

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА РЕУТОВ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ НА ПЕРИОД
С 2020 ДО 2039 ГОДА
(актуализация на 2021 год)**

КНИГА 2

**ПЕРСПЕКТИВНОЕ ПОТРЕБЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ НА ЦЕЛИ
ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Оглавление

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения	3
2.2 Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе;.	4
2.3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплоснабжения, устанавливаемых в соответствии с законодательством РФ	11
2.4 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.....	16
2.5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.	21
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 теплоснабжения и по видам теплоносителя (горячая вода и пар) в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе	21
2.7 Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	21
2.8 Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки.....	22

2.1 Данные базового уровня потребления тепла на цели теплоснабжения

На территории городского округа Реутов задачи производства и транспортировки тепловой энергии с целью теплоснабжения потребителей осуществляются теплоснабжающими организациями, указанными в таблице 2.1.1

Таблица 2.1.1 – Перечень теплоснабжающих организаций

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации, адрес	Наименование, адрес котельной
1	ООО «Р-СЕТЕВАЯ КОМПАНИЯ» (ООО «РСК»)	Котельная №1 г. Реутов, ул. Новогиреевская ул., д. 3
2		Котельная №2 г. Реутов, ул. Победы ул., д. 14-А
3		Котельная №4 г. Реутов, ул. Кирова ул., д. 4-А
4		Котельная №5 г. Реутов, ул. Юбилейный пр-кт, д. 5-А
5		Котельная №6 г. Реутов, ул. Победы ул., д. 13
6		Котельная №7 г. Реутов, ул. Головашкина, д. 2
7		Котельная БМК-140 г. Реутов, ул. имени Академика В.Н.Челомея, д. 6
8	АО «ВПК «НПО машиностроения» (производственная котельная с 2019 года не обслуживает жилищно-коммунальный фонд)	Котельная г. Реутов, ул. Гагарина, д. 33
9	ФКУ «ЦОБХР МВД России»	Котельная ЦОБХР, г. Балашиха, мкр.Никольско-Архангельский, производственно-складская зона, вл. 1

Централизованным теплоснабжением обеспечены многоквартирные дома, общественные организации и предприятия.

Базовый уровень потребления тепловой энергии на цели теплоснабжения по представлен в таблице 2.1.2.

Таблица 2.1.2–Базовый уровень потребления тепловой энергии

Тепловой источник	Теплоснабжающая организация	Тепловые нагрузки, Гкал/ч				
		Отопление	Вентиляция	ГВС (ср.сут.)	ГВС (макс.)	Общая с учетом ГВС макс.
Котельная №1	ООО «РСК»	30,938590	3,968018	3,799822	9,120737	44,027345
Котельная №2		50,732668	3,766619	8,45074	20,281777	74,781064
Котельная №4		33,344520	2,356596	5,50297	13,207128	48,908244

Тепловой источник	Теплоснабжающая организация	Тепловые нагрузки, Гкал/ч				
		Отопление	Вентиляция	ГВС (ср.сут.)	ГВС (макс.)	Общая с учетом ГВС макс.
Котельная №5		46,008703	3,883996	7,680986	18,434367	68,327066
Котельная №6		2,007408	0,025	0,1053746	0,36899	2,401398
Котельная №7		14,781843	1,263048	2,098705	5,036892	21,081783
Котельная БМК-140		62,639876	12,288762	13,74606	32,990543	107,91918
Котельная АО «ВПК «НПО машиностроения»*	АО «ВПК «НПО машиностроения»	0	0	0	0	0
Котельная ЦОБХР	ФКУ «ЦОБХР МВД России»	0,354283	0	0	0	0,354283**
Итого:		240,807891	27,552039	41,384658	99,440434	367,80036

*Производственная котельная. С конца 2019 года все нагрузки жилищно-коммунального фонда переведены на котельную № 2

**Нагрузка жилого фонда без учета собственного потребления ведомственных котельных

2.2 Прогнозы приростов на каждом этапе площади строительных фондов, сгруппированные по расчетным элементам территориального деления и по зонам действия источников тепловой энергии с разделением объектов строительства на многоквартирные дома, индивидуальные жилые дома, общественные здания, производственные здания промышленных предприятий, на каждом этапе;

В границах городского округа Реутов выделены следующие функциональные зоны:

1. Зона застройки среднеэтажными жилыми домами (от 5 до 8 этажей, включая мансардный)

Функциональная зона предназначена для застройки многоквартирными жилыми домами с максимальной этажностью от 5-8 этажей (с сохранением существующего жилого фонда), а также размещения необходимых объектов социального обслуживания.

