

**Схема теплоснабжения  
городского округа Первоуральск до 2035 года  
(Актуализация на 2022 год)**



**Обосновывающие материалы**

**Глава 1. «Существующее положение в сфере производства,  
передачи и потребления тепловой энергии для целей  
теплоснабжения»**

**Москва  
2021**

## СОСТАВ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

<b>I</b>	<b>Утверждаемая часть</b>
<b>II</b>	<b>Обосновывающие материалы</b>
	<b>Глава 1 «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»</b>
	Глава 2 «Существующее и перспективное потребление тепловой энергии на цели теплоснабжения»
	Глава 3 ««Электронная модель системы теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»
	Глава 4 «Существующие и перспективные балансы тепловой мощности источников тепловой энергии и тепловой нагрузки потребителей»
	Глава 5 «Мастер-план развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения»
	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) 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 поселения, городского округа, города федерального значения»
	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) при актуализированной Схеме теплоснабжения»
	Глава 19 «Оценка экологической безопасности теплоснабжения»
	Приложения

## СОДЕРЖАНИЕ ГЛАВЫ 1

<b>ВВЕДЕНИЕ.....</b>	<b>10</b>
<b>1. ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ СТРУКТУРА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>18</b>
<b>1.1. Зоны действия централизованного теплоснабжения.....</b>	<b>18</b>
1.1.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс» .....	18
1.1.2. ПМУП «ПО ЖКХ» .....	19
1.1.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас».....	20
1.1.4. СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД» .....	20
<b>1.2. Зоны действия производственно-отопительных котельных.....</b>	<b>21</b>
<b>1.3. Зоны действия индивидуального теплоснабжения .....</b>	<b>21</b>
<b>1.4. Структура договорных отношений в сфере теплоснабжения городского округа Первоуральск .....</b>	<b>22</b>
<b>2. ИСТОЧНИКИ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....</b>	<b>24</b>
<b>2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования.....</b>	<b>24</b>
2.1.1. Источники тепловой энергии Свердловского филиала ПАО «Т Плюс».....	24
2.1.1.1. Первоуральская ТЭЦ .....	24
2.1.1.2. Котельные .....	26
2.1.2 ПМУП «ПО ЖКХ» .....	29
2.1.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас».....	31
2.1.4. СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД» .....	32
2.1.5. Производственно-отопительные котельные промышленных предприятий .....	34
<b>2.2. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки.....</b>	<b>36</b>
<b>2.3. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности .....</b>	<b>36</b>
<b>2.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто .....</b>	<b>37</b>
<b>2.5. Срок ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса .....</b>	<b>40</b>
<b>2.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии) .....</b>	<b>42</b>
<b>2.7. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха.....</b>	<b>46</b>
<b>2.8. Среднегодовая загрузка оборудования.....</b>	<b>47</b>
<b>2.9. Способы учета тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети.....</b>	<b>49</b>
2.9.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»: Первоуральская ТЭЦ и котельные .....	49
2.9.2. ПМУП «ПО ЖКХ» .....	49
2.9.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас».....	50

2.9.4. СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД» .....	51
2.9.5. Производственно-отопительные котельные промышленных предприятий .....	51
<b>2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии .....</b>	<b>51</b>
<b>2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии .....</b>	<b>51</b>
<b>3. ТЕПЛОВЫЕ СЕТИ, СООРУЖЕНИЯ НА НИХ .....</b>	<b>52</b>
<b>3.1. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения .....</b>	<b>52</b>
3.1.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс» .....	52
3.1.2. ПМУП «ПО ЖКХ» .....	59
3.1.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас» .....	59
3.1.4. СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД» .....	59
3.1.5. ОАО «ПНТЗ» .....	60
<b>3.2. Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе .....</b>	<b>60</b>
<b>3.3. Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам .....</b>	<b>60</b>
3.3.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс» .....	60
Котельные Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» .....	66
3.3.2. ПМУП «ПО ЖКХ» .....	83
3.3.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас» .....	91
3.3.4. СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД» .....	94
3.3.5. ОАО «ПНТЗ» .....	98
<b>3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях .....</b>	<b>103</b>
3.4.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс» .....	103
3.4.2. ПМУП «ПО ЖКХ» .....	103
3.4.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас» .....	103
3.4.4. СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД» .....	103
3.4.5. ОАО «ПНТЗ» .....	105
<b>3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов .....</b>	<b>105</b>
<b>3.6. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности .....</b>	<b>105</b>
<b>3.7. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети .....</b>	<b>106</b>
3.7.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс» .....	106
3.7.2. ПМУП «ПО ЖКХ» .....	107

3.7.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас».....	107
3.7.4. СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД» .....	107
<b>3.8. Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики тепловых сетей .....</b>	<b>108</b>
3.8.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс».....	108
3.8.2. ПМУП «ПО ЖКХ» .....	109
3.8.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас».....	109
3.8.4. ОАО «Динур».....	110
3.8.5. ОАО «ПНТЗ».....	110
<b>3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет</b>	<b>110</b>
3.9.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс».....	111
3.9.2. ПМУП «ПО ЖКХ» .....	112
3.9.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас».....	113
3.9.4. СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД» .....	113
3.9.5. ОАО «ПНТЗ».....	113
<b>3.10. Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет .....</b>	<b>113</b>
Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет на тепловых сетях ПМУП «ПО ЖКХ» соответствует требованиям, установленным техническим регламентом.....	
Восстановления (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет на тепловых сетях СДТВ филиала ЦДТВ ОАО «РЖД» отсутствуют, т.к. технологических нарушений (аварий, отказов) зафиксировано не было. ....	115
<b>3.11. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов.....</b>	<b>115</b>
<b>3.12. Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей .....</b>	<b>118</b>
3.12.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс».....	119
3.12.2. ПМУП «ПО ЖКХ» .....	120
3.12.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас».....	120
3.12.4. СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД» .....	120
3.12.5. ОАО «ПНТЗ».....	121
<b>3.13. Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя.....</b>	<b>121</b>
<b>3.14. Оценка фактических тепловых потерь тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям за последние 3 года .....</b>	<b>123</b>
<b>3.15. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения.....</b>	<b>123</b>

3.16. Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям .....	124
3.17. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя .....	125
3.18. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи ....	125
3.18.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс» .....	125
3.18.2. ПМУП «ПО ЖКХ» .....	127
3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций.....	128
3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления.....	128
3.21. Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию.....	128
4. ЗОНЫ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ .....	130
4.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс».....	130
4.2. ПМУП «ПО ЖКХ» .....	131
4.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас».....	132
4.4. СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД».....	132
4.5. ОАО «Динур» .....	132
5. ТЕПЛОВЫЕ НАГРУЗКИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ГРУПП ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ.....	139
5.1. Значения спроса на тепловую энергию в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии .....	139
5.2. Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии .....	144
5.3. Случаи и условия применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии .....	144
5.4. Величина потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом .....	144
5.5. Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение.....	147
5.6. Величина договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии .....	148
6. БАЛАНСЫ ТЕПЛОВОЙ МОЩНОСТИ И ТЕПЛОВОЙ НАГРУЗКИ .....	149
6.1. Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии.....	149

<b>6.2. Резервы и дефициты тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии .....</b>	<b>152</b>
<b>6.3. Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующие существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю.....</b>	<b>153</b>
<b>6.4. Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения .....</b>	<b>153</b>
<b>6.5. Резервы тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности .....</b>	<b>153</b>
<b>7. БАЛАНСЫ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ.....</b>	<b>154</b>
<b>7.1. Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть .....</b>	<b>154</b>
7.1.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс».....	154
7.1.2. ПМУП «ПО ЖКХ» .....	155
7.1.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас».....	161
7.1.4. СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД» .....	163
<b>7.2. Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения .....</b>	<b>163</b>
<b>8. ТОПЛИВНЫЕ БАЛАНСЫ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ТОПЛИВОМ.....</b>	<b>164</b>
<b>8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии .....</b>	<b>164</b>
<b>8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями.....</b>	<b>165</b>
<b>8.3. Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки .....</b>	<b>166</b>
<b>8.4. Описание использования местных видов топлива .....</b>	<b>166</b>
<b>9. НАДЕЖНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....</b>	<b>170</b>
<b>9.1. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей .....</b>	<b>171</b>
<b>9.2. Частота отключений потребителей .....</b>	<b>171</b>
<b>9.3. Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений .....</b>	<b>172</b>
<b>9.4. Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения) .....</b>	<b>172</b>
<b>9.5. Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти,</b>	

уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. № 1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике»;.....	175
9.6. Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в 9.5.....	175
10. ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТЕПЛОСНАБЖАЮЩИХ И ТЕПЛОСЕТЕВЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ .....	176
11. ЦЕНЫ (ТАРИФЫ) В СФЕРЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ .....	186
11.1. Динамика утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет..	186
11.2 Структура цен (тарифов), установленных на момент актуализации схемы теплоснабжения .....	190
11.3. Плата за подключение к системе теплоснабжения .....	192
11.4. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей.....	193
12. ОПИСАНИЕ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНИЧЕСКИХ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОБЛЕМ В СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ ГОРОДСКОГО ОКРУГА.....	194
12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей) .....	194
12.2. Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения городского округа (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей).....	195
12.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения .....	195
12.4. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения .....	196
12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения .....	196
13. ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ.....	197
13.1. Электронная карта ГО Первоуральск с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения .....	197
13.2. Описание фоновых концентраций загрязняющих веществ на территории ГО Первоуральск .....	197
13.3. Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлива на каждом объекте теплоснабжения ГО Первоуральск .....	201



<b>13.4. Характеристика оборудования источников тепловой энергии (мощности) ГО Первоуральск .....</b>	<b>201</b>
<b>13.5. Описание валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности) ГО Первоуральск .....</b>	<b>201</b>
<b>13.6. Описание результатов расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения в ГО Первоуральск .....</b>	<b>221</b>
<b>13.7. Описание результатов расчетов максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения в ГО Первоуральск .....</b>	<b>221</b>
<b>13.8. Описание объема (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива объектами теплоснабжения в ГО Первоуральск .....</b>	<b>221</b>
<b>13.9. Данные расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме ГО Первоуральск .....</b>	<b>222</b>

## Введение

### Общая характеристика городского округа Первоуральск

Свердловская область входит в состав Уральского федерального округа (далее – УФО). Расположение УФО на территории Российской Федерации представлено на рисунке 1. Административным центром Свердловской области является город Екатеринбург.

УФО включает 4 области: Курганскую, Свердловскую, Тюменскую и Челябинскую и 2 автономных округа: Ханты-Мансийский-Югра и Ямало-Ненецкий.

Регионы УФО входят в Уральский и Западно-Сибирский экономические районы.



Рисунок 1. Расположение УФО на территории РФ

Территория УФО – 1818,50 тыс. кв. км (10,6 % от территории РФ), на которой проживает – 12,36 млн человек (8,4 % от общего населения РФ).

На территории УФО сосредоточены значительные запасы нефти (около 70 %), газа (более 90 %), железной руды (около 15 %), марганцевой руды (27 %), угля, свинца, золота, серебра, никеля и других полезных ископаемых.

Свердловская область расположена в средней части Уральских гор и на западе Западно-Сибирской равнины, граничит: на востоке – с Тюменской областью, на юге – с Курганской и Челябинской областями, Республикой Башкортостан, на западе – с Пермским краем, на севере – с Республикой Коми и Ханты-Мансийским автономным округом (рисунок 2).

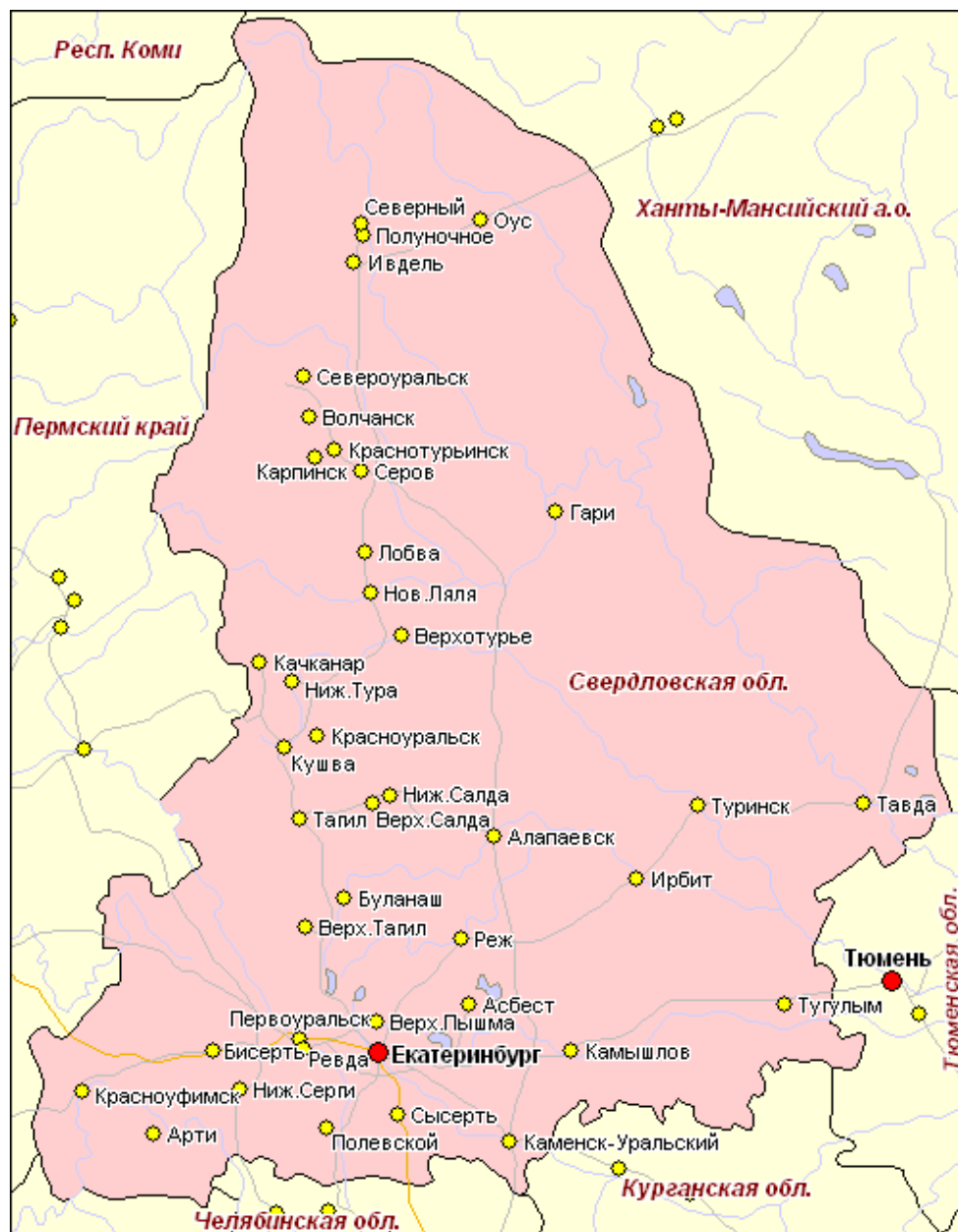


Рисунок 2. Свердловская область

На 1 января 2021 г. численность постоянного населения Свердловской области составила 4 млн 290 тыс. 67 человек.

На территории Свердловской области расположены 47 городов, 26 рабочих поселков и поселков городского типа, 1 840 сельских населенных

пункта. Местное самоуправление осуществляется на территории 94 муниципальных образований.

Свердловская область находится в 2000 километрах к востоку от Москвы, на границе Европы и Азии, на пересечении трансконтинентальных потоков сырья, товаров, финансовых, трудовых и информационных ресурсов.

Свердловская область – это крупная экономически развитая территория России с высоким уровнем деловой, культурной и общественной активности, один из наиболее перспективных субъектов Российской Федерации.

**Муниципальное образование городской округ Первоуральск** (до 1920 г. – Васильевско-Шайтанский поселок) входит в состав Свердловской области (далее – городской округ Первоуральск, ГО Первоуральск). Административным центром городского округа Первоуральск является город Первоуральск (см. рисунок 3). ГО Первоуральск – четвертый по численности населения город в Свердловской области после городов Екатеринбурга, Нижнего Тагила и Каменск-Уральского.

Город расположен на реках Чусовая и Большая Шайтанка (приток Чусовой), в 40 км западнее Екатеринбурга, рядом с городом Ревда. Географическое расположение: Первоуральск находится в центральной части Евразии, в 1627 км к востоку от Москвы, в 40 км к западу от Екатеринбурга.

Географические координаты: 56°54' северной широты, 60°00' восточной долготы, 358 м над уровнем моря. Город расположен на центральном склоне Уральских гор, по берегам реки Большая Шайтанка, на которой в городе образованы 2 пруда – Нижний пруд и Верхний пруд. Чусовая, Шайтанка, Малая Шайтанка, Ельничная, на которой в пределах города Пильный пруд; Пильный Лог; Черная (Пахотка); Талица; Магнитная; Ольховка. В лесопарковой зоне направлении от Первоуральска до Новоалексеевской проходит официальная граница между Европой и Азией.



Таблица 1. Перечень населенных пунктов городского округа Первоуральск

№	Населенный пункт	Тип населенного пункта	№	Населенный пункт	Тип населенного пункта
1	Билимбай	Поселок	16	Новая Трека	Поселок
2	Битимка	Поселок	17	Новоалексеевское	Село
3	Вересовка	Поселок	18	Новоуткинск	Поселок
4	Дидино	Поселок	19	Первоуральск	Город
5	Извездная	Деревня	20	Перескачка	Поселок
6	Ильмовка	Поселок	21	Прогресс	Поселок
7	Каменка	Деревня	22	Решеты	Поселок
8	Канал	Поселок	23	Слобода	Село
9	Коновалово	Деревня	24	Старые Решеты	Деревня
10	Коуровка	Поселок	25	Трека	Деревня
11	Крылосово	Деревня	26	Флюс	Поселок
12	Кузино	Поселок	27	Хомутовка	Деревня
13	Макарова	Деревня	28	Хрустальная	поселок
14	Меркитасиха	Поселок	29	Черемша	Деревня
15	Нижнее Село	Село	30	Шадриха	Поселок

## Климатические и инженерно-геологические условия

Городской округ Первоуральск с подчиненной территорией расположен на рубеже восточных предгорий Среднего Урала и зауральской складчатой возвышенности, в Юго-Западной части Свердловской области, западнее г. Екатеринбурга, в горноуральской агроклиматической зоне.

Эта зона характеризуется как холодная, переувлажненная, с продолжительной холодной зимой и коротким летом, поздней холодной весной и ранней дождливой осенью.

Рельеф преимущественно возвышенный. Холмы с пологими склонами и невысокие возвышенности тянутся с севера на юг параллельными грядами, образуя западные отроги Уральского хребта.

Климат района умеренно-континентальный. Погода с устойчивой положительной температурой устанавливается, в среднем, в конце марта – начале апреля, а с устойчивой средней температурой ниже нуля – в конце октября – начале ноября.

В таблице 2 представлена общая характеристика природно-климатических факторов в соответствии со сводом правил СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология».

Таблица 2. Общая характеристика природно-климатических факторов городского округа Первоуральск

Наименование показателя	Значение
Абсолютный минимум температуры, °С	– 47
Абсолютный максимум температуры, °С	+38
Средняя температура июля, °С	+18,6
Средняя температура января, °С	– 13,7
Средняя годовая температура воздуха, °С	+2,7
Среднее количество осадков в год, мм	504
Преобладающее направление ветров	юго-западное, западное
Температура наиболее холодной пятидневки с обеспеченностью 0,92 (расчетная температура наружного воздуха), °С	-32
Средняя температура отопительного периода, °С	-5,4
Продолжительность отопительного периода, сут.	221
Продолжительность отопительного периода, час	5304

В таблице 3 представлены данные по средним температурам наружного воздуха в соответствии со сводом правил СП 131.13330.2018 «СНиП 23-01-99\* Строительная климатология».

Таблица 3. Данные по средней температуре наружного воздуха

Средняя температура наружного воздуха (за месяц), °С												
I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
-13,7	-11,98	-4,1	4,5	11,4	16,6	18,6	15,6	9,9	2,5	-5,5	-11,2	2,7

Главная водная артерия на территории муниципального образования — р. Чусовая. Город Первоуральск стоит на ее берегу, в непосредственной близости от водораздела, по которому проходит граница между Европой и Азией. Местность здесь гористая, в городской черте расположены горы Пильная, Магнит, Кирик-Улита, Ельничная и др. Территория сильно расчленена долинами р. Чусовая, Большая и Малая Шайтанки, Пахотка, Ельничная и др. В черте города три старых заводских пруда. К геологическим и естественноисторическим памятникам относятся многочисленные каменные скалы-«бойцы» в среднем течении р. Чусовая (Георгиевский, Гребешки, Собачьи Ребра, Шайтан и др.).

## Численность населения

По данным Федеральной службы государственной статистики, по состоянию на 01.01.2021 численность населения ГО Первоуральск составила 141 368 человек, в том числе городского населения – 119 365 и сельского – 22 003 человек. Наблюдается тенденция к сокращению численности населения. За последние 5 лет численность населения сократилась на 4 %.

Изменение численности населения за 2014-2021 гг. представлено в таблице 4.

Таблица 4. Численность населения городского округа Первоуральск, человек

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
<b>Все Население</b>	149 580	149 279	148 450	147 520	146 511	144 625	143 051	141 368
<b>Городское Население</b>	125 573	125 495	124 981	124 447	123 655	122 183	120 778	119 365
<b>Сельское Население</b>	24 007	23 784	23 469	23 073	22 856	22 442	22 273	22 003

## Жилой фонд

По данным Генерального плана ГО Первоуральск, на 01.01.2020 жилой фонд городского округа составлял 3669,0 тыс. м<sup>2</sup>, в том числе:

- 2945,8 тыс. м<sup>2</sup> жилищный фонд города Первоуральска;
- 723,2 тыс. м<sup>2</sup> жилищный фонд населённых пунктов сельской местности.

Средняя обеспеченность жилым фондом на одного жителя в городском округе составляет 23,9 м<sup>2</sup>.

В настоящее время только в 12 населенных пунктах из 30 существует капитальная секционная жилая застройка, а именно: в г. Первоуральск, п. Билимбай, п. Вересовка, д. Крылосово, п. Кузино, с. Новоалексеевское, п. Новоуткинск, п. Прогресс, с. Слобода, п. Решеты, поселках при ж/д ст. Хрустальная и Шадриха.

На территории ГО Первоуральск размещены следующие образовательные учреждения: 26 школ, колледж, лицей, 60 дошкольных учреждений. Профессиональное образование осуществляют 4 профессиональных учебных заведения, два вечерних техникума



(металлургический и строительный), а также филиал крупнейшего на Урале высшего учебного заведения УГТУ-УПИ.

Также на территории городского округа Первоуральск находятся 2 дома-интерната для детей, оставшихся без попечения родителей и 3 интерната для престарелых и инвалидов.

В городском округе Первоуральск 8 домов культуры и клубов, парк культуры и отдыха, театр драмы, 4 школы искусств, 22 библиотеки, 4 детских спортивных школы, художественная школа, 4 стадиона, 5 бассейнов.

### **Предприятия городского округа**

Производственную структуру городского округа составляют около трех десятков крупных предприятий металлургической, горнодобывающей, химической, металлообрабатывающей и других отраслей промышленности.

К наиболее значимым предприятиям относятся: ОАО «Первоуральский новотрубный завод», ООО «Искра», ОАО «Первоуральский динасовый завод», ЗАО «Русский хром», ОАО «Первоуральский завод комплектных металлических конструкций», ОАО «Первоуральский завод трубчатых строительных конструкций», ОАО «Уралтрубпром», ОАО «Первоуральский завод сантехизделий», ОАО «Первоуральское рудоуправление».

## **1. Функциональная структура теплоснабжения**

Тип системы теплоснабжения городского округа Первоуральск: централизованное и индивидуальное. Центральное теплоснабжение представлено ТЭЦ, отопительными и производственно-отопительными котельными. Основными потребителями тепловой энергии в городском округе Первоуральск являются: жилые дома, общественные здания, объекты социальной сферы и промышленные предприятия. Система теплоснабжения – преимущественно закрытая, с качественным регулированием отпуска тепловой энергии.

