

**ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ К СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ГОРОДСКОГО ОКРУГА ЭЛЕКТРОГОРСК МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
НА ПЕРИОД С 2020 ПО 2036 гг.**

КНИГА 18

**СВОДНЫЙ ТОМ ИЗМЕНЕНИЙ, ВЫПОЛНЕННЫХ В ДОРАБОТАННОЙ
И (ИЛИ) АКТУАЛИЗИРОВАННОЙ СХЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ**

Оглавление

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 даты утверждения схемы теплоснабжения	3
--	---

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 даты утверждения схемы теплоснабжения

Таблица 18.1.1 - Прогноз прироста потребления тепловой энергии в разрезе по тепловым источникам на каждом этапе

Источник теплоснабжения	2020 - 2024	2025 - 2029	2030 - 2034	2035 - 2036
Гкал/ч				
1 вариант развития				
ГРЭС-3				-
с учетом ср. часовой нагрузки на ГВС	30,2955	15,0690	7,6910	-
с учетом макс. часовой нагрузки на ГВС	33,3780	16,5760	8,4600	-
БМК №2	15,9000	-	-	-
ИИТ	-	12,718	31,918	-
ИТОГО (с учетом макс. часовой нагрузки на ГВС)	49,278	29,294	40,378	-
2 вариант развития				
ГРЭС-3				-
с учетом ср. часовой нагрузки на ГВС	30,2955	15,0690	7,6910	-
с учетом макс. часовой нагрузки на ГВС	33,3780	16,5760	8,4600	-
БМК №1	-	-	16,980	-
БМК №2	15,900	-	-	-
ИИТ	-	12,718	14,938	-
ИТОГО (с учетом макс. часовой нагрузки на ГВС)	49,278	29,294	40,378	-
3 вариант развития				
ГРЭС-3				-
с учетом ср. часовой нагрузки на ГВС	30,2955	15,0690	7,6910	-
с учетом макс. часовой нагрузки на ГВС	33,3780	16,5760	8,4600	-
БМК №1	-	-	14,938	-
ИИТ	15,9000	12,718	31,918	-
ИТОГО (с учетом макс. часовой нагрузки на ГВС)	49,278	29,294	40,378	-

Таблица 18.1.2 – Перспективные балансы тепловой мощности

Показатель	Ед. изм.	2019	2020 - 2024	2025 - 2029	2030 - 2034	2035 - 2036
<i>1 вариант развития</i>						
ГРЭС-3						
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	244,900	238,000	238,000	238,000	238,000
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	199,500	156,000	156,000	156,000	156,000
Собственные нужды	Гкал/ч	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	197,100	153,600	153,600	153,600	153,600
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	6,2887	9,0157	10,3700	11,0611	11,0611
Присоединенная тепловая нагрузка с учетом ГВС ср.ч	Гкал/ч	67,6173	97,9128	112,9818	120,6728	120,6728
Присоединенная тепловая нагрузка с учетом ГВС макс.ч	Гкал/ч	76,9729	110,3509	126,9269	135,3869	135,3869
Резерв/дефицит тепловой мощности с учетом ГВС ср.ч	Гкал/ч	123,194	46,672	30,248	21,866	18,303
Резерв/дефицит тепловой мощности с учетом ГВС макс.ч	Гкал/ч	113,838	34,233	16,303	7,152	7,152
БМК №2						
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	-	18,000	18,000	18,000	18,000
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	-	18,000	18,000	18,000	18,000
Собственные нужды	Гкал/ч	-	0,429	0,429	0,429	0,429
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	-	17,571	17,571	17,571	17,571
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	-	1,2720	1,2720	1,2720	1,2720
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	-	15,9000	15,9000	15,9000	15,9000
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	-	0,399	0,399	0,399	0,399
<i>2 вариант развития</i>						
ГРЭС-3						
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	244,900	238,000	238,000	238,000	238,000
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	199,500	156,000	156,000	156,000	156,000
Собственные нужды	Гкал/ч	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	197,100	153,600	153,600	153,600	153,600
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	6,2887	9,0157	10,3700	11,0611	11,0611

