Федерации за счет субсидии не может быть менее 70 и более 95 процентов расходного обязательства, предусмотренного на реализацию региональной 227 программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности. При распределении субсидии в отношении одного субъекта Российской Федерации размер ежегодного софинансирования расходного обязательства, предусмотренного на реализацию региональной программы в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности за счет субсидии, не может быть менее 35 и более 350 млн. рублей.

Таблица 12.2.1 – Капитальные затраты на реконструкцию, модернизацию и строительство источников тепловой энергии

Источник теплоснабжения	1 вариант	Срок	Стоимость, тыс.руб.	Источник финансирования
Котельная №39 п. Молодежный	Модернизация котла КВГМ-7,65-150 5	2025	10352,44	Средства в рамках ИП
Итого			10352,44	

Таблица 12.2.2 – Перечень мероприятий по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации тепловых сетей и сооружений на них

Источник теплоснабжения	1 вариант	Срок	Стоимость, тыс.руб.	Источник финансирования
Котельная №39 п. Молодежный	Строительство тепловой сети Ду 100 мм, 250 пм до перспективного потребителя.	2043	8003,84	Техническое присоединение
	Модернизация участков сетей ГВС котельной № 39 ,уч.№№ 87,87.1,89,91,32,33 До реализации: Ду 50,80;100, 0,916 км (в однострубно́м исполнении), надземная. После реализации: Ду 50,80;100, 0,916 км (в однострубно́м исполнении), надземная.	2026	5667,97	Средства в рамках ИП
	Модернизация участков сетей ГВС котельной № 39, уч. №№ 84,85,86,88,90,93,94.2,95 До реализации: Ду 50,80;100, 1,02 км (в однострубно́м исполнении), надземная. После реализации: Ду 50,80;100, 1,02 км (в однострубно́м исполнении), надземная.	2027	5258,95	Средства в рамках ИП
	Модернизация участков сетей ГВС № 39, уч. №№ 72,74,76,78,80,82,73,75,77,79,81,83 До реализации: Ду 50,80;100, 1,048 км (в однострубно́м исполнении), надземная. После реализации: Ду 50,80;100, 1,048 км (в однострубно́м исполнении), надземная.	2028	6443,44	Средства в рамках ИП
Итого			25374,20	

12.3 Расчеты экономической эффективности и сроков окупаемости инвестиций (мероприятий)

Эффективность инвестиционного проекта (ИП) – категория, отражающая соответствие проекта, порождающего данный ИП, целям и интересам его участников. Осуществление эффективных проектов увеличивает поступающий в распоряжение общества внутренний валовой продукт, который затем делится между участвующими в проекте субъектами. Эффективность проекта в целом оценивается с целью определения потенциальной привлекательности проекта для возможных участников и поисков источников финансирования. Показатели эффективности проекта характеризуют с экономической точки зрения

технические, технологические и организационные проектные решения. В основу оценки эффективности ИП положены следующие основные принципы:

- рассмотрение проекта на протяжении всего его жизненного цикла (расчетного периода), охватывающего временной интервал от начала проекта до его прекращения;
- моделирование денежных потоков, включающих все связанные с осуществлением проекта денежные поступления и расходы за расчетный период;
- сопоставимость условий сравнения различных вариантов проекта;
- принцип положительности и максимума эффекта;
- учет фактора времени;
- учет только предстоящих затрат и поступлений;
- учет влияния инфляции (учет изменения цен на различные виды продукции и ресурсов в период реализации проекта);
- учет влияния неопределенностей и рисков, сопровождающих реализацию проекта.

Начало расчетного периода определено как дата начала вложения средств в проектно-изыскательские работы. Время в расчетном периоде измеряется в годах и отсчитывается от фиксированного момента $t_0 = 0$, принимаемого за базовый (конец нулевого шага). Длительность расчетного периода проекта – 10 лет. Эффективность ИП оценивается в течение всего расчетного периода. Для того чтобы ИП, с точки зрения инвестора, был признан эффективным, необходимо, чтобы эффект реализации порождающего его проекта был положительным. При сравнении альтернативных ИП предпочтение должно отдаваться проекту с наибольшим значением эффекта. При оценке эффективности проекта учитываются различные аспекты фактора времени, в том числе неравноценность разновременных затрат и результатов. При расчетах показателей эффективности учитываются только предстоящие в ходе осуществления проекта затраты и поступления. Прошлые, уже осуществленные затраты, не обеспечивающие возможности получения альтернативных доходов вне данного проекта в перспективе, в денежных потоках не учитываются и на значение

показателей эффективности не влияют; Проект, как и любая финансовая операция, т.е. операция, связанная с получением доходов и (или) осуществлением расходов, порождает денежные потоки от операционной деятельности.

Среди двух предложенных вариантов развития системы теплоснабжения первый вариант развития схемы теплоснабжения городского округа является наиболее выгодным. Это обосновано суммарными затратами на реализацию мероприятий с наибольшей эффективностью повышения надежности и качества теплоснабжения.