### **1.1. Зоны действия централизованного теплоснабжения**

В границах городского округа Первоуральск осуществляют свою деятельность в сфере теплоснабжения по поставке тепловой энергии потребителям следующие организации:

- Свердловский филиал Публичного акционерного общества «Т Плюс» (далее – Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»), в состав которого с 01.02.2021г. вошла ООО «Свердловская теплоснабжающая компания» (далее – ООО «СТК»);
- Первоуральское Муниципальное Унитарное Предприятие «Производственное объединение жилищно-коммунального хозяйства» (далее – ПМУП «ПО ЖКХ»);
- Первоуральское Муниципальное Унитарное Предприятие «Производственное жилищно-коммунальное управление поселка Динас» (далее – ПМУП «ПЖКУ п. Динас»);
- Свердловская дирекция по тепловодоснабжению – структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению – филиал ОАО «РЖД» (далее – СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»).

#### **1.1.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»**

Группа «Т Плюс» является одним из крупнейших участников теплоэнергетического сектора страны.

Свердловский филиал ПАО «Т Плюс» в городском округе Первоуральск осуществляет деятельность по производству, передаче и сбыту тепловой и электрической энергии от Первоуральской ТЭЦ и 11 котельных, а также эксплуатацию теплоэнергетического оборудования и тепловых сетей.

01.02.2021 состоялась реорганизация ООО «СТК» в форме присоединения к ПАО «Т Плюс» с переходом всех прав и обязанностей

ООО «СТК» к ПАО «Т Плюс». Все объекты теплоснабжения (котельные и тепловые сети), ранее эксплуатируемые ООО «СТК», перешли во владение Свердловского филиала ПАО «Т Плюс».

В соответствии с постановлением Администрации городского округа Первоуральск от 17.03.2021 № 427 Свердловскому филиалу ПАО «Т Плюс» присвоен статус единой теплоснабжающей организации в зонах деятельности № 1 и 2.

Свердловский филиал ПАО «Т Плюс» осуществляет поставку тепловой энергии потребителям от следующих источников тепловой энергии: Первоуральской ТЭЦ, находящейся в собственности ПАО «Т Плюс» и 11 котельных, 4 из которых находятся в собственности у Свердловского филиала ПАО «Т Плюс», а 7 – в собственности муниципального образования городской округ Первоуральск и переданных на праве аренды Свердловскому филиалу ПАО «Т Плюс».

Тепловая энергия, вырабатываемая Первоуральской ТЭЦ и котельными, отпускается в тепловые сети, находящиеся в собственности городского округа Первоуральск и обслуживаемые Свердловским филиалом ПАО «Т Плюс» на праве аренды.

Также для снабжения потребителей тепловой энергией Свердловский филиал ПАО «Т Плюс» осуществляет покупку тепловой энергии с коллекторов котельных ПМУП «ПО ЖКХ» и ОАО «ПНТЗ».

### **1.1.2. ПМУП «ПО ЖКХ»**

ПМУП «ПО ЖКХ» является организацией жилищно-коммунального комплекса и осуществляет производство и поставку тепловой энергии и горячего водоснабжения потребителям, а также эксплуатацию теплоэнергетического оборудования.

В соответствии с постановлением Администрации городского округа Первоуральск от 17.03.2021 № 427 ПМУП «ПО ЖКХ» присвоен статус единой теплоснабжающей организации в зоне деятельности № 3.

На балансе муниципального предприятия находится 7 газовых котельных, три из которых расположены на территории города Первоуральска (котельные по улицам: Загородная 2, Красноармейская 22 и Дружбы 18) и четыре в населенных пунктах городской округ Первоуральск (котельные п. Новоуткинск, п. Билимбай, п. Прогресс и с. Новоалексеевское).

Также предприятие занимается обслуживанием тепловых сетей данных котельных и сбытом вырабатываемой тепловой энергии потребителям.

Также с коллекторов котельных ПМУП «ПО ЖКХ» осуществляется поставка тепловой энергии Свердловскому филиалу ПАО «Т Плюс», а именно:

- от котельной п. Билимбай осуществляется продажа тепловой энергии для потребителей северной части поселка;
- от котельной по ул. Загородная д.2 (город Первоуральск) осуществляется продажа тепловой энергии для потребителей по ул. Кутузова.

### **1.1.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас»**

ПМУП «ПЖКУ п. Динас» является организацией жилищно-коммунального комплекса и оказывает жилищные и коммунальные услуги различным категориям потребителей: бюджетным и промышленным предприятиям, а также населению, проживающему в многоквартирных жилых домах на территории ГО Первоуральск в поселках Динас, Сантехизделий и Птицефабрика.

В соответствии с постановлением Администрации городского округа Первоуральск от 17.03.2021 № 427 ПМУП «ПЖКУ п. Динас» присвоен статус единой теплоснабжающей организации в зоне деятельности № 4.

На балансе муниципального предприятия находится 3 газовые котельные: котельная в поселке Динас (ул.Тракторная, 35), котельная в поселке Сантехизделий (ул.Сантехизделий, 34) и котельная в поселке Птицефабрика (ул. Пролетарская, 80 «Б»). Также на балансе муниципального предприятия находятся тепловые сети данных котельных.

Для снабжения потребителей п. Динас тепловой энергией ПМУП «ПЖКУ п. Динас» дополнительно приобретает тепловую энергию у ОАО «Динур» и занимается обслуживанием тепловых сетей от котельной ОАО «Динур».

### **1.1.4. СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»**

СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД» является организацией жилищно-коммунального комплекса и осуществляет производство и поставку тепловой энергии и горячего водоснабжения потребителям, а также эксплуатацию теплоэнергетического оборудования.

В соответствии с постановлением Администрации городского округа Первоуральск от 17.03.2021 № 427 СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД» присвоен статус единой теплоснабжающей организации в зоне деятельности № 5.

На балансе СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД» находятся 2 котельные, которые обеспечивают тепловой энергией разные категории потребителей. Территориально источники тепловой энергии находятся в п. Коуровка и п. Кузино.

## **1.2. Зоны действия производственно-отопительных котельных**

Также на территории городского округа Первоуральск имеются промышленные предприятия, производящие тепловую энергию для собственных нужд и дополнительно реализующие тепловую энергию теплоснабжающим организациям городского округа Первоуральск.

К таким организациям относятся:

- ОАО «Первоуральский новотрубный завод» (ОАО «ПНТЗ»).

В собственности ОАО «ПНТЗ» находится производственно-отопительная котельная ОАО «ПНТЗ» (цех № 15). Данная котельная вырабатывает тепловую энергию для нужд ОАО «ПНТЗ» и поставляет тепловую энергию Свердловскому филиалу ПАО «Т Плюс» для теплоснабжения потребителей;

- ОАО «Первоуральский Динасовый завод» (ОАО «Динур»).

Производственно-отопительная котельная ОАО «Динур» вырабатывает тепловую энергию для своего предприятия ОАО «Первоуральский Динасовый завод» и поставляет тепловую энергию для теплоснабжения потребителей ПМУП «ПЖКУ п. Динас» (индивидуальные жилые дома и объекты соцкультбыта).

## **1.3. Зоны действия индивидуального теплоснабжения**

Только в 12 из 30 населенных пункта городского округа Первоуральск имеются централизованные источники теплоснабжения, которые обеспечивают потребности населения в тепловой энергии.

В 18 населенных пунктах жилая застройка оборудована индивидуальными отопительными установками, в основном, работающими на газе. Зоны действия индивидуального теплоснабжения представлены усадебной и коттеджной застройкой.

#### **1.4. Структура договорных отношений в сфере теплоснабжения городского округа Первоуральск**

Структура договорных отношений между теплоснабжающими и теплосетевыми организациями представлена на рисунке 4.

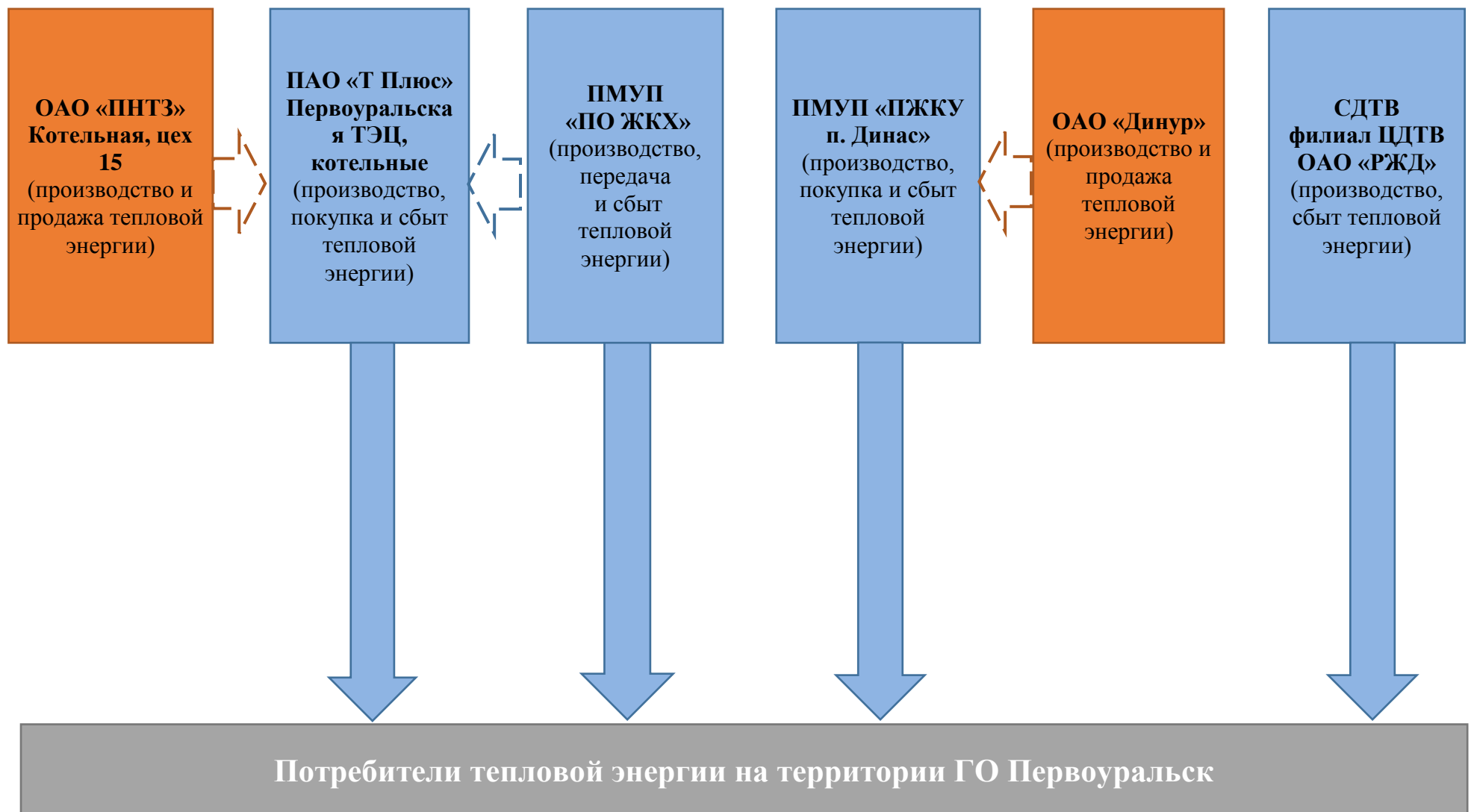


Рисунок 4. Функциональная схема централизованного теплоснабжения городского округа Первоуральск

## **2. Источники тепловой энергии**

### **2.1. Структура и технические характеристики основного оборудования**

#### **2.1.1. Источники тепловой энергии Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»**

##### **2.1.1.1. Первоуральская ТЭЦ**

Первоуральская ТЭЦ входит в состав Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» и расположена по адресу г. Первоуральск, ул. Торговая, 1.

ТЭЦ служит для энергоснабжения потребителей городского округа Первоуральск. Кроме объектов города, от общей теплоподготовительной сетевой установки осуществляется теплоснабжение Первоуральского новотрубного завода и ряда других предприятий. Также Первоуральским новотрубным заводом безвозвратно забирается часть теплоносителя в качестве питательной воды (ориентировочно 40 т/ч).

Отпуск тепловой энергии осуществляется по комбинированной схеме выработки электрической и тепловой энергии.

Установленная мощность станции:

- электрическая – 24 МВт;
- тепловая – 659 Гкал/ч.

На Первоуральской ТЭЦ установлены восемь паровых энергетических котлоагрегатов (три котла ТП-35 и пять котлов БКЗ-75-ФБ), редуционно-охладительные установки (далее – РОУ) и четыре водогрейных котла ПТВМ-100. Отпуск тепловой энергии осуществляется технологическим паром и горячей водой.

В качестве основного топлива используется природный газ, резервное топливо – мазут.

Мазут поставляется с Ново-Уфимского нефтеперерабатывающего завода (ОАО «Уфанефтехим»). Время доставки мазута трое суток.

На ТЭЦ имеется пять железобетонных мазутных емкостей (3 шт. по 3000 м<sup>3</sup> и 2 шт. по 10000 м<sup>3</sup>).

Поставщиком газа с 2013 года является АО «Уралсевергаз».



Технические характеристики теплофикационных турбоагрегатов, энергетических котлоагрегатов и пиковых водогрейных котлоагрегатов представлены в таблицах 5-8.

Таблица 5. Технические характеристики теплофикационных турбоагрегатов Первоуральской ТЭЦ

Турбоагрегат	Ст. №	Завод-изготовитель	Год ввода	Установленная электрическая мощность, МВт	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч
Р-6-35/10	ТГ 2	КТЗ	1962	6	58
Р-6-35/3	ТГ 3	КТЗ	1963	6	31
Р-6-35/10	ТГ 4	КТЗ	1967	6	58
ПР-6-35-10/1,2	ТГ 5	АО «Красный гидропресс»	1969	6	43
<b>Итого</b>				<b>24</b>	<b>190</b>

Таблица 6. Технические характеристики энергетических котлоагрегатов Первоуральской ТЭЦ

Марка котла	Ст. №	Год ввода	Производительность, т/ч	Параметры острого пара		Вид сжигаемого топлива	
				давление, кгс/см <sup>2</sup>	температура, °С	основное	резервное
ТП-35	ЭК 1	1956	35	39	440	природный газ	мазут
ТП-35	ЭК 2	1956	35	39	440	природный газ	мазут
ТП-35	ЭК 3	1957	35	39	440	природный газ	мазут
БКЗ-75-ФБ	ЭК 4	1960	75	39	440	природный газ	мазут
БКЗ-75-ФБ	ЭК 5	1961	75	39	440	природный газ	мазут
БКЗ-75-ФБ	ЭК 6	1963	75	39	440	природный газ	мазут
БКЗ-75-ФБ	ЭК 7	1968	75	39	440	природный газ	мазут
БКЗ-75-ФБ	ЭК 8	1968	75	39	440	природный газ	мазут
<b>Итого</b>	<b>8 шт.</b>	<b>-</b>	<b>480</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

Таблица 7. Технические характеристики РОУ Первоуральской ТЭЦ

Тип	Производительность, т/ч	Производительность, Гкал/ч	Год ввода в эксплуатацию
РОУ 35/8	60	40	1996
РОУ 35/1,2	40	29	1996
<b>Итого</b>	-	<b>69</b>	-

Таблица 8. Технические характеристики пиковых водогрейных котлоагрегатов Первоуральской ТЭЦ

Марка котла	Ст. №	Год ввода	Производительность, Гкал/ч	Номинальная температура теплоносителя, °С, на входе в котлоагрегат	Номинальная температура теплоносителя, °С, на выходе из котлоагрегата	Вид сжигаемого топлива	
						основное	резервное
ПТВМ-100	БК1	1964	100	70	150	природный газ	мазут
ПТВМ-100	БК 2	1964	100	70	150	природный газ	мазут
ПТВМ-100	БК 3	1966	100	70	150	природный газ	мазут
ПТВМ-100	БК 4	1969	100	70	150	природный газ	мазут
<b>Итого</b>	<b>4 шт.</b>	<b>-</b>	<b>400</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>-</b>

### 2.1.1.2. Котельные

В настоящее время Свердловский филиал ПАО «Т Плюс» обслуживает 11 котельных. Основным видом топлива на источниках тепловой энергии Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» является природный газ и уголь. На котельных установлены водогрейные котлы как российского, так и зарубежного производства. Суммарная установленная мощность котельных Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» составляет 35,029 Гкал/ч.

В таблице 9 приведен перечень котельных, обслуживаемых Свердловским филиалом ПАО «Т Плюс», с указанием полного наименования, согласно постановлению Администрации городского округа Первоуральск от 17.03.2021 № 427, а также сокращенного, используемого в данной Схеме теплоснабжения.

Таблица 9. Перечень котельных, обслуживаемых Свердловский филиалом ПАО «Т Плюс»

№	Полное наименование источника тепловой энергии	Сокращенное наименование источника тепловой энергии
1	Котельная поселка Билимбай, ул. Карла Маркса, 73 «А»	Котельная п. Билимбай
2	Котельная поселка Доломитовый, ул. Вайнера, 18	Котельная п. Доломитовый
3	Котельная школы № 40 поселка Битимка, ул. Паром, 2 «А»	Котельная школы № 40 п. Битимка
4	Котельная № 1 поселка Кузино, ул. Машинистов, 31	Котельная № 1 п. Кузино
5	Котельная № 2 поселка Кузино, ул. Красноармейская, 53	Котельная № 2 п. Кузино
6	Котельная поселка Вересовка, ул. Вересовка 29 «А»	Котельная п. Вересовка
7	Котельная турбазы Хрустальная	Котельная турбазы Хрустальная
8	Котельная села Новоалексеевское, ул. 40 лет Победы д. 17	Котельная с. Новоалексеевское
9	Котельная поселка Битимка, ул. Совхозная, 2 «А»	Котельная п. Битимка
10	Котельная деревни Крылосово, ул. Ленина, 1 «Б»	Котельная д. Крылосово
11	Котельная поселка Решеты	Котельная п. Решеты

В таблице 10 приведено основное установленное оборудование котельных, обслуживаемых Свердловским филиалом ПАО «Т Плюс», с указанием.

Таблица 10. Технические характеристики основного оборудования, установленного на котельных, обслуживаемых Свердловским филиалом ПАО «Т Плюс»

№ п/п	Источник тепловой энергии	Тип котла	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал
	Основной вид топлива – уголь						
1	Котельная школы № 40 п. Битимка	Энергия – 3	1980	0,298	0,598	55	253,3
		НР-18	2004	0,3		55	
2	Котельная №1 п. Кузино	КВ-1,16К	2002	0,997	4,646	52	389,3
		НР-18	2010	0,65		53	
		НР-18	2008	0,65		53	
		КВр-093К	2010	0,8		60	
		Луга-Б	2002	0,75		54	
		КВм-0,93К	2015	0,8		60	
3	Котельная №2 п. Кузино	Универсал-6	2004	0,192	0,699	55	408,8
		КВр-0,3К	2012	0,292		55	
		КВр-0,25К	2010	0,215		55	
4	Котельная Решеты п.	Луга-Б	2000	0,75	4,65	н/д	273,8
		Луга-Б	2000	0,75		н/д	
		Луга-Б	2000	0,75		н/д	
		КВр-0,93к	2010	0,8		н/д	
		КВр-0,93к	2014	0,8		н/д	
		КВр-0,93к	2014	0,8		н/д	
Основной вид топлива – природный газ							
5	Котельная Билимбай п.	КВГ-2,5-115	2001	2,15	6,45	91,7	166,2
		КВГ-2,5-115	2001	2,15		91,7	
		КВГ-2,5-115	2003	2,15		91,7	
6	Котельная Доломитовый п.	Logano SK 755-600	2016	0,516	6,232	90	177,0
		Logano SK 755-600	2016	0,516		90	
		УЭЧМ-2	1999	2,6		89,4	
		УЭЧМ-2	2000	2,6		89,4	
7	Котельная п.	ТТ-100	2010	0,86	2,58	91	160,9

№ п/п	Источник тепловой энергии	Тип котла	Год уста- новки котла	Мощ- ность котла, Гкал/ч	Мощ- ность котель- ной, Гкал/ч	КПД кот- лов, %	УРУТ по ко- тельной, кг у.т./Гкал
	Вересовка	ТТ-100	2010	0,86		91	
		ТТ-100	2009	0,86		91	
8	Котельная турбаза Хрустальная	Rex-30	2006	0,258	1,324	90	202,3
		Rex-62	2006	0,533		91,5	
		Rex-62	2006	0,533		92	
9	Котельная с. Новоалексеевское	Rex-75	2006	0,645	1,823	90,5	172,9
		Rex-75	2006	0,645		91,5	
		Rex-62	2006	0,533		92	
10	Котельная п. Битимка	Rex-100	2006	0,877	2,287	92	160,8
		Rex-100	2006	0,877		93	
		Rex-62	2006	0,533		92	
11	Котельная д. Крылосово	КВГс-2,5-115	2005	2,15	3,74	93	182,0
		Unical Ellprex 1.8	2014	1,59		93	
		ДКВР-6,5/13	1978	0		93	
ВСЕГО			-	-	35,029	-	-

### 2.1.2 ПМУП «ПО ЖКХ»

В настоящее время ПМУП «ПО ЖКХ» обслуживает 7 источников тепловой энергии. Основным видом топлива на источниках тепловой энергии ПМУП «ПО ЖКХ» является природный газ. На котельных установлены водогрейные котлы, как российского, так и зарубежного производства. Суммарная установленная мощность источников тепловой энергии ПМУП «ПО ЖКХ» составляет 26,294 Гкал/ч.

В таблице 11 приведен перечень котельных, обслуживаемых ПМУП «ПО ЖКХ», с указанием полного наименования, согласно постановлению Администрации городского округа Первоуральск от 17.03.2021 № 427, а также сокращенного, используемого в данной Схеме теплоснабжения.

Таблица 11. Перечень котельных, обслуживаемых ПМУП «ПО ЖКХ»

№	Полное наименование источника тепловой энергии	Сокращенное наименование источника тепловой энергии
1	Котельная, ул. Загородная, 2	Котельная, ул. Загородная 2
2	Котельная школы №11 на ул. Красноармейская, 22	Котельная, ул. Красноармейская 22
3	Котельная д/с №95, ул. Дружбы, 18	Котельная, ул. Дружбы 18
4	Котельная с. Новоалексеевское, пер. Геологический, 4	Котельная с. Новоалексеевское, пер. Геологический, 4
5	Котельная п. Новоуткинский, ул. Калинина, 34	Котельная п. Новоуткинский
6	Котельная п. Билимбай, ул. Площадь Свободы в 13 метрах на юго-восток от дома № 4	Котельная п. Билимбай, ул. Площадь Свободы
7	Котельная п. Прогресс, ул. Радищева, 19 «Б»	Котельная п. Прогресс

В таблице 12 приведен перечень источников тепловой энергии с указанием основного установленного оборудования.

Таблица 12. Технические характеристики основного оборудования, установленного на котельных ПМУП «ПО ЖКХ»

N п/п	Источник тепловой энергии	Тип котла	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал
<b>Основной вид топлива – природный газ</b>							
1	Котельная, ул. Загородная, 2	RIELLO RTQ-597	2014	0,514	1,028	91,3	156,8
		RIELLO RTQ-597	2014	0,514		92,3	
2	Котельная, ул. Красноармейская, 22	Modal Unical 163	2015	0,14	0,284	91,03	155,1
		Modal Unical 140	2015	0,12		87,42	
3	Котельная, ул. Дружбы, 18	ICI REX 62	2014	0,475	0,95	90,05	156,2
		ICI REX 62	2014	0,475		89,7	
4	Котельная с. Новоалексеевское, пер. Геологический,	Термотехник ТТ-100	2014	1,3	2,6	91,19	156,3

N п/п	Источник тепловой энергии	Тип котла	Год уста- новки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощ- ность ко- тельной, Гкал/ч	КПД котлов, %	УРУТ по ко- тельной, кг у.т./Гкал
	4	Термотехник ТТ-100	2014	1,3		91,22	
5	Котельная п. Новоуткинск,	Trinox 6000	2008	6,095	17,2	91,01	156,7
		Trinox 6000	2008	6,095		91,33	
		Trinox 5000	2008	5,01		91,15	
6	Котельная п. Билимбай, ул. пл. Свободы	Buderus Logano 755	2016	1,058	2,116	92,4	168,5
		Buderus Logano 755	2016	1,058		92,3	
7	Котельная п. Прогресс	Buderus Logano 755	2016	1,058	2,116	90,78	157,3
		Buderus Logano 755	2016	1,058		90,49	
ВСЕГО			-	-	26,294	-	-

### 2.1.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас»

ПМУП «ПЖКХ п. Динас» является организацией жилищно-коммунального комплекса и оказывает жилищные и коммунальные услуги различным категориям потребителей: бюджетным и промышленным предприятиям и населению, проживающему в многоквартирных жилых домах на территории городского округа Первоуральск в поселках Динас, Сантехизделий и Птицефабрика.