2. Зона застройки многоэтажными жилыми домами (от 9 этажей и более)

Функциональная зона предназначена для застройки многоквартирными жилыми домами с этажностью от 9 этажей и более (с сохранением существующего жилого фонда), а также размещения необходимых объектов социального обслуживания.

В зоне допускается размещение отдельно стоящих, встроенных или пристроенных объектов социального и коммунально-бытового назначения, объектов здравоохранения, объектов дошкольного, начального общего и среднего (полного) общего образования, культовых зданий, спортивных объектов, озелененных территорий общего пользования, стоянок автомобильного транспорта, гаражей, объектов, связанных с проживанием граждан и не оказывающих негативного воздействия.

3. Зона смешанной и общественно-деловой застройки

Территория зоны предназначена преимущественно для размещения следующих объектов: общественные здания, учреждения науки и научного обслуживания, учебные заведения и объекты спорта, объекты здравоохранения, объекты финансово-делового назначения, торгового назначения, промышленные предприятия и другие производственные объекты с не пожароопасными и не взрывоопасными производственными процессами, не создающие шума, вибрации, электромагнитных и ионизирующих излучений, загрязнений атмосферного воздуха, поверхностных и подземных вод, превышающих установленных для жилой и общественной застройки норм.

4. Многофункциональная общественно-деловая зона

Территория зоны предназначена преимущественно для размещения:

- объектов делового, финансового назначения, оптовой и розничной торговли, общественного питания, бытового обслуживания, амбулаторного ветеринарного обслуживания, культурного развития, религиозного использования;

- объектов транспортной инфраструктуры (стоянки автомобильного транспорта);
- объектов коммунального и производственного назначения;
- озелененных территорий общего использования.

5. Зона специализированной общественной застройки

В составе данной зоны располагаются:

- отдельно стоящие объекты социального и культурно-бытового обслуживания населения – объекты высшего, среднего, дошкольного, школьного и дополнительного образования, досуговые учреждения, библиотеки, больничные и амбулаторно-поликлинические учреждения, объекты спорта, объекты культуры, религиозно-культовые объекты, объекты административно-хозяйственного управления, а также исторические объекты;

- объектов транспортной инфраструктуры (стоянки автомобильного транспорта);
- озелененных территорий общего использования.

6. Производственная зона

Территория зоны предназначена для размещения промышленных, коммунально-складских, транспортного обслуживания и иных производств и объектов, обеспечивающих их функционирование, а также для определения и размещения организованных санитарно-защитных зон этих объектов в соответствии с требованиями технических регламентов. Благоустройство территории производственных зон и их санитарно-защитных зон осуществляется за счет собственников производственных объектов.

Участки размещения производственной застройки, участки с другими видами разрешенного использования могут находиться в ее границах при условии соблюдения действующих норм и правил.

7. Коммунально-складская зона

Территория зоны предназначена для размещения объектов коммунального обслуживания (котельных, водозаборов, очистных сооружений, насосных станций, электроподстанций), стоянок, гаражей, объектов обслуживания автомобильного транспорта и складов в случае необходимости их выделения из других зон.

8. Зона инженерной инфраструктуры

Зона инженерной инфраструктуры предназначена для размещения объектов, сооружений и коммуникаций инженерной инфраструктуры, в том числе водоснабжения, канализации, санитарной очистки, тепло-, газо- и электроснабжения, связи, радиовещания и телевидения, пожарной и охранной сигнализации, диспетчеризации систем инженерного оборудования, а также для установления санитарно-защитных зон и зон санитарной охраны данных объектов, сооружений и коммуникаций.