Показатель	Ед. изм.	2019	2020 - 2024	2025 - 2029	2030 - 2034	2035 - 2036
Присоединенная тепловая нагрузка с учетом ГВС ср.ч	Гкал/ч	67,6173	97,9128	112,9818	120,6728	120,6728
Присоединенная тепловая нагрузка с учетом ГВС макс.ч	Гкал/ч	76,9729	110,3509	126,9269	135,3869	135,3869
Резерв/дефицит тепловой мощности с учетом ГВС ср.ч	Гкал/ч	123,194	46,672	30,248	21,866	18,303
Резерв/дефицит тепловой мощности с учетом ГВС макс.ч	Гкал/ч	113,838	34,233	16,303	7,152	7,152
БМК №1						
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	-	-	-	19,000	19,000
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	-	-	-	19,000	19,000
Собственные нужды	Гкал/ч	-	-	-	0,367	0,367
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	-	-	-	18,633	18,633
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	-	-	-	1,3584	1,3584
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	-	-	-	16,9800	16,9800
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	-	-	-	0,295	0,295
БМК №2						
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	-	18,000	18,000	18,000	18,000
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	-	18,000	18,000	18,000	18,000
Собственные нужды	Гкал/ч	-	0,429	0,429	0,429	0,429
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	-	17,571	17,571	17,571	17,571
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	-	1,2720	1,2720	1,2720	1,2720
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	-	15,9000	15,9000	15,9000	15,9000
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	-	0,399	0,399	0,399	0,399
3 вариант развития						
ГРЭС-3						
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	244,900	238,000	238,000	238,000	238,000
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	199,500	156,000	156,000	156,000	156,000
Собственные нужды	Гкал/ч	2,400	2,400	2,400	2,400	2,400
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	197,100	153,600	153,600	153,600	153,600
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	6,2887	9,0157	10,3700	11,0611	11,0611

Показатель	Ед. изм.	2019	2020 - 2024	2025 - 2029	2030 - 2034	2035 - 2036
Присоединенная тепловая нагрузка с учетом ГВС ср.ч	Гкал/ч	67,6173	97,9128	112,9818	120,6728	120,6728
Присоединенная тепловая нагрузка с учетом ГВС макс.ч	Гкал/ч	76,9729	110,3509	126,9269	135,3869	135,3869
Резерв/дефицит тепловой мощности с учетом ГВС ср.ч	Гкал/ч	123,194	46,672	30,248	21,866	18,303
Резерв/дефицит тепловой мощности с учетом ГВС макс.ч	Гкал/ч	113,838	34,233	16,303	7,152	7,152
БМК №1						
Установленная тепловая мощность	Гкал/ч	-	-	-	19,000	19,000
Располагаемая тепловая мощность	Гкал/ч	-	-	-	19,000	19,000
Собственные нужды	Гкал/ч	-	-	-	0,367	0,367
Тепловая мощность нетто	Гкал/ч	-	-	-	18,633	18,633
Потери в тепловых сетях	Гкал/ч	-	-	-	1,3584	1,3584
Присоединенная тепловая нагрузка	Гкал/ч	-	-	-	16,9800	16,9800
Резерв/дефицит тепловой мощности	Гкал/ч	-	-	-	0,295	0,295

Таблица 18.1.3 - Баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя

Характеристика	2019	2020 - 2024	2025 - 2029	2030 - 2034	2035 - 2036
1 вариант развития					
ГРЭС-3					
Расчетная производительность водоподготовительной установки для подпитки сетей, куб.м/ч	100	100	100	100	100
Среднегодовая утечка теплоносителя, м³	37,543	53,823	61,908	66,034	66,034
Максимальный часовой расход подпиточной воды, м³/ч	4,823	6,914	7,953	8,483	8,483
БМК №2					
Расчетная производительность водоподготовительной установки для подпитки сетей, куб.м/ч	-	10	10	10	10
Среднегодовая утечка теплоносителя, м³	-	7,755	7,755	7,755	7,755
Максимальный часовой расход подпиточной воды, м³/ч	-	0,996	0,996	0,996	0,996
2 вариант развития					
ГРЭС-3					
Расчетная производительность водоподготовительной установки для подпитки сетей, куб.м/ч	100	100	100	100	100
Среднегодовая утечка теплоносителя, м³	37,543	53,823	61,908	66,034	66,034
Максимальный часовой расход подпиточной воды, м³/ч	4,823	6,914	7,953	8,483	8,483
БМК №1					
Расчетная производительность водоподготовительной установки для подпитки сетей, куб.м/ч	-	-	-	10	10
Среднегодовая утечка теплоносителя, м³	-	-	-	8,282	8,282
Максимальный часовой расход подпиточной воды, м³/ч	-	-	-	1,064	1,064
БМК №2					