В управлении ПМУП «ПЖКУ п. Динас» находится три водогрейные котельные. На котельных установлены водогрейные котлы как российского, так и зарубежного производства. Основным видом топлива на источниках тепловой энергии ПМУП «ПЖКУ п. Динас» является природный газ. Суммарная установленная мощность источников тепловой энергии ПМУП «ПЖКУ п. Динас» составляет 57,48 Гкал /ч.

В таблице 13 приведен перечень котельных, обслуживаемых ПМУП «ПЖКУ п. Динас» с указанием полного наименования, согласно постановлению Администрации городского округа Первоуральск

от 17.03.2021 № 427, а также сокращенного, используемого в данной Схеме теплоснабжения.

Таблица 13. Перечень котельных, обслуживаемых ПМУП «ПЖКУ п. Динас»

№	Полное наименование источника тепловой энергии	Сокращенное наименование источника тепловой энергии
1	Котельная поселка Динас, ул. Тракторная, 35	Котельная п. Динас
2	Котельная поселка Сантехизделий, ул. Сантехизделий, 34	Котельная п. Сантехизделий
3	Котельная поселка Птицефабрика, ул. Пролетарская, 80 «Б»	Котельная п. Птицефабрика

В таблице 14 приведен перечень источников тепловой энергии ПМУП «ПЖКУ п. Динас» с указанием основного установленного оборудования.

Таблица 14. Технические характеристики основного оборудования, установленного на котельных ПМУП «ПЖКУ п. Динас»

№ п/п	Источник тепловой энергии	Тип котла	Год установки котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал
Основной вид топлива – природный газ							
1	Котельная п. Динас	СА-400	2004	0,45	0,9	92,0	155,9
		СА-400	2004	0,45		92,0	
2	Котельная п. Сантехизделий	КВГ-14-150	2009	12,03	54,0	95,0	160,0
		КВГ-14-150	2009	12,03		95,0	
		ПТВМ-30	н/д	29,94		95,0	
3	Котельная п. Птицефабрика	ТТ-100	н/д	0,86	2,58	92,000	155,2
		ТТ-100	н/д	0,86		92,000	
		ТТ-100	н/д	0,86		92,000	
ВСЕГО			-	-	57,48	-	-

#### 2.1.4. СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»

В настоящее время на балансе СДТВ филиал ЦДТВ «РЖД» находится два источника тепловой энергии.



Основным видом топлива на источниках тепловой энергии СДТВ филиала ЦДТВ ОАО «РЖД» является каменный уголь. На котельных установлены водогрейные котлы российского производства. Суммарная установленная мощность источников тепловой энергии СДТВ филиала ЦДТВ ОАО «РЖД» составляет 3,638 Гкал /ч.

В таблице 15 приведен перечень котельных, обслуживаемых СДТВ филиала ЦДТВ ОАО «РЖД» с указанием полного наименования, согласно постановлению Администрации городского округа Первоуральск от 17.03.2021 № 427, а также сокращенного, используемого в данной Схеме теплоснабжения.

Таблица 15. Перечень котельных, обслуживаемых СДТВ филиала ЦДТВ ОАО «РЖД»

№	Полное наименование источника тепловой энергии	Сокращенное наименование источника тепловой энергии
1	Котельная поселка Коуровка, ул. Железнодорожная	Котельная п. Коуровка
2	Котельная поселка Кузино, ул. Красноармейская, 16	Котельная п. Кузино

В таблице 16 приведен перечень источников тепловой энергии с указанием основного установленного оборудования.

Таблица 16. Технические характеристики основного оборудования, установленного на котельных СДТВ филиала ЦДТВ ОАО «РЖД»

N п/ п	Источник тепловой энергии	Тип котла	Год установк и котла	Мощность котла, Гкал/ч	Мощнос ть котельн ой, Гкал/ч	КПД котло в, %	УРУТ по котельн ой, кг у.т./Гка л
Основной вид топлива - уголь							
1	Котельная п. Кузино	КВр-0,47	2018	0,4	3,053	н/д	189,6
		КВр-0,58	2018	0,67		н/д	
		КВ-1,25	2018	0,99		н/д	
		КВ-1,25	2018	0,99		н/д	
2	Котельная п. Коуровка	КВр-0,34	2018	0,2925	0,585	н/д	192,9
		КВр-0,34	2018	0,2925		н/д	
ВСЕГО			-	-	3,638	-	-

### **2.1.5. Производственно-отопительные котельные промышленных предприятий**

#### **Котельная ОАО «Динур»**

Одним из источников тепловой энергии поселка Динас является производственно-отопительная котельная ОАО «Первоуральский Динасовый завод» (ОАО «Динур»). Большая часть вырабатываемой тепловой энергии источника тепловой энергии приходится на собственные нужды завода и только небольшая часть приходится на потребителей п. Динас.

Распределение и реализацию тепловой энергии потребителям, вырабатываемой котельной ОАО «Динур», осуществляет ПМУП «ПЖКУ п. Динас».

Основным видом топлива на источнике ОАО «Динур» является природный газ. На котельной установлены паровые и водогрейные котлы российского производства. Суммарная установленная мощность источника тепловой энергии ОАО «Динур» составляет 89,9 Гкал/ч.

#### **Котельные ОАО «ПНТЗ»**

На территории городского округа Первоуральск также функционирует производственно-отопительная котельная, находящаяся в собственности ОАО «ПНТЗ» – котельная ОАО «ПНТЗ» (цех № 15). Данная котельная большую часть тепловой энергии вырабатывают для нужд завода ОАО «ПНТЗ» и небольшую часть для потребителей Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» для теплоснабжения потребителей.

Основным видом топлива на котельной ОАО «ПНТЗ» (цех № 15) является природный газ. На котельной установлены паровые и водогрейные котлы российского производства. Суммарная установленная мощность котельной ОАО «ПНТЗ» (цех № 15) составляет 30,3 Гкал/ч.

В таблице 17 приведен перечень производственно-отопительных котельных промышленных предприятий городского округа Первоуральск с указанием основного установленного оборудования.

Таблица 17. Технические характеристики основного оборудования, установленного на производственно-отопительных котельных промышленных предприятий

N п/п	Источник тепловой энергии	Тип котла	Год установки котла/год капитального ремонта	Мощность котла, Гкал/ч	Мощность котельной, Гкал/ч	КПД котлов, %	УРУТ по котельной, кг у.т./Гкал
Основное топливо – природный газ							
1	Котельная ОАО «Динур»	ДКВР-10/13	1967/1973	6,25	89,9	91,9	159,5
		ДКВР-10/13	1965/1985	6,25		91,9	
		ДЕ-25-14	1989/2018	17,4		91,9	
		КВГМ-30	1991	30		91,9	
		ТВГМ-30	1970/1993	30		91,9	
2	Котельная ОАО «ПНТЗ» (цех № 15)	паровой котел ДКВР-10/13-250 №1 рег. №9296	1964/1993	7,4	30,3	90,9	н/д
		паровой котел ДКВР-10/13-250 №2 рег. №9941	1966/2019	6,3		93,4	
		ДКВР-10-13-250 ст. №3 на водогрейном режиме рег. №653	1966/2019	5,97		91,2	
		ДКВР-10-13-250 ст. №4 на водогрейном режиме рег. №655	1974/-	7,12		87,6	
		паровой котел ДКВР-10/13-250 №5 рег. №11557	1975/2003	3,6		88,8	
ВСЕГО			-	-	120,2	-	-

## 2.2. Параметры установленной тепловой мощности источника тепловой энергии, в том числе теплофикационного оборудования и теплофикационной установки

Параметры установленной мощности теплофикационного оборудования городского округа Первоуральск представлены в таблице 18.

Таблица 18. Установленная и располагаемая тепловая мощность и электрическая мощность Первоуральской ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

Год	Электрическая мощность, МВт		Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	
	установленная	располагаемая на конец года	общая	теплофикационных отборов турбин
2016	24	24	590	-
2017	24	24	590	-
2018	24	24	590	-
2019	24	24	659	-
2020	24	24	659	-

Примечание: в установленную мощность Первоуральской ТЭЦ не включена установленная мощность теплофикационного оборудования, предназначенного для выработки острого пара для турбин

Таблица 19. Коэффициент использования установленной электрической мощности и установленной тепловой мощности Первоуральской ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

Годы	КИУ тепловой мощности, %	КИУ электрической мощности, %
2017	33,49	79,75
2018	34,42	80,70
2019	30,00	82,82
2020	27,83	78,96

## 2.3. Ограничения тепловой мощности и параметры располагаемой тепловой мощности

Параметры располагаемой тепловой мощности источников теплоснабжения городского округа Первоуральск представлены

в таблицах 20-22. На источниках тепловой энергии Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» ограничений тепловой мощности нет.

#### 2.4. Объем потребления тепловой энергии (мощности) на собственные и хозяйственные нужды теплоснабжающей организации в отношении источников тепловой энергии и параметры тепловой мощности нетто

Объемы потребления тепловой энергии на собственные нужды за 2020 год по каждому источнику тепловой энергии представлены в таблице ниже.

Таблица 20. Установленная, располагаемая тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, потребление тепловой мощности на собственные нужды, тепловая мощность нетто Первоуральской ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

Год	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Ограничения установленной тепловой мощности, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Расчетное потребление тепловой мощности на собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч
2016	590,00	0	590,00	10,03	579,97
2017	590,00	0	590,00	10,03	579,97
2018	590,00	0	590,00	10,03	579,97
2019	659,00	0	659,00	10,03	648,97
2020	659,00	0	659,00	10,03	648,97

Таблица 21. Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных Свердловского филиала ПАО «Т Плюс», Гкал/ч

N п/п	Источник тепловой энергии	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
1	Котельная п. Билимбай	6,45	0	6,450	0,142	6,308
2	Котельная п. Долгомитовый	6,232	0	6,232	0,143	6,089
3	Котельная школы №40 п. Битимка	0,598	0	0,598	0,012	0,586
4	Котельная №1 п. Кузино	4,646	0	4,646	0,077	4,569

№ п/п	Источник тепловой энергии	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
5	Котельная №2 п. Кузино	0,699	0	0,699	0,013	0,686
6	Котельная п. Вересовка	2,58	0	2,580	0,057	2,523
7	Котельная турбаза Хрустальная	1,324	0	1,324	0,029	1,295
8	Котельная с. Новоалексеевское	1,823	0	1,823	0,043	1,780
9	Котельная п. Битимка	2,287	0	2,287	0,059	2,228
10	Котельная д. Крылосово	3,74	0	3,740	0,230	3,510
11	Котельная п. Решеты	4,65	0	4,650	0,096	4,554
<b>Итого</b>		<b>35,029</b>	<b>0</b>	<b>35,029</b>	<b>0,901</b>	<b>34,128</b>

Таблица 22. Установленная тепловая мощность, ограничения тепловой мощности, располагаемая тепловая мощность котельных теплоснабжающих организаций, Гкал/ч

№ п/п	Источник тепловой энергии	Тепловая мощность котлов установленная	Ограничения установленной тепловой мощности	Тепловая мощность котлов располагаемая	Затраты тепловой мощности на собственные нужды	Тепловая мощность котельной нетто
<b>Источники тепловой энергии ПМУП «ПО ЖКХ»</b>						
1	Котельная, ул. Загородная 2	1,028	0,085	0,943	0,004	0,939
2	Котельная, ул. Красноармейская 22	0,284	0,026	0,258	0,004	0,254
3	Котельная, ул. Дружбы 18	0,95	0	0,976	0,004	0,972
4	Котельная с. Новоалексеевское, пер. Геологический 4	2,6	0,428	2,172	0,020	2,152
5	Котельная п.	17,2	1,174	16,026	0,055	15,971

**Глава 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

<b>N п/п</b>	<b>Источник тепловой энергии</b>	<b>Теплова я мощност ь котлов установл енная</b>	<b>Ограничени я установлен ной тепловой мощности</b>	<b>Тепловая мощность котлов располагае мая</b>	<b>Затраты тепловой мощности на собственные нужды</b>	<b>Тепловая мощность котельной нетто</b>
	Новоуткинск					
<b>6</b>	Котельная п. Билимбай ул. пл. Свободы	2,116	0	2,162	0,010	2,152
<b>7</b>	Котельная п. Прогресс	2,116	0	2,162	0,012	2,150
<b>ВСЕГО</b>		<b>26,294</b>	<b>1,713</b>	<b>24,699</b>	<b>0,109</b>	<b>19,316</b>
<b>Источники тепловой энергии ПМУП «ПЖКУ п. Динас»</b>						
<b>1</b>	Котельная п. Динас	0,9	0	0,9	0,00	0,90
<b>2</b>	Котельная п. Сантехизделий	54	7	47	0,02	46,98
<b>3</b>	Котельная п. Птицефабрика»	2,58	0	2,58	0,00	2,58
<b>ВСЕГО</b>		<b>57,48</b>	<b>7,00</b>	<b>50,48</b>	<b>0,02</b>	<b>50,46</b>
<b>Источники тепловой энергии СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»</b>						
<b>1</b>	Котельная п. Коуровка	0,585	0	0,585	0,01	0.575
<b>2</b>	Котельная п. Кузино	3,053	0	3,053	0,00	3,053
<b>ВСЕГО</b>		<b>3,638</b>	<b>0</b>	<b>3,638</b>	<b>0,01</b>	<b>3,628</b>
<b>Источники тепловой энергии предприятий</b>						
<b>1</b>	Котельная ОАО «Динур»	89,9	44,9	45	0,011	44,99
<b>2</b>	Котельная ОАО «ПНТЗ» (цех № 15)	30,3	0	30,3	6,4	23,9
<b>ВСЕГО</b>		<b>120,2</b>	<b>44,9</b>	<b>75,3</b>	<b>6,411</b>	<b>68,89</b>

## 2.5. Срок ввода в эксплуатацию основного оборудования, год последнего освидетельствования при допуске к эксплуатации после ремонта, год продления ресурса и мероприятия по продлению ресурса

Информация о сроках ввода в эксплуатацию теплофикационного оборудования, наработке и сроках достижения паркового ресурса представлена в таблицах ниже.

Таблица 23. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса энергетических котлов Первоуральская ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

Ст. N	Тип котлоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, лет	Наработка на 01.01.2021, час	Год достижения паркового ресурса	Год достижения назначенного ресурса
1	ТП-35	1956	24 года	295 504	2021	2021
2	ТП-35	1956	24 года	324 679	2021	2021
3	ТП-35	1957	24 года	333 847	2022	2022
4	БКЗ-75-39ФБ	1960	24 года	372 140	2024	2024
5	БКЗ-75-39ФБ	1961	24 года	363 990	2021	2021
6	БКЗ-75-39ФБ	1963	24 года	366 839	2023	2023
7	БКЗ-75-39ФБ	1968	24 года	339 310	2024	2024
8	БКЗ-75-39ФБ	1968	24 года	312 522	2021	2021

Таблица 24. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса паровых турбин Первоуральская ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

Ст. N	Тип турбоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, час	Наработка на 01.01.2021, час	Год достижения паркового ресурса	Год достижения назначенного ресурса
1	P-6-35/10	1962	300 000	399 782	2025	2025
2	P-6-35/3	1963	300 000	411 386	2021	2021
3	P-6-35/10	1967	300 000	396 796	2022	2022
4	ПР-6-35/10/1,2	1969	300 000	390 460	2023	2023



Таблица 25. Год ввода в эксплуатацию, наработка и год достижения паркового ресурса водогрейных котлов Первоуральская ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

Ст. N	Тип котлоагрегата	Год ввода в эксплуатацию	Парковый ресурс, лет	Наработка на 01.01.2021, час	Год достижения паркового ресурса	Год достижения назначенного ресурса
1	ПТВМ-100	1964	16	130 747	2024	2024
2	ПТВМ-100	1964	16	139 812	2024	2024
3	ПТВМ-100	1966	16	154 731	2023	2023
4	ПТВМ-100	1969	16	85 219	2021	2021

Таблица 26. Год ввода в эксплуатацию и наработка котлов, установленных на котельных, обслуживаемых Свердловским филиалом ПАО «Т Плюс»

№	Источник тепловой энергии	Тип котла	Год ввода	Наработка на 01.01.2021, ч
1	Котельная п. Билимбай	КВГ-2,5-95	2001	5 122
		КВГ-2,5-95	2001	5 088
		КВГ-2,5-95	2001	5 488
2	Котельная п. Доломитовый	Logano SK	2016	2976
		Logano SK	2016	3240
		УЭЧМ	1990	3600
		УЭЧМ	1990	1488
3	Котельная школы №40 п. Битимка	Энергия – 3М	1996	1848
		НР-18	2004	3624
4	Котельная №1 п. Кузино	КВ-1,16К	2002	2136
		НР-18	2010	2816
		НР-18	2010	704
		КВр-093К	2010	1823
		Луга-Б	2002	2208
		КВм-0,93Л	2013	3598
5	Котельная №2 п. Кузино	Универсал-6	2004	4608
		КВр-0,3К	2012	3600
		КВр-0,25	2010	3792
6	Котельная п. Вересовка	ТТ-100	2010	7728
		ТТ-100	2010	2880
		ТТ-100	2010	2880
7	Котельная турбаза Хрустальная	Rex-30	2006	4344
		Rex-62	2006	4776
		Rex-62	2006	2160
8	Котельная с. Новоалексеевское	Rex-75	2005	2885
		Rex-75	2005	1690
		Rex-62	2005	1466
9	Котельная п. Битимка	Rex-100	2010	4452

№	Источник тепловой энергии	Тип котла	Год ввода	Наработка на 01.01.2021, ч
		Rex-100	2010	1488
		Rex-101	2010	4344
		КВГс-2,5	2005	5088
10	Котельная д. Крылосово	Unical Ellprex 1850	2011	6216
		ДКВР-6,5-13	2006	0
		Луга-Б	2000	2520
11	Котельная п. Решеты	Луга-Б	2000	4368
		Луга-Б	2000	1680

На 01.01.2020 все основное оборудование Первоуральской ТЭЦ, котельных, обслуживаемых Свердловским филиалом ПАО «Т Плюс», ПМУП «ПО ЖКХ», ПМУП «ПЖКУ п. Динас», СДТВ филиала ЦДТВ ОАО «РЖД», ОАО «Динур», ОАО «ПНТЗ» разрешено эксплуатировать. По итогам проведения следующей диагностики при необходимости будет выполняться замена узлов и деталей.

## 2.6. Схемы выдачи тепловой мощности, структура теплофикационных установок (для источников тепловой энергии, функционирующих в режиме комбинированной выработки электрической и тепловой энергии)

### Первоуральская ТЭЦ

На Первоуральской ТЭЦ установлены восемь паровых энергетических котлоагрегатов (три котла ТП-35 и пять котлов БКЗ-75-ФБ) и четыре водогрейных котла ПТВМ-100. Отпуск тепла осуществляется технологическим паром и горячей водой.

Основной особенностью эксплуатации ТЭЦ является то, что паровые турбины не оборудованы конденсаторами. Конденсация отработанного пара турбин осуществляется только в сетевых подогревателях машинного зала, в которых производится, нагрев сетевой воды. Таким образом, ТЭЦ работает в теплофикационном режиме, имея за турбинами столько пара, сколько необходимо для покрытия текущей тепловой нагрузки для нужд теплоснабжения города. При установленной мощности турбин 24 МВт в подогревателях сетевой воды может быть отдано в теплосеть не более 190 Гкал/ч тепловой энергии (на самом деле несколько меньше, т.к. часть пара расходуется на собственные нужды и небольшая часть пара подается на производство). Часовой объем отпуска тепловой энергии в сеть в отопительный сезон колеблется в пределах 300 - 480 Гкал. Таким образом,

во время отопительного сезона 13-45% (от 110 до 290 Гкал/ч) тепловой энергии для нужд города покрывается за счет пиковых котлов.

В теплое время года нагрузка ГВС всего города составляет порядка 80 Гкал/ч, что позволяет вырабатывать 9-11 МВт электрической энергии в час.

Сетевая установка ТЭЦ выполнена по параллельной схеме. Все нитки обратной сетевой воды приходят в общий всасывающий коллектор сетевых насосов, секционированный на две группы. В первую группу сетевых насосов объединены СЭН-3 ÷ СЭН-6, во вторую СЭНВ-1 ÷ СЭНВ-9. Напоры сетевых насосов также заведены в общий напорный коллектор, откуда теплоноситель подается в основные ОБ-3 ÷ ОБ-7, ОБ-9 ÷ ОБ-10 и пиковые ПБ-1 ÷ ПБ-8 подогреватели (бойлера), которые соединены по сетевой воде параллельно. Таким образом, теплоноситель не может подаваться сначала в основные, а затем в пиковые бойлеры. После пароводяных бойлеров теплоноситель подается на пиковые водогрейные котлы в количестве 4 шт. (или по байпасу водогрейных котлов) и в напорные трубопроводы трех ниток системы теплоснабжения города.

Кроме объектов города от общей теплоподготовительной сетевой установки осуществляется теплоснабжение Новотрубного завода и ряда других предприятий. Кроме того, из этой же системы Новотрубным заводом безвозвратно забирается часть теплоносителя в качестве питательной воды (ориентировочно 40 т/ч). Принципиальная тепловая схема и схема теплофикационной установки ТЭЦ представлены на рисунках 5 и 6.