9. Зона озелененных территорий общего пользования (лесопарки, парки, сады, скверы, бульвары, городские леса)

Территория зоны предназначена для организации мест массового отдыха населения и включают в себя скверы, парки, сады, водоемы, пляжи и иные объекты, формирующие систему озелененных территорий общего пользования.

10. Зона рекреационного назначения

Территории прогулочных рекреационных зон в жилых кварталах, специально предназначенные для использования в целях досуга. Направлено на обеспечение комфортного отдыха населения.

11. Зона озелененных территорий специального назначения

Территория данной зоны не застроена и занята зелеными насаждениями, выполняющими средозащитную роль в санитарно-защитных зонах предприятий, либо вдоль прохождения инженерных коммуникаций, либо вокруг источников питьевого водоснабжения (в зонах первого пояса охраны).

12. Зона специального назначения

Территория зоны предназначена для размещения объектов обеспечения обороны и безопасности, обеспечения вооруженных сил, охраны Государственной границы РФ, обеспечения внутреннего правопорядка, деятельности по исполнению наказаний.

13. Зона складирования и захоронения отходов

Территория предназначена для размещения предприятия по сортировке твердых бытовых отходов.

14. Зона транспортной инфраструктуры

В состав зоны могут входить автомобильные дороги федерального и регионального значения (включая отводы земельных участков) и технически связанные с ними сооружения, объекты, предназначенные для обслуживания пассажиров, обеспечивающие работу транспортных средств, объекты размещения постов органов внутренних дел, ответственных за безопасность дорожного движения, многоярусные парковки и стоянки автотранспорта, депо маршрутного автотранспорта, составляющие единую систему транспортного обеспечения; улицы местного значения, а так же территории для размещения объектов придорожного сервиса, обслуживания автомобилей, внутриквартальные проезды и проезды для специального транспорта отдельно не выделяются и входят в иные функциональные зоны. Так же в данную зону входят территории железнодорожного транспорта, территории вертолетных площадок и их инфраструктуры. Участки объектов автомобильного транспорта могут включаться в другие функциональные зоны и не выделяться в отдельную функциональную зону

15. Зона акваторий

Таблица 2.2.1 - Перечень территорий планируемого размещения объектов капитального строительства жилого и общественно-делового назначения

№ п/п	Адрес	Назначение	Функциональное использование	Площадь планируемой территории застройки, тыс.кв.м	Сроки реализации
1	пристройка к поликлинике Гагарина,4	строительство	Объект здравоохранения	2,8	2020
2	МКД Гагарина 23-А	строительство	Многоэтажная жилая застройка	12	2020
3	Здание К-7 мкр. 10	строительство	Многоэтажная жилая застройка	4,2	2020
4	МКД в мкр. 9-А	строительство	Многоэтажная жилая застройка	2,8	2021
5	Школа мкр. 10-А	строительство	Школа (1100 мест)	12	2021
6	Д/сад мкр. 10-А	строительство	ДОУ (250 мест)	12	2021
7	МКД корп. 16 мкр. 10	строительство	Многоэтажная жилая застройка	30	2022
8	МКД - КУРТ 1 очередь	строительство	Многоэтажная и среднетажная жилая застройка с элементами общественно-деловой застройки	23,2	2022
9	Пристройка к Лицею	строительство	Школа	2	2022
10	Пристройка к д/с Котовского 10	строительство	ДОУ	1,1	2022
11	Пристройка к Школе № 4	строительство	Школа	2,3	2022
12	Бизнес-Центр в парке мкр. 8	строительство	Общественно-деловая застройка	4,6	2023
13	МКД на территории НПО-литейный цех (48 тыс. кв. м)	строительство	Многоэтажная жилая застройка	14	2023
14	Стадион СТАРТ, ул.Новая, д.1а	строительство	ФОК	25,7	2023
15	МКД в мкр. 11	строительство	Многоэтажная жилая застройка	30	2024

