

**Схема теплоснабжения муниципального образования Осинниковский
городской округ до 2028 года**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

**ГЛАВА 6 СУЩЕСТВУЮЩИЕ И ПЕРСПЕКТИВНЫЕ БАЛАНСЫ
ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И
МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ
ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ
В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ**



Санкт-Петербург

2019

СОСТАВ ПРОЕКТА

Наименование	Примечание
1	2
Том 1. Обосновывающие материалы	
Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»	
Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»	
Глава 3 «Электронная модель системы теплоснабжения Осинниковского городского округа»	
Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»	
Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения Осинниковского городского округа»	
Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»	
Глава 7 «Предложения по строительству, реконструкции и техническому перевооружению источников тепловой энергии»	
Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции тепловых сетей»	
Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) в закрытые системы горячего водоснабжения»	
Глава 10 «Перспективные топливные балансы»	
Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»	
Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию и техническое перевооружение»	
Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения городского округа»	
Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»	
Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»	
Глава 16 «Реестр проектов схемы теплоснабжения»	
Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»	
Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной схеме теплоснабжения»	
Том 2. Утверждаемая часть	

ОГЛАВЛЕНИЕ

Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах ..4

6.1 Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии	4
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
6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов	6
6.4 Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии	6
6.5 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения.	11

Глава 6 Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя телопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах

6.1 Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Нормативные технологические потери теплоносителя в тепловых сетях теплосетевых организаций рассчитывались в соответствии с «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом от 30.12.2008 г. Нормативные потери ежегодно проходят утверждение в Минэнерго России.

Значения нормативных потерь тепловой энергии и сетевой воды в зоне действия ПАО «ЮК ГРЭС» по узлу теплоснабжения г. Осинники представлена в таблице 6.1.1.

Таблица 6.1.1 Нормативные значения тепловых потерь и потерь теплоносителя в тепловых сетях ЮК ГРЭС за 2018 г.

Организация (организационно правовая форма; наименование; местонахождение)	Нормативы на 2018 г.		
	потери и затраты теплоносителей, мЗ	потери тепловой энергии, тыс. Гкал	расход электроэнергии, тыс. кВт*ч
ПАО «ЮК ГРЭС» по узлу теплоснабжения г. Осинники	Теплоноситель - пар		
	-	-	-
	Теплоноситель - вода		
	310104,42	117,3532 (29,59%)	1989,7

Нормативные технически обоснованные потери теплоносителя в тепловых сетях Осинниковского ГО представлены в таблице 6.1.2.

Таблица 6.1.2 Нормативные технически обоснованные потери теплоносителя в тепловых сетях Осинниковского ГО