Характеристика	2019	2020 - 2024	2025 - 2029	2030 - 2034	2035 - 2036
Расчетная производительность водоподготовительной установки для подпитки сетей, куб.м/ч	-	10	10	10	10
Среднегодовая утечка теплоносителя, м ³	-	7,755	7,755	7,755	7,755
Максимальный часовой расход подпиточной воды, м ³ /ч	-	0,996	0,996	0,996	0,996
3 вариант развития					
ГРЭС-3					
Расчетная производительность водоподготовительной установки для подпитки сетей, куб.м/ч	100	100	100	100	100
Среднегодовая утечка теплоносителя, м ³	37,543	53,823	61,908	66,034	66,034
Максимальный часовой расход подпиточной воды, м ³ /ч	4,823	6,914	7,953	8,483	8,483
БМК №1					
Расчетная производительность водоподготовительной установки для подпитки сетей, куб.м/ч	-	-	-	10	10
Среднегодовая утечка теплоносителя, м ³	-	-	-	8,282	8,282
Максимальный часовой расход подпиточной воды, м ³ /ч	-	-	-	1,064	1,064

Таблица 18.1.4 – Мероприятия по развитию систем теплоснабжения на территории г.о. Электрогорск

Объекты	1 вариант	2 вариант	3 вариант	Ориентировочные сроки
Существующие источники тепловой энергии				
ГРЭС-3	<p>Перевод работы ГРЭС-3 в режим котельной.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Отказ от производства электрической энергии на источнике и отпуски в сеть. - Вывод из работы турбинного оборудования, электросилового оборудования, участвующего в генерации и отпуске электрической энергии в сети. - Сохранение в работе паровых энергетических и пиковых водогрейных котлов. - Перевод работы энергетических котлов в режим «котел-бойлер» с целью отпуски тепловой энергии в сеть посредством нагретой воды. - Температурные графики отпуски тепловой энергии в сеть: <ul style="list-style-type: none"> – 150/70С (со срезкой на 120С) для направлений ул. Горького, ул. Буденного, ЭМК, ЭНИЦ; – 95/70С (со срезкой на 90С) для направлений ул. Советская, ул. Ленина, Баня города ТС. - Установленная мощность источника составит 238 Гкал/ч с учетом отсутствия необходимости производства перегретого водяного пара. 	<p>Перевод работы ГРЭС-3 в режим котельной.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Отказ от производства электрической энергии на источнике и отпуски в сеть. - Вывод из работы турбинного оборудования, электросилового оборудования, участвующего в генерации и отпуске электрической энергии в сети. - Сохранение в работе паровых энергетических и пиковых водогрейных котлов. - Перевод работы энергетических котлов в режим «котел-бойлер» с целью отпуски тепловой энергии в сеть посредством нагретой воды. - Температурные графики отпуски тепловой энергии в сеть: <ul style="list-style-type: none"> – 150/70С (со срезкой на 120С) для направлений ул. Горького, ул. Буденного, ЭМК, ЭНИЦ; – 95/70С (со срезкой на 90С) для направлений ул. Советская, ул. Ленина, Баня города ТС. - Установленная мощность источника составит 238 Гкал/ч с учетом отсутствия необходимости производства перегретого водяного пара. 	<p>Перевод работы ГРЭС-3 в режим котельной.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Отказ от производства электрической энергии на источнике и отпуски в сеть. - Вывод из работы турбинного оборудования, электросилового оборудования, участвующего в генерации и отпуске электрической энергии в сети. - Сохранение в работе паровых энергетических и пиковых водогрейных котлов. - Перевод работы энергетических котлов в режим «котел-бойлер» с целью отпуски тепловой энергии в сеть посредством нагретой воды. - Температурные графики отпуски тепловой энергии в сеть: <ul style="list-style-type: none"> – 150/70С (со срезкой на 120С) для направлений ул. Горького, ул. Буденного, ЭМК, ЭНИЦ; – 95/70С (со срезкой на 90С) для направлений ул. Советская, ул. Ленина, Баня города ТС. - Установленная мощность источника составит 238 Гкал/ч с учетом отсутствия необходимости производства перегретого водяного пара. 	2022
