

**Схема теплоснабжения
городского округа Первоуральск до 2035 года
(Актуализация на 2025 год)**



Обосновывающие материалы

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

**Екатеринбург
2024**

СОСТАВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

I	Утверждаемая часть
II	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 поселения»
	Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
	Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения»
	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 и (или) модернизации источников тепловой энергии»
	Глава 8 «Предложения по строительству и реконструкции (или) модернизации тепловых сетей»
	Глава 9 «Предложения по переводу открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения), отдельных участков таких систем в закрытые системы горячего водоснабжения»
	Глава 10 «Перспективные топливные балансы»
	Глава 11 «Оценка надежности теплоснабжения»
	Глава 12 «Обоснование инвестиций в строительство, реконструкцию, техническое перевооружение и (или) модернизацию»
	Глава 13 «Индикаторы развития систем теплоснабжения»
	Глава 14 «Ценовые (тарифные) последствия»
	Глава 15 «Реестр единых теплоснабжающих организаций»
	Глава 16 «Реестр мероприятий схемы теплоснабжения»
	Глава 17 «Замечания и предложения к проекту схемы теплоснабжения»
	Глава 18 «Сводный том изменений, выполненных в доработанной и (или) актуализированной Схеме теплоснабжения»
	Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения»
	Приложения

СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВЫ 6

1. Общие положения	4
2. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии	5
2.1. Филиал «Свердловский» ПАО «Т Плюс».....	5
2.2. ОАО «ДИНУР».....	7
2.3. ПМУП «ПО ЖКХ»	8
2.4. ПМУП «ПЖКУ п. Динас»	9
2.5. СДТВ филиала ЦДТВ ОАО «РЖД»	9
2.6. ООО «Метод»	9
2.7. Расчетные балансы ВПУ и подпитки тепловых сетей.....	9
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), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения....	14
3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов	15
4. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии....	18
5. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения	18
6. Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	27
7. Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	27

1. Общие положения

Существующие и перспективные балансы водоподготовительных установок (далее – ВПУ) и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах разрабатываются в соответствии с п. 9 и п. 61 «Требований к схемам теплоснабжения» (утв. Постановлении Правительства РФ от 03.04.2018 № 405).

В результате разработки в соответствии с пунктом 61 указанных Требований должны быть установлены:

- расчетные величины нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии;
- 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;
- нормативный и фактический часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии;
- сведения о наличии баков-аккумуляторов;
- существующий и перспективный баланс производительности ВПУ и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения.

В большинстве случаев теплоснабжение городского округа Первоуральск организовано по закрытой схеме (за исключением котельная ОАО «Динур»), то есть непосредственного отбора теплоносителя из сети на нужды горячего водоснабжения не осуществляется. Таким образом, объем теплоносителя, подаваемый в сеть, расходуется на компенсацию потерь через «неплотности», заполнение новых или опорожненных после ремонта трубопроводов, ликвидацию аварийных разливов, промывку систем и прочее.

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

Теплоноситель в системе теплоснабжения источника тепловой энергии предназначен как для передачи теплоты (теплоносителя), так и для восполнения утечек теплоносителя, за счет подпитки тепловой сети.

При эксплуатации тепловых сетей утечка теплоносителя не должна превышать норму, которая составляет 0,25 % среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных к ней системах теплопотребления в час.

Для систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2 % объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления, вентиляции.

Расчет производительности ВПУ источников тепловой энергии для подпитки тепловых сетей в их зонах действия с учетом перспективных планов развития, а также расчет дополнительной аварийной подпитки тепловых сетей на новых и реконструируемых котельных, выполнен согласно СП 124.13330.2012 «Тепловые сети Актуализированная редакция СНиП 41–02–2003».

Производительность ВПУ источников тепловой энергии должна быть не меньше расчетного расхода воды на подпитку теплосети.

В соответствии с п. 10 Федерального закона № 417 от 07.12.2011 г. «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с принятием Федерального закона «О водоснабжении и водоотведении»:

С 1 января 2013 года подключение объектов капитального строительства потребителей к централизованным открытым системам теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

2.1. Филиал «Свердловский» ПАО «Т Плюс»

На объектах Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» в ГО Первоуральск в качестве водоподготовки используется реагентный способ подготовки подпиточной воды за исключением Первоуральской ТЭЦ.

На Первоуральской ТЭЦ вода для подпитки энергетических котлов и для подпитки городской тепловой сети подготавливается по одной технологической схеме. Технология получения химически очищенной воды на Первоуральской ТЭЦ заключается в следующем: исходная вода р. Чусовой, предварительно подогретая на контактных экономайзерах и поверхностных подогревателях до температуры $37 + 1^{\circ}\text{C}$, подаётся в осветлители ВТИ-400 (2 шт.), где подвергается известкованию и коагуляции сернокислым железом с добавлением полиалюминия гидрохлорида. Затем известково-коагулированная вода поступает в баки запаса коагулированной воды, из которых насосами коагулированной воды подается для осветления на механические фильтры, загруженные фракционированным антрацитом. После осветления на механических фильтрах вода поступает в противоточные На-катионитовые фильтры для умягчения. Подготовленная таким образом вода собирается в баках запаса ХОВ, откуда насосами ХОВ подаётся в котлотурбинный цех на деаэраторы подпиточной и питательной воды.

Исходная вода на котельной с. Новоалексеевское поступает со скважины СХПК «Первоуральский», в п. Кузино 1, 2 и п. Решеты из водопроводных сетей ОАО «РЖД». На остальных котельных исходная вода ППМУП «Водоканала». На всех источниках исходная вода обрабатывается реагентом СК-110 (коррекционный раствор), производства ООО «ЭкоХимРеагент».

Реагент СК-110 (коррекционный раствор), согласно техническому регламенту, используется в качестве стабилизатора солевых отложений в системах водоснабжения, теплоснабжения и горячего водоснабжения, с одновременной коррекцией воды для снижения коррозионной активности.