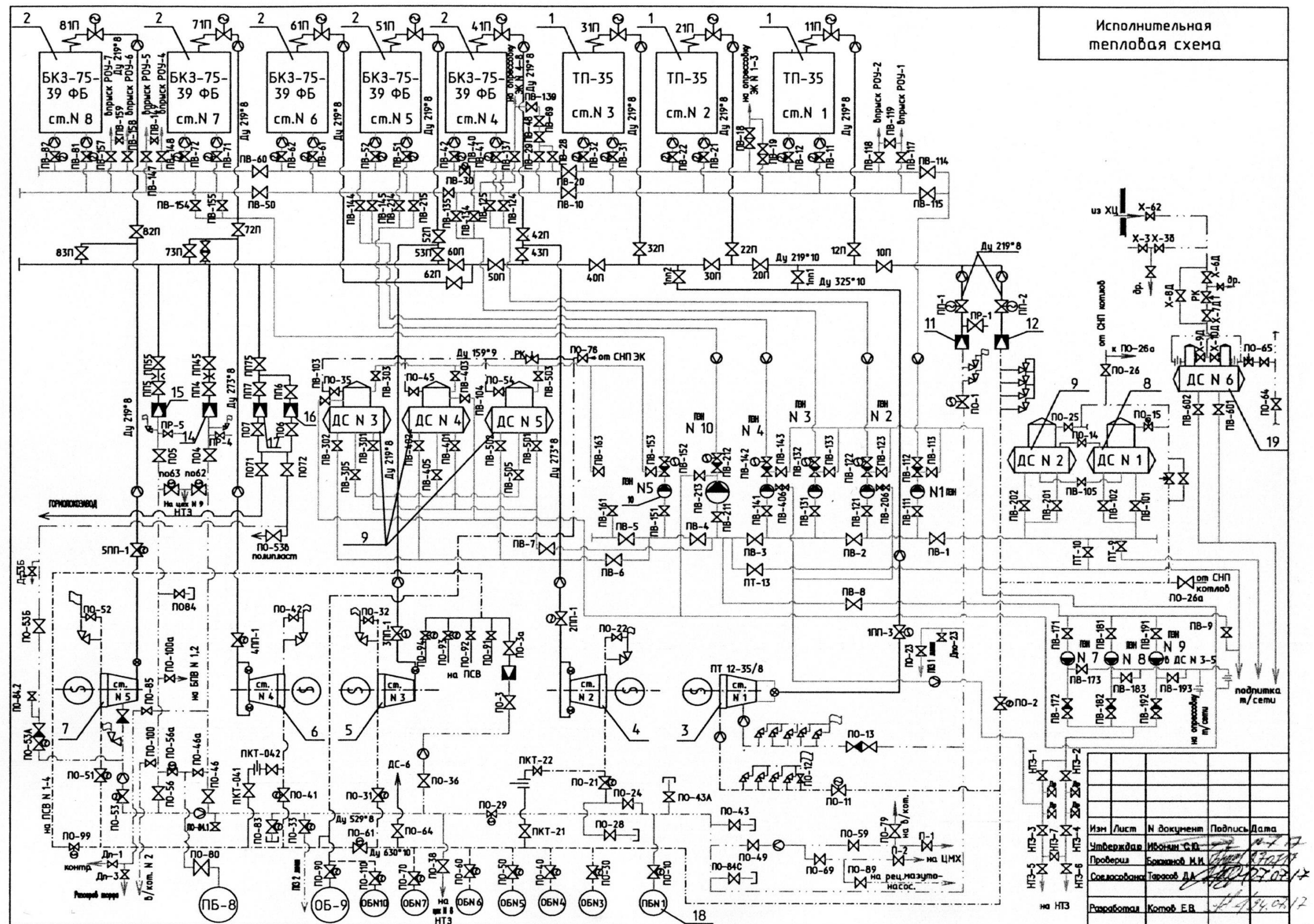


Рисунок 5. Принципиальная тепловая схема Первоуральской ТЭЦ



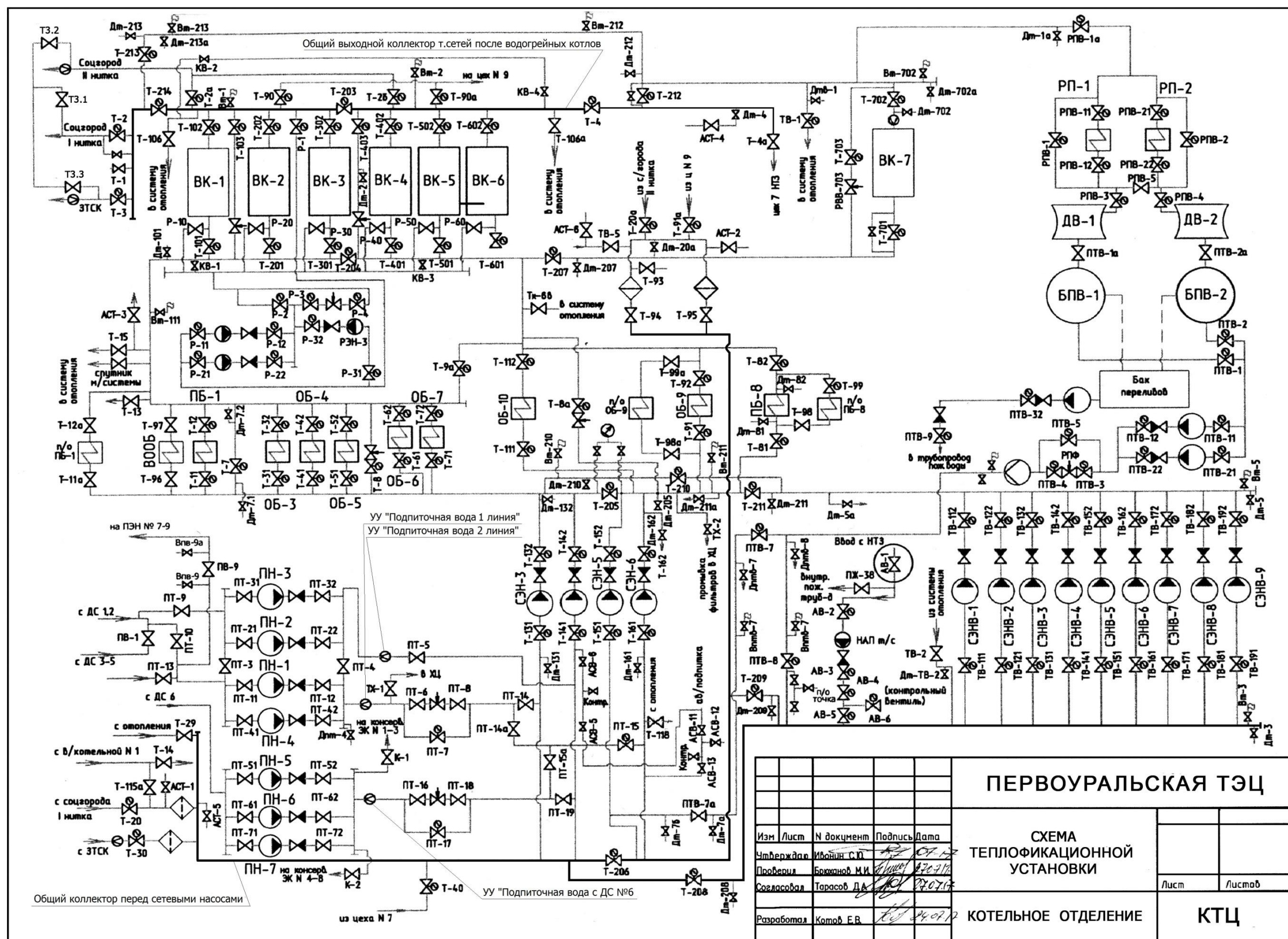


Рисунок 6. Схема теплофикационной установки Первоуральской ТЭЦ

## 2.7. Способы регулирования отпуска тепловой энергии от источников тепловой энергии с обоснованием выбора графика изменения температур и расхода теплоносителя в зависимости от температуры наружного воздуха

Основной задачей регулирования отпуска тепловой энергии в системах теплоснабжения является поддержание заданной температуры воздуха в отапливаемых помещениях при изменяющихся в течение отопительного сезона внешних климатических условиях и заданной температуры горячей воды, поступающей в системы горячего водоснабжения при изменяющемся в течение суток расходе.

На всех источниках тепловой энергии городского округа Первоуральск применяется качественное регулирование. Температурные графики работы источников тепловой энергии городского округа Первоуральск на отопительный период 2020-2021 гг. представлены в таблице ниже. Температурные графики отпуска тепловой энергии для источников тепловой энергии разрабатываются и утверждаются ежегодно на каждый отопительный период.

Таблица 27. Температурные графики отпуска тепловой энергии источников тепловой энергии на отопительный период 2020-2021 гг.

№ п/п	Источник тепловой энергии	Населенный пункт	Температурный график	Способ регулирования
<b>1.</b>	<b>Источник тепловой энергии, работающий в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»</b>			
1	Первоуральская ТЭЦ*	г. Первоуральск	135/70 °С, с верхней срезкой до 120°С	Качественный
<b>2.</b>	<b>Котельные Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»</b>			
1	Котельная п. Билимбай	п. Билимбай	95/70 °С	Качественный
2	Котельная п. Долomitовый	п. Долomitовый	95/70 °С	Качественный
3	Котельная школы №40 п. Битимка	п. Битимка	95/70 °С	Качественный
4	Котельная №1 п. Кузино	п. Кузино	95/70 °С	Качественный
5	Котельная №2 п. Кузино	п. Кузино	95/70 °С	Качественный
6	Котельная п. Вересовка	п. Вересовка	95/70 °С	Качественный
7	Котельная трубаза Хрустальная	п. Хрустальная	95/70 °С	Качественный
8	Котельная с. Новоалексеевское	с. Новоалексеевское	95/70 °С	Качественный
9	Котельная п. Битимка	п. Битимка	95/70 °С	Качественный
10	Котельная д. Крылосово	д. Крылосово	95/70 °С	Качественный
11	Котельная п. Решеты	п. Решеты	95/70 °С	Качественный
<b>3.</b>	<b>Источники тепловой энергии «ПО ЖКХ»</b>			
1	Котельная, ул. Загородная 2	г. Первоуральск	95/70 °С	Качественный
2	Котельная, ул. Красноармейская 22	г. Первоуральск	95/70 °С	Качественный
3	Котельная, ул. Дружбы 18	г. Первоуральск	95/70 °С	Качественный

№ п/п	Источник тепловой энергии	Населенный пункт	Температурный график	Способ регулирования
4	Котельная с. Новоалексеевское, пер. Геологический 4	с. Новоалексеевское	95/70 °С	Качественный
5	Котельная п. Новоуткинск	п. Новоуткинск	95/70 °С	Качественный
6	Котельная п. Билимбай. ул. пл. Свободы	п. Билимбай	95/70 °С	Качественный
7	Котельная п. Прогресс	п. Прогресс	95/70 °С	Качественный
4.	<b>Источники тепловой энергии ПМУП «ПЖКУ п. Динас»</b>			
1	Котельная п. Динас	п. Динас	115/70 °С	Качественный
2	Котельная п. Сантехизделий	п. Динас	115/70 °С	Качественный
3	Котельная п. Птицефабрика	п. Динас	115/70 °С	Качественный
5.	<b>Источники тепловой энергии СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»</b>			
1	Котельная п. Коуровка	п. Коуровка	95/70 °С	Качественный
2	Котельная п. Кузино	п. Кузино	95/70 °С	Качественный
6.	<b>Источники тепловой энергии предприятий</b>			
1	Котельная ОАО «Динур»	г. Первоуральск	130/70 °С	Качественный
2	Котельная ОАО «ПНТЗ» (цех № 15)	г. Первоуральск	прямая-50/100°С обратная-40/70°С	Качественный

\*на отопительный период 2021-2022 гг. предусмотрен температурный график от Первоуральской ТЭЦ 135/70 °С со срезкой до 115 °С.

## 2.8. Среднегодовая загрузка оборудования

Наработка в часах источников теплоснабжения городского округа Первоуральск приведена в таблице ниже.

Таблица 28. Годовая загрузка источников тепловой энергии

№ п/п	Источник тепловой энергии	Населенный пункт	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Выработанная тепловая энергия, тыс. Гкал	Количество отработанных часов, ч/год
1.	<b>Источники тепловой энергии Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»</b>				
1	Первоуральская ТЭЦ	г. Первоуральск	659,00	1 521,62	8 400
2.					
1	Котельная п. Билимбай	п. Билимбай	6,45	15,90	8 400
2	Котельная п. Долomitовый	п. Долomitовый	6,232	8,01	8 400
3	Котельная школы №40 п. Битимка	п. Битимка	0,598	1,01	5 472
4	Котельная №1 п. Кузино	п. Кузино	4,646	5,11	5 472
5	Котельная №2 п. Кузино	п. Кузино	0,699	0,95	5 472
6	Котельная п. Вересовка	п. Вересовка	2,58	7,00	8 400
7	Котельная турбазы Хрустальная	п. Хрустальная	1,324	1,52	8 400
8	Котельная с. Новоалексеевское	с. Новоалексеевское	1,823	3,06	5 472
9	Котельная п. Битимка	п. Битимка	2,287	4,69	5 472
10	Котельная д. Крылосово	д. Крылосово	3,74	7,08	8 400
11	Котельная п. Решеты	п. Решеты	4,65	9,58	8 400
3.	<b>Источники тепловой энергии «ПО ЖКХ»</b>				
1	Котельная ул. Загородная 2	г. Первоуральск	0,943	0,95	5 760
2	Котельная, ул. Красноармейская 22	г. Первоуральск	0,258	0,61	5 760
3	Котельная, ул. Дружбы	г. Первоуральск	0,976	0,44	8 400

№ п/п	Источник тепловой энергии	Населенный пункт	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Выработанная тепловая энергия, тыс. Гкал	Количество отработанных часов, ч/год
	18				
4	Котельная с. Новоалексеевское, пер. Геологический 4	с. Новоалексеевское	2,172	2,73	5 976
5	Котельная п. Новоуткинск	п. Новоуткинск	16,026	29,00	5 976
6	Котельная п. Билимбай, ул. пл. Свободы	п. Билимбай	2,162	2,14	5 976
7	Котельная п. Прогресс	п. Прогресс	2,162	1,70	5 976
4.	<b>Источники тепловой энергии ПМУП «ПЖКУ п. Динас»</b>				
1	Котельная п. Динас	п. Динас	0,9	2,53	8 040
2	Котельная п. Сантехизделий	п. Динас	47	48,73	8 184
3	Котельная п. Птицефабрика	п. Динас	2,58	5,93	8 400
5.	<b>Источники тепловой энергии СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»</b>				
1	Котельная п. Коуровка	с. Коуровка	0,585	0,86	5 088
2	Котельная п. Кузино	п. Кузино	3,053	3,69	5 088
6.	<b>Источники тепловой энергии предприятий</b>				
1	Котельная ОАО «Динур»	г. Первоуральск	45	129,41	5 304
2	Котельная ОАО «ПНТЗ» (цех № 15)	г. Первоуральск	30,3	44,82	н/д

Таблица 29. Среднегодовая загрузка оборудования котельных в городском округе Первоуральск

N ко т.	Источник тепловой энергии	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2020	
			Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	Число часов использования УТМ, ч
Источники тепловой энергии ПМУП «ПО ЖКХ»				
1	Котельная, ул. Загородная 2	1,028	0,95	924
2	Котельная, ул. Красноармейская 22	0,284	0,61	2 148
3	Котельная, ул. Дружбы 18	0,95	0,44	463
4	Котельная с. Новоалексеевское, пер. Геологический 4	2,6	2,73	1 050
5	Котельная п. Новоуткинск	17,2	29	1 686
6	Котельная п. Билимбай, ул. пл. Свободы	2,16	2,14	991
7	Котельная п. Прогресс	2,16	1,70	787
ИТОГО		26,382	37,57	1 424
Источники тепловой энергии ПМУП «ПЖКУ п. Динас»				
1	Котельная п. Динас	0,9	2,53	2 811



N ко т.	Источник тепловой энергии	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	2020	
			Выработка тепловой энергии, тыс. Гкал	Число часов использования УТМ, ч
2	Котельная п. Сантехизделий	54	48,73	902
3	Котельная п. Птицефабрика	2,58	5,93	2 298
<b>ИТОГО</b>		<b>57,48</b>	<b>57,19</b>	<b>995</b>
<b>Источники тепловой энергии СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»</b>				
1	Котельная п. Коуровка	0,585	0,86	1 470
2	Котельная п. Кузино	3,053	3,69	1 209
<b>ИТОГО</b>		<b>3,638</b>	<b>4,55</b>	<b>1 251</b>
<b>Источники тепловой энергии предприятий</b>				
1	Котельная ОАО «Динур»	89,9	129,41	1 439
2	Котельная ОАО «ПНТЗ» (цех № 15)	30,3	44,82	1 479
<b>ИТОГО</b>		<b>120,2</b>	<b>174,23</b>	<b>1 449</b>

## 2.9. Способы учета тепловой энергии, отпущенной в тепловые сети

### 2.9.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»: Первоуральская ТЭЦ и котельные

На Первоуральской ТЭЦ ведется приборный учет отпускаемой тепловой энергии, приборы учета коммерческие.

На котельных, обслуживаемых Свердловским филиалом ПАО «Т Плюс», приборы учета тепловой энергии не установлены. Расчет выработки тепловой энергии осуществляется по показаниям счетчика учета природного газа и КПД котлов.

### 2.9.2. ПМУП «ПО ЖКХ»

Информация об оснащении приборами учета котельных ПМУП «ПО ЖКХ» представлена в таблице 30.

Таблица 30. Наличие установленных приборов учета по котельным ПМУП «ПО ЖКХ»

Источник тепловой энергии	Отопление	ГВС
Котельная, ул. Загородная 2	Есть	Есть
Котельная, ул. Дружбы 18	Есть	Есть
Котельная, ул. Красноармейская 22	Нет	Есть
Котельная с. Новоалексеевское, пер. Геологический, 4	Есть	Есть
Котельная п. Прогресс	Нет	Есть
Котельная п. Новоуткинск	Есть	Есть
Котельная п. Билимбай, ул. пл. Свободы	Нет	Есть

На тех источниках тепловой энергии ПМУП «ПО ЖКХ», на которых не установлено приборов учета тепловой энергии, расчет выработки тепловой энергии осуществляется по показаниям счетчика учета природного газа и КПД котлов.

### 2.9.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас»

Информация об оснащенности приборами учета котельных ПМУП «ПЖКУ п. Динас» представлена в таблице 31.

Таблица 31. Наличие установленных приборов учета на котельных ПМУП «ПЖКУ п. Динас»

№ п/п	Источник тепловой энергии	Населенный пункт	Тип прибора, марка
1	Котельная п. Динас	п. Динас	Нет
2	Котельная п. Сантехизделий	п. Динас	Нет
3	Котельная п. Птицефабрика	п. Динас	Расходомер ВЭПС-100-ПБ2 (2шт)
			Расходомер ВЭПС-40-ПБ2 (2шт)
			Расходомер ВЭПС-20-ПБ2 (2шт)
			Счетчик холодной воды ЕТК (1шт)

На тех котельных ПМУП «ПЖКУ п. Динас», на которых не установлено приборов учета тепловой энергии, расчет выработки тепловой энергии осуществляется по показаниям счетчика учета природного газа и КПД котлов.

#### 2.9.4. СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»

Информация об оснащенности приборами учета котельных СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД» представлена в таблице 32.

Таблица 32. Наличие установленных приборов учета на котельных СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»

№ п/п	Наименование прибора	Марка прибора	Измеряемый параметр	Количество, шт.	Класс точности	Тип учета
<b>Котельная п. Коуровка</b>						
1	Термометр	СП2К	Температура	2	1	Технический
2	Манометр	ОБМ1-160	Давление	2	0,4	Технический
<b>Котельная п. Кузино</b>						
1	Манометр	ДМ02-100-1М	Давление	3	1,5	Технический
2	Термометр	СП2К	Температура	3	2	Технический
3	Теплосчетчик	МКТС	Тепловая энергия	1	1,5	Технический
4	Электросчетчик	СА4-И678	Тепловая энергия	1	2	Коммерческий

#### 2.9.5. Производственно-отопительные котельные промышленных предприятий

На котельной ОАО «Динур» не установлено приборов учета тепловой энергии. Расчет выработки тепловой энергии осуществляется по показаниям счетчика учета природного газа и КПД котлов.

Информация о наличии на котельной ОАО «ПНТЗ» (цех №15) приборов учета тепловой энергии отсутствует.

#### 2.10. Статистика отказов и восстановлений оборудования источников тепловой энергии

Отказы основного оборудования, влияющих на теплоснабжение потребителей, за последние 5 лет на источниках теплоснабжения городского округа Первоуральск отсутствовали.

#### 2.11. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации источников тепловой энергии Свердловского филиала ПАО «Т Плюс», ПМУП «ПО ЖКХ», ПМУП «ПЖКУ п. Динас», СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД», ОАО «Динур» отсутствуют.

### **3. Тепловые сети, сооружения на них**

Система теплоснабжения городского округа Первоуральск преимущественно закрытая. В открытых системах теплоснабжения работают четыре источника тепловой энергии: котельная п. Битимка, обслуживаемая Свердловским филиалом ПАО «Т Плюс», котельная п. Динас и котельная п. Сантехизделий, обслуживаемые ПМУП «ПЖКУ п. Динас», и котельная ОАО «Динур». Доля потребителей, присоединенных к тепловым сетям по схеме с отбором теплоносителя для целей горячего водоснабжения из систем отопления (открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) незначительная.

Эксплуатацией тепловых сетей в городском округе Первоуральск занимаются следующие организации:

- Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»;
- Первоуральское Муниципальное Унитарное Предприятие «Производственное объединение жилищно-коммунального хозяйства» (ПМУП «ПО ЖКХ»);
- Первоуральское Муниципальное Унитарное Предприятие «Производственное жилищно-коммунальное управление поселка Динас» (ПМУП «ПЖКУ п. Динас»);
- Свердловская дирекция по тепловодоснабжению – структурное подразделение Центральной дирекции по тепловодоснабжению – филиал ОАО «РЖД» (СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»);
- ОАО «Первоуральский новотрубный завод» – (ОАО «ПНТЗ»).

**3.1. Описание структуры тепловых сетей от каждого источника тепловой энергии, от магистральных выводов до центральных тепловых пунктов (если таковые имеются) или до ввода в жилой квартал или промышленный объект с выделением сетей горячего водоснабжения**

#### **3.1.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»**

Протяженность тепловых сетей в границах городского округа Первоуральск, эксплуатируемых Свердловским филиалом ПАО «Т Плюс», составляет 380,80 км в однострубно́м исчислении, из них сети от Первоуральской ТЭЦ составляют 321,61 км, сети от котельных, обслуживаемых Свердловским филиалом ПАО «Т Плюс», – 59,19 км (таблица 33).

Таблица 33. Протяженность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

№ п/п	Наименование теплоснабжающей организации	Протяженность тепловых сетей, находящихся в эксплуатации (в однострубно́м исчислении), км
1.	Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»	380,80
1.1.	сети от Первоуральской ТЭЦ ПАО «Т Плюс»	321,61
1	<i>магистральные тепловые сети</i>	119,23
2	<i>распределительные тепловые сети</i>	202,38
1.2.	сети от котельных, обслуживаемых Свердловским филиалом ПАО «Т Плюс»	59,19
1	<i>распределительные тепловые сети</i>	59,19

Система как двухтрубная, трехтрубная, четырехтрубная, так и с отдельными сетями горячего водоснабжения.

На тепловых сетях котельных не располагаются ни центральные тепловые пункты, ни насосные станции (за исключением сетей от Первоуральской ТЭЦ).

Отпуск теплоносителя от ТЭЦ осуществляется с общего коллектора и распределяется по трем магистралям, перечисленным ниже:

- первая (Ø700 мм): ТЭЦ – пр-т. Ильича, улицы Папанинцев и Гагарина;
- вторая (Ø800 мм): ТЭЦ – улицы Советская, Ленина, Береговая, Емлина;
- третья (Ø700 мм ПЗТСК): ТЭЦ – ул. Талица и Сакко и Ванцетти, поселки Магнитка и ПРУ, совхоз «Первоуральский».

От магистральных теплопроводов отходят тупиковые теплопроводы к центральным тепловым пунктам (ЦТП), в которых осуществляется распределение тепла и установлены бойлеры для горячего водоснабжения. Снижение параметров теплоносителя для отопления осуществляется в элеваторных узлах, расположенных, в основном, непосредственно в жилых домах. Исключение составляют ЦТП 6 А, 12, 63, 67, 47, 49, 46, 92, в которых установлены также и насосные установки для снижения параметров теплоносителя для отопления.

Часть застройки жилого района «Корабельная роща» имеет локальные бойлерные и элеваторные узлы, расположенные непосредственно в жилых домах.

В кварталах 1, 2, 13 горячее водоснабжение осуществляется от встроенных в жилые дома бойлерных № 2, 17, 26, 13.

Для поддержания необходимого давления в сети теплоснабжения, в ряде центральных тепловых пунктов установлены повысительные насосы. Кроме того, в жилой застройке располагаются повысительные насосные станции: № 5 – в квартале 3, № 1 и № 2 – в жилом поселке Самстрой, № 6 – в совхозе «Первоуральский», № 4 – в поселке Магнитка.

В насосных станциях № 1, 2, 4, 6, имеются также элеваторы для снижения параметров теплоносителя для отопления. Горячее водоснабжение в жилом районе Самстрой отсутствует, в жилой застройке совхоза «Первоуральский» для горячего водоснабжения имеются локальные бойлерные в домах.

Характеристики ЦТП и насосных станций, расположенных на тепловых сетях от Первоуральской ТЭЦ, представлены в таблицах ниже.