№ п/п	Адрес	Назначение	Функциональное использование	Площадь планируемой территории застройки, тыс.кв.м	Сроки реализации
16	МКД - КУРТ 2-3 очередь	строительство	Многоэтажная и среднеэтажная жилая застройка с элементами общественно-деловой застройки	42,8	2025
17	Подстанция скорой медицинской помощи на 5 машиномест	строительство	Объект здравоохранения	1,5	2024
18	г. Реутов, мкр. 10, корп. К-5 Поликлиника	Строительство, отделка	Объект здравоохранения	1,6	2022

2.3 Прогнозы перспективных удельных расходов тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение, согласованных с требованиями к энергетической эффективности объектов теплopotребления, устанавливаемых в соответствии с законодательством РФ

Удельные укрупненные показатели расхода теплоты на отопление и вентиляцию для перспективной застройки разрабатывались на основе нормативных документов, устанавливающих предельные значения удельных показателей теплopotребления для новых зданий различного назначения.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 25 января 2011 года №18 «Об утверждении Правил установления требований энергетической эффективности для зданий, строений и сооружений и требований к правилам определения класса энергетической эффективности многоквартирных домов» удельная годовая величина расхода энергетических ресурсов в новых, реконструируемых, капитально ремонтируемых и модернизируемых отапливаемых жилых зданиях и зданиях общественного назначения должна уменьшаться не реже, чем 1 раз в 5 лет по сравнению с базовым уровнем:

- с января 2011 года (на период 2011–2015 годов) - не менее чем на 15 % по отношению к базовому уровню;
- с 1 января 2016 года (на период 2016–2019 годов) - не менее чем на 30 % по отношению к базовому уровню;
- с 1 января 2020 года – не менее чем на 40 % по отношению к базовому уровню.

Такая же степень понижения потребления энергетических ресурсов с первых чисел 2011, 2016 и 2020 годов установлена и в Приказе Минрегионразвития РФ №262. В качестве базового уровня для систем отопления и вентиляции принято удельное теплopotребление в соответствии со СНиП 23-02-2003 «Тепловая защита зданий».

С учетом этих документов для определения удельных показателей теплopotребления в системах отопления и вентиляции жилых и общественных зданий перспективной застройки за основу принимаются следующие данные:

- на период 2011–2015 гг. - удельное теплopotребление в соответствии с СНиП 23-02-2003, уменьшенное на 15 %;
- на период 2016–2019 гг. - удельное теплopotребление в соответствии с СНиП 23-02-2003, уменьшенное на 30 %;
- на период с 2020 г. - удельное теплopotребление в соответствии с СНиП 23-02-2003, уменьшенное на 40 %.

Таблица 2.3.1 – Базовый уровень нормируемого удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию малоэтажных многоквартирных и многоквартирных домов q_h^{yreq} , Вт×ч/(м²×°С×сут)

Отапливаемая площадь домов, м²	Число этажей			
	1	2	3	4
60 и менее	42	-	-	-
100	34,7	37,5	-	-
150	30,6	33,5	36,1	-
250	27,8	29,2	30,6	-
400	-	25	26,4-31,0	32,3
600	-	23,2-30,0	22,6-28,5	28,7
1000	-	22,0-28,7	21,0-27,0	26,4
1500 и более	-	-	25,9	25,2

Примечания:

1. При промежуточных значениях отапливаемой площади дома в интервале 60 – 1000 м² значения q_h^{yreq} должны определяться по линейной интерполяции.
2. Под отапливаемой площадью многоквартирного дома понимают сумму площадей отапливаемых помещений с расчетной температурой внутреннего воздуха выше 12 °С, для блокированных домов – площадь квартиры, а для многоквартирных домов с общей лестничной клеткой – сумма площадей квартир без летних помещений.
3. В домах в 2 и 3 этажа через черту и в 4-х этажных домах - на отопление и вентиляцию многоквартирных домов, остальные дома многоквартирные отдельно стоящие или сблокированные.