№ п/п	Наименование котельной	Источник водоснабжения
1	Котельная п. Билимбай, ул.К.Маркса, 73а	водопроводная сеть ППМУП «Водоканал»
2	Котельная п. Билимбай, Вайнера, 18а	
3	Котельная п. Крылосово	
4	Котельная школы №40 п. Битимка	
5	Котельная п. Битимка, ул.Совхозная 2а	
6	Котельная п. Вересовка	
7	Котельная ст.Хрустальная	
8	Котельная с. Новоалексеевское	скважина СХПК "Первоуральский"
9	Котельная п. Решеты	водопроводная сеть ОАО «РЖД»
10	Котельная №1 (7) п. Кузино	
11	Котельная №2 (12) п. Кузино	

2.2. ОАО «ДИНУР»

Источник водоснабжения котельной ОАО «Динур» – водохранилище на р. Чатаевская Шайтанка (техническая вода).

Водоснабжение ОАО «ДИНУР» осуществляется с водохранилища на р. Чатаевская Шайтанка. На берегу водохранилища расположена насосная I-го водоподъема (насосная Шайтанки). Вода через водозабор по двум трубам Ду300 мм поступает на насосную станцию. На насосной установлено два насоса ДЗ20/50 мощностью 75 кВт (один рабочий, второй резервный). Рабочий насос по двум водоводам Ду300 подает воду на водоочистную станцию.

На водоочистной станции поступающая вода через коммерческие приборы учета распределяется на 2 вертикальных отстойника. Вода с нового водовода направляется на 2-ой отстойник, со старого водовода на 1-ый отстойник. Вода поступает в отстойники через камеру реакции, где обеззараживается раствором гипохлорита кальция. С отстойников через сборный желоб вода подается на 3 механических фильтра размером 5,6 * 3м, где очищается от механических примесей. Механические фильтры представляют собой дренажное устройство для отвода профильтрованной воды. Загрузка для фильтрования состоит из гравия и песка. Очищенная вода самотеком поступает в 2 резервуара емкостью 500 м³ каждый.

С резервуаров вода самотеком поступает на насосную станцию 2-го водоподъема. На насосной установлено 3 насоса Д200/90, мощностью по 90 кВт (один рабочий, 2 резервных). С насоса вода распределяется по 3-м водопроводам. По двум ниткам водопровода (1-ой и 2-ой) осуществляется водоснабжение цехов завода, 3-я нитка водопровода Ду200мм используется для подачи воды в котельную.

В котельной установлены водоподготовительные установки (ВПУ) и деаэрационно-питательные (ДПУ) установки для умягчения и деаэрации воды, необходимой для питания 2-х паровых котлов ДКВР 10/13, одного парового котла ДЕ-25, водогрейного котла КВГМ-30 и водогрейного котла ТВГМ-30.

Сырая вода в парокотельную поступает с насосной водоочистной с давлением 4,5-5 кг/см² и делится на два потока.

1-ый поток: сырая вода (не химводоочищенная) поступает на приготовление ГВС поселка и завода, где смешивается в инжекторе

с паром и насосами К-100-65-250 мощностью 55кВт (2шт.) (один рабочий, второй резервный). подается потребителям завода и ПЖКУ.

2-ой поток: проходит через 5-ый пластинчатый теплообменник подогревается и подается на механические фильтры (4шт. производительностью 100м³/час) и очищается от механических примесей. Далее вода подается на Na-катионитовые фильтры 1-ой и 2-ой ступени (4шт. производительностью 100м³/час) происходит очищение воды от солей жесткости. Далее вода делится на два потока:

1-ый поток проходит через 13-ый и 31-ый трубчатые теплообменники, проходит 8-ой пластинчатый теплообменник подогревается и подается на 1-ый деаэратор, происходит дегазация воды (удаляются все попутные газы и кислород), после деаэратора хим.очищенная вода, охлаждаясь через 8-ой пластинчатый теплообменник, поступает на питательные насосы ЦНС 38-198 с электродвигателем мощностью 37 кВт. (2шт.) и ЦНС 60-230 с электродвигателем мощностью 55 кВт (1шт) (один рабочий, два резервных). После насоса вода поступает на экономайзеры паровых котлов, подогревается и поступает в паровые котлы, после выработки пара в котлах пар подается в паровой коллектор и распределяется по потребителям завода и на ГВС.

2-ой поток проходит через 10-ый инжектор или 10А трубчатый теплообменник подогревается и подается на 2-ой деаэратор, происходит дегазация воды (удаляются все попутные газы и кислород), после деаэратора хим.очищенная вода, охлаждаясь через 5-ый пластинчатый теплообменник, поступает на подпиточные насосы К 100-65-250 мощностью 45кВт (1шт.) и К90/85 55 мощностью 45кВт. (2шт.), далее на подпитку общей системы отопления и через сетевые насосы ЦН400-105 мощностью 200 кВт. (3шт.) вода подается для нагрева в водогрейные котлы КВГМ-30 и ТВГМ-30 (один рабочий, второй резервный) и на тепловую точку для распределения теплоносителя потребителям завода и на ПМУП «ПЖКУ п. Динас».

2.3. ПМУП «ПО ЖКХ»

На предприятии принята следующая система водоподготовки:

- вся вода проходит очистку от примесей на механическом фильтре;
- дозирование реагента для умягчения воды комплексом пропорционального дозирования «Комплексон-6», производительностью 0,5 м³/час. «Pentair water» TS91-08M –

установка умягчения воды. Состав реагента для дозирования определяется на основании анализа исходной воды.

Технология водоподготовки обеспечивает работу котельных без сбросов химически загрязненных сточных вод и обеспечивает повышение надежности работы котельного оборудования.