Таблица 12.3.1 – Технико-экономическое сравнение двух вариантов развития систем теплоснабжения

Наименование	1 вариант развития	2 вариант развития
Капитальные вложения, тыс.руб.	35726,64	36874,21
Мощность, Гкал/ч	22,300	22,300
С.Н., Гкал/ч	0,060	0,060
Потери, Гкал/ч	0,544	0,544
Нагрузка, Гкал/ч	11,0557	11,0557
Экономический эффект, тыс.руб.	3969,63	3762,67
Срок окупаемости, лет	9,0	9,8

12.4 Расчеты ценовых (тарифных) последствий для потребителей при реализации программ строительства, реконструкции, технического перевооружения и (или) модернизацию систем теплоснабжения

В таблице 12.4.1 приведена оценка ценовых последствий по годам расчетного периода для потребителей тепловой энергии.

Таблица 12.4.1 - Оценка ценовых (тарифных) последствий по годам расчетного периода для потребителей тепловой энергии

№	Наименование организации	Величина тарифа, руб./Гкал																		
		2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043
1 вариант развития																				
1	МУП «Теплосеть Наро-Фоминского городского округа»	с 01.01 – 2180,01 с 01.07 – 2310,38	2624,35	2755,56	2893,35	3038,01	3189,91	3349,41	3516,88	3692,72	3877,36	4071,23	4274,79	4445,78	4623,61	4808,56	5000,90	5200,94	5408,97	5625,33
2 вариант развития																				
1	МУП «Теплосеть Наро-Фоминского городского округа»	с 01.01 – 2180,01 с 01.07 – 2310,38	2650,59	2783,12	2922,28	3068,39	3221,81	3382,90	3552,05	3729,65	3916,13	4111,94	4317,54	4490,24	4669,85	4856,65	5050,91	5252,95	5463,06	5681,58

12.5 Нормативные правовые акты и (или) договоры, подтверждающие наличие источников финансирования

К нормативным правовым актам, подтверждающим наличие источников финансирования относятся:

- Федеральный закон от 27.07.2010 г. № 190 «О теплоснабжении»; – Постановление правительства РФ от 22.10.2012 г. № 1075 «О ценообразовании в сфере теплоснабжения»;

- Приказ ФСТ России от 13.06.2013 г. № 760-э «Об утверждении Методических указаний по расчету регулируемых цен (тарифов) в сфере теплоснабжения»;

- Постановление Правительства Московской области от 07.08.2013 № 595/31 «Об утверждении государственной программы Московской области «Энергоэффективность и развитие энергетики» (с изменениями внесёнными постановлением Правительства Московской области от 27.09.2013 № 776/43);

- Федеральная Программа «Энергосбережение и развитие энергетики», утвержденная постановлением Правительства РФ от 15.04.2014 № 321;

- «Комплексная программа модернизации и реформирования жилищно-коммунального хозяйства на 2010-2020 годы» утвержденная Распоряжением Правительства Российской Федерации от 02.02.2010 № 102-р;

- Государственная программа Московской области «Развити инженерной инфраструктуры и энергоэффективности»на 2018-2024 годы;

- Постановление Правительства РФ от 31 июля 2014 г. № 754 «О предоставлении субсидий из федерального бюджета бюджетам субъектов Российской Федерации на реализацию региональных программ в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности и признании утратившими силу актов Правительства Российской Федерации».

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 осуществленных инвестиций и показателей их фактической эффективности

В 2024 году выполнены мероприятия по капитальному ремонту котельной №39 модернизации котла КВГМ-4,65-150 4. Так же на период 2026 – 2028 запланированы мероприятия по модернизации участков сетей ГВС.

Таблица 5.4.1 – Описание изменений инвестициях в развитие системы теплоснабжения за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Источник теплоснабжения	1 вариант	Обоснование мероприятия	Стоимость, тыс.руб.	Срок
Источник теплоснабжения				
Котельная №39 п. Молодежный	Капитальный ремонт котельной №39 (в части замены котла) по адресу: Московская область, г.о. Молодежный, п. Молодёжный (в т.ч. ПИР)	Изношенность оборудования	66 221,90 (16 661,76 выполнение)	Выполнение 2024 г.
	Модернизация котла КВГМ-4,65-150 4	Изношенность оборудования	7468,93	Выполнение 2024 г.
	Модернизация котла КВГМ-7,65-150 5	Изношенность оборудования	10352,44	2025
Объекты теплосетевого хозяйства				
Котельная №39 п. Молодежный	Строительство тепловой сети Ду 100 мм, 250 пм до перспективного потребителя.	Подключение нового потребителя	8003,84	2043
	Модернизация участков сетей ГВС котельной № 39 ,уч.№№ 87,87.1,89,91,32,33 До реализации: Ду 50,80;100, 0,916 км (в однострубнои исполнении), надземная. После реализации: Ду 50,80;100, 0,916 км (в однострубнои исполнении), надземная.	Изношенность сетей	5667,97	2026
	Модернизация участков сетей ГВС котельной № 39, уч. №№ 84,85,86,88,90,93,94.2,95 До реализации: Ду 50,80;100, 1,02 км (в однострубнои исполнении), надземная. После реализации: Ду 50,80;100, 1,02 км (в однострубнои исполнении), надземная.	Изношенность сетей	5258,95	2027
	Модернизация участков сетей ГВС № 39, уч. №№ 72,74,76,78,80,82,73,75,77,79,81,83 До реализации: Ду 50,80;100, 1,048 км (в однострубнои исполнении), надземная. После реализации: Ду 50,80;100, 1,048 км (в однострубнои исполнении), надземная.	Изношенность сетей	6443,44	2028