Таблица 2.3.2 – Базовый уровень нормируемого удельного годового расхода тепловой энергии на отопление и вентиляцию многоэтажных жилых и общественных зданий q_h^{yreq} , Вт·ч/(м²·°С·сут)

Типы зданий	Этажность зданий:							
	1	2	3,4	5	6, 7	8, 9	10, 11	12 и выше
1. Жилые, гостиницы, общежития	по таблице 2.9			по таблице 2.12				
2. Общественные, кроме перечисленных в поз.3-6 таблицы 2.10	35,6	30,8	28,9	26,3	23,9	22,3	21,4	20,2
(с односменным и 1,5- сменным режимом работы) *	38,6	34,8	33	30,3	27,9	26,3	25,5	24,1
3.Поликлиники и лечебные учреждения с:								
1,5-сменным режимом работы	33,8	32,8	31,8	30,8	29,3	28,3	27,7	26,9
круглосуточным режимом работы **	37,8	36,8	35,8	34,8	33,4	32,4	31,8	31
4. Дошкольные учреждения, хосписы	36			-	-	-	-	-
5. Административного назначения (офисы)	34,2	31,2	27,7	24,7	21,6	19,8	18,6	18,4
6.Сервисного обслуживания, культурно-досуговой и производственной направленности*** при:								
$t_{int} = 20\text{ }^{\circ}\text{C}$	28,8 [6,4]	27,5 [6,1]	26,1 [5,8]	25,2 [5,6]	24,7 [5,5]	24,2 [5,4]	23,7 [5,3]	-
$t_{int} = 18\text{ }^{\circ}\text{C}$	26,6 [5,9]	25,7 [5,7]	23,9 [5,3]	23,0 [5,1]	22,5 [5,0]	22,0 [4,9]	21,5 [4,8]	-
$t_{int} = 13-17\text{ }^{\circ}\text{C}$	23,9 [5,3]	23,0 [5,1]	22,1 [4,9]	21,2 [4,7]	20,7 [4,6]	20,2 [4,5]	19,7 [4,4]	-
<p>* Верхняя строка с односменным режимом работы; ** Верхняя строка с 1,5-сменным режимом работы; *** В квадратных скобках для зданий с высотой этажа от пола до потолка более 3,6 м вВт·ч/(м³×°С×сут) отапливаемого объема зданий. Остальные значения - на м² полезной площади помещений. Примечание. 1. Для регионов, имеющих значение $D_d = 8000\text{ }^{\circ}\text{C} \times \text{сут}$ и более, нормируемые q_h^{yreq} снижаются на 5 %.</p>								

Таблица 2.3.3 - Нормы расхода горячей воды потребителями и удельной часовой величины тепловой энергии на ее нагрев в средние за отопительный период сутки, л/сутки

№п/п	Потребители	Измеритель	Норма расхода горячей воды α , л/сутки	Норма общей/полезной площади на 1 измеритель S_a , м ² /чел.	Удельная величина тепловой энергии q_{hw} , Вт/м ²
1	Жилые дома независимо от этажности, оборудованные умывальниками, мойками и ваннами, с квартирными регуляторами давления	1 житель	105	25	12,2
2	То же с умывальниками, мойками и душем	1 житель	85	18	13,8
3	Гостиницы и пансионаты с душами во всех отдельных номерах	1 проживающий	70	12	17
4	Больницы с санитарными узлами, приближенными к палатам	1 больной	90	15	17,5
5	Поликлиники и амбулатории	1 больной в смену	5,2	13	1,5
6	Детские ясли-сады с дневным пребыванием детей и столовыми, работающими на полуфабрикатах	1 ребенок	11,5	10	3,1
7	Административные здания	1 работающий	5	10	1,3
8	Общеобразовательные школы с душевыми при гимнастических залах и столовыми на полуфабрикатах	1 учащийся	3	10	0,8
9	Физкультурно-оздоровительные комплексы	1 человек	30	5	17,5
10	Предприятия общественно-го питания для приготовления пищи реализуемой в обеденном зале	1 посетитель	12	10	3,2
11	Магазины продовольственные	1 работающий	12	30	1,1
12	Магазины промтоварные	то же	8	30	0,7

Примечания:

1. Нормы расхода воды установлены для основных потребителей и включают все дополнительные расходы (обслуживающим персоналом, душевыми для обслуживания персонала, посетителями, на уборку помещений и т.п.).