Контроль качества котловой воды осуществляется один – два раза в месяц. Отбор проб подпиточной воды производится через предусмотренные пробоотборники Ду 15.

Водный режим должен обеспечивать работу котла без отложения накипи и шлама на тепловоспринимающих поверхностях.

2.4. ПМУП «ПЖКУ п. Динас»

На котельных ул. Тракторная 35 и ул. Сантехизделий 34 ПМУП «ПЖКУ п. Динас» в процессе водоподготовки используются натрий катионитовые фильтры, предназначенные для обработки воды с целью удаления из нее ионов-накипеобразователей в процессе катионирования.

На котельной ул. Пролетарская 80 процесс водоподготовки исходной воды осуществляется с помощью автоматической системы дозирования реагентов (АСДР) «Комплексон-6» производительность 5 м³/ч.

2.5. СДТВ филиала ЦДТВ ОАО «РЖД»

Источником водоснабжения для котельной ст. Коуровка и котельной ПЧ-5 мастерские, расположенной по адресу Первоуральский р-н, п. Кузино, ст. Кузино, ул. Красноармейская, 16 является городской водопровод. На котельных СДТВ филиала ЦДТВ ОАО «РЖД» отсутствует технология водоподготовки исходной воды.

2.6. ООО «Метод»

Источником водоснабжения котельной является городской водопровод (МУП «Водоканал»).

2.7. Расчетные балансы ВПУ и подпитки тепловых сетей

Выполнен расчет нормативной и аварийной подпитки тепловых сетей источниками тепловой энергии городского округа Первоуральск. Расчетные балансы производительности водоподготовительных установок (далее – ВПУ) и подпитки тепловых сетей на период 2022 – 2035 гг. представлены в таблице ниже.

Таблица 6.1. Расчетные балансы ВПУ и подпитки тепловых сетей на период 2023 – 2035 гг.

Источник тепловой энергии /период	Объем системы, м³	Нормативный объем подпитки тепловых сетей, м³/ч	Аварийный объем подпитки тепловых сетей, м³/ч	Производительность ВПУ, м³/ч
Первоуральская ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»				
2023	16 292,14	43,79	116,66	1200
2024	16 292,14	43,85	116,66	1200
2025	16 292,14	43,90	116,66	1200
2026	16 292,14	43,97	116,66	1200
2027	16 292,14	44,04	116,66	1200
2028	16 292,14	44,04	116,66	1200
2029-2033	16 292,14	44,11	116,66	1200
2034-2035	16 292,14	44,11	116,66	1200
Котельная п. Билимбай ул. Карла Маркса, 73а				
2023	130,36	0,27	0,72	нет
2024	130,36	0,27	0,72	нет
2025	130,36	0,27	0,72	нет
2026	130,36	0,27	0,72	нет
2027	130,36	0,27	0,72	нет
2028	130,36	0,27	0,72	нет
2029-2033	130,36	0,27	0,72	нет
2034-2035	130,36	0,27	0,72	нет
Котельная п. Билимбай ул. Вайнера, 18				
2023	89,94	0,18	0,48	нет
2024	89,94	0,18	0,48	нет
2025	89,94	0,18	0,48	нет
2026	89,94	0,18	0,48	нет
2027	89,94	0,18	0,48	нет
2028	89,94	0,18	0,48	нет
2029-2033	89,94	0,18	0,48	нет
2034-2035	89,94	0,18	0,48	нет
Котельная школы №40 п. Битимка				
2023	1,26	0,003	0,009	нет
2024	1,26	0,003	0,009	нет
2025	1,26	0,003	0,009	нет
2026	1,26	0,003	0,009	нет
2027	1,26	0,003	0,009	нет
2028	1,26	0,003	0,009	нет
2029-2033	1,26	0,003	0,009	нет
2034-2035	1,26	0,003	0,009	нет
Котельная №1 п. Кузино ул. Машинистов, д. 31				
2023	38,3639	0,109	0,290	нет
2024	38,3639	0,109	0,290	нет
2025	38,3639	0,109	0,290	нет
2026	38,3639	0,109	0,290	нет
2027	38,3639	0,109	0,290	нет
2028	38,3639	0,109	0,290	нет
2029-2033	38,3639	0,109	0,290	нет
2034-2035	38,3639	0,109	0,290	нет
Котельная №2 п. Кузино ул. Красноармейская, д. 53				
2023	2,0249	0,005	0,014	нет
2024	2,0249	0,005	0,014	нет
2025	2,0249	0,005	0,014	нет
2026	2,0249	0,005	0,014	нет

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Первоуральск до 2035 г.
Глава 6. «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»

Источник тепловой энергии /период	Объем системы, м³	Нормативный объем подпитки тепловых сетей, м³/ч	Аварийный объем подпитки тепловых сетей, м³/ч	Производительность ВПУ, м³/ч
2027	2,0249	0,005	0,014	нет
2028	2,0249	0,005	0,014	нет
2029-2033	2,0249	0,005	0,014	нет
2034-2035	2,0249	0,005	0,014	нет
Котельная п. Вересовка				
2023	58,8356	0,13	0,336	нет
2024	58,8356	0,13	0,336	нет
2025	58,8356	0,13	0,336	нет
2026	58,8356	0,13	0,336	нет
2027	58,8356	0,13	0,336	нет
2028	58,8356	0,13	0,336	нет
2029-2033	58,8356	0,13	0,336	нет
2034-2035	58,8356	0,13	0,336	нет
Котельная турбаза Хрустальная				
2023	8,6929	0,15	0,400	нет
2024	8,6929	0,15	0,400	нет
2025	8,6929	0,15	0,400	нет
2026	8,6929	0,15	0,400	нет
2027	8,6929	0,15	0,400	нет
2028	8,6929	0,15	0,400	нет
2029-2033	8,6929	0,15	0,400	нет
2034-2035	8,6929	0,15	0,400	нет
Котельная с. Новоалексеевское				
2023	34,2843	0,10	0,258	нет
2024	34,2843	0,10	0,258	нет
2025	34,2843	0,10	0,258	нет
2026	34,2843	0,10	0,258	нет
2027	34,2843	0,10	0,258	нет
2028	34,2843	0,10	0,258	нет
2029-2033	34,2843	0,10	0,258	нет
2034-2035	34,2843	0,10	0,258	нет
Котельная п. Битимка				
2023	21,0116	0,06	0,161	нет
2024	21,0116	0,06	0,161	нет
2025	21,0116	0,06	0,161	нет
2026	21,0116	0,06	0,161	нет
2027	21,0116	0,06	0,161	нет
2028	21,0116	0,06	0,161	нет
2029-2033	21,0116	0,06	0,161	нет
2034-2035	21,0116	0,06	0,161	нет
Котельная д. Крылосово				
2023	57,376	0,13	0,345	нет
2024	57,376	0,13	0,345	нет
2025	57,376	0,13	0,345	нет
2026	57,376	0,13	0,345	нет
2027	57,376	0,13	0,345	нет
2028	57,376	0,13	0,345	нет
2029-2033	57,376	0,13	0,345	нет
2034-2035	57,376	0,13	0,345	нет
Котельная п. Решеты				
2023	37,0367	0,08	0,212	нет
2024	37,0367	0,08	0,212	нет
2025	37,0367	0,08	0,212	нет
2026	37,0367	0,08	0,212	нет

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Первоуральск до 2035 г.
Глава 6. «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»

Источник тепловой энергии /период	Объем системы, м³	Нормативный объем подпитки тепловых сетей, м³/ч	Аварийный объем подпитки тепловых сетей, м³/ч	Производительность ВПУ, м³/ч
2027	37,0367	0,08	0,212	нет
2028	37,0367	0,08	0,212	нет
2029-2033	37,0367	0,08	0,212	нет
2034-2035	37,0367	0,08	0,212	нет
Котельная, ул. Загородная, 2 (СЕТИ ПМУП «ПО ЖКХ» и ПАО "Т Плюс")				
2023	12	0,1	0,267	2
2024	12	0,1	0,267	2
2025	12	0,1	0,267	2
2026	12	0,1	0,267	2
2027	12	0,1	0,267	2
2028	12	0,1	0,267	2
2029-2033	12	0,1	0,267	2
2034-2035	12	0,1	0,267	2
Котельная, ул. Красноармейская, 22				
2023	1,4	0,001	0,003	2
2024	1,4	0,001	0,003	2
2025	1,4	0,001	0,003	2
2026	1,4	0,001	0,003	2
2027	1,4	0,001	0,003	2
2028	1,4	0,001	0,003	2
2029-2033	1,4	0,001	0,003	2
2034-2035	1,4	0,001	0,003	2
Котельная, ул. Дружбы, 18				
2023	1,4	0,001	0,003	2,4
2024	1,4	0,001	0,003	2,4
2025	1,4	0,001	0,003	2,4
2026	1,4	0,001	0,003	2,4
2027	1,4	0,001	0,003	2,4
2028	1,4	0,001	0,003	2,4
2029-2033	1,4	0,001	0,003	2,4
2034-2035	1,4	0,001	0,003	2,4
Котельная с. Новоалексеевское пер. Геологический, 4				
2023	240,9	0,9	2,400	5
2024	240,9	0,9	2,400	5
2025	240,9	0,9	2,400	5
2026	240,9	0,9	2,400	5
2027	240,9	0,9	2,400	5
2028	240,9	0,9	2,400	5
2029-2033	240,9	0,9	2,400	5
2034-2035	240,9	0,9	2,400	5
Котельная п. Новоуткинский ул. Калинина, 34				
2023	433,9	3,25	8,667	10
2024	433,9	3,25	8,667	10
2025	433,9	3,25	8,667	10
2026	433,9	3,25	8,667	10
2027	433,9	3,25	8,667	10
2028	433,9	3,25	8,667	10
2029-2033	433,9	3,25	8,667	10
2034-2035	433,9	3,25	8,667	10
Котельная п. Билимбай, ул. Площадь Свободы, в 13 метрах от юго-востока от дома №4 (СЕТИ ПМУП «ПО ЖКХ» и ПАО "Т Плюс")				
2023	104,7066	1,70	4,533	4
2024	104,7066	1,7	4,533	4
2025	104,7066	1,7	4,533	4

Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения городского округа Первоуральск до 2035 г.
Глава 6. «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах»

Источник тепловой энергии /период	Объем системы, м³	Нормативный объем подпитки тепловых сетей, м³/ч	Аварийный объем подпитки тепловых сетей, м³/ч	Производительность ВПУ, м³/ч
2026	104,7066	1,7	4,533	4
2027	104,7066	1,7	4,533	4
2028	104,7066	1,7	4,533	4
2029-2033	104,7066	1,7	4,533	4
2034-2035	104,7066	1,7	4,533	4
Котельная п. Прогресс ул. Радищева, 19				
2023	24	0,18	0,480	4
2024	24	0,21	0,555	4
2025	24	0,21	0,555	4
2026	24	0,21	0,555	4
2027	24	0,21	0,555	4
2028	24	0,21	0,555	4
2029-2033	24	0,21	0,555	4
2034-2035	24	0,21	0,555	4
Котельная № 1 ул. Тракторная, 35				
2023	17,5	0,044	0,117	4,5
2024	17,5	0,044	0,117	4,5
2025	17,5	0,044	0,117	4,5
2026	17,5	0,044	0,117	4,5
2027	17,5	0,044	0,117	4,5
2028	17,5	0,044	0,117	4,5
2029-2033	17,5	0,044	0,117	4,5
2034-2035	17,5	0,044	0,117	4,5
Котельная № 2 ул. Сантехизделий, 34				
2023	2790	6,975	18,600	45
2024	2790	6,975	18,600	45
2025	2790	6,975	18,600	45
2026	2790	6,975	18,600	45
2027	2790	6,975	18,600	45
2028	2790	6,975	18,600	45
2029-2033	2790	6,975	18,600	45
2034-2035	2790	6,975	18,600	45
Котельная № 4 ул. Пролетарская, 80Б				
2023	75,5	0,19	0,507	5
2024	75,5	0,19	0,507	5
2025	75,5	0,19	0,507	5
2026	75,5	0,19	0,507	5
2027	75,5	0,19	0,507	5
2028	75,5	0,19	0,507	5
2029-2033	75,5	0,19	0,507	5
2034-2035	75,5	0,19	0,507	5
Котельная п. Коуровка (сети ОАО «РЖД» и ПАО "Т Плюс")				
2023	3,057	0,062	0,166	нет
2024	3,057	0,062	0,166	нет
2025	3,057	0,062	0,166	нет
2026	3,057	0,062	0,166	нет
2027	3,057	0,062	0,166	нет
2028	3,057	0,062	0,166	нет
2029-2033	3,057	0,062	0,166	нет
2034-2035	3,057	0,062	0,166	нет
Котельная п. Кузино				
2023	12,0358	0,25	0,666	нет
2024	12,0358	0,25	0,666	нет
2025	12,0358	0,25	0,666	нет

Источник тепловой энергии /период	Объем системы, м³	Нормативный объем подпитки тепловых сетей, м³/ч	Аварийный объем подпитки тепловых сетей, м³/ч	Производительность ВПУ, м³/ч
2026	12,0358	0,25	0,666	нет
2027	12,0358	0,25	0,666	нет
2028	12,0358	0,25	0,666	нет
2029-2033	12,0358	0,25	0,666	нет
2034-2035	12,0358	0,25	0,666	нет
Котельная ОАО «Динур»				
2023	1248,8	9,366	11,2392	60
2024	1248,8	9,366	11,2392	60
2025	1248,8	9,366	11,2392	60
2026	1248,8	9,366	11,2392	60
2027	1248,8	9,366	11,2392	60
2028	1248,8	9,366	11,2392	60
2029-2033	1248,8	9,366	11,2392	60
2034-2035	1248,8	9,366	11,2392	60
Котельная ОАО «ПНТЗ» (цех № 15) ул. Ленина, 18				
Период	Объем системы*, м³	Нормативный объем подпитки тепловых сетей**, м³/ч	Аварийный объем подпитки тепловых сетей, м³/ч	Производительность ВПУ***, м³/ч
2023	1298,05	3,25	3,89	12
2024	1298,05	3,25	3,89	12
2025	1298,05	3,25	3,89	12
2026	1298,05	3,25	3,89	12
2027	1298,05	3,25	3,89	12
2028	1298,05	3,25	3,89	12
2029-2033	1298,05	3,25	3,89	12
2034-2035	1298,05	3,25	3,89	12

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), отдельных участков таких систем на закрытую систему горячего водоснабжения

В системах централизованного теплоснабжения городского округа Первоуральск работает один источник тепловой энергии с открытыми системами теплоснабжения. Данные представлены в таблице ниже.

Таблица 6.2. Источники тепловой энергии с открытыми системами теплоснабжения

Источник тепловой энергии	Населенный пункт	Температурный график	Способ регулирования
Источник тепловой энергии ОАО «Динур»			
Котельная ОАО «Динур»	г. Первоуральск	105/70 °С	Качественный

Учитывая высокий износ внутридомовых сетей в системах горячего водоснабжения поселка, аварийное состояние зданий, подключенных к открытой системе горячего водоснабжения, а также учитывая факт отсутствия нарушений санитарных норм качества сетевой воды, отсутствуют основания для формирования предложений по переводу потребителей существующего жилого фонда, подключенных к открытой системе горячего водоснабжения котельной ОАО «Динур», на закрытую систему. Более подробное описание см. в Главе 9 Обосновывающих материалов.

Таблица 6.3. Максимальный и среднечасовые расходы теплоносителя на горячее водоснабжение

Период	Среднечасовой расход теплоносителя на ГВС, м³/ч	Максимальный расход теплоносителя на ГВС, м³/ч
Котельная ОАО «Динур»		
2023	9	11.25.
2024	9	11.25.
2025	9	11.25.
2026	9	11.25.
2027	9	11.25.
2028	9	11.25.
2029-2033	9	11.25.
2034-2035	9	11.25.

3. Сведения о наличии баков-аккумуляторов

Существующие источники тепловой энергии оборудованы емкостями, способными обеспечить нехватку теплоносителя в часы максимального потребления. Сведения о наличии баков-аккумуляторов представлены в таблице ниже.

Таблица 6.4. Сведения о наличии баков-аккумуляторов Первоуральской ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

Показатель	Размерность	Значения
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	2
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м³	20

Таблица 6.5. Сведения о наличии баков-аккумуляторов источников тепловой энергии котельных Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

Показатель	Размерность	Значения
Котельная п. Билимбай, ул. Карла Маркса 73А		
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	4
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м ³	0,2
Котельная д. Крылосово		
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	1
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м ³	0,08
Котельная п. Решеты		
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	2
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м ³	0,12

Таблица 6.6. Сведения о наличии баков-аккумуляторов источников тепловой энергии котельных ПМУП «ПО ЖКХ»

Котельная , ул. Загородная, 2		
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	1
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м ³	0,0002
Котельная, ул. Красноармейская, 22		
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	1
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м ³	0,0002
Котельная, ул. Дружбы, 18		
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	1
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м ³	0,0002
Котельная с. Новоалексеевское пер. Геологический, 4		
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	1
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м ³	0,0002
Котельная п. Новоуткинск ул. Калинина, 34		
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	1
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м ³	0,0002
Котельная п. Билимбай, ул. Площадь Свободы, в 13 метрах от юго-востока от дома №4		
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	2
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м ³	0,00095
Котельная п. Прогресс ул. Радищева, 19		
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	3

Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м ³	0,0012
-----------------------------	---------------------	--------

Таблица 6.7. Сведения о наличии баков-аккумуляторов источников тепловой энергии ПМУП «ПЖКУ п. Динас»

Показатель	Размерность	Значения
Котельная № 1 ул. Тракторная, 35		
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	1
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м ³	0,001
Котельная № 4 ул. Пролетарская, 80Б		
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	3
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м ³	0,0006

Таблица 6.8. Сведения о наличии баков-аккумуляторов источников тепловой энергии ПМУП «ПЖКУ п. Динас»

Показатель	Размерность	Значения
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	2
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м ³	0,8

Таблица 6.9. Сведения о наличии баков-аккумуляторов источников тепловой энергии Котельная ОАО «ПНТЗ» (цех № 15) ул. Ленина, 18

Показатель	Размерность	Значения
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	1
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м ³	0,005

Таблица 6.10. Сведения о наличии баков-аккумуляторов источников тепловой энергии Котельная, ООО «Первоуральскэнерго» ул. Вайнера 47а

Показатель	Размерность	Значения
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	1
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м ³	0,0002

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

Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии представлен в таблице 6.11.

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

Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения представлен в таблице ниже.

Таблица 6.11. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь городского округа Первоуральск

Источник тепловой энергии/ период	Нормативный объем подпитки тепловых сетей, м³/ч	Производительность ВПУ, м³/ч	Среднегодовая утечка, м³/ч	Максимальный расход теплоносителя на теплоснабжение, м³/ч	Фактический расход теплоносителя на теплоснабжение, м³/ч	Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ по договорной нагрузке		Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ по фактической нагрузке	
						м³/ч	%	м³/ч	%
Первоуральская ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»									
2023	43,79	1200	159,227	410,355	294,680	586,63	49%	702,30	59%
2024	43,85	1200	159,791	422,837	307,161	573,52	48%	689,20	57%
2025	43,90	1200	159,892	425,938	310,262	570,27	48%	685,94	57%
2026	43,97	1200	159,828	425,938	310,262	570,27	48%	685,94	57%
2027	44,04	1200	159,754	425,938	310,262	570,27	48%	685,94	57%
2028	44,11	1200	159,681	425,938	310,262	570,27	48%	685,94	57%
2029-2033	44,11	1200	159,681	425,938	310,262	570,27	48%	685,94	57%
2034-2035	44,11	1200	159,681	425,938	310,262	570,27	48%	685,94	57%
Котельная п. Билимбай ул. Карла Маркса, 73а									
2023	0,27	нет	1,46	11,07	4,598	-			
2024	0,27	нет	1,46	11,07	4,598	-			
2025	0,27	нет	1,46	11,07	4,598	-			
2026	0,27	нет	1,46	11,07	4,598	-			
2027	0,27	нет	1,46	11,07	4,598	-			
2028	0,27	нет	1,46	11,07	4,598	-			
2029-2033	0,27	нет	1,46	11,07	4,598	-			
2034-2035	0,27	нет	1,46	11,07	4,598	-			
Котельная п. Билимбай ул. Вайнера, 18									
2023	0,18	нет	нет	3,39	1,614	-			

Источник тепловой энергии/ период	Нормативный объем подпитки тепловых сетей, м³/ч	Производительность ВПУ, м³/ч	Среднегодовая утечка, м³/ч	Максимальный расход теплоносителя на теплоснабжение, м³/ч	Фактический расход теплоносителя на теплоснабжение, м3/ч	Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ по договорной нагрузке		Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ по фактической нагрузке	
						м³/ч	%	м³/ч	%
2024	0,18	нет	нет	3,39	1,614	-			
2025	0,18	нет	нет	3,39	1,614	-			
2026	0,18	нет	нет	3,39	1,614	-			
2027	0,18	нет	нет	3,39	1,614	-			
2028	0,18	нет	нет	3,39	1,614	-			
2029-2033	0,18	нет	нет	3,39	1,614	-			
2034-2035	0,18	нет	нет	3,39	1,614	-			
Котельная п. Вересовка									
2023	0,13	нет	0,36	5,00	2,45	-			
2024	0,13	нет	0,36	5,00	2,45	-			
2025	0,13	нет	0,36	5,00	2,45	-			
2026	0,13	нет	0,36	5,00	2,45	-			
2027	0,13	нет	0,36	5,00	2,45	-			
2028	0,13	нет	0,36	5,00	2,45	-			
2029-2033	0,13	нет	0,36	5,00	2,45	-			
2034-2035	0,13	нет	0,36	5,00	2,45	-			
Котельная турбаза Хрустальная									
2023	0,15	нет	0,36	0,96	0,36	-			
2024	0,15	нет	0,36	0,96	0,36	-			
2025	0,15	нет	0,36	0,96	0,36	-			
2026	0,15	нет	0,36	0,96	0,36	-			
2027	0,15	нет	0,36	0,96	0,36	-			
2028	0,15	нет	0,36	0,96	0,36	-			

Источник тепловой энергии/ период	Нормативный объем подпитки тепловых сетей, м³/ч	Производительность ВПУ, м³/ч	Среднегодовая утечка, м³/ч	Максимальный расход теплоносителя на теплоснабжение, м³/ч	Фактический расход теплоносителя на теплоснабжение, м3/ч	Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ по договорной нагрузке		Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ по фактической нагрузке	
						м³/ч	%	м³/ч	%
2029-2033	0,15	нет	0,36	0,96	0,36	-			
2034-2035	0,15	нет	0,36	0,96	0,36	-			
Котельная д. Крылосово									
2023	0,13	нет	0,37	4,77	2,30	-			
2024	0,13	нет	0,37	4,77	2,30	-			
2025	0,13	нет	0,37	4,77	2,30	-			
2026	0,13	нет	0,37	4,77	2,30	-			
2027	0,13	нет	0,37	4,77	2,30	-			
2028	0,13	нет	0,37	4,77	2,30	-			
2029-2033	0,13	нет	0,37	4,77	2,30	-			
2034-2035	0,13	нет	0,37	4,77	2,30	-			
Котельная п. Решеты									
2023	0,08	нет	0,45	2,56	1,05	-			
2024	0,08	нет	0,45	2,56	1,05	-			
2025	0,08	нет	0,45	2,56	1,05	-			
2026	0,08	нет	0,45	2,57	1,06	-			
2027	0,08	нет	0,45	2,57	1,06	-			
2028	0,08	нет	0,45	2,57	1,06	-			
2029-2033	0,08	нет	0,45	2,57	1,06	-			
2034-2035	0,08	нет	0,45	2,57	1,06	-			
Котельная , ул. Загородная, 2									
2023	0,1	2	н/д	н/д	н/д	-			
2024	0,1	2	н/д	н/д	н/д	-			
2025	0,1	2	н/д	н/д	н/д	-			

Источник тепловой энергии/ период	Нормативный объем подпитки тепловых сетей, м³/ч	Производительность ВПУ, м³/ч	Среднегодовая утечка, м³/ч	Максимальный расход теплоносителя на теплоснабжение, м³/ч	Фактический расход теплоносителя на теплоснабжение, м3/ч	Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ по договорной нагрузке		Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ по фактической нагрузке	
						м³/ч	%	м³/ч	%
2026	0,1	2	н/д	н/д	н/д	-			
2027	0,1	2	н/д	н/д	н/д	-			
2028	0,1	2	н/д	н/д	н/д	-			
2029-2033	0,1	2	н/д	н/д	н/д	-			
2034-2035	0,1	2	н/д	н/д	н/д	-			
Котельная, ул. Красноармейская, 22									
2023	0,001	2	н/д	н/д	н/д	-			
2024	0,001	2	н/д	н/д	н/д	-			
2025	0,001	2	н/д	н/д	н/д	-			
2026	0,001	2	н/д	н/д	н/д	-			
2027	0,001	2	н/д	н/д	н/д	-			
2028	0,001	2	н/д	н/д	н/д	-			
2029-2033	0,001	2	н/д	н/д	н/д	-			
2034-2035	0,001	2	н/д	н/д	н/д	-			
Котельная, ул. Дружбы, 18									
2023	0,001	2,4	н/д	н/д	н/д	-			
2024	0,001	2,4	н/д	н/д	н/д	-			
2025	0,001	2,4	н/д	н/д	н/д	-			
2026	0,001	2,4	н/д	н/д	н/д	-			
2027	0,001	2,4	н/д	н/д	н/д	-			
2028	0,001	2,4	н/д	н/д	н/д	-			
2029-2033	0,001	2,4	н/д	н/д	н/д	-			
2034-2035	0,001	2,4	н/д	н/д	н/д	-			
Котельная с. Новоалексеевское пер. Геологический, 4									
2023	0,9	5	н/д	н/д	н/д	-			

Источник тепловой энергии/ период	Нормативный объем подпитки тепловых сетей, м³/ч	Производительность ВПУ, м³/ч	Среднегодовая утечка, м³/ч	Максимальный расход теплоносителя на теплоснабжение, м³/ч	Фактический расход теплоносителя на теплоснабжение, м3/ч	Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ по договорной нагрузке		Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ по фактической нагрузке	
						м³/ч	%	м³/ч	%
2024	0,9	5	н/д	н/д	н/д	-			
2025	0,9	5	н/д	н/д	н/д	-			
2026	0,9	5	н/д	н/д	н/д	-			
2027	0,9	5	н/д	н/д	н/д	-			
2028	0,9	5	н/д	н/д	н/д	-			
2029-2033	0,9	5	н/д	н/д	н/д	-			
2034-2035	0,9	5	н/д	н/д	н/д	-			
Котельная п. Новоуткинск ул. Калинина, 34									
2023	3,25	10	н/д	н/д	н/д	-			
2024	3,25	10	н/д	н/д	н/д	-			
2025	3,25	10	н/д	н/д	н/д	-			
2026	3,25	10	н/д	н/д	н/д	-			
2027	3,25	10	н/д	н/д	н/д	-			
2028	3,25	10	н/д	н/д	н/д	-			
2029-2033	3,25	10	н/д	н/д	н/д	-			
2034-2035	3,25	10	н/д	н/д	н/д	-			
Котельная п. Билимбай, ул. Площадь Свободы, в 13 метрах от юго-востока от дома №4									
2023	1,70	4	н/д	н/д	н/д	-			
2024	1,70	4	н/д	н/д	н/д	-			
2025	1,70	4	н/д	н/д	н/д	-			
2026	1,70	4	н/д	н/д	н/д	-			
2027	1,70	4	н/д	н/д	н/д	-			
2028	1,70	4	н/д	н/д	н/д	-			
2029-2033	1,70	4	н/д	н/д	н/д	-			
2034-2035	1,70	4	н/д	н/д	н/д	-			