№ п/п	Наименование источника	Ед. измер.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	котельная детского сада № 8	м3	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0	2,0
2	котельная №3	м3	38 598,0	38 598,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
3	котельная школы №7	м3	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
4	Котельная школы №16	м3	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0	7,0
5	Котельная №2	м3	7 656,0	7 656,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
6	Котельная Тобольская	м3	10 578,0	10 578,0	10 578,0	10 578,0	10 578,0	10 578,0	10 578,0	10 578,0	10 578,0	10 578,0	10 578,0
7	Котельная БИС	м3	1 521,0	1 521,0	1 521,0	1 521,0	1 521,0	1 521,0	1 521,0	1 521,0	1 521,0	1 521,0	1 521,0
8	Котельная ж/д №1	м3	763,0	763,0	763,0	763,0	763,0	763,0	763,0	763,0	763,0	763,0	763,0
9	Котельная ж/д №2	м3	3 011,0	3 011,0	3 011,0	3 011,0	3 011,0	3 011,0	3 011,0	3 011,0	3 011,0	3 011,0	3 011,0
10	Котельная №3Т	м3	45 556,0	45 556,0	45 556,0	45 556,0	45 556,0	45 556,0	45 556,0	45 556,0	45 556,0	45 556,0	45 556,0
11	Котельная №4Т	м3	10 453,0	10 453,0	10 453,0	10 453,0	10 453,0	10 453,0	10 453,0	10 453,0	10 453,0	10 453,0	10 453,0
12	Котельная №5Т	м3	21 302,0	21 302,0	21 302,0	21 302,0	21 302,0	21 302,0	21 302,0	21 302,0	21 302,0	21 302,0	21 302,0
13	ЦТП-1	м3	101 320,0	101 320,0	101 320,0	101 320,0	101 320,0	101 320,0	101 320,0	101 320,0	101 320,0	101 320,0	101 320,0
14	ЦТП-2	м3	15 455,0	15 455,0	15 455,0	15 455,0	15 455,0	15 455,0	15 455,0	15 455,0	15 455,0	15 455,0	15 455,0
15	ЦТП-4	м3	23 473,0	23 473,0	23 473,0	23 473,0	23 473,0	23 473,0	23 473,0	23 473,0	23 473,0	23 473,0	23 473,0
16	ЦТП-5	м3	26 846,0	26 846,0	26 846,0	26 846,0	26 846,0	26 846,0	26 846,0	26 846,0	26 846,0	26 846,0	26 846,0
17	ЦТП-6	м3	18 536,0	18 536,0	18 536,0	18 536,0	18 536,0	18 536,0	18 536,0	18 536,0	18 536,0	18 536,0	18 536,0
18	ЦТП-7	м3	22 013,0	22 013,0	22 013,0	22 013,0	22 013,0	22 013,0	22 013,0	22 013,0	22 013,0	22 013,0	22 013,0
18	ЦТП-8 (новое)	м3	0,0	0,0	46 254,0	46 254,0	46 254,0	46 254,0	46 254,0	46 254,0	46 254,0	46 254,0	46 254,0
	Итого:		347 093,0	347 093,0	347 093,0	347 093,0	347 093,0	347 093,0	347 093,0	347 093,0	347 093,0	347 093,0	347 093,0

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

На территории Осинниковского городского округа Горячее водоснабжение по открытой схеме не осуществляется.

6.3 Сведения о наличии баков-аккумуляторов

На котельных №2, 3, 3Т имеются баки-аккумуляторы ГВС .

6.4 Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии

Среднегодовая утечка теплоносителя ($\text{м}^3/\text{ч}$) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели), если другое не предусмотрено проектными (эксплуатационными) решениями. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора источника тепла, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети. Для открытых систем теплоснабжения аварийная подпитка должна обеспечиваться только из систем хозяйственно-питьевого водоснабжения.

Часовые расходы подпиточной воды в зонах действия источников тепловой энергии представлены в таблице 6.4.2.

Таблица 6.4.1 Расходы теплоносителя

№ п/п	Наименование источника	Ед. измер.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
1	котельная детского сада № 8												
	Расход сетевой воды на отопление, вентиляцию	т/ч	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52	2,52
	Расход сетевой воды на ГВС по закрытой системе	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	<i>отпуск теплоносителя из тепловых сетей на нужды ГВС (для открытых систем)</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
	<i>сверхнормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Суммарный расход сетевой воды в сетевой воды в подающей магистрали	т/ч	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53	2,53
2	котельная №3												
	Расход сетевой воды на отопление, вентиляцию	т/ч	182,76	182,76	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход сетевой воды на ГВС по закрытой системе	т/ч	39,80	39,80	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,98	0,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>отпуск теплоносителя из тепловых сетей на нужды ГВС (для открытых систем)</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,98	0,98	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>сверхнормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Суммарный расход сетевой воды в сетевой воды в подающей магистрали	т/ч	223,54	223,54	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
3	котельная школы №7												
	Расход сетевой воды на отопление, вентиляцию	т/ч	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64	8,64
	Расход сетевой воды на ГВС по закрытой системе	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	<i>отпуск теплоносителя из тепловых сетей на нужды ГВС (для открытых систем)</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04	0,04
	<i>сверхнормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Суммарный расход сетевой воды в сетевой воды в подающей магистрали	т/ч	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68	8,68
4	Котельная школы №16												
	Расход сетевой воды на отопление, вентиляцию	т/ч	14,88	14,88	14,88	14,88	14,88	14,88	14,88	14,88	14,88	14,88	14,88
	Расход сетевой воды на ГВС по закрытой системе	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07

№ п/п	Наименование источника	Ед. измер.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	<i>отпуск теплоносителя из тепловых сетей на нужды ГВС (для открытых систем)</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
	<i>сверхнормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Суммарный расход сетевой воды в сетевой воды в подающей магистрали	т/ч	14,95	14,95	14,95	14,95	14,95	14,95	14,95	14,95	14,95	14,95	14,95
5	Котельная №2												
	Расход сетевой воды на отопление, вентиляцию	т/ч	99,12	99,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Расход сетевой воды на ГВС по закрытой системе	т/ч	18,69	18,69	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,53	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>отпуск теплоносителя из тепловых сетей на нужды ГВС (для открытых систем)</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,53	0,53	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>сверхнормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Суммарный расход сетевой воды в сетевой воды в подающей магистрали	т/ч	118,33	118,33	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6	Котельная Тобольская												
	Расход сетевой воды на отопление, вентиляцию	т/ч	72,48	72,48	72,48	72,48	72,48	72,48	72,48	72,48	72,48	72,48	72,48
	Расход сетевой воды на ГВС по закрытой системе	т/ч	21,89	21,89	21,89	21,89	21,89	21,89	21,89	21,89	21,89	21,89	21,89
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	<i>отпуск теплоносителя из тепловых сетей на нужды ГВС (для открытых систем)</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41	0,41
	<i>сверхнормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Суммарный расход сетевой воды в сетевой воды в подающей магистрали	т/ч	94,77	94,77	94,77	94,77	94,77	94,77	94,77	94,77	94,77	94,77	94,77
7	Котельная БИС												
	Расход сетевой воды на отопление, вентиляцию	т/ч	42,48	42,48	42,48	42,48	42,48	42,48	42,48	42,48	42,48	42,48	42,48
	Расход сетевой воды на ГВС по закрытой системе	т/ч	15,17	15,17	15,17	15,17	15,17	15,17	15,17	15,17	15,17	15,17	15,17
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	<i>отпуск теплоносителя из тепловых сетей на нужды ГВС (для открытых систем)</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25	0,25
	<i>сверхнормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

№ п/п	Наименование источника	Ед. измер.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Суммарный расход сетевой воды в сетевой воды в подающей магистрали	т/ч	57,90	57,90	57,90	57,90	57,90	57,90	57,90	57,90	57,90	57,90	57,90
8	Котельная ж/д №1												
	Расход сетевой воды на отопление, вентиляцию	т/ч	18,80	18,80	18,80	18,80	18,80	18,80	18,80	18,80	18,80	18,80	18,80
	Расход сетевой воды на ГВС по закрытой системе	т/ч	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74	3,74
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	<i>отпуск теплоносителя из тепловых сетей на нужды ГВС (для открытых систем)</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10	0,10
	<i>сверхнормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Суммарный расход сетевой воды в сетевой воды в подающей магистрали	т/ч	22,64	22,64	22,64	22,64	22,64	22,64	22,64	22,64	22,64	22,64	22,64
9	Котельная ж/д №2												
	Расход сетевой воды на отопление, вентиляцию	т/ч	18,84	18,84	18,84	18,84	18,84	18,84	18,84	18,84	18,84	18,84	18,84
	Расход сетевой воды на ГВС по закрытой системе	т/ч	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11	7,11
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
	<i>отпуск теплоносителя из тепловых сетей на нужды ГВС (для открытых систем)</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11	0,11
	<i>сверхнормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Суммарный расход сетевой воды в сетевой воды в подающей магистрали	т/ч	26,07	26,07	26,07	26,07	26,07	26,07	26,07	26,07	26,07	26,07	26,07
10	Котельная №3Т												
	Расход сетевой воды на отопление, вентиляцию	т/ч	167,88	167,88	167,88	167,88	167,88	167,88	167,88	167,88	167,88	167,88	167,88
	Расход сетевой воды на ГВС по закрытой системе	т/ч	35,91	35,91	35,91	35,91	35,91	35,91	35,91	35,91	35,91	35,91	35,91
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	<i>отпуск теплоносителя из тепловых сетей на нужды ГВС (для открытых систем)</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90	0,90
	<i>сверхнормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Суммарный расход сетевой воды в сетевой воды в подающей магистрали	т/ч	204,70	204,70	204,70	204,70	204,70	204,70	204,70	204,70	204,70	204,70	204,70
11	Котельная №4Т												
	Расход сетевой воды на отопление, вентиляцию	т/ч	144,76	144,76	144,76	144,76	144,76	144,76	144,76	144,76	144,76	144,76	144,76
	Расход сетевой воды на ГВС по закрытой системе	т/ч	31,23	31,23	31,23	31,23	31,23	31,23	31,23	31,23	31,23	31,23	31,23

№ п/п	Наименование источника	Ед. измер.	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
	<i>отпуск теплоносителя из тепловых сетей на нужды ГВС (для открытых систем)</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78	0,78
	<i>сверхнормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Суммарный расход сетевой воды в сетевой воды в подающей магистрали	т/ч	176,77	176,77	176,77	176,77	176,77	176,77	176,77	176,77	176,77	176,77	176,77
12	Котельная №5Т												
	Расход сетевой воды на отопление, вентиляцию	т/ч	120,68	120,68	120,68	120,68	120,68	120,68	120,68	120,68	120,68	120,68	120,68
	Расход сетевой воды на ГВС по закрытой системе	т/ч	28,17	28,17	28,17	28,17	28,17	28,17	28,17	28,17	28,17	28,17	28,17
	Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
	<i>отпуск теплоносителя из тепловых сетей на нужды ГВС (для открытых систем)</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	<i>нормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66	0,66
	<i>сверхнормативные утечки теплоносителя</i>	т/ч	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
	Суммарный расход сетевой воды в сетевой воды в подающей магистрали	т/ч	149,51	149,51	149,51	149,51	149,51	149,51	149,51	149,51	149,51	149,51	149,51

6.5 Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения.

Существующий баланс производительности водоподготовительных установок ЮК ГРЭС представлен в таблице 6.5.1.

Таблица 6.5.1 Баланс производительности ВПУ ЮК ГРЭС

№	Наименование	2018
1	Производительность ВПУ, т/ч	450
2	Средневзвешенный срок службы, лет	51
3	Располагаемая производительность ВПУ, т/ч	450
4	Потери располагаемой производительности, %	15
5	Собственные нужды, т/ч	67
6	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, шт.	нет
7	Емкость баков аккумуляторов, тыс.м³	-
8	Всего подпитка тепловой сети, т/ч, в т.ч.:	150
9	Нормативные утечки теплоносителя, т/ч	н/д
10	Сверхнормативные утечки теплоносителя, т/ч	н/д
11	Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения), т/ч	н/д
12	Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме, т/ч	200
13	Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка, т/ч	200
14	Резерв (+)/дефицит (-) ВПУ, т/ч	50
15	Доля резерва, %	33

Химводоподготовка на большинстве котельных Осинниковского городского округа отсутствует, подпитка сетевой воды (и соответственно котлового контура) осуществляется сырой водой.

В настоящее время водоподготовка осуществляется на пяти источниках: котельной № 3, 3Т, 4Т, 5Т, БиС. Характеристики водоподготовительных установок в таблице 6.5.2.

Таблица 6.5.2 Характеристика водоподготовительных установок

№ п/п	Наименование объекта	Наименование ХВП	Производительность ВПУ, м³/ч	Средневзвешенный срок службы, лет	Располагаемая производительность ВПУ, т/ч
1.	Котельная № 3	Установка умягчения воды STF 1248-9000	1,5	—	1,5
2.	Котельная БИС	Установка умягчения воды непрерывного действия HydroTech серии STF 0835-9000(9100)	0,6	—	0,6
3.	Котельная № 3Т	Установка умягчения воды STF 1044-9000	1	—	1
		Установка умягчения воды непрерывного действия АКВАФЛОУ серии SF/2-95 тип TWIN	5,6	—	5,6
4.	Котельная № 4Т	Установка умягчения воды периодического действия HydroTech серии SSF 1865-2850	3,5	—	3,5
5.	Котельная № 5Т	Установка умягчения воды непрерывного действия HydroTech серии SDF 2469-2850 NT#7	7,3	—	7,3

В перспективе на новых блочно-модульных котельных и трех реконструируемых котельных пос. Тайжина планируется осуществление водоподготовки на установках для умягчения воды.