2. Расход воды на производственные нужды, не указанный в настоящей таблице, следует принимать в соответствии с технологическими заданиями и указаниями по строительству и проектированию предприятий отдельных отраслей промышленности. 3. Для водопотребителей гражданских зданий, сооружений и помещений, не указанных в настоящей таблице, нормы расхода воды следует принимать согласно настоящему приложению для потребителей, аналогичных по характеру водопотребления.

4. В табл. 5 удельный часовой норматив тепловой энергии q_{hw} , Вт/м², на нагрев нормы расхода горячей воды в средние сутки отопительного периода соответствует указанной в соседнем столбце принятой величине общей площади квартиры в жилом доме (с $K_{tp} = 0,2$) на одного жителя или полезной площади помещений в общественном здании (с $K_{tp} = 0,1$, без полотенцесушителей) на одного больного, работающего, учащегося или ребенка, S_a , м²/чел.. Если в действительности окажется иная величина общей или полезной площади на одного человека, $S_{a,i}$, то удельный норматив тепловой энергии данного конкретного дома $q_{hw,i}$ изменится: $q_{hw,i} = q_{hw} \cdot S_a / S_{a,i}$

Таблица 2.3.4– Нормируемые уровни суммарного удельного годового расхода тепловой энергии на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение жилых многоквартирных зданий, в том числе на отопление и вентиляцию отдельно, для установления класса энергетической эффективности, кВт×ч/(м²×год)

№ п/п	Наименование удельного показателя	Градусо- сутки ото- питель- ного периода, °С×сут.	Базовое значение		Нормируемое значение, устанавливаемое со дня вступления в силу требований энергетич. эффективности		Нормируемое значение, устанавливаемое с 01.01.2016		Нормируемое значение, устанавливаемое с 01.01.2020	
			5 эт.	12 эт. и выше	5 эт.	12 эт. и выше	5 эт.	12 эт. и выше	5 эт.	12 эт. и выше
1	Удельное энергопот- ребление на отопление, вентиляцию и горячее водоснабжение в жилых многоквартирных зданиях высотой 5-12 этажей	2000	168	158	142	135	117	112	100	95
		4000	216	196	182	168	150	140	128	118
		6000	264	234	222	201	183	168	156	141
		8000	312	272	262	134	216	196	184	164
		10000	360	310	302	267	249	224	212	187
		12000	408	348	342	300	282	252	240	210
2	Удельный расход тепловой энергии на отопление и вентиляцию в жилых многоквартирных зданиях высотой 5-12 этажей	2000	48	38	40	33	33	28	28	23
		4000	96	76	80	66	66	56	56	46
		6000	144	114	120	99	99	84	84	69
		8000	192	152	160	132	132	112	112	92
		10000	240	190	200	165	165	140	140	115
		12000	288	228	240	198	198	168	168	138

2.4 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплopotребления в каждом расчетном элементе территориального деления и в зоне действия каждого из существующих или предлагаемых для строительства источников тепловой энергии на каждом этапе.

Прогноз приростов потребления тепловой энергии разработан на основании выданных технических условий и генерального плана г.о. Реутов. Прогноз прироста потребления тепловой энергии в разрезе по объектам нового строительства представлен в таблице 2.4.1. Теплоснабжение многоквартирной застройки, а так же объектов социальной сферы, планируемых к строительству на расчётный срок (до 2039 года), предлагается осуществлять от существующих источников тепла при условии их реконструкции. Прогноз прироста потребления тепловой энергии в разрезе по тепловым источникам, с учетом переключений в зависимости от предлагаемых вариантов развития системы теплоснабжения представлен в таблице 2.4.2.