Источник тепловой энергии/ период	Нормативный объем подпитки тепловых сетей, м³/ч	Производительность ВПУ, м³/ч	Среднегодовая утечка, м³/ч	Максимальный расход теплоносителя на теплоснабжение, м³/ч	Фактический расход теплоносителя на теплоснабжение, м3/ч	Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ по договорной нагрузке		Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ по фактической нагрузке	
						м³/ч	%	м³/ч	%
Котельная п. Прогресс ул. Радищева, 19									
2023	24	4	н/д	н/д	н/д	-			
2024	24	4	н/д	н/д	н/д	-			
2025	24	4	н/д	н/д	н/д	-			
2026	24	4	н/д	н/д	н/д	-			
2027	24	4	н/д	н/д	н/д	-			
2028	24	4	н/д	н/д	н/д	-			
2029-2033	24	4	н/д	н/д	н/д	-			
2034-2035	24	4	н/д	н/д	н/д	-			
Котельная № 1 ул. Тракторная, 35									
2023	0,044	4,5	н/д	н/д	н/д	-			
2024	0,044	4,5	н/д	н/д	н/д	-			
2025	0,044	4,5	н/д	н/д	н/д	-			
2026	0,044	4,5	н/д	н/д	н/д	-			
2027	0,044	4,5	н/д	н/д	н/д	-			
2028	0,044	4,5	н/д	н/д	н/д	-			
2029-2033	0,044	4,5	н/д	н/д	н/д	-			
2034-2035	0,044	4,5	н/д	н/д	н/д	-			
Котельная № 2 ул. Сантехизделий, 34									
2023	6,975	45	н/д	н/д	н/д	-			
2024	6,975	45	н/д	н/д	н/д	-			
2025	6,975	45	н/д	н/д	н/д	-			
2026	6,975	45	н/д	н/д	н/д	-			
2027	6,975	45	н/д	н/д	н/д	-			
2028	6,975	45	н/д	н/д	н/д	-			

Источник тепловой энергии/ период	Нормативный объем подпитки тепловых сетей, м³/ч	Производительность ВПУ, м³/ч	Среднегодовая утечка, м³/ч	Максимальный расход теплоносителя на теплоснабжение, м³/ч	Фактический расход теплоносителя на теплоснабжение, м3/ч	Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ по договорной нагрузке		Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ по фактической нагрузке	
						м³/ч	%	м³/ч	%
2029-2033	6,975	45	н/д	н/д	н/д	-			
2034-2035	6,975	45	н/д	н/д	н/д	-			
Котельная № 4 ул. Пролетарская, 80Б									
2023	0,19	5	н/д	н/д	н/д	-			
2024	0,19	5	н/д	н/д	н/д	-			
2025	0,19	5	н/д	н/д	н/д	-			
2026	0,19	5	н/д	н/д	н/д	-			
2027	0,19	5	н/д	н/д	н/д	-			
2028	0,19	5	н/д	н/д	н/д	-			
2029-2033	0,19	5	н/д	н/д	н/д	-			
2034-2035	0,19	5	н/д	н/д	н/д	-			
Котельная п. Коуровка, ул. Железнодорожная									
2023	0,062	нет	0,000	н/д	н/д	-			
2024	0,062	нет	0	н/д	н/д	-			
2025	0,062	нет	0	н/д	н/д	-			
2026	0,062	нет	0	н/д	н/д	-			
2027	0,062	нет	0	н/д	н/д	-			
2028	0,062	нет	0	н/д	н/д	-			
2029-2033	0,062	нет	0	н/д	н/д	-			
2034-2035	0,062	нет	0	н/д	н/д	-			
Котельная п. Кузино, ул. Красноармейская, 16									
2023	0,25	нет	0	н/д	н/д	-			
2024	0,25	нет	0	н/д	н/д	-			
2025	0,25	нет	0	н/д	н/д	-			
2026	0,25	нет	0	н/д	н/д	-			

Источник тепловой энергии/ период	Нормативный объем подпитки тепловых сетей, м³/ч	Производительность ВПУ, м³/ч	Среднегодовая утечка, м³/ч	Максимальный расход теплоносителя на теплоснабжение, м³/ч	Фактический расход теплоносителя на теплоснабжение, м³/ч	Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ по договорной нагрузке		Резерв(+)/ дефицит (-) ВПУ по фактической нагрузке	
						м³/ч	%	м³/ч	%
2027	0,25	нет	0	н/д	н/д	-			
2028	0,25	нет	0	н/д	н/д	-			
2029-2033	0,25	нет	0	н/д	н/д	-			
2034-2035	0,25	нет	0	н/д	н/д	-			
Котельная ОАО «Первоуральский динасовый завод» (Динур)									
2023	9,366	60	2,526	32,5	32,5	15,61	26%	15,61	26%
2024	9,366	60	2,526	32,5	32,5	15,61	26%	15,61	26%
2025	9,366	60	2,526	32,5	32,5	15,61	26%	15,61	26%
2026	9,366	60	2,526	32,5	32,5	15,61	26%	15,61	26%
2027	9,366	60	2,526	32,5	32,5	15,61	26%	15,61	26%
2028	9,366	60	2,526	32,5	32,5	15,61	26%	15,61	26%
2029-2033	9,366	60	2,526	32,5	32,5	15,61	26%	15,61	26%
2034-2035	9,366	60	2,526	32,5	32,5	15,61	26%	15,61	26%
Котельная ОАО «ПНТЗ» (цех № 15) ул. Ленина, 18									
2023	3,245	12	2,050	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	6,70	56%
2024	3,245	12	2,050	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	6,70	56%
2025	3,245	12	2,050	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	6,70	56%
2026	3,245	12	2,050	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	6,70	56%
2027	3,245	12	2,050	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	6,70	56%
2028	3,245	12	2,050	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	6,70	56%
2029-2033	3,245	12	2,050	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	6,70	56%
2034-2035	3,245	12	2,050	нет данных	нет данных	нет данных	нет данных	6,70	56%

6. Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

Изменения в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, связаны с приростом количества потребителей, подключенных к данному источнику тепловой энергии, что непосредственно отражается на утечках сетевой воды.

Изменения в перспективных балансах водоподготовительных установок связано с такими факторами как:

- строительство новых участков тепловых сетей до перспективных потребителей;
- строительство новых более эффективных котельных.

На теплоисточниках в зонах прироста тепловых нагрузок в перспективе имеется резерв ВПУ.

7. Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения изменения в расчетных и фактических потерях теплоносителя связаны с перспективой развития ГО Первоуральск и планируемыми приростами строительных фондов по данным администрации и выданным техническим условиям.