Тепловые сети и сооружения на них	<p>Реконструкция участка магистральной и квартальной тепловой сети от ТК-419 до школы №16, по ул. Советская (ТК-429-ТК-434) До реализации: L 119 м; Ду 200 мм, Ду 150 мм, Ду 100 мм, Ду 50 мм, Ду 25 мм, Способ прокладки - подземный/канальный. После реализации: L=119 м, L=178 м, L=100 м, L=85 м, L=537 м Ду 300 мм, Ду 200 мм, Ду 150 мм, Ду 100 мм, Ду 50 мм Способ прокладки - подземный/бесканальный</p>	<p>Реконструкция участка магистральной и квартальной тепловой сети от ТК-419 до школы №16, по ул. Советская (ТК-429-ТК-434) До реализации: L 119 м; Ду 200 мм, Ду 150 мм, Ду 100 мм, Ду 50 мм, Ду 25 мм, Способ прокладки - подземный/канальный. После реализации: L=119 м, L=178 м, L=100 м, L=85 м, L=537 м Ду 300 мм, Ду 200 мм, Ду 150 мм, Ду 100 мм, Ду 50 мм Способ прокладки - подземный/бесканальный</p>	<p>Реконструкция участка магистральной и квартальной тепловой сети от ТК-419 до школы №16, по ул. Советская (ТК-429-ТК-434) До реализации: L 119 м; Ду 200 мм, Ду 150 мм, Ду 100 мм, Ду 50 мм, Ду 25 мм, Способ прокладки - подземный/канальный. После реализации: L=119 м, L=178 м, L=100 м, L=85 м, L=537 м Ду 300 мм, Ду 200 мм, Ду 150 мм, Ду 100 мм, Ду 50 мм Способ прокладки - подземный/бесканальный</p>	2021 - 2023
	<p>Реконструкция сети (Перекладка сети) от ТП-1 трубами Уропог г.Электрогорск, по ул. Кржижановского от ТП-1 до жилых домов №№1а, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11а До реализации: L=815 м, Ø 57/76/89 мм Способ прокладки - подземный/канальный. После реализации: L=815 м, Ø 63/90/110 мм Способ прокладки - подземный/канальный.</p>	<p>Реконструкция сети (Перекладка сети) от ТП-1 трубами Уропог г.Электрогорск, по ул. Кржижановского от ТП-1 до жилых домов №№1а, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11а До реализации: L=815 м, Ø 57/76/89 мм Способ прокладки - подземный/канальный. После реализации: L=815 м, Ø 63/90/110 мм Способ прокладки - подземный/канальный.</p>	<p>Реконструкция сети (Перекладка сети) от ТП-1 трубами Уропог г.Электрогорск, по ул. Кржижановского от ТП-1 до жилых домов №№1а, 3, 4, 5, 7, 9, 10, 11а До реализации: L=815 м, Ø 57/76/89 мм Способ прокладки - подземный/канальный. После реализации: L=815 м, Ø 63/90/110 мм Способ прокладки - подземный/канальный.</p>	2019 – 2020
	Реконструкция технологической части ТП №2	Реконструкция технологической части ТП №2	Реконструкция технологической части ТП №2	2020
	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных абонентов.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных абонентов.	Строительство тепловых сетей для подключения перспективных абонентов.	2021 - 2026
	Перекладка тепловых сетей с увеличением пропускной способности с целью дальнейшего обеспечения перспективных абонентов тепловой энергией.	Перекладка тепловых сетей с увеличением пропускной способности с целью дальнейшего обеспечения перспективных абонентов тепловой энергией.	Перекладка тепловых сетей с увеличением пропускной способности с целью дальнейшего обеспечения перспективных абонентов тепловой энергией.	2021 - 2026
Перспективные источники тепловой энергии				
БМК №1	-	Строительство перспективной БМК №1 теплопроизводительностью 19,000 Гкал/ч для подключения перспективных абонентов.	Строительство перспективной БМК №1 теплопроизводительностью 19,000 Гкал/ч для подключения перспективных абонентов.	2, 3 вариант: 2031
БМК №2	Строительство перспективной БМК №2 теплопроизводительностью 18,000 Гкал/ч для подключения перспективных абонентов.	Строительство перспективной БМК №2 теплопроизводительностью 18,000 Гкал/ч для подключения перспективных абонентов.	-	1, 2 вариант: 2021
Тепловые сети и сооружения на них				
Тепловые сети	Реконструкция и строительство тепловых сетей с целью обеспечения нормативной надёжности теплоснабжения и подключения перспективных потребителей к системе централизованного теплоснабжения			2021-2031

Таблица 8.1.7 – Сведения по ЕТО

Код ЕТО	Наименование ЕТО	Зона ответственности ЕТО
01	ООО «ТСК Мосэнерго»	Зона эксплуатационной ответственности Электрогорского филиала ООО «ТСК Мосэнерго» на территории г.о. Электрогорск