Таблица 2.4.1 – Расчётный расход тепла планируемыми объектами по площадкам перспективного строительства

№ п/п	Адрес	Функциональное использование	Перспективная тепловая нагрузка, Гкал/ч				Источник теплоснабжения (1 вариант развития)	Источник теплоснабжения (2 вар-т развития)	Источник теплоснабжен ия (3 вариант развития)	Сроки реализации
			Отопление	Венти ляция	ГВС	Общая, Гкал/ч				
1	ул.Гагарина, д.4 (пристройка к Поликлинике №1)	Объект здравоохранения	0,129	0,324	0,054	0,507	Котельная №2	Котельная №2	Котельная №2	2020
2	МКД Гагарина 23-А	Многоэтажная жилая застройка	5,64	-	3,76	9,400	Котельная АО «ВПК «НПО машиностроения»	Котельная АО «ВПК «НПО машиностроения»	Котельная АО «ВПК «НПО машиностроен ия»	2020
3	Здание К-7 мкр. 10	Многоэтажная жилая застройка	0,1275	-	0,0225	0,150	БМК-140	БМК-140	БМК-140	2020
4	МКД в мкр. 9-А	Многоэтажная жилая застройка	2,89	-	0,51	3,400	БМК-140	БМК-140	БМК-140	2021
5	Школа мкр. 10-А	Школа (1100 мест)	3,247	-	0,573	3,820	БМК-140	БМК-140	БМК-140	2021
6	Д/сад мкр. 10-А	ДОУ (250 мест)	0,3604	-	0,0636	0,424	БМК-140	БМК-140	БМК-140	2021

№ п/п	Адрес	Функциональное использование	Перспективная тепловая нагрузка, Гкал/ч				Источник теплоснабжения (1 вариант развития)	Источник теплоснабжения (2 вар-т развития)	Источник теплоснабжен ия (3 вариант развития)	Сроки реализации
			Отопление	Венти ляция	ГВС	Общая, Гкал/ч				
7	МКД корп. 16 мкр. 10	Многоэтажная жилая застройка	8,5102	-	1,5018	10,012	БМК-140	БМК-140	БМК-140	2022
8	МКД - КУРТ 1 очередь	Многоэтажная и среднеэтажная жилая застройка с элементами общественно- деловой застройки	8,2365	-	1,4535	9,690	Котельная №5	Котельная №5	Котельная №5	2022
9	Пристройка к Лицею	Школа	0,3604	-	0,0636	0,424	Котельная №5	Котельная №5	Котельная №5	2022
10	Пристройка к д/с Котовского 10	ДОУ	0,50915	-	0,08985	0,599	Котельная №5	Котельная №5	Котельная №5	2022
11	Пристройка к Школе № 4	Школа	0,476	-	0,084	0,560	Котельная №1	Котельная №1	Котельная №1	2022
12	Бизнес-Центр в парке мкр. 8	Общественно- деловая застройка	0,4505	-	0,0795	0,530	Котельная №5	Котельная №5	Котельная №5	2023
13	МКД на территории НПО-литейный цех (48 тыс. кв.	Многоэтажная жилая застройка	3,995	-	0,705	4,700	Котельная АО «ВПК «НПО машиностроения»	Котельная АО «ВПК «НПО машиностроения»	Котельная АО «ВПК «НПО машиностроен ия»	2023

№ п/п	Адрес	Функциональное использование	Перспективная тепловая нагрузка, Гкал/ч				Источник теплоснабжения (1 вариант развития)	Источник теплоснабжения (2 вар-т развития)	Источник теплоснабжен ия (3 вариант развития)	Сроки реализации
			Отопление	Венти ляция	ГВС	Общая, Гкал/ч				
	м)									
14	Стадион СТАРТ, ул.Новая, д.1а	ФОК	1,2	-	0,8	2	Котельная №1	Котельная №1	Котельная №1	2023
15	МКД в мкр. 11	Многоэтажная жилая застройка	4,25	-	0,75	5,000	БМК-140	БМК-140	БМК-140	2024
16	МКД - КУРТ 2-3 очередь	Многоэтажная и среднеэтажная жилая застройка с элементами общественно- деловой застройки	26,7	-	17,8	44,5	Котельная №7	Котельная №7	Котельная №7	2025
17	Подстанция скорой медицинской помощи на 5 машиномест	Объект здравоохранения	0,12		0,08	0,218	Котельная №5	Котельная №5	Котельная №5	2024
18	г. Реутов, мкр. 10, корп. К-5 Поликлиника	Объект здравоохранения	0,365	0,128	0,054	0,547	БМК-140	БМК-140	БМК-140	2022
	Итого, по всем объектам:		67,567	0,452	28,444	96,481				2020-2025

Таблица 2.4.2 - Прогноз прироста потребления тепловой энергии в разрезе по тепловым источникам на каждом этапе, по трём вариантам развития.