Таблица 34. Общие характеристики ЦТП Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

№ п/п	Наименование ЦТП, адрес	Количество и тип теплообменников		Установленная мощность теплообменников, Гкал/ч			Присоединенная мощность, Гкал/ч			Схема присоединения ГВС	Наличие приборов учета	
				Всего	отоплен	ГВС	Всего	отоплен	ГВС		Счетчик холодной воды	Счетчик к энергии
1	ЦТП №2 Герцена 2/25	1	12ОСТ34-588-68	2		2	0,327		0,327	закрытая (в ЦТП приготовление ГВС осуществляется в водоподогревателях путем нагрева холодной водопроводной воды)	+	+
2	ЦТП №3 Трубников 30	1	14ОСТ34-588-68	2,2		2,2	0,57		0,57		+	+
3	ЦТП №4 Трубников 32	1	НН№41гТС-16	2		2	0,496		0,496		+	+
4	ЦТП №5 Герцена 15	1	16ОСТ34-588-68	2,1		2,1	0,699		0,699		+	+
5	ЦТП №6а Володарского 18	1	16ОСТ34-588-68	3,3		3,3	0,384		0,384		+	+
6	ЦТП №7 Ватутина 48а	1	12ОСТ34-588-68	2,2		2,2	0,374		0,374		+	+
7	ЦТП №8 Ватутина 68	1	16ОСТ34-588-68	2,3		2,3	1,23		1,23		+	+
8	ЦТП №9 Ватутина 55	1	16ОСТ34-588-68	2,2		2,2	0,6		0,6		+	+
9	ЦТП №10 Ильича 3/2	1	14ОСТ34-588-68	2,1		2,1	0,52		0,52		+	+
10	ЦТП №11 Советская 15а	1	16ОСТ34-588-68	2,1		2,1	0,64		0,64		+	+
11	ЦТП №12 Ватутина 45	1	14ОСТ34-588-68	2,2		2,2	0,22		0,22		+	+
12	ЦТП №13 Ватутина 31	1	14ОСТ34-588-68	0,8		0,8	0,207		0,207		+	+
13	ЦТП №14 Ильича 11	1	16ОСТ34-588-68	2,1		2,1	0,68		0,68		+	+
14	ЦТП №15 Герцена 5	1	НН№21гТС-16	2		2	0,303		0,303		+	+
15	ЦТП №16 Ватутина 47а	1	10ОСТ34-588-68	0,5	0,5		0,115	0,115				+
16	ЦТП №17 Трубников 29	2	10ОСТ34-588-68 16ОСТ34-588-68	2,2		2,2	0,302		0,302		+	+
17	ЦТП №18 Вайнера 3	1	12ОСТ34-588-68	2,1		2,1	0,331		0,331		+	+

№ п/п	Наименование ЦТП, адрес	Количество и тип теплообменников		Установленная мощность теплообменников, Гкал/ч			Присоединенная мощность, Гкал/ч			Схема присоединения ГВС	Наличие приборов учета	
				Всего	отопл ен	ГВС	Всего	отопле н	ГВС		Счетчик холодно й воды	Счетчи к э/энергии
18	ЦТП №19 Вайнера 5а	1	16ОСТ34-588-68	2,7		2,7	0,55		0,55		+	+
19	ЦТП №20 Малышева 1а	1	16ОСТ34-588-68	4,1		4,1	1,15		1,15		+	+
20	ЦТП №21 Строителей 18	1	НН№41ТС-16	2,35		2,35	0,85		0,85		+	+
21	ЦТП №22 Мая 5	1	16ОСТ34-588-68	2		2	0,397		0,397		+	+
22	ЦТП №23 Вайнера 25	1	16ОСТ34-588-68	2,3		2,3	0,709		0,709		+	+
23	ЦТП №24 Вайнера 33а	2	14ОСТ34-588-68 12ОСТ34-588-68	4,3		4,3	0,83		0,83		+	+
24	ЦТП №25 Володарского 4	1	12ОСТ34-588-68	2,3		2,3	0,423		0,423		+	+
25	ЦТП №26 Ватутина 38	3	10ОСТ34-588-68 12ОСТ34-588-68 14ОСТ34-588-68	4,1		4,1	0,703		0,703		+	
26	ЦТП №27 Советская 14	1	НН№41ТС-16	1,26		1,26	1,16		1,16		+	+
27	ЦТП №28 Космонавтов 19	1	НН№41ТС-16	2		2	0,97		0,97		+	+
28	ЦТП №29 Ватутина 69а	1	16ОСТ34-588-68	2,1		2,1	0,55		0,55		+	+
29	ЦТП №30 Ватутина 79а	1	НН№21ТС-16	1,31		1,31	0,54		0,54		+	+
30	ЦТП №31 Строителей 30	2	НН№21ТС-16/3(Л) НН№41ТС-16/2(П)	4,5		4,5	1,48		1,48		+	+
31	ЦТП №32 Космонавтов 5а	1	16ОСТ34-588-68	2,3		2,3	0,88		0,88		+	+
32	ЦТП №33 Космонавтов 3а	1	10ОСТ34-588-68	0,3		0,3	0,087		0,087		+	+
33	ЦТП №34 Папанинцев 37а	1	НН№21ТС-16/3	2		2	0,581		0,581		+	+
34	ЦТП №35 Емлина 20б	1	16ОСТ34-588-68	2,4		2,4	1,12		1,12		+	+
35	ЦТП №36 Советская 22б	2	12ОСТ34-588-68 12ОСТ34-588-68	4,6		4,6	1,33		1,33		+	+
36	ЦТП №37 Чкалова 21а	1	16ОСТ34-588-68	2,2		2,2	0,841		0,841		+	+



№ п/п	Наименование ЦТП, адрес	Количество и тип теплообменников	Установленная мощность теплообменников, Гкал/ч			Присоединенная мощность, Гкал/ч			Схема присоединения ГВС	Наличие приборов учета	
			Всего	отопл ен	ГВС	Всего	отопле н	ГВС		Счетчик холодно й воды	Счетчи к э/энергии
								1			
37	ЦТП №38 Чкалова 15	1	14ОСТ34-588-68	2	2	0,368		0,368		+	+
38	ЦТП №46 Школьный проезд 2	1	16ОСТ34-588-68	2,6	2,6	0,798		0,798		+	+
39	ЦТП №47 Комсомольская 29	1	НН№41ТТС-16	2,5	2,5	1,996		1,996		+	+
40	ЦТП №48 Р. Люксембург 3а	1	НН№41ТС-16	2	2	1,155		1,155		+	+
41	ЦТП №49 Комсомольская 17	1	14ОСТ34-588-68	2,4	2,4	0,708		0,708		+	+
42	ЦТП №51 пр. Ильича 5	1	НН№21-ТС-16	1,03	1,03	0,207		0,207		+	+
43	ЦТП №62 Талица Юбилейная 9а	1	08ОСТ34-588-68	2,1	2,1	0,61		0,61		+	+
44	ЦТП №62а Талица	1	08ОСТ34-588-68	1,4	1,4	0,3		0,3		+	
45	ЦТП №63 Талица Юбилейная 10а	1	10ОСТ34-588-68	3	3	1,5		1,5		+	+
46	ЦТП №65 Прокатчиков 8	1	НН№21-ТС-16	3,27	3,27	0,283		0,283		+	+
47	ЦТП №66 Прокатчиков 2	1	16ОСТ34-588-68	2,1	2,1	0,306		0,306		+	+
48	ЦТП №67 Прокатчиков 15	1	16ОСТ34-588-68	2	2	0,3		0,3		+	+
49	ЦТП №92 Бурильщиков 17а	2	16ОСТ34-588-68 10ОСТ34-588-68	2,3	2,3	0,62		0,62		+	+

Таблица 35. Характеристики насосных станций Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

Наименование насосной станции	Адрес насосной	Назначение (подкачивающая/смесительная)	Место установки (магистраль, распределительные сети, внутриквартальные)	Установленное насосное оборудование (тип, марка)	Место установки (подача/обратка)	Производительность, т/ч	Располагаемый напор, м	Мощность ЭДВ, кВт	Режим работы (ОЗП, круглогодично, лето)	Расчетный режим работы насосной, расход/напор, т/ч / м	
										ОЗП	Лето
Насосная № 1	п. Самстрой, ул. Мира	Смесительные	Распределительные	IPL40/175-5,5/2	подача	35	35	5,5	ОЗП	52/45	
				K20/30	подача	20	30	4	ОЗП		
				K100-80-160	подача	100	32	15	ОЗП		
Насосная № 2	п. Самстрой, ул. Мира	Смесительные	Распределительные	K160/30	подача	160	30	30	ОЗП	68/55	
Насосная №4	ул. Горный отвод	Смесительные	Распределительные	BL 65/160-11/2	подача	70	30	11	ОЗП	185/42	
				K160/30	подача	160	30	30	ОЗП		
Насосная №5	ул. Ленина, 23а	Подкачивающие	Распределительные	BL 50/220-22/2	обратка	78	60	22	круглогодично	51/72	16/66
				K100-65-200	обратка	100	50	30	круглогодично		
Насосная №6	совхоз Первоуральский	подкачивающие, смесительная	Распределительные	K150-125-250	подача	200	20	18,5	ОЗП	84/60	
				K100-80-160	подача	100	32	15	ОЗП		
Насосная №8	ул. Емлина, 13а	Подкачивающие	Распределительные	BL 100/270-15/4	обратка	100	27	15	ОЗП	180/70	

### 3.1.2. ПМУП «ПО ЖКХ»

В настоящее время в хозяйственном ведении ПМУП «ПО ЖКХ» находится 116,372 км тепловых сетей (в двухтрубном исчислении). Система как двухтрубная, так и четырехтрубная.

На тепловых сетях, обслуживаемых ПМУП «ПО ЖКХ», не располагаются насосные станции.

На тепловых сетях, идущих от Первоуральской ТЭЦ, обслуживаемых ПМУП «ПО ЖКХ» имеется один ЦТП – № 67 по адресу: г. Первоуральск, ул. Прокатчиков 15. В тепловом пункте располагается насосное оборудование (таблица 36) и один водогрейный бойлер. Год ввода в эксплуатацию – 1990 г. Режим работы – круглогодичный.

Таблица 36. Характеристики насосного оборудования ЦТП № 67

№ п/п	Перечень установленного оборудования (с указанием марок оборудования)	Кол-во, шт	Производительность, м <sup>3</sup> /ч	Напор (под./обр.), Мпа	Наличие автоматического регулирования	Состояние
1	насосы 3К-6А №13679	2	40	0,4/0,6	нет	Работа
2	насосы К80-50-200	2	50	0,4/0,6	нет	Работа

### 3.1.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас»

В настоящее время в хозяйственном ведении ПМУП «ПЖКУ п. Динас» находится 7,768 км тепловых сетей (в двухтрубном исчислении). Система как двухтрубная, так и четырехтрубная, с отдельными сетями горячего водоснабжения.

Также ПМУП «ПЖКУ п. Динас» эксплуатируют тепловые сети от котельной ОАО «Динур» общей протяженностью 28,900 км в однострубно́м исчислении. Система как двухтрубная, так и трехтрубная (с отдельным подающим трубопроводом ГВС).

### 3.1.4. СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»

Общая протяженность тепловых сетей от котельных СДТВ филиалу ЦДТВ ОАО «РЖД», составляет 4,126 км в однострубно́м исчислении, из них протяженность тепловых сетей в п. Коуровка – 0,315 км, в п. Кузино – 3,811 км.

Система сетей двухтрубная. На сетях, идущих от котельных СДТВ филиала ЦДТВ ОАО «РЖД», не расположено ни центральных тепловых пунктов, ни насосных станций.

### 3.1.5. ОАО «ПНТЗ»

Общая протяженность тепловых сетей от котельных, принадлежащих ОАО «ПНТЗ», составляет 1,819 км, протяженность сетей пароснабжения составляет 1,479 км.

### 3.2. Карты (схемы) тепловых сетей в зонах действия источников тепловой энергии в электронной форме и (или) на бумажном носителе

Электронная модель системы теплоснабжения ГО Первоуральск выполнена в программе ГИС Zulu.

### 3.3. Параметры тепловых сетей, включая год начала эксплуатации, тип изоляции, тип компенсирующих устройств, тип прокладки, краткую характеристику грунтов в местах прокладки с выделением наименее надежных участков, определением их материальной характеристики тепловой нагрузки потребителей, подключенных к таким участкам

#### 3.3.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»

Тепловые сети от Первоуральской ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» проложены как надземным способом, так и подземным. Большая часть трубопроводов 89,99 % проложена подземным способом и 10,01 % трубопроводов – надземным способом (рисунок 7 Рисунок ).



Рисунок 7. Способ прокладки трубопроводов от Первоуральской ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

В качестве теплоизоляционного материала на трубопроводах используются минераловатные маты.

Сети были введены в эксплуатацию с 1965 года, последний год ввода в эксплуатацию тепловых сетей – 1988. Большая часть тепловых сетей – 45,10% – была введена в эксплуатацию в 1978 году. Самая малая часть тепловых сетей – 0,61% – была введена в эксплуатацию в 1988 году (рисунок 8).

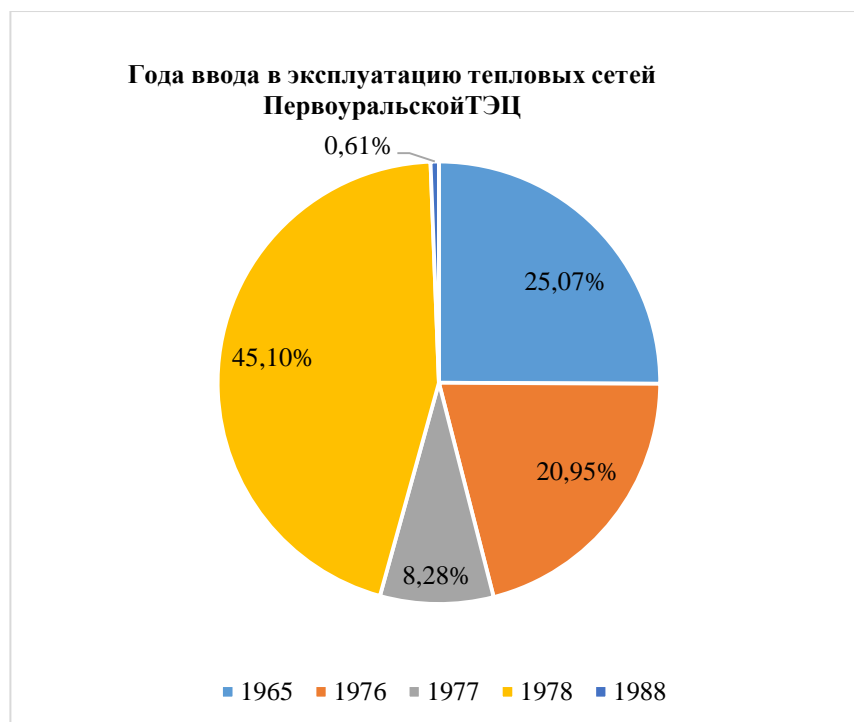


Рисунок 8. Годы ввода в эксплуатацию тепловых сетей от Первоуральской ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

Также через сети, идущие от Первоуральской ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» приобретается и реализуется тепловая энергию от котельной ОАО «ПНТЗ» «Цех № 34».

Параметры тепловых сетей Первоуральской ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» представлены в таблице 37.

Таблица 37. Параметры тепловых сетей от Первоуральской ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

Наименование участка (обобщенного участка) тепловой сети	Диаметр трубопроводов на участке, мм				Протяженность трубопроводов на участке, м					Назначение	Способ прокладки трубопроводов на участке	Год ввода в эксплуатацию	Тип теплоизоляции	Фактический износ %	Материальная характеристика, м²
	подающий		обратный		Всего	Подающий		обратный							
от ПТЭЦ до ТК 4	700		700		2094,000	1047,000		1047,000	700	отопление	Надземная	1988	минераловатные маты	55	732.9
от УТ 3 до ТК 52	600		600		5038,000	2519,000		2519,000	600	отопление	Подземная	1977	минераловатные маты	65	1511.4
от ТК 4 до ТК 48	500		500		5288,000	2644,000		2644,000	500	отопление	Подземная	1977	минераловатные маты	65	1322
от ТК 52 до ТК 9	400		400		8218,000	4109,000		4109,000	400	отопление	Подземная	1977	минераловатные маты	65	1643.6
от 52 до ТК 86	350		350		6594,000	3297,000		3297,000	350	отопление	Подземная	1977	минераловатные маты	65	1153.95
от ТК 65 до ТК 70, ТК77. От ТК 86 до ТК 94. От ТК 4 до ТК 15	300		300		1160,000	580,000		580,000	300	отопление	Подземная	1977	минераловатные маты	65	174
от ТК 15 до ТК 17. от ТК 94 до ТК 97	250		250		2276,000	1138,000		1138,000	250	отопление	Подземная	1977	минераловатные маты	65	284.5
разводящие сети до ЦТП 3,4,2,17,47,49,15,5,26,13,34,37,38,48,49,67,65, 66,25,6а	200		200		9062,000	4531,000		4531,000	200	отопление	Подземная	1965	минераловатные маты	80	906.2
квартальные сети от ЦТП 3,4,2,17,47,49,15,5,26,13,34,37,38,48,49,67,65, 66,25,6а	150	150	150		7552,000	2517,333	2517,333	2517,333	150	отопление	Подземная	1965	минераловатные маты	80	377.59995
квартальные сети от ЦТП 3,4,2,17,47,49,15,5,26,13,34,37,38,48,49,67,65, 66,25,6а	125	125	125		6655,000	2218,333	2218,333	2218,333	125	отопление, ГВС	Подземная	1965	минераловатные маты	80	277.29163
квартальные сети от ЦТП 3,4,2,17,47,49,15,5,26,13,34,37,38,48,49,67,65, 66,25,6а	100	100	100		23426,000	7808,667	7808,667	7808,667	100	отопление, ГВС	Подземная	1965	минераловатные маты	80	780.8667
квартальные сети от ЦТП 3,4,2,17,47,49,15,5,26,13,34,37,38,48,49,67,65, 66,25,6а	80	80	80		9211,000	3070,333	3070,333	3070,333	80	отопление, ГВС	Подземная	1965	минераловатные маты	80	245.62664
квартальные сети от ЦТП	65	65	65	65	6669,200	1667,300	1667,300	1667,300	65	отопле	подземная	1965	минераловат	80	108.3745

Наименование участка (обобщенного участка) тепловой сети	Диаметр трубопроводов на участке, мм				Протяженность трубопроводов на участке, м					Назначение	Способ прокладки трубопроводов на участке	Год ввода в эксплуатацию	Тип теплоизоляции	Фактический износ %	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
	подающий		обратный		Всего	Подающий		обратный							
3,4,2,17,47,49,15,5,26,13,34,37,38,48,49,67,65, 66,25,6а										ние, ГВС			ные маты		
квартальные сети от ЦТП 3,4,2,17,47,49,15,5,26,13,34,37,38,48,49,67,65, 66,25,6а	50	50	50	50	7863,600	1965,900	1965,900	1965,900	50	отопление, ГВС	Подземная	1965	минераловатные маты	80	98.295
от ПТЭЦ до ТК 158	800		800		7076,000	3538,000		3538,000	800	отопление	Подземная	1978	минераловатные маты	63	2830.4
от ТК 158 до ТК 160	700		700		3360,000	1680,000		1680,000	700	отопление	Подземная	1978	минераловатные маты	63	1176
от ТК 158 до ТК 201, от ТК 49 до ТК 210, от ТК 160 -ТК 169	600		600		8390,000	4195,000		4195,000	600	отопление	Подземная	1978	минераловатные маты	63	2517
от ТК 210 до ТК 207, То ТК 191 до ТК 207, от ТК 169 до ТК 173, от ТК 130-до Тк 147	400		400		6112,000	3056,000		3056,000	400	отопление	Подземная	1978	минераловатные маты	63	1222.4
от ТК 147 до ТК 168, от ТК 161 до ТК 168	300		300		1258,000	629,000		629,000	300	отопление	Подземная	1978	минераловатные маты	63	188.7
от ТК 223-ЦТП 35, от ТК 174 до ЦТП 107	250		250		9801,000	4900,500		4900,500	250	отопление	Подземная	1978	минераловатные маты	63	1225.125
разводящие сети до ЦТП 22,18,19,21,20,23,24,93,108,94,8,9, н5,30,29*,12,16,14,51,10,33,32,11,27,28,36	200		200		2384,000	1192,000		1192,000	200	отопление	Подземная	1978	минераловатные маты	63	238.4
квартальные сети от ЦТП 22,18,19,21,20,23,24,93,108,94,8,9, н5,30,29*,12,16,14,51,10,33,32,11,27,28,37,35, 107	150	150	150		10078,000	3359,333	3359,333	3359,333	150	отопление, ГВС	Подземная	1978	минераловатные маты	63	503.89995
квартальные сети от ЦТП 22,18,19,21,20,23,24,93,108,94,8,9, н5,30,29*,12,16,14,51,10,33,32,11,27,28,37,35, 107	125	125	125		9069,000	3023,000	3023,000	3023,000	125	отопление, ГВС	Подземная	1978	минераловатные маты	63	377.875
квартальные сети от ЦТП 22,18,19,21,20,23,24,93,108,94,8,9, н5,30,29*,12,16,14,51,10,33,32,11,27,28,37,35, 107	100	100	100		5133,000	1711,000	1711,000	1711,000	100	отопление, ГВС	Подземная	1978	минераловатные маты	63	171.1
квартальные сети от ЦТП	80	80	80		53679,400	17893,13	17893,13	17893,133	80	отопле	Подземная	1978	минераловат	63	1431.4506

Наименование участка (обобщенного участка) тепловой сети	Диаметр трубопроводов на участке, мм				Протяженность трубопроводов на участке, м					Назначение	Способ прокладки трубопроводов на участке	Год ввода в эксплуатацию	Тип теплоизоляции	Фактический износ %	Материальная характеристика, м²
	подающий		обратный		Всего	Подающий		обратный							
22,18,19,21,20,23,24,93,108,94,8,9, н5,30,29*,12,16,14,51,10,33,32,11,27,28,37,35, 107						3	3			ние, ГВС			ные маты		
квартальные сети от ЦТП 22,18,19,21,20,23,24,93,108,94,8,9, н5,30,29*,12,16,14,51,10,33,32,11,27,28,37,35, 107	65	65	65	65	10933,200	2733,300	2733,300	2733,300	65	отопление, ГВС	Подземная	1978	минераловатные маты	63	177.6645
квартальные сети от ЦТП 22,18,19,21,20,23,24,93,108,94,8,9, н5,30,29*,12,16,14,51,10,33,32,11,27,28,37,35, 107	50	50	50	50	28425,600	8106,400	8106,400	8106,400	50	отопление, ГВС	Подземная	1978	минераловатные маты	63	405.32
от ПТЭЦ до ТК 272/1	700		700		2646,000	1323,000		1323,000	700	отопление	Надземная	1976	минераловатные маты	65	926.1
от ТК272/1 до ТК 272/2	500		500		14878,000	7439,000		7439,000	500	отопление	Подземная	1976	минераловатные маты	65	3719.5
от ТК 272/2 до ТК 276	400		400		4090,000	2045,000		2045,000	400	отопление	Надземная	1976	минераловатные маты	65	818
от ТК 272/1 до ТК 295/3	300		300		9600,000	4800,000		4800,000	300	отопление	Надземная	1976	минераловатные маты	65	1440
от ТК 276 до ТК 280,	300		300		843,000	421,500		421,500	300	отопление	Подземная	1976	минераловатные маты	65	126.45
от ТК 273 до ЦТП 63,62	250		250		3204,000	1602,000		1602,000	250	отопление	Подземная	1976	минераловатные маты	65	400.5
разводящие сети до ЦТП 92, н. 4,н.6, 62а	200		200		8798,000	4399,000		4399,000	200	отопление, ГВС	Подземная	1976	минераловатные маты	65	879.8
квартальные сети от ЦТП 63,62,62а,92,насосных 6,4,	150	150	150		6048,000	2016,000	2016,000	2016,000	150	отопление, ГВС	Подземная	1976	минераловатные маты	65	302.4
квартальные сети от ЦТП 63,62,62а,92,насосных 6,4,	125	125	125		3414,900	1138,300	1138,300	1138,300	125	отопление, ГВС	Подземная	1976	минераловатные маты	65	142.2875
квартальные сети от ЦТП	100	100	100		9783,000	3261,000	3261,000	3261,000	100	отопле	Подземная	1976	минераловат	65	326.1



Наименование участка (обобщенного участка) тепловой сети	Диаметр трубопроводов на участке, мм				Протяженность трубопроводов на участке, м					Назначение	Способ прокладки трубопроводов на участке	Год ввода в эксплуатацию	Тип теплоизоляции	Фактический износ %	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
	подающий		обратный		Всего	Подающий		обратный							
63,62,62а,92,насосных 6,4,										ние, ГВС			ные маты		
квартальные сети от ЦТП 63,62,62а,92,насосных 6,4,	80	80	80		3075,000	1025,000	1025,000	1025,000	80	отопление, ГВС	Подземная	1976	минераловатные маты	65	82
квартальные сети от ЦТП 63,62,62а,92,насосных 6,4,	65	65	65		3120,000	1040,000	1040,000	1040,000	65	отопление, ГВС	Подземная	1976	минераловатные маты	65	67.6
квартальные сети от ЦТП 63,62,62а,92,насосных 6,4,	50	40	50	40	2060,000	786,000	244,000	786,000	50	отопление, ГВС	подземная	1976	минераловатные маты	65	39.3
квартальные сети от ЦТП 63,62,62а,92,насосных 6,4,	40	32	40	32	752,000	188,000	188,000	188,000	40	отопление, ГВС	Подземная	1976	минераловатные маты	65	7.52
Котельная «Цех №34» ОАО ПНТЗ															
от котельной цеха №34 ПНТЗ до насосной №1, №2	150		150		324	162		162	150	отопление	Надземная	1965	минераловатные маты	80	24.3
квартальные сети от насосной № 1, 2	125		125		628	314		314	125	отопление	Надземная	1965	минераловатные маты	80	39.25
квартальные сети от насосной № 1, 2	100		100		160	80		80	100	отопление	Надземная	1965	минераловатные маты	80	8
квартальные сети от насосной № 1, 2	80		80		1004	502		502	80	отопление	Надземная	1965	минераловатные маты	80	40.16
квартальные сети от насосной № 1, 2	50		50		14012	7006		7006	50	отопление	Надземная	1965	минераловатные маты	80	350.3

### Котельные Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

Тепловые сети от котельных Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» проложены как надземным способом, так и подземным. Большая часть трубопроводов – 65,35 % – проложена подземным способом и 34,65 % трубопроводов проложены надземным способом (рисунок 9).



Рисунок 9. Способ прокладки трубопроводов от котельных Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

В качестве теплоизоляционного материала на трубопроводах используются минераловатные маты.

Сети были введены в эксплуатацию с 1955 г., последний год ввода в эксплуатацию тепловых сетей – 1997 г.. Большая часть тепловых сетей (59,22 %) была введена в эксплуатацию в период с 1971 г. по 1978 г. Самая малая часть тепловых сетей (1,02 %) была введена в эксплуатацию в период с 1955 г. по 1959 г. Процент самых новых сетей, введенных в эксплуатацию в период с 1992 г. по 1997 г., составляет 17,75 %. (рисунок 10).

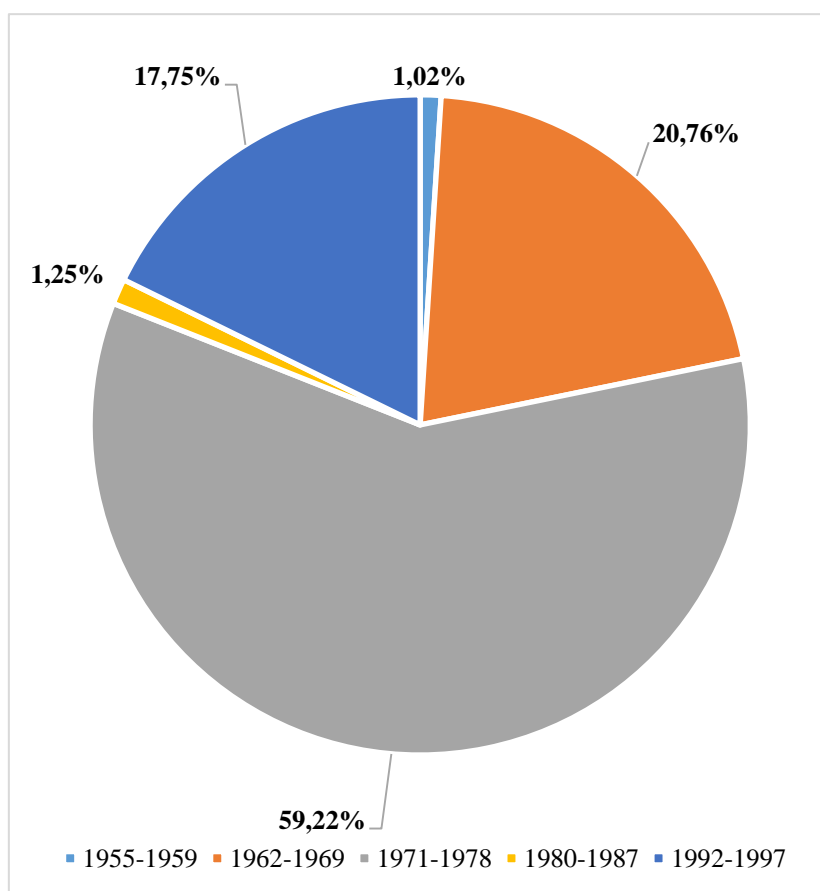


Рисунок 10. Годы ввода в эксплуатацию тепловых сетей от котельных Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

Также Свердловский филиал ПАО «Т Плюс» реализует потребителям приобретаемую тепловую энергию у ПМУП «ПО ЖКХ» и ОАО «ПНТЗ».

Параметры тепловых сетей котельных, эксплуатируемых Свердловским филиалом ПАО «Т Плюс», представлены в таблице 38.

Таблица 38. Параметры тепловых сетей от котельных Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» и ПМУП «ПО ЖКХ»

Наименование участка (обобщенного участка) тепловой сети	Диаметр трубопрово- дов на участке. мм				Протяженность трубопроводов на участке. м					Назначение	Способ про- кладки трубо- прово- дов на участке	Год ввод а в экс- плуа та- цию	Тип теплоизоля- ции	Факти че- ский износ %	Материаль ная характери- стика, м <sup>2</sup>	
	подаю- щий	обратный	Всег о	подающий	Обратный											
Котельная «Цех №15» ОАО ПНТЗ																
от котельной цеха №15 ПНТЗ до УТ 7	200		200		2000	1000		1000		отопление	Подзем ная	1975	минераловатные маты	68	400.00	
от котельной цеха №15 ПНТЗ до ул. Шагина	100		100		540	270		270		отопление	Надзем ная	1975	минераловатные маты	68	54.00	
от УТ 7 до домов ул. Жаворонкова	65		65		500	250		250		отопление	Надзем ная	1975	минераловатные маты	68	32.50	
Котельная, ул. Загородная 2 ПМУП «ПО ЖКХ»																
от котельной МУП ПО ЖКХ до ул. Кутузова 41.43.45	80		80		320	160		160		отопление	Надзем ная	1980	минераловатные маты	55	25.60	
Котельная п. Билимбай ПМУП «ПО ЖКХ»																
от котельной ТИМ до ТК-1	200		200		20	10		10		отопление	Надзем ная	1978	минераловатные маты	63	4.00	

Наименование участка (обобщенного участка) тепловой сети	Диаметр трубопроводов на участке. мм				Протяженность трубопроводов на участке. м					Назначение	Способ прокладки трубопроводов на участке	Год ввода в эксплуатацию	Тип теплоизоляции	Фактический износ %	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
	подающий		обратный		Всего	подающий		Обратный							
от котельной ТИМ до ТК-1. ТК-4	150		150		2660	1330		1330		отопление	Надземная	1978	минераловатные маты	63	399.00
от ТК-4 до ТК-6. от ТК-2 до ТК-8	100		100		1094	547		547		отопление	Надземная	1978	минераловатные маты	63	109.40
от ТК-2 до ТК-9	80		80		442	221		221		отопление	Надземная	1978	минераловатные маты	63	35.36
от ТК-9 до ТК-10	65		65		295	147.5		147.5		отопление	Надземная	1978	минераловатные маты	63	19.18
от ТК-10 до ж/домов Коммуны .1.6. от ТК-11 до ТК-12	50		50		1096	548		548		отопление	Надземная	1978	минераловатные маты	63	54.80
от ТК-6 до ж/дома Пл. Свободы .19	32		32		19	9.5		9.5		отопление	Надземная	1978	минераловатные маты	63	0.61
Котельная п. Билимбай Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»															
от ТК-1 доТК-2. ТК-9	200	200	200		4962	2281	400	2281		отопление. ГВС	Подземная	1975	минераловатные маты	68	992.40
от котельной до ТК-13 .от ТК-11 до ТК -17	150	150	150		1030	477.5	75	477.5		отопление. ГВС	Подземная	1975	минераловатные маты	68	154.50
от ТК-1 до ТК2.ТК-8. от ТК-2 до ТК-20. от ТК-6 до ТК-7	100	100	100		2404	909	586	909		отопление. ГВС	Подземная	1975	минераловатные маты	68	240.40
от ТК-10 до ТК-23. от ТК-2 до ТК-20. ТК-11 до ТК-14	80		80		622	311		311		отопление	Подземная	1975	минераловатные маты	68	49.76
от ТК-12 до ТК13.от ТК1 до Красн.56. от 14 до ТК-15	65	65	65		1510	679	152	679		отопление. ГВС	Подземная	1975	минераловатные маты	68	98.15

Наименование участка (обобщенного участка) тепловой сети	Диаметр трубопроводов на участке. мм				Протяженность трубопроводов на участке. м					Назначение	Способ прокладки трубопроводов на участке	Год ввода в эксплуатацию	Тип теплоизоляции	Фактический износ %	Материальная характеристика, м²
	подающий	обратный	Всего	подающий		Обратный									
от ТК-8 до ТК-9. от ТК-20 до ж/д Краснодаром. 48-54.от ТК1 до Красн.56. от ТК-12 до ж/д Мира1.2. от ТК-14 до ж/д Мира.3. от ТК-15 до ж/д Мира 4. от ТК-3 до ж/д Мира 7.	50		50		860	430		430		отопление. ГВС	Подземная	1975	минераловатные маты	68	43.00
от ТК-23 до ж/д Коммуны.91.99.103.10 5		40			50		50			ГВС	Подземная	1975	минераловатные маты	68	2.00
от ТК-23 до ж/д Коммуны.91.99.103.10 5		32			126		126			ГВС	Подземная	1975	минераловатные маты	68	4.03
Котельная п. Доломитовый Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»															

Наименование участка (обобщенного участка) тепловой сети	Диаметр трубопроводов на участке. мм				Протяженность трубопроводов на участке. м					Назначение	Способ прокладки трубопроводов на участке	Год ввода в эксплуатацию	Тип теплоизоляции	Фактический износ %	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
	подающий		обратный		Всего	подающий		Обратный							
от ТК-1 до ТК-4. ТК-1 до УТ-3	200		200		456	228		228		отопление	Подземная	1965	минераловатные маты	80	91.20
от ТК-4 до ТК-13. ТК-3 до ТК-6. УТ-1 до УТ-3	150		150		1836	918		918		отопление	Подземная	1965	минераловатные маты	80	275.40
от УТ-1 до УТ-2	125		125		220	110		110		отопление	Подземная	1965	минераловатные маты	80	27.50
от ТК-4 до ТК-8. от УТ-2 до УТ-4	100		100		328	164		164		отопление	Подземная	1965	минераловатные маты	80	32.80
от ТК-17 до О.Кошевого.18. от УТ-1 на Переулок 4	80		80		456	228		228		отопление	Подземная	1965	минераловатные маты	80	36.48
от ТК-6 до ТК-7. от ТК-4 до конторы Белим. рудника. внутриквартальные сети по ул. Лермонтова. Некрасова. Переулок5	65	65	65	65	3842	1899	22	1899	22	отопление. ГВС	Подземная	1965	минераловатные маты	80	249.73

Наименование участка (обобщенного участка) тепловой сети	Диаметр трубопроводов на участке. мм				Протяженность трубопроводов на участке. м						Назначение	Способ прокладки трубопроводов на участке	Год ввода в эксплуатацию	Тип теплоизоляции	Фактический износ %	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
	подающий		обратный		Всего	подающий		Обратный								
внутриквартальные сети по ул. Лермонтова. Вайнера. Некрасова. Переулок5	50	50	50	50	2300	1132	18	1132	18	отопление. ГВС	Надземная	1965	минераловатные маты	80	115.00	
внутриквартальные сети по ул. Лермонтова. Вайнера. Некрасова. Переулок5	40	40	40	40	978	197	292	197	292	отопление. ГВС	Надземная	1965	минераловатные маты	80	39.12	



Наименование участка (обобщенного участка) тепловой сети	Диаметр трубопроводов на участке. мм				Протяженность трубопроводов на участке. м					Назначение	Способ прокладки трубопроводов на участке	Год ввода в эксплуатацию	Тип теплоизоляции	Фактический износ %	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
	подающий		обратный		Всего	подающий		Обратный							
внутриквартальные сети по ул. Лермонтова. Вайнера. Некрасова. Переулок5	32	32	32	32	1584	267	525	267	525	отопление. ГВС	Надземная	1965	минераловатные маты	80	50.69
Котельная д. Крылосово Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»															
от котельной до ТК-4. от ТК-4 до ж/д КИЗ 14	150	150	150	150	1676	830	8	830	8	отопление. ГВС	Подземная	1978	минераловатные маты	63	251.40
от ТК-4 до ТК-5	100	100	100	100	329	132	32.5	132	32.5	отопление. ГВС	Подземная	1978	минераловатные маты	63	32.90
от ТК-4 до ТК-5.от ТК-5 до ж/д КИЗ 16	80	80	80	80	672	68	268	68	268	отопление. ГВС	Подземная	1978	минераловатные маты	63	53.76
от ТК-5 до ТК-6	65	65	65	65	1275	312	325.5	312	325.5	отопление. ГВС	Подземная	1978	минераловатные маты	63	82.88

Наименование участка (обобщенного участка) тепловой сети	Диаметр трубопроводов на участке. мм				Протяженность трубопроводов на участке. м				Назначение	Способ прокладки трубопроводов на участке	Год ввода в эксплуатацию	Тип теплоизоляции	Фактический износ %	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
	подающий		обратный		Всего	подающий		Обратный						
Внутриквартальные сети ГВС от ТК-4. ТК-5 на ж/дома КИ312.14.15.16.17		50		50	608		304	304	ГВС	Подземная	1978	минераловатные маты	63	0.00
<b>Котельная п. Битимка Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»</b>														0.00
от котельной до ТК-1. от ТК -1 до ТК-2. от ТК-1 до ж/д Совх.4	150		150		1306	653		653	отопление	Подземная	1971	минераловатные маты	70	195.90
от ТК-2 до ТК-3. от ж/д Совх. 4 до Совх.6	100		100		162	81		81	отопление	Подземная	1971	минераловатные маты	70	16.20
от УТ-2 до ж/д Совх.17.от УТ-3 до ж/д Совх.11	80		80		60	30		30	отопление	Подземная	1971	минераловатные маты	70	4.80
от ТК-2 до ж/д Совх.8	65		65		28	14		14	отопление	Подземная	1971	минераловатные маты	70	1.82
от ТК-3 до ТК4	50		50		328	164		164	отопление	Подземная	1971	минераловатные маты	70	16.40
<b>Котельная турбаза Хрустальная Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»</b>														

Наименование участка (обобщенного участка) тепловой сети	Диаметр трубопрово- дов на участке. мм				Протяженность трубопроводов на участке. м					Назначение	Способ про- кладки трубо- прово- дов на участке	Год ввод а в экс- плу- та- цию	Тип теплоизоля- ции	Факти- че- ский износ %	Материальн ая характери- стика, м <sup>2</sup>
	подаю- щий		обратный		Всег о	подающий		Обратный							
от котельной до ТК-1	200		200		10	5		5		отопление. ГВС	Подземн ая	1975	минераловатные маты	68	2.00
от ТК-1 до ТК-2	150		150		180	90		90		отопление. ГВС	Подземн ая	1975	минераловатные маты	68	27.00
от ТК-1 до ТК-3	100	100	100	100	430	215		215		отопление. ГВС	Подземн ая	1975	минераловатные маты	68	43.00
от ТК-3 до УТ-3	80	80	80	80	816	408		408		отопление. ГВС	Подземн ая	1975	минераловатные маты	68	65.28
от ТК-2 до ж/дома №8	65	65	65	65	600	300		300		отопление. ГВС	Подземн ая	1975	минераловатные маты	68	39.00
от ТК-2 до ж/дома №7. от УТ-1 до ж/д 5.6. от УТ-2 до ж/д №21. от УТ-3 до ж/д №19	50	50	50	50	682	341		341		отопление. ГВС	Подземн ая	1975	минераловатные маты	68	34.10

Наименование участка (обобщенного участка) тепловой сети	Диаметр трубопроводов на участке. мм				Протяженность трубопроводов на участке. м					Назначение	Способ прокладки трубопроводов на участке	Год ввода в эксплуатацию	Тип теплоизоляции	Фактический износ %	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
	подающий	обратный			Всего	подающий		Обратный							
от ТК-2 до ж/дома №7. от УТ-1 до ж/д 5.6. от УТ-2 до ж/д №21. от УТ-3 до ж/д №19		40		40	40		20		20	ГВС	Подземная	1975	минераловатные маты	68	1.60
от ТК-2 до ж/дома №7. от УТ-1 до ж/д 5.6. от УТ-2 до ж/д №21. от УТ-3 до ж/д №19		32		32	234		117		117	ГВС	Подземная	1975	минераловатные маты	68	7.49
Котельная с. Новоалексеевское Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»															
от котельной до ТК-2	150		150		654	327		327		отопление	Подземная	1975	минераловатные маты	68	98.10

Наименование участка (обобщенного участка) тепловой сети	Диаметр трубопроводов на участке. мм				Протяженность трубопроводов на участке. м					Назначение	Способ прокладки трубопроводов на участке	Год ввода в эксплуатацию	Тип теплоизоляции	Фактический износ %	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
	подающий	обратный	Всего	подающий		Обратный									
от котельной до ж/д по ул.40 лет Победы15.11.9.7а.7.5.5 б. от ТК-2 до ж/д ул.8 Марта 33а.33б.31.29	100	100	100	100	2236	1102	16	1102	16	отопление. ГВС	Надземная	1975	минераловатные маты	68	223.60
от ТК-2 до ж/д ул.8 Марта 33. 37. 29б	80		80		540	270		270		отопление	Подземная	1975	минераловатные маты	68	43.20
от котельной до объектов СХПК "Первоуральский"	65		65		192	96		96		отопление	Надземная	1975	минераловатные маты	68	12.48

Наименование участка (обобщенного участка) тепловой сети	Диаметр трубопроводов на участке. мм				Протяженность трубопроводов на участке. м					Назначение	Способ прокладки трубопроводов на участке	Год ввода в эксплуатацию	Тип теплоизоляции	Фактический износ %	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
	подающий	обратный													
ответвления на ж/дома ул.40 лет Победы 5.11.9.7а.7.5.56.8.6.4.2	50		50		2348	1174		1174		отопление	Надземная	1975	минераловатные маты	68	117.40
ответвления на ж/дома ул.40 лет Победы 5.11.9.7а.7.5.56.8.6.4.2		40		40	368		184		184	ГВС	Надземная	1975	минераловатные маты	68	0.00
ответвления на ж/дома ул.40 лет Победы 5.11.9.7а.7.5.56.8.6.4.2		32		32	632		316		316	ГВС	Надземная	1975	минераловатные маты	68	0.00
Котельная п. Вересовка Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»															
от котельной до ТК-2 .от ТК-2 доТК-5	150		150		1582	791		791		отопление. ГВС	Надземная	1997	минераловатные маты	50	237.30

Наименование участка (обобщенного участка) тепловой сети	Диаметр трубопроводов на участке. мм				Протяженность трубопроводов на участке. м					Назначение	Способ прокладки трубопроводов на участке	Год ввода в эксплуатацию	Тип теплоизоляции	Фактический износ %	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
	подающий		обратный		Всего	подающий		Обратный							
от ТК-6 до ТК-10	125		125		172	86		86		отопление. ГВС	Подземная	1997	минераловатные маты	50	21.50
от ТК-2 до ТК-3	100	100	100	100	1394	187	510	187	510	отопление. ГВС	Подземная	1997	минераловатные маты	50	139.40
от ж/д Заводская.17 до ж/д Заводская.19.от ж/д Заводская.18 до ж/д Заводская.19	80		80		136	68		68		отопление	Подземная	1997	минераловатные маты	50	10.88
от ТК-32 до ТК-3. от ТК-3 до ж/д заводск.14.	65	65	65	65	618	123	186	123	186	отопление. ГВС	Подземная	1997	минераловатные маты	50	40.17
Ответвления на ж/д Заводская2.3.4.5.6.7.8. 9.10	50	50	50	50	2115	208.5	849	208.5	849	отопление. ГВС	Подземная	1997	минераловатные маты	50	105.75
Котельная п. Решеты Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»															0.00
от котельной доТК-3. от ТК-3 до ТК-10	200	200	200	200	648	162	162	162	162	отопление. ГВС	Подземная	1995	минераловатные маты	50	129.60
от ТК-10 до ТК4. от котельной до ТК-2	150		150		1210	605		605		отопление	Подземная	1995	минераловатные маты	50	181.50

Наименование участка (обобщенного участка) тепловой сети	Диаметр трубопроводов на участке. мм				Протяженность трубопроводов на участке. м					Назначение	Способ прокладки трубопроводов на участке	Год ввода в эксплуатацию	Тип теплоизоляции	Фактический износ %	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
	подающий		обратный		Всего	подающий		Обратный							
от ТК4 до ТК-11	125		125		80	40		40		отопление	Подземная	1995	минераловатные маты	50	10.00
от ТК-4 до ТК-18	100	100	100	100	1670	230	605	230	605	отопление. ГВС	Подземная	1995	минераловатные маты	50	167.00
от ТК-2 до ТК-6. ТК-7	50	50	50	50	1256	207	421	207	421	отопление. ГВС	Подземная	1995	минераловатные маты	50	62.80
Котельная школы №40 п. Битимка Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»															
от котельной здания шк. №40 до	100		100		160	80		80		отопление	Надземная	1973	минераловатные маты	70	16.00
Котельная №1 п. Кузино Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»															
до ч/д по ул. Луначарского	25		25		49	24.5		24.5		отопление	Надземная	1983	минераловатные маты	68	1.23
до ж/д по ул. Луначарского 36. 41. 43. 43а. 44. 45а. 46	50		50		151	75.5		75.5		отопление	Надземная	1983	минераловатные маты	68	7.55
до ж/д по ул. Машинистов	50		50		170.5	85.25		85.25		отопление	Надземная	1962	минераловатные маты	68	8.53
до ж/д по ул. Маяковского	50		50		69.5	34.75		34.75		отопление	Надземная	1987	минераловатные маты	68	3.48
до шк.№36	50		50		24	12		12		отопление	Надземная	1971	минераловатные маты	68	1.20
до д/с №6	50		50		31	15.5		15.5		отопление	Надземная	1969	минераловатные маты	68	1.55
до ж/д по ул. Луначарского 32	76		76		30	15		15		отопление	Надземная	1959	минераловатные маты	67	2.28



Наименование участка (обобщенного участка) тепловой сети	Диаметр трубопроводов на участке. мм				Протяженность трубопроводов на участке. м					Назначение	Способ прокладки трубопроводов на участке	Год ввода в эксплуатацию	Тип теплоизоляции	Фактический износ %	Материальная характеристика, м <sup>2</sup>
	подающий		обратный		Всего	подающий		Обратный							
до ж/д по ул. Машинистов. 35. 35а	76		76		46	23		23		отопление	Надземная	1959	минераловатные маты	67	3.50
от ТК-3 до ТК-7	76		76		170.5	85.25		85.25		отопление	Надземная	1962	минераловатные маты	68	12.96
до ж/д по ул. Луначарского. 34.38. 45	100		100		435	217.5		217.5		отопление	Надземная	1955	минераловатные маты	67	43.50
до ж/д по ул. Машинистов. 39	100		100		50	25		25		отопление	Надземная	1962	минераловатные маты	68	5.00
от ТК-2 до ТК-3	150		150		110	55		55		отопление	Надземная	1962	минераловатные маты	68	16.50
от ТК-3 до ТК-4	150		150		173	86.5		86.5		отопление	Надземная	1962	минераловатные маты	68	25.95
от ТК-4 до ТК-5	150		150		135	67.5		67.5		отопление	Надземная	1962	минераловатные маты	68	20.25
от ТК-5 до ТК-6	150		150		70.1	35.05		35.05		отопление	Надземная	1962	минераловатные маты	68	10.52
от котельной № 1 до ТК-1	200		200		13.5	6.75		6.75		отопление	Надземная	1959	минераловатные маты	67	2.70
от ТК-1 до ТК-2	200		200		107	53.5		53.5		отопление	Надземная	1959	минераловатные маты	67	21.40
Котельная №2 п. Кузино Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»															
до ж/д по ул. Красноармейская. 51а	25		25		18	9		9		отопление	Надземная	1992	минераловатные маты	69	0.45
до ИЧП Москвин	32		32		12	6		6		отопление	Надземная	1992	минераловатные маты	69	0.38

Наименование участка (обобщенного участка) тепловой сети	Диаметр трубопроводов на участке. мм				Протяженность трубопроводов на участке. м					Назначение	Способ прокладки трубопроводов на участке	Год ввода в эксплуатацию	Тип теплоизоляции	Фактический износ %	Материальная характеристика, м²
	подающий	обратный	Всего	подающий	Обратный										
от ТК-2 до ИЧП Данилова	32		32		20	10		10		отопление	Надземная	1992	минераловатные маты	69	0.64
ТК-2 до ТК-4	50		50		20	10		10		отопление	Надземная	1992	минераловатные маты	69	1.00
от ТК-1 до бани	50		50		13	6.5		6.5		отопление	Надземная	1992	минераловатные маты	69	0.65
до ж/д по ул. Красноармейская.53	50		50		17	8.5		8.5		отопление	Надземная	1992	минераловатные маты	69	0.85
до ж/д по ул. Красноармейская.53а	50		50		55	27.5		27.5		отопление	Надземная	1992	минераловатные маты	69	2.75
до ж/д по ул. Красноармейская.41	50		50		9	4.5		4.5		отопление	Надземная	1985	минераловатные маты	68	0.45
до ж/д по ул. Красноармейская.43	50		50		6	3		3		отопление	Надземная	1985	минераловатные маты	68	0.30
ТК-2 до здания ОАО "РЖД"	50		50		21	10.5		10.5		отопление	Надземная	1985	минераловатные маты	68	1.05
от котельной до ТК-1	76		76		10	5		5		отопление	Надземная	1985	минераловатные маты	68	0.76
от ТК-1 до ТК-2	76		76		80	40		40		отопление	Надземная	1985	минераловатные маты	68	6.08
от ТК-2 до ТК-3	76		76		50	25		25		отопление	Надземная	1985	минераловатные маты	68	3.80
до ж/д по ул. Красноармейская.55	76		76		10	5		5		отопление	Надземная	1985	минераловатные маты	68	0.76

### 3.3.2. ПМУП «ПО ЖКХ»

Тепловые сети, эксплуатируемые ПМУП «ПО ЖКХ», проложены как надземным способом, так и подземным. Большая часть трубопроводов – 77 % проложена подземным способом и 23 % трубопроводов проложены надземным способом (рисунок 11).

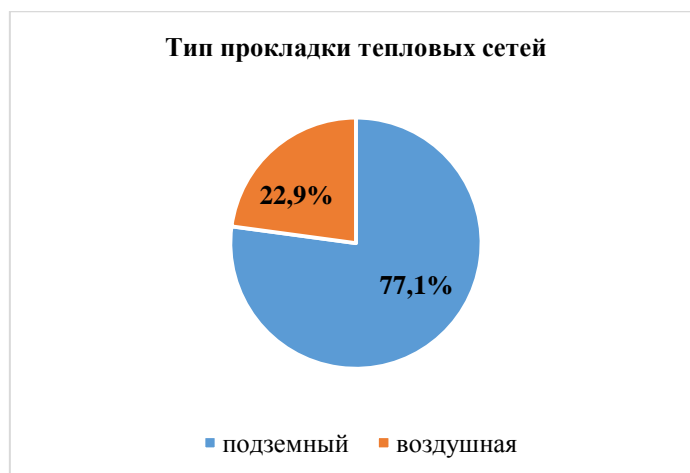


Рисунок 11. Способ прокладки трубопроводов ПМУП «ПО ЖКХ»

В качестве теплоизоляции на трубопроводах сетей преимущественно используется минеральная вата, на некоторых участках – энергофлекс (рисунок 12).



Рисунок 12. Тип теплоизоляции трубопроводов ПМУП «ПО ЖКХ»

Также тепловые сети от котельной «Билимбай» ПМУП «ПО ЖКХ» обслуживаются Свердловским филиалом ПАО «Т Плюс», как и часть тепловых сетей от котельной по ул. Загородная 2а. Параметры тепловых сетей Свердловским филиалом ПАО «Т Плюс» представлены в таблице 39.

Таблица 39. Параметры тепловых сетей ПМУП «ПО ЖКХ»

Начало участка	Конец участка	Наружный диаметр, мм	Длина участка (в 2-х трубном исчислении), км	Тип прокладки (надземная, подземная)	Вид прокладки (канальная, бесканальная)	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Балансовая принадлежность	Характеристика грунтов в местах прокладки	Поправочный коэффициент к нормам тепловых потерь (по итогам испытаний), К	Предписания надзорных органов по участку	Выполнение предписаний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	17	19	20
Котельная п. Новоуткинск														
Котельная	Эстакада	300	0,324	Надземная		Мин.вата		1960		ПМУП ПО ЖКХ		1,25	Нет	Нет
Котельная	Эстакада	200	0,184	Надземная		Мин.вата		1960		ПМУП ПО ЖКХ		1,25	Нет	Нет
Эстакада	ТК-3	300	0,140	Надземная		Мин. вата		1960		ПМУП ПО ЖКХ		1,25	Нет	Нет
ТК-3	ТК-4	300	0,160	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-4	ТК-5	200	0,110	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960/2019	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-5	Партизан, 62	50	0,05	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960/2020	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-5	ТК-6	250	0,05	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960/2020	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-6	ТК-7	250	0,03	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960/2019	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-7	Партизан, 64а	80	0,015	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-7	ТК-7А	250	0,065	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-7А	Школа-интернат	70	0,040	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-7А	ТК-8	250	0,041	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-8	Партизан, 66а	150	0,075	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-8	Партизан, 66а	100	0,040	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет

Начало участка	Конец участка	Наружный диаметр, мм	Длина участка (в 2-х трубном исчислении), км	Тип прокладки (надземная, подземная)	Вид прокладки (канальная, бесканальная)	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Балансовая принадлежность	Характеристика грунтов в местах прокладки	Поправочный коэффициент к нормам тепловых потерь (по итогам испытаний), К	Предписания надзорных органов по участку	Выполнение предписаний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	17	19	20
Партизан, 66а	Партизан, 70	100	0,057	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
Партизан, 66а	Партизан, 70	70	0,070	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
Партизан, 66а	ТК-19	125	0,060	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-19	Партизан, 64	50	0,010	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-19	Партизан, 66	50	0,020	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-8	ТК-9	250	0,010	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-9	30 лет Октября, 2	100	0,158	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-9	ТК-10	200	0,032	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-10	30 лет Октября, 4а	80	0,044	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-10	ТК-10а	200	105	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-10а	30 лет Октября, 4	100	0,060	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-10а	30 лет Октября, 4	80	0,104	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-10а	ТК-11	150	0,035	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-11	30 лет Октября, 8	125	0,060	Надземная		Мин.вата		1980		ПМУП ПО ЖКХ		1,25	Нет	Нет
ТК-11	30 лет Октября, 8	100	0,068	Надземная		Мин.вата		1980		ПМУП ПО ЖКХ		1,25	Нет	Нет
ТК-11	Крупской, 53	100	0,228	Надземная		Мин.вата		1980		ПМУП ПО ЖКХ		1,25	Нет	Нет

Начало участка	Конец участка	Наружный диаметр, мм	Длина участка (в 2-х трубном исчислении), км	Тип прокладки (надземная, подземная)	Вид прокладки (канальная, бесканальная)	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Балансовая принадлежность	Характеристика грунтов в местах прокладки	Поправочный коэффициент к нормам тепловых потерь (по итогам испытаний), К	Предписания надзорных органов по участку	Выполнение предписаний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	17	19	20
ТК-11	Крупской, 53	80	0,013	Надземная		Мин.вата		1980		ПМУП ПО ЖКХ		1,25	Нет	Нет
ТК-11	ТК-12	200	0,025	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-12	Школа	100	0,070	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-12	ТК-14	200	0,095	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-14-ТК-17	30 лет Октября, 10	100	0,170	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-14-ТК-17	Детский сад	100	0,120	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-15	ТК-16	200	0,063	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-16-ТК16а	Гоголя, 51	100	0,240	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-16-ТК16а	Больница	100	0,190	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-5	ТК-23	80	0,060	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960/2020	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-23	ТК-23а	80	0,027	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960/2020	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-23	ТК-23а	50	0,020	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960/2020	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-23а	ТК-24	80	0,035	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960/2020	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-23а	ТК-24	50	0,010	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960/2020	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-24	Горького, 7	80	0,030	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960/2020	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-24	Горького, 7	50	0,010	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960/2020	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет

Начало участка	Конец участка	Наружный диаметр, мм	Длина участка (в 2-х трубном исчислении), км	Тип прокладки (надземная, подземная)	Вид прокладки (канальная, бесканальная)	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Балансовая принадлежность	Характеристика грунтов в местах прокладки	Поправочный коэффициент к нормам тепловых потерь (по итогам испытаний), К	Предписания надзорных органов по участку	Выполнение предписаний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	17	19	20
ТК25-ТК26	Строителей, 45	50	0,026	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960/2020	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-23	ТК-27	80	0,038	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960/2020	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-27	Партизан, 60	50	0,012	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960/2020	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-27	Партизан, 58	50	0,017	Подземная	Канальная	Мин.вата		1960/2020	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
Эстакада	ТК2нА	200	0,860	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК2нА	Горького,11	100	0,120	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК2нА	Горького,10	200	0,080	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
Горького, 10	Горького,13	200	0,060	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
Горького, 13	Гоголя, 45	200	0,090	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
Горького, 13	Гоголя, 45	80	0,030	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
Гоголя, 45	ТК-16	200	0,060	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
Котельная	Ул. Свердлова	100	0,360	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
Котельная	Ул. Свердлова	70	0,050	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
Котельная	Ул. Свердлова	50	0,107	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
Котельная	Ул. Электrozаводская	100	0,140	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
Котельная	Ул. Электrozаводская	80	0,030	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет

Начало участка	Конец участка	Наружный диаметр, мм	Длина участка (в 2-х трубном исчислении), км	Тип прокладки (надземная, подземная)	Вид прокладки (канальная, бесканальная)	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Балансовая принадлежность	Характеристика грунтов в местах прокладки	Поправочный коэффициент к нормам тепловых потерь (по итогам испытаний), К	Предписания надзорных органов по участку	Выполнение предписаний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	17	19	20
Котельная	Ул. Электрозаводская	50	0,124	Подземная	Канальная	Мин.вата		1980	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
Котельная	Пожарное депо	100	0,467	Подземная	Канальная	Мин.вата		1970	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-6	Крупской, 46	150	0,243	Подземная	Канальная	Мин.вата		1970	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-6	Крупской, 46	125	0,195	Подземная	Канальная	Мин.вата		1970	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-6	Крупской, 46	80	0,080	Подземная	Канальная	Мин.вата		1970	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
ТК-6	Крупской, 46	50	0,022	Подземная	Канальная	Мин.вата		1970	2,0	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,15	Нет	Нет
Котельная п. Прогресс														
Котельная	МБОУ СОШ № 29	80	0,114	Подземная	Бесканальная	Мин.вата		2015	1,8	МБОУ СОШ № 29	Глинистый	1,25	нет	нет
Котельная	МБОУ СОШ № 29	100	0,431	Подземная	Бесканальная	Мин.вата		2015	1,8	МБОУ СОШ № 29	Глинистый	1,25	нет	нет
Котельная	МБОУ СОШ № 29 (Д/С)	50	0,062	Подземная	Канальная	Мин.вата		2015	1,8	МБОУ СОШ № 29	Глинистый	1,25	нет	нет
ТК-4	ОВП ПМБУЗ ГБ2	80	0,080	Подземная	Канальная	Мин.вата		2015	1,8	ПМБУЗ ГБ № 2	Глинистый	1,25	нет	нет
ТК-3	ул. Ст. Разина, 27	80	0,350	Надземная		Мин.вата		1987					нет	нет
ТК-1	ул. Радищева, 19А	80	0,090	Подземная	Бесканальная	Мин.вата		1987	1,8	ПМУП ПО ЖКХ	Глинистый	1,25	нет	нет
Котельная	ул. Мира, 1а	100	0,755	Надземная		Мин.вата		2015	1,8	ЗАО ТПФ ЮТ			нет	нет
ТК-2	ул. Радищева, 17а	50	0,010	Надземная		Мин.вата		1987		ЗАО ТПФ ЮТ			нет	нет
ТК-4	ул. Радищева, 17	50	0,036	Надземная		Мин.вата		1987		ЗАО ТПФ ЮТ			нет	нет



**Глава 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

Начало участка	Конец участка	Наружный диаметр, мм	Длина участка (в 2-х трубном исчислении), км	Тип прокладки (надземная, подземная)	Вид прокладки (канальная, бесканальная)	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Балансовая принадлежность	Характеристика грунтов в местах прокладки	Поправочный коэффициент к нормам тепловых потерь (по итогам испытаний), К	Предписания надзорных органов по участку	Выполнение предписаний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	17	19	20
ТК-6	ул. Советской,8	50	0,020	надземная		Мин.вата		2016		ПМУП ПО ЖКХ			нет	нет
ТК-7	ул. Радищева,17	50	0,095	надземная		Мин.вата		1990		ПМУП ПО ЖКХ			нет	Нет
<b>Котельная с. Новоалексеевское</b>														
ТК-1	ТК-2	108	0,110	надземная		Мин.вата		1987		Бесхозные			нет	Нет
ТК-2	Ул. Космическая, 2	57	0,120	надземная		Мин.вата		1987		Бесхозные			нет	Нет
ТК-4	ТК-5	89	0,100	надземная		Мин.вата		1987		Бесхозные			нет	Нет
ТК-5	ТК-6	57	0,235	надземная		Мин.вата		1987		Бесхозные			нет	Нет
ТК-7	ТК-8	57	0,100	надземная		Мин.вата		1987		Бесхозные			нет	Нет
ТК-8	пер. Родниковый, д.4	57	0,040	надземная		Мин.вата		1987		Бесхозные			нет	Нет
ТК-7	Ул. Школьная	200	0,100	надземная		Мин.вата		1987		Бесхозные			нет	Нет
ТС по пер. Геологический	Врезка на дом №3 по пер. Геологический	76	0,020	надземная		Мин.вата		1987		Бесхозные			нет	Нет
ТС по пер. Геологический	Врезка на дом №2 по ул. Школьная	57	0,200	надземная		Мин.вата		1987		Бесхозные			нет	Нет
ТК-10	ТК-12	200	0,080	надземная		Мин.вата		1987		Бесхозные			нет	Нет
котельная	ТК-14	200	0,055	надземная		Мин.вата		1987		Бесхозные			нет	Нет
ТК-14	ул. Полевая, д. 6	57	0,200	надземная		Мин.вата		1987		Бесхозные			нет	Нет
От дома №6 по ул. Полевая	ТК-15	57	0,060	надземная		Мин.вата		1987		Бесхозные			нет	Нет

Начало участка	Конец участка	Наружный диаметр, мм	Длина участка (в 2-х трубном исчислении), км	Тип прокладки (надземная, подземная)	Вид прокладки (канальная, бесканальная)	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Глубина заложения до оси трубопроводов на участке Н, м	Балансовая принадлежность	Характеристика грунтов в местах прокладки	Поправочный коэффициент к нормам тепловых потерь (по итогам испытаний), К	Предписания надзорных органов по участку	Выполнение предписаний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	17	19	20
ТК-15	ТК-18	57	0,150	надземная		Мин.вата		1987		Бесхозные			нет	Нет
ТК-18	Здание СТУ	57	0,250	надземная		Мин.вата		1987		Бесхозные			нет	Нет
ТК-19	до дома №7 по ул. Полевая	57	0,140	надземная		Мин.вата		1987		Бесхозные			нет	Нет
ТК-19	ТК-20 по пер. Геологический	200	0,150	надземная		Мин.вата		1987		Бесхозные			нет	Нет
ТК-20	до дома №2 по ул. Луговая	89	0,050	надземная		Мин.вата		1987		Бесхозные			нет	Нет
От дома № 2 по ул. Луговая	до дома № 12	57	0,200	надземная		Мин.вата		1987		Бесхозные			нет	Нет
От котельной до	школы № 16	76	0,080	надземная		Мин.вата		1990		Бесхозные			нет	Нет
От котельной	до детского сада № 84	76	0,160	надземная		Мин.вата		2014		Бесхозные			нет	Нет

### **3.3.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас»**

Тепловые сети, эксплуатируемые ПМУП «ПЖКУ п. Динас», проложены преимущественно подземным бесканальным, воздушным и, в редких случаях, подземным канальным способом. Канальная прокладка применяется в местах пересечения тепловых сетей с проезжей частью дорог и на углах поворота теплотрассы.

В качестве теплоизоляции на трубопроводах сетей используется минеральная вата.

Параметры тепловых сетей ПМУП «ПЖКУ п. Динас» представлены в таблице 40.

Таблица 40. Параметры тепловых сетей ПМУП «ПЖКУ п. Динас»

Начало участка	Конец участка	Наружный диаметр, мм	Длина участка (в 2-х трубном исчислении), км	Тип прокладки (надземная, подземная)	Вид прокладки (канальная, бесканальная)	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Глубина заложения до оси трубопровода в на участке Н, м	Балансовая принадлежность	Характеристика грунтов в местах прокладки	Поправочный коэффициент к нормам тепловых потерь (по итогам испытаний), К	Предписание надзорных органов по участку	Выполнение предписаний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	17	19	20
СТИ		70	0,228	подземная	канальная	Мин.плита	П-обр.	1961	1,5	Хоз.ведение	Суглинок	-	-	-
СТИ		80	0,703	подземная	канальная	Мин.плита	П-обр.	1963	1,5	Хоз.ведение	Суглинок	-	-	-
СТИ		108	1,101	подземная	канальная	Мин.плита	П-обр.	1970	1,2	Хоз.ведение	Суглинок	-	-	-
СТИ		150	0,178	подземная	канальная	Мин.плита	П-обр.	1974	1,5	Хоз.ведение	Суглинок	-	-	-
СТИ		150	0,239	надземная	бесканальная	Мин.плита	П-обр.	1980	0	Хоз.ведение	Суглинок	-	-	-
СТИ		219	0,417	надземная	бесканальная	Мин.плита	П-обр.	1980	0	Хоз.ведение	Суглинок	-	-	-
СТИ		300	0,680	надземная	бесканальная	Мин.плита	П-обр.	1980	0	Хоз.ведение	Суглинок	-	-	-
СТИ		325	0,358	подземная	канальная	Мин.плита	П-обр.	1980	1,5	Хоз.ведение	Суглинок	-	-	-
СТИ		325	0,552	надземная	бесканальная	Мин.плита	П-обр.	1980	0	Хоз.ведение	Суглинок	-	-	-
СТИ		219	0,950	надземная	бесканальная	Мин.плита	П-обр.	1980	0	Хоз.ведение	Суглинок	-	-	-
СТИ		500	0,977	надземная	бесканальная	Мин.плита	П-обр.	1980	0	Хоз.ведение	Суглинок	-	-	-
СТИ		425	0,1	надземная	бесканальная	Мин.плита	П-обр.	1980	0	Хоз.ведение	Суглинок	-	-	-
СТИ		250	0,212	надземная	бесканальная	Мин.плита	П-обр.	1980	0	Хоз.ведение	Суглинок	-	-	-
СТИ		150	0,124	надземная	бесканальная	Мин.плита	П-обр.	1980	0	Хоз.ведение	Суглинок	-	-	-
Тракторная 35		108	0,1	подземная	канальная	Мин.плита	П-обр.	1992	1,2	Хоз.ведение	Суглинок	-	-	-

Начало участка	Конец участка	Наружный диаметр, мм	Длина участка (в 2-х трубном исчислении), км	Тип прокладки (надземная, подземная)	Вид прокладки (канальная, бесканальная)	Тип изоляции	Тип компенсирующих устройств	Год ввода в эксплуатацию (перекладки)	Глубина заложения до оси трубопровода в на участке Н, м	Балансовая принадлежность	Характеристика грунтов в местах прокладки	Поправочный коэффициент к нормам тепловых потерь (по итогам испытаний), К	Предписание надзорных органов по участку	Выполнение предписаний
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	17	19	20
Пролетарская		219	0,075	подземная	канальная	Мин.плита	П-обр.	1973	1,5	Хоз.ведение	Суглинок	-	-	-
Пролетарская		159	0,310	подземная	канальная	Мин.плита	П-обр.	1974	1,5	Хоз.ведение	Суглинок	-	-	-
Пролетарская		100	0,05	подземная	канальная	Мин.плита	П-обр.	1978	1,2	Хоз.ведение	Суглинок	-	-	-
Пролетарская		89	0,392	подземная	канальная	Мин.плита	П-обр.	1974	1,2	Хоз.ведение	Суглинок	-	-	-
Пролетарская		57	0,022	подземная	канальная	Мин.плита	П-обр.	1973	1,5	Хоз.ведение	Суглинок	-	-	-

### 3.3.4. СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»

Тепловые сети, эксплуатируемые СДТВ филиалом ЦДТВ ОАО «РЖД», проложены преимущественно надземным способом и часть сетей, проходит по отапливаемым помещениям.

В качестве теплоизоляции на трубопроводах сетей используется минеральная вата.

Параметры тепловых сетей СДТВ филиала ЦДТВ ОАО «РЖД» представлены в таблице 41.

Таблица 41. Параметры тепловых сетей СДТВ филиала ЦДТВ ОАО «РЖД»

№ п/п	Наименование сети, участка сети (с указанием адреса)	Год прокладки	Вид прокладки	Протяже нность (в однотруб ном исчисле нии), м	Диаметр , мм	Матери альная характери стика, м <sup>2</sup>
<b>Котельная п. Коуровка</b>						
1	Свердловская область, п. Коуровка, ул. Железнодорожников, д.1	1978	надземная	15	57	0,855
2	Свердловская область, п. Коуровка, ул. Железнодорожников, д.2	1978	надземная	15	57	0,855
3	Свердловская область, п. Коуровка, ул. Железнодорожников, д.3	1978	надземная	60	57	3,42
4	Свердловская область, п. Коуровка, ул. Железнодорожников, д.4	1978	надземная	100	57	5,7
5	Свердловская область, п. Коуровка, Теплотрасса от ТК-1 до дома №1	1978	надземная	125	57	7,125
<b>Котельная п. Кузино</b>						
1	Свердловская область, п. Кузино, ул. Д.Бедного, д.6(5)	1992	надземная	50	32	1,6
2	Свердловская область, п. Кузино, ул. Д.Бедного, д.7а(23)	1992	надземная	50	32	1,6
3	Свердловская область, п. Кузино, ул. Д.Бедного, д.8(7)	1992	надземная	46		0
4	Свердловская область, п. Кузино, ул. Д.Бедного, д.7(6)	1992	надземная	10	32	0,32
5	Свердловская область, п. Кузино, магистраль от котельной до врезки к дому №7а	1992	надземная	51	76	3,876
6	Свердловская область, п. Кузино, магистраль от врезки к дому №7а	1992	надземная	19	76	1,444

**Глава 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование сети, участка сети (с указанием адреса)</b>	<b>Год прокладки</b>	<b>Вид прокладки</b>	<b>Протяже нность (в однотруб ном исчисле нии), м</b>	<b>Диаметр , мм</b>	<b>Матери альная характери стика, м<sup>2</sup></b>
	до врезки к дому №8					
7	Свердловская область, п. Кузино, теплотрасса от врезки к дому №8 до дома №10	1992	надземная	183	57	10,431
8	Свердловская область, п. Кузино, теплотрасса от врезки к дому №8 до дома №7	1992	надземная	101	57	5,757
9	Свердловская область, п. Кузино, ул. Д.Бедного, д.5(27)	1989	надземная	20	57	1,14
10	Свердловская область, п. Кузино, ул. Красноармейская, д. 12	1986	надземная	21	57	1,197
11	Свердловская область, п. Кузино, ул. Красноармейская, д. 14	1957	надземная	7	57	0,399
12	Свердловская область, п. Кузино, ул. Красноармейская, д. 18	1936	надземная	22	57	1,254
13	Свердловская область, п. Кузино, ул. Красноармейская, д. 20	1996	надземная	9	57	0,513
14	Свердловская область, п. Кузино, теплотрасса от котельной до дома ба (част. дом)		надземная	192	76	14,592
15	Свердловская область, п. Кузино, теплотрасса от врезки до дома №20	1996	надземная	163	57	9,291
16	Свердловская область, п. Кузино, теплотрасса от врезки до дома №12	1986	надземная	226	57	12,882
17	Свердловская область, п. Кузино, ул. Ленина, д.70	1986	надземная	80	57	4,56
18	Свердловская область, п. Кузино, ул. Ленина, д.84(34)	1996	надземная	210	57	11,97
19	Свердловская область, п. Кузино, ул. Луначарского, д.38	1956	надземная	75	108	8,1
20			надземная	50	108	5,4
21			надземная	8	57	0,456
22	Свердловская область, п. Кузино, ул. Луначарского, д.36	1958	надземная	5	57	0,285
23	Свердловская область, п. Кузино, ул. Луначарского, д.34		надземная	160	108	17,28
24			надземная	4	57	0,228
25	Свердловская область, п. Кузино, ул. Луначарского, д.32	1959	надземная	30	76	2,28
26			надземная	4	57	0,228
27	Свердловская область, п. Кузино, ул. Машинистов, д.35а	1959	надземная	20	76	1,52
28	Свердловская область, п. Кузино,	1959	надземная	11	57	0,627

**Глава 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование сети, участка сети (с указанием адреса)</b>	<b>Год прокладки</b>	<b>Вид прокладки</b>	<b>Протяже нность (в однотруб ном исчисле нии), м</b>	<b>Диаметр , мм</b>	<b>Матери альная характери стика, м<sup>2</sup></b>
	ул. Луначарского, д.44					
29	Свердловская область, п. Кузино, ул. Луначарского, д.39	1976	надземная	4	57	0,228
30			надземная	65	159	10,335
31	Свердловская область, п. Кузино, ул. Луначарского, д.46	1973	надземная	13	57	0,741
32	Свердловская область, п. Кузино, ул. Луначарского, д.41	1982	надземная	10	57	0,57
33	Свердловская область, п. Кузино, ул. Луначарского, д.43	1982	надземная	6	57	0,342
34	Свердловская область, п. Кузино, ул. Луначарского, д.45	1983	надземная	150	108	16,2
35	Свердловская область, п. Кузино, ул. Луначарского, д.43а	1983	надземная	7	57	0,399
36	Свердловская область, п. Кузино, ул. Луначарского, д.45а	1982	надземная	79	57	4,503
37	Свердловская область, п. Кузино, ул. Луначарского, ч/д		надземная	16	25	0,4
38	Свердловская область, п. Кузино, ул. Луначарского, ч/д		надземная	17	25	0,425
39	Свердловская область, п. Кузино, ул. Машинистов, д.35	1962	надземная	26	76	1,976
40	Свердловская область, п. Кузино, ул. Машинистов, д.39	1962	надземная	50	108	5,4
41			надземная	21	57	1,197
42	Свердловская область, п. Кузино, ул. Машинистов, д.54	1962	надземная	90	57	5,13
43	Свердловская область, п. Кузино, ул. Машинистов, д.39а	1961	надземная	10	57	0,57
44			надземная	50	108	5,4
45	Свердловская область, п. Кузино, ул. Маяковского, д.32	1987	надземная	28	57	1,596
46			надземная	3	25	0,075
47	Свердловская область, п. Кузино, ул. Маяковского, д.34	1988	надземная	5	57	0,285
48			надземная	2	25	0,05
49	Свердловская область, п. Кузино, ул. Маяковского, д.36	1989	надземная	5	57	0,285
50			надземная	3	25	0,075
51	Свердловская область, п. Кузино, ул. Маяковского, д.38	1989	надземная	32	57	1,824
52			надземная	5	25	0,125
53	Свердловская область, п. Кузино, ул. Молодежная, д.20	1987	надземная	32	57	1,824
54	Свердловская область, п. Кузино,	1971	надземная	24	57	1,368



№ п/п	Наименование сети, участка сети (с указанием адреса)	Год прокладки	Вид прокладки	Протяже нность (в однотруб ном исчисле нии), м	Диаметр , мм	Матери альная характери стика, м <sup>2</sup>
	школа №36					
55	Свердловская область, п. Кузино, детский сад №6	1969	надземная	31	57	1,767
56			надземная	3	25	0,075
57	Свердловская область, п. Кузино, магистраль от котельной №7 до ТК-1	1969	надземная	14	219	3,066
58	Свердловская область, п. Кузино, магистраль от ТК-1 до ТК-2	1969	надземная	107	219	23,433
59	Свердловская область, п. Кузино, магистраль от ТК-2 до ТК-3	1969	надземная	110	219	24,09
60	Свердловская область, п. Кузино, магистраль от ТК-3 до ТК-4	1969	надземная	173	159	27,507
61	Свердловская область, п. Кузино, магистраль от ТК-4 до ТК-5	1969	надземная	135	159	21,465
62	Свердловская область, п. Кузино, магистраль от ТК-5 до ТК-6	1969	надземная	70	108	7,56
63	Свердловская область, п. Кузино, магистраль от ТК-6 до ТК-7	1969	надземная	171	76	12,996
64	Свердловская область, п. Кузино, магистраль от котельной до ТК-1	1982	надземная	10	76	0,76
65	Свердловская область, п. Кузино, магистраль от ТК-1 до ТК-2	1982	надземная	80	76	6,08
66	Свердловская область, п. Кузино, магистраль от ТК-2 до ТК-3	1982	надземная	50	76	3,8
67	Свердловская область, п. Кузино, магистраль от ТК-3 до ТК-4	1982	надземная	20	57	1,14
68	Свердловская область, п. Кузино, магистраль от ТК-1 до бани	1982	надземная	13	57	0,741
69	Свердловская область, п. Кузино, ул. Красноармейская, д.51а	1982	надземная	18	25	0,45
70	Свердловская область, п. Кузино, ул. Красноармейская, д.53	1982	надземная	17	57	0,969
71	Свердловская область, п. Кузино, ул. Красноармейская, д.53а	1982	надземная	55	57	3,135
72	Свердловская область, п. Кузино, ул. Красноармейская, д.55	1982	надземная	10	76	0,76
73	Свердловская область, п. Кузино, ул. Красноармейская, д.41	1985	надземная	9	57	0,513
74	Свердловская область, п. Кузино, ул. Красноармейская, д.43	1985	надземная	6	57	0,342
75	Свердловская область, п. Кузино, теплотрасса до ичп Москвин	1995	надземная	12	32	0,384
76	Свердловская область, п. Кузино, теплотрасса от ТК-2 до до ичп	1995	надземная	20	32	0,64

№ п/п	Наименование сети, участка сети (с указанием адреса)	Год прокладки	Вид прокладки	Протяже нность (в однотруб ном исчисле нии), м	Диаметр , мм	Матери альная характеристика, м <sup>2</sup>
	Данилова					
77	Свердловская область, п. Кузино, теплотрасса от ТК-4 до зд. адм.	1985	надземная	21	57	1,197
78	Свердловская область, п. Кузино, теплотрасса от ТК-4 до здания резервного фонда	1992	надземная	60	57	3,42

### 3.3.5. ОАО «ПНТЗ»

Тепловые сети, эксплуатируемые ОАО «ПНТЗ», проложены как надземным, так и подземным способом.

В качестве теплоизоляции на трубопроводах сетей используется листовой алюминий и ткань.

Параметры тепловых сетей ОАО «ПНТЗ» представлены в таблице 42.

Таблица 42. Параметры тепловых сетей ОАО «ПНТЗ»

№ п/ п	Участок сети (однозначно указать места присоединения)		Тип проклад ки (тоннель , подземна я, канал/тр аншея, надземна я, иное)	Вид изоляции	Состоя ние изоляц ии / процен т износа	Длин а участ ка, м	Наружный/внутр енный диаметр, мм	Количес тво секций в участке	Год ввода в эксплуата цию	Состоя ние сети / процен т износа	Гидравличе ские испытания и наладка: дата	Материальн ая характерист ика, м <sup>2</sup>
	Начало	Конец										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
<b>Тепловые сети</b>												
1	Задвижка в котельной	Задвижка в камере ТК- 20	Прокладк а подземна я в лотках (канальна я)	Стекло вата покрыта я тканью	50	505	219 - 325	2	1964	70	2018	137,36
2	Задвижка в камере ТК-20	Задвижка в камере ТК- 21	Прокладк а подземна я в лотках (канальна я)	Стекло вата покрыта я листовы м алюмин ием	50	295	530	1	1964	70	2018	156,35
3	Задвижка в камере ТК-5	ТК-8	Прокладк а подземна я в лотках (канальна я)	Стекло вата покрыта я листовы м алюмин ием	50	315	219	2	2015	15	2018	68,985

№ п/ п	Участок сети (однозначно указать места присоединения)		Тип проклад ки (тоннель , подземна я, канал/тр аншея, надземна я, иное)	Вид изоляции	Состоя ние изоляц ии / процен т износа	Длин а участ ка, м	Наружный/внутр енный диаметр, мм	Количес тво секций в участке	Год ввода в эксплуата цию	Состоя ние сети / процен т износа	Гидравличе ские испытания и наладка: дата	Материальн ая характерист ика, м <sup>2</sup>
	Начало	Конец										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
4	Задвижка в цехе	ГПП	Прокладк а наземная по эстакаде	Стекло вата покрыта я листовы м алюмин ием	50	115	76	1	1992	35	2018	8,74
5	Задвижка в котельной	Задвижка в цехе	Прокладк а наземная по эстакаде	Стекло вата покрыта я листовы м алюмин ием	50	334	377	1	1992	35	2018	125,92
6	Задвижка на трубопро воде	Станция ливневых вод	Прокладк а наземная по эстакаде	Стекло вата покрыта я листовы м алюмин ием	50	220	76	1	1993	35	2018	16,72

№ п/ п	Участок сети (однозначно указать места присоединения)		Тип проклад ки (тоннель , подземна я, канал/тр аншея, надземна я, иное)	Вид изоляции	Состоя ние изоляц ии / процен т износа	Длин а участ ка, м	Наружный/внутр енный диаметр, мм	Количес тво секций в участке	Год ввода в эксплуата цию	Состоя ние сети / процен т износа	Гидравличе ские испытания и наладка: дата	Материальн ая характерист ика, м <sup>2</sup>
	Начало	Конец										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
7	Задвижка в цехе	Станция чистооборот ного цикла	Прокладк а наземная по эстакаде	Стекло вата покрыта я листовы м алюмин ием	50	35	76	1	1993	35	2018	2,66
<b>Сети пароснабжения</b>												
1	Задвижка в котельной	Задвижка в цехе	Прокладк а наземная по эстакаде	Стекло вата покрыта я листовы м алюмин ием	50	334	219	1	1992	45	2018	73,146
2	Задвижка в котельной	Плотина	Прокладк а: наземная на блоках ФБС; подземна я в лотках	Стекло вата покрыта я листовы м алюмин ием	70	560	57	1	1964	50	2018	31,92

№ п/ п	Участок сети (однозначно указать места присоединения)		Тип проклад ки (тоннель , подземна я, канал/тр аншея, надземна я, иное)	Вид изоляции	Состоя ние изоляц ии / процен т износа	Длин а участ ка, м	Наружный/внутр енный диаметр, мм	Количес тво секций в участке	Год ввода в эксплуата цию	Состоя ние сети / процен т износа	Гидравличе ские испытания и наладка: дата	Материальн ая характерист ика, м <sup>2</sup>
	Начало	Конец										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
3	Задвижка в цехе	Задвижка на очистных	Прокладк а наземная по эстакаде	Стекло вата покрыта я листовы м алюмин ием	70	585	108	1	1964	50	2018	63,18

### 3.4. Описание типов и количества секционирующей и регулирующей арматуры на тепловых сетях

#### 3.4.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»

Данные о количестве запорной арматуры, установленной на сетях Свердловского филиала ПАО «Т Плюс», представлены в таблице ниже. Регулирующая арматура на тепловых сетях отсутствует.

Таблица 43. Количество запорной арматуры, расположенной на тепловых сетях

Местоположение	Количество запорной арматуры, шт.
Город	3336
Поселки	276
Ведомственные котельные	50
<b>Итого:</b>	<b>3662</b>

#### 3.4.2. ПМУП «ПО ЖКХ»

На тепловых сетях ПМУП «ПО ЖКХ» установлены краны шаровые – 5 шт., затворы дисковые – 6 шт., задвижка чугунная – 3 шт.

#### 3.4.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас»

На тепловых сетях ПМУП «ПЖКУ п. Динас» установлены задвижки. – 13 шт.

#### 3.4.4. СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»

Данные об основной арматуре, установленной на источниках СДТВ филиала ЦДТВ ОАО «РЖД» представлены в таблице ниже.

Таблица 44. Основная арматура, установленная на источниках СДТВ филиала ЦДТВ ОАО «РЖД»

№ п/п	Наименование (тип, марка)	Место установки (трубопровод)	Год установки	Станционный номер	Кол-во, шт.	Р, кгс/см <sup>2</sup>	Ду, мм	Наличие электропривода
<b>Котельная п. Коуровка</b>								
1	Задвижка 30ч6бр	подача с котла №1	1978	б/н	1	10,00	80,00	Нет
2	Задвижка 30ч6бр	подача с котла №2	1978	б/н	1	10,00	80,00	Нет
3	Задвижка 30ч6бр	обратка на котле №1	1978	б/н	1	10,00	80,00	Нет
4	Задвижка	обратка на	1978	б/н	1	10,00	80,00	Нет

№ п/п	Наименование (тип, марка)	Место установки (трубопровод)	Год установки	Станционный номер	Кол-во, шт.	Р, кгс/см <sup>2</sup>	Ду, мм	Наличие электропривода
	30ч6бр	котле №2						
5	Задвижка 30ч6бр	общая обратка	1978	б/н	1	10,00	80,00	Нет
6	Задвижка 30ч6бр	на подаче сетевых насосов	1978	б/н	2	10,00	50,00	Нет
7	Задвижка 30ч6бр	на вх. сетевых насосов	1978	б/н	2	10,00	50,00	Нет
8	Вентиль	подача подпиточного насоса	1978	б/н	1	10,00	25,00	Нет
9	Вентиль	всас. подпиточного насоса	1978	б/н	1	10,00	25,00	Нет
10	Вентиль	на подпитке бака	1978	б/н	1	10,00	32,00	Нет
11	Вентиль	на подаче с бака	1978	б/н	1	10,00	32,00	Нет
12	ПСК	на подаче с котлов	1978	б/н	2	10,00	50,00	Нет
<b>Котельная п. Кузино</b>								
1	ПСК рычажный	На котлах	1972	б/н	3	16,00	50,00	Да
2	Вентиль	Подача ХВ в котельную	1972	б/н	1	16,00	25,00	Да
3	Задвижка	На обратном коллекторе сетевой воды	1972	б/н	3	16,00	50,00	Да
4	Задвижка	На линии подпитки от баков	1972	б/н	2	16,00	32,00	Да
5	Задвижка	На линии всаса насосов	1972	б/н	2	16,00	50,00	Да
6	Задвижка	На линии нагнетания насосов	1972	б/н	2	16,00	50,00	Да
7	Задвижка	На линии подачи к котлам	1972	б/н	1	16,00	100,00	Да
8	Задвижка	Подача к котлам	1972	б/н	3	16,00	100,00	Да
9	Задвижка	Подача от	1972	б/н	3	16,00	100,00	Да



№ п/п	Наименование (тип, марка)	Место установки (трубопровод)	Год установки	Станционный номер	Кол-во, шт.	Р, кгс/см <sup>2</sup>	Ду, мм	Наличие электропривода
		котлов					0	
10	Задвижка	На подающем коллекторе	1972	б/н	3	16,00	100,00	Да

### 3.4.5. ОАО «ПНТЗ»

Данные о количестве секционирующей и регулирующей арматуры, установленной на сетях ОАО «ПНТЗ», отсутствуют.

### 3.5. Описание типов и строительных особенностей тепловых пунктов, тепловых камер и павильонов

Тепловые камеры предназначены для размещения и обслуживания узлов теплопроводов, представляющих места с ответвлениями, секционными задвижками, дренажными устройствами, компенсаторами, неподвижными опорами и опусками труб.

Данные о количестве тепловых камер, расположенных на тепловых сетях Свердловского филиала ПАО «Т Плюс», представлены в таблице ниже.

Таблица 45. Количество тепловых камер, расположенных на тепловых сетях Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

Местоположение	Количество камер, шт.
Город	834
Поселки	69
Ведомственные котельные	10
<b>Итого:</b>	<b>913</b>

Информация о количестве и характеристиках тепловых камер, установленных на тепловых сетях ПМУП «ПО ЖКХ», ПМУП «ПЖКУ п. Динас» и СДТВ филиала ЦДТВ ОАО «РЖД», ОАО «ПНТЗ», отсутствует.

### 3.6. Описание графиков регулирования отпуска тепла в тепловые сети с анализом их обоснованности

В системах теплоснабжения городского округа Первоуральск применяется качественный способ регулирования отпуска тепловой энергии по нагрузке отопления, при котором температура теплоносителя устанавливается на источнике. При этом автоматизированное местное

и индивидуальное регулирование режимов теплоснабжения преимущественно отсутствует.

При данном способе регулирования имеет место поддержание стабильного гидравлического режима работы тепловых сетей при плавном изменении параметров теплоносителя, что является неоспоримым преимуществом данного способа. Существующие источники тепловой энергии, тепловые сети и абонентские установки запроектированы на работу по различным температурным графикам. Температурные графики отпуска тепловой энергии для источников тепловой энергии разрабатываются и утверждаются ежегодно на каждый отопительный период.

На источнике комбинированной выработки электрической и тепловой энергии Первоуральской ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» на отопительный период 2020-2021 гг. был принят температурный график 135/70 °С. На источнике утверждена «срезка» температурного графика при температуре в подающей магистрали 120 °С. Срезка температурного графика обусловлена отличием фактических и договорных нагрузок, а также ограничением верхнего уровня температур теплоносителя в изношенных тепловых сетях. На отопительный период 2021-2022 гг. от Первоуральской ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» предусмотрен температурный график 135/70 °С со срезкой до 115 °С. Для обеспечения нагрузки горячего водоснабжения в переходный период предусмотрено спрямление в графике регулирования на 75 °С.

По температурным графикам 95/70 °С, 115/70 °С, 130/70 °С предусмотрена работа котельных ГО Первоуральск. Температурные графики отпуска тепловой энергии источников тепловой энергии на отопительный период 2020-2021 гг. представлены в п.2.7.

### **3.7. Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети и их соответствие утвержденным графикам регулирования отпуска тепла в тепловые сети**

#### **3.7.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»**

В таблице 46 представлены фактические значения температур теплоносителя ежемесячно за 2020 г. по Первоуральской ТЭЦ.

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети котельными Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» соответствуют утвержденным температурным графикам. Отклонения незначительны,

что обусловлено колебаниями температур наружного воздуха и параметрами микроклимата в помещениях.

### 3.7.2. ПМУП «ПО ЖКХ»

В таблице 47 представлены фактические значения температур теплоносителя ежемесячно за 2020 год по котельным предприятия в целом.

### 3.7.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас»

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети соответствуют утвержденным температурным графикам. Отклонения незначительны, что обусловлено колебаниями температур наружного воздуха и параметрами микроклимата в помещениях.

### 3.7.4. СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»

Фактические температурные режимы отпуска тепла в тепловые сети соответствуют утвержденным температурным графикам. Отклонения незначительны, что обусловлено колебаниями температур наружного воздуха и параметрами микроклимата в помещениях.

Таблица 46. Режим работы Первоуральской ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

№ п/ п	Наименование	Температура, °С											
		январь	февраль	март	апрель	май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь
		-8,4	-5,3	0,3	4,1	13,1	13,7	20,5	15,6	9,9	3,8	-6,4	-12,2
1	1 линия: Ду 700 мм												
	- подающая магистраль	87,1	82,8	75,3	74,7	74,7	74,9	-	-	72,4	71,9	81,4	90,4
	- обратная магистраль	57,5	55,5	51,9	51,7	55,4	54,5	-	-	49,7	51,9	54,7	58,8
2	2 линия: Ду 800 мм												
	- подающая магистраль	87,0	82,8	75,5	75,1	75,1	-	74,3	74,9	73,5	71,9	81,3	89,0
	- обратная магистраль	57,6	55,7	52,0	51,9	56,3	-	56,9	55,6	53,9	50,6	54,0	56,6
3	Линия ПЗТСК: Ду 700 мм												
	- подающая магистраль	86,9	82,6	75,0	74,5	74,2	74,7	74,8	74,9	73,4	71,8	81,2	90,2
	- обратная магистраль	54,6	53,1	49,4	49,4	48,5	54,1	52,8	52,7	52,2	50,6	53,6	57,3

Таблица 47. Режим работы источников ПМУП «ПО ЖКХ»

№ п/п	Наименование	Температура, °С											
		Январь	Февраль	март	Апрель	Май	июнь	июль	август	сентябрь	октябрь	ноябрь	Декабрь
		-16,6	-5,0	-4,9	+6,3	+9,0 2	+19,6 5	+22,4 2	+25,8 4	+9,4	+0,1	-11,5	-18,2
1	Котельные ПМУП «ПО ЖКХ»												
	- подающий трубопровод	73,00	60,00	60,00	44,00	-	-	-	-	41,00	52,00	68,00	75,00
	- обратный трубопровод	57,00	49,00	49,00	38,00	-	-	-	-	36,00	43,00	54,00	58,00

### 3.8. Гидравлические режимы тепловых сетей и пьезометрические графики тепловых сетей

#### 3.8.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»

В таблице 48 представлены данные о гидравлических режимах работы источников тепловой энергии Свердловского филиала ПАО «Т Плюс».

Таблица 48. Гидравлические режимы работы источников тепловой энергии Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

Наименование теплового источника	Отопительный период 2020 - 2021 гг.		Межотопительный период		Цирк. расход, м³/ч	Расход на подпитку, м³/ч
	Рпр, кгс/см²	Робр, кгс/см²	Рпр, кгс/см²	Робр, кгс/см²		
<b>ПЕРВОУРАЛЬСКАЯ ТЭЦ:</b>						
ТЭЦ Ø700 1 линия	8,0±0,4	2,0±0,2	6,5±0,3	2,0±0,2	1967	73
ТЭЦ Ø800 2 линия	8,0±0,4	2,0±0,2	6,5±0,3	2,0±0,2	2427	82
ТЭЦ Ø700 линия ПЗТСК	8,0±0,4	2,0±0,2	6,5±0,3	2,0±0,2	549	21
<b>КОТЕЛЬНЫЕ:</b>						
котельная п. Билимбай	4,7	4	4,2	3,2	163	0,42
котельная п. Долomitовый	4,6	1,5	3,8	3	200	0,76
котельная турбазы Хрустальная	3,8	3,2	3,6	3,4	35,4	0,09
котельная д. Крылосово	5,5	3,2	4,5	3,8	73	0,2
котельная с. Н-Алексеевское	4,3	3,2	-	-	32	0,13
котельная п. Битимка	3	1,8	-	-	63	1,7
котельная п. Вересовка	4,8	3,2	4	3	66,5	0,23
котельная п. Решеты	4	3	3,2	3	72,7	0,25
котельная №1 п. Кузино	2,5	2	-	-	68,5	-
котельная №2 п. Кузино	3,8	2,2	-	-	19,2	-
котельная п. Битика школы № 40	4,5	3,8	-	-	11,2	0,02

### 3.8.2. ПМУП «ПО ЖКХ»

В таблице 49 представлены данные о гидравлических режимах работы источников тепловой энергии ПМУП «ПО ЖКХ».

Таблица 49. Гидравлические режимы работы источников тепловой энергии ПМУП «ПО ЖКХ».

Источник тепловой энергии	Местоположения	Рпр, кгс/см <sup>2</sup>	Робр, кгс/см <sup>2</sup>
Котельная, ул. Загородная 2	г. Первоуральск, ул. Загородная, д.2	3,8	2,8
Котельная, ул. Красноармейская 22	г. Первоуральск, ул. Красноармейская, д.22	2,0	1,4
Котельная, ул. Дружбы 18	г. Первоуральск, ул. Дружбы, д.18	4,8	3,2
Котельная с. Новоалексеевское	ГО Первоуральск, с. Новоалексеевское, пер. Геологический, д.4	3,4	2,4
Котельная п. Новоуткинский	ГО Первоуральск, п. Новоуткинский ул. Калинина, д. 34	7,8	5,2
Котельная п. Билимбай	г. Первоуральск, ул. Площадь Свободы, на юго-восток от дома №4	5,3	3,2
Котельная п. Прогресс	ГО Первоуральск, п. Прогресс ул. Радищева, д.196	4,5	2,5

### 3.8.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас»

В таблице 50 представлены данные о гидравлических режимах работы источников тепловой энергии ПМУП «ПЖКУ п. Динас».

Таблица 50. Гидравлические режимы работы источников тепловой энергии ПМУП «ПЖКУ п. Динас»

Источник тепловой энергии	Местоположения	Рпр, МПа	Робр, МПа
Котельная п. Динас	г. Первоуральск, ул. Тракