

Заказчик: Администрация Темиртауского городского поселения



## **Схема теплоснабжения Темиртауского городского поселения**

**Актуализация на 2022 г.**

**Обосновывающие материалы**

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

## Список исполнителей

### Руководитель работ:

Управляющий ООО "ТеплоЭнергоСервис"

Ю.Ю. Заживихин

### Исполнители:

Технический директор ООО "ТеплоЭнергоСервис"

И.В. Горбатко

Главный инженер ООО "ТеплоЭнергоСервис"

П.Ю. Давыдов

## Содержание

1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии. ....	4
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. ....	5
3. Сведения о наличии баков аккумуляторов. ....	5
4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии. ....	6
5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения. ....	10

## 1. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.

В данном разделе приведены нормативные потери теплоносителя в тепловых сетях основного теплоснабжающего предприятия городского поселения, принятые при тарифном регулировании.

Расчет технически обоснованных нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях всех зон действия источников тепловой энергии выполнен в соответствии с "Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии", утвержденной приказом №325 Минэнерго от 30.12.2008 г.

Сведения о величине утвержденных на 2019 г. потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии основного теплоснабжающего предприятия городского поселения, приведены в таблице 1.

**Таблица 1. Нормативные потери теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии городского поселения**

№ п/п	Наименование котельной	Теплоноситель	Нормативные потери теплоносителя в тепловых сетях, м <sup>3</sup>
			2019 г.
1	Котельная "Производственно-отопительная УПК №10 Темир-Тау"	Пар	-
		Конденсат	-
		Вода	6025,5
	<b>ИТОГО по ООО "ЮКЭК" в Темиртауском городском поселении:</b>	Пар	-
		Конденсат	-
		Вода	<b>6025,5</b>

## **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.**

В настоящий момент в границах городского поселения имеются следующие открытые системы теплоснабжения:

- котельная "Производственно-отопительная УПК №10 Темир-Тау".

В схеме теплоснабжения принято, что присоединение (подключение) всех потребителей во вновь создаваемых зонах теплоснабжения, на базе существующих и запланированных к строительству котельных будет осуществляться по зависимой схеме присоединения систем отопления потребителей и закрытой схеме присоединения систем горячего водоснабжения через индивидуальные тепловые пункты либо от отдельных сетей горячего водоснабжения.

Сведения расходе теплоносителя на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии приведены в таблице 2.

**Таблица 2. Расчетный расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей (ОГВС)**

№ п/п	Наименование источника	Расчетный расход сетевой воды на горячее водоснабжение потребителей, м <sup>3</sup> /ч			
		2021 г.		2036 г.	
		ср.ч.	макс.ч.	ср.ч.	макс.ч.
1	Котельная "Производственно-отопительная УПК №10 Темир-Тау"	5,51	13,22	0	0

## **3. Сведения о наличии баков аккумуляторов.**

Сведения о наличии баков аккумуляторов на источниках тепловой энергии городского поселения приведены в таблице 3.

**Таблица 3. Баки аккумуляторы на источниках тепловой энергии городского поселения**

№ п/п	Наименование источника	Количество баков-аккумуляторов теплоносителя, шт.	Суммарная емкость баков аккумуляторов, м <sup>3</sup>
1	Котельная "Производственно-отопительная УПК №3 Спасск "	-	-

#### **4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии.**

При определении нормативных расходов подпиточной воды учитывались расчетные потери теплоносителя в тепловых сетях (в т.ч. в тепловых сетях потребителей), расчетные потери теплоносителя в системах теплоснабжения.

В расчетах учтены положения Федерального закона Российской Федерации №416 "О водоснабжении и водоотведении" о необходимости перевода всех потребителей к 2022 году на закрытую схему теплоснабжения.

Расчет выполнен для каждого года периода, определяемого Схемой теплоснабжения, с учетом перспективных планов строительства (реконструкции) тепловых сетей и планируемого присоединения к ним систем теплоснабжения потребителей.

Сведения о нормативных часовых расходах подпиточной воды в зонах действия источников тепловой энергии приведены в таблице 4 (*без учета реализации мероприятий и перехода на закрытый водоразбор*), в таблице 5 (*с учетом реализации мероприятий и без учета перехода на закрытый водоразбор*) и таблице 6 (*с учетом реализации мероприятий и перехода на закрытый водоразбор*).

**Таблица 4. Нормативные расходы подпиточной воды без учета реализации мероприятий и перехода на закрытый водоразбор**

Параметры	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Темиртауском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №10 Темир-Тау"</b>																	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/год	38424	35496	35496	35607	35607	35607	35607	35607	35607	35607	35607	35607	35607	35607	35607	35607
Нормативные утечки теплоносителя в сетях	т/год	6418	6418	6418	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529
Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на производственные нужды предприятия	т/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (по открытой системе теплоснабжения)	т/год	32006	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079
<b>Итого по ООО "ЮКЭК" в Темиртауском городском поселении</b>																	
<b>Всего подпитка тепловой сети, в том числе:</b>	<b>т/год</b>	<b>38424</b>	<b>35496</b>	<b>35496</b>	<b>35607</b>	<b>35607</b>	<b>35607</b>	<b>35607</b>	<b>35607</b>	<b>35607</b>	<b>35607</b>	<b>35607</b>	<b>35607</b>	<b>35607</b>	<b>35607</b>	<b>35607</b>	<b>35607</b>
<b>Нормативные утечки теплоносителя в сетях</b>	<b>т/год</b>	<b>6418</b>	<b>6418</b>	<b>6418</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>
<b>Сверхнормативные утечки теплоносителя</b>	<b>т/год</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на производственные нужды предприятия</b>	<b>т/год</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (по открытой системе теплоснабжения)</b>	<b>т/год</b>	<b>32006</b>	<b>29079</b>	<b>29079</b>	<b>29079</b>	<b>29079</b>	<b>29079</b>	<b>29079</b>	<b>29079</b>	<b>29079</b>	<b>29079</b>	<b>29079</b>	<b>29079</b>	<b>29079</b>	<b>29079</b>	<b>29079</b>	<b>29079</b>

**Таблица 5. Нормативные расходы подпиточной воды с учетом реализации мероприятий и без учета перехода на закрытый водоразбор**

Параметры	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК"</b>																	
<b>в Темиртауском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №10 Темир-Тау"</b>																	
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/год	38424	35496	35496	35607	35607	35607	35607	35607	35607	35607	35607	35607	35607	35607	35607	35607
Нормативные утечки теплоносителя в сетях	т/год	6418	6418	6418	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529
Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на производственные нужды предприятия	т/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (по открытой системе теплоснабжения)	т/год	32006	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079
<b>Итого по ООО "ЮКЭК"</b>																	
<b>в Темиртауском городском поселении</b>																	
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/год	38424	35496	35496	35607	35607	35607	35607	35607	35607	35607	35607	35607	35607	35607	35607	35607
Нормативные утечки теплоносителя в сетях	т/год	6418	6418	6418	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529
Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на производственные нужды предприятия	т/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (по открытой системе теплоснабжения)	т/год	32006	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079	29079



**Таблица 6. Нормативные расходы подпиточной воды с учетом реализации мероприятий и с учетом перехода на закрытый водоразбор**

Параметры	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Темиртауском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №10 Темир-Тау"</b>																	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/год	38424	20957	6418	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529
Нормативные утечки теплоносителя в сетях	т/год	6418	6418	6418	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529	6529
Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на производственные нужды предприятия	т/год	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (по открытой системе теплоснабжения)	т/год	32006	14539	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<b>Итого по ООО "ЮКЭК" в Темиртауском городском поселении</b>																	
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/год	<b>38424</b>	<b>20957</b>	<b>6418</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>
Нормативные утечки теплоносителя в сетях	т/год	<b>6418</b>	<b>6418</b>	<b>6418</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>	<b>6529</b>
Сверхнормативные утечки теплоносителя	т/год	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на производственные нужды предприятия	т/год	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС (по открытой системе теплоснабжения)	т/год	<b>32006</b>	<b>14539</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

## **5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения.**

Баланс производительности существующих и предлагаемых к монтажу водоподготовительных установок в аварийных режимах приведены в таблице 7 (*без учета реализации мероприятий и перехода на закрытый водоразбор*), таблице 8 (*с учетом реализации мероприятий и без учета перехода на закрытый водоразбор*) и таблице 9 (*с учетом реализации мероприятий и с учетом перехода на закрытый водоразбор*).

Производительность водоподготовительных установок с учетом баков-аккумуляторов на основных теплоисточниках городского поселения, достаточна для обеспечения подпитки систем теплоснабжения химически очищенной водой в аварийных режимах работы.

**Таблица 7. Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и потерь теплоносителя без учета развития системы теплоснабжения и без учета перехода на закрытый водоразбор**

Параметры	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Темиртауском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №10 Темир-Тау"</b>																	
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	6,6	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,10	1,10	1,10	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,10	1,10	1,10	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на производственные нужды предприятия (среднечасовой расход теплоносителя)	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС по открытой системе теплоснабжения (среднечасовой расход теплоносителя)	т/ч	5,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	5,4	5,4	5,4	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-6,6	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Итого по ООО "ЮКЭК" в Темиртауском городском поселении</b>																	
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	6,6	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
Всего подпитка тепловой сети, в т.ч.:	т/ч	1,10	1,10	1,10	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,10	1,10	1,10	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на производственные нужды предприятия (среднечасовой расход теплоносителя)	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС по открытой системе теплоснабжения (среднечасовой расход теплоносителя)	т/ч	5,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	5,4	5,4	5,4	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5

**Таблица 8. Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и потерь теплоносителя с учетом реализации мероприятий и без учета перехода на закрытый водоразбор**

Параметры	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Темиртауском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №10 Темир-Тау"</b>																	
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	6,6	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,10	1,10	1,10	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,10	1,10	1,10	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на производственные нужды предприятия (среднечасовой расход теплоносителя)	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС по открытой системе теплоснабжения (среднечасовой расход теплоносителя)	т/ч	5,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	5,4	5,4	5,4	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-6,6	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1	-6,1
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Итого по ООО "ЮКЭК" в Темиртауском городском поселении</b>																	
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	6,6	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1	6,1
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,10	1,10	1,10	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,10	1,10	1,10	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на производственные нужды предприятия (среднечасовой расход теплоносителя)	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС по открытой системе теплоснабжения (среднечасовой расход теплоносителя)	т/ч	5,5	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0	5,0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	5,4	5,4	5,4	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5

**Таблица 9. Существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и потерь теплоносителя с учетом реализации мероприятий и с учетом перехода на закрытый водоразбор**

Параметры	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
<b>ЕТО №001 - ООО "ЮКЭК" в Темиртауском городском поселении</b>																	
<b>Котельная "Производственно-отопительная УПК №10 Темир-Тау"</b>																	
Производительность ВПУ	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Срок службы	лет	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	6,6	3,6	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,10	1,10	1,10	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,10	1,10	1,10	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на производственные нужды предприятия (среднечасовой расход теплоносителя)	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС по открытой системе теплоснабжения (среднечасовой расход теплоносителя)	т/ч	5,5	2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной водой)	т/ч	5,4	5,4	5,4	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	т/ч	-6,6	-3,6	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1	-1,1
Доля резерва	%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
<b>Итого по ООО "ЮКЭК" в Темиртауском городском поселении</b>																	
Количество баков-аккумуляторов	ед.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Общая емкость баков-аккумуляторов	м3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	6,6	3,6	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1	1,1
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	1,10	1,10	1,10	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	1,10	1,10	1,10	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12	1,12
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на производственные нужды предприятия (среднечасовой расход теплоносителя)	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС по открытой системе теплоснабжения (среднечасовой расход теплоносителя)	т/ч	5,5	2,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Объем аварийной подпитки (химически не обработанной и не деаэрированной)	т/ч	5,4	5,4	5,4	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5	5,5

Параметры	Ед. изм.	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
ной водой)																	