Источник теплоснабжения	Нагрузка, Гкал/ч				
	2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2039
1 вариант					
Котельная № 1		27,231			
Котельная № 2	0,507	-23,529			
Котельная № 4		-14,981			
Котельная № 5		15,073			
Котельная № 6		вывод из эксплуатации и перевод нагрузок в размере 2.401 Гкал/ч на котельную №2			
Котельная № 7		70,43			
Котельная БМК-140	0,15	9,884			
Котельная АО «ВПК «НПО машиностроения»	9,4	4,7			
Котельная ЦОБХР		снос ветхого жилья, котельная не обслуживает жилой фонд, работает на собственное производство			
Итого, по 1 варианту	10,057	88,808			
2 вариант					
Котельная № 1		27,231			
Котельная № 2	0,507	-25,93			
Котельная № 4		-14,981			
Котельная № 5		15,073			
Котельная № 6		2,401			
Котельная № 7		70,43			
Котельная БМК-140	0,15	9,884			
Котельная АО «ВПК «НПО машиностроения»	9,4	4,7			
Котельная ЦОБХР		снос ветхого жилья, котельная не обслуживает жилой фонд, работает на собственное производство			
Итого, по 2 варианту	10,057	88,808			
3 вариант					
Котельная № 1		27,231			
Котельная № 2	0,507	-24,595			
Котельная № 4		-14,981			
Котельная № 5		15,073			
Котельная № 6		26,997			
Котельная № 7		44,500			
Котельная БМК-140	0,150	9,884			

Источник теплоснабжения	Нагрузка, Гкал/ч				
	2020	2021-2025	2026-2030	2031-2035	2036-2039
Котельная АО «ВПК «НПО машиностроения»	9,400	4,700			
Котельная ЦОБХР		снос ветхого жилья, котельная не обслуживает жилой фонд, работает на собственное производство			
Итого, по 3 варианту	10,057	88,808			

*Отрицательный прирост на котельных означает перевод части нагрузки на другие котельные

2.5 Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии (мощности) и теплоносителя с разделением по видам теплоснабжения в зонах действия индивидуального теплоснабжения на каждом этапе.

Индивидуальное теплоснабжение в г.о. Реутов отсутствует и приростов объемов тепловой энергии не планируется.

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

Прогнозы приростов объемов потребления тепловой энергии в производственных зонах представлены в таблице 2.4.1. Также в таблице указаны способы теплоснабжения данных объектов.

2.7 Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.

Перечень объектов теплоснабжения, подключенных к тепловым сетям существующих систем теплоснабжения в период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения представлен ниже в таблице.

№ п/п	Адрес	Функциональное использование	Год подключения
1	МКД Головашкина 3корп.1, 2: мкр. 6	Многоэтажная жилая застройка	2019
2	МКД Комсомольская 2	Многоэтажная жилая застройка	2019
3	МКД корп. 13 мкр. 10	Многоэтажная жилая застройка	2019
4	Ледовый дворец ФОК мкр. 9-А	ФОК	2019
5	ДК в парке мкр. 8 ул.Южная	Общественно-деловая застройка 2968,42 м ² /440 мест	2019
6	ул. Ленина мкр. 3 ул.Ленина, мкр.3, сек.В	Многоэтажная жилая застройка	2018

2.8 Актуализированный прогноз перспективной застройки относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки.

Динамика изменения площади застройки г.о. Реутов относительно указанного в утвержденной схеме теплоснабжения прогноза перспективной застройки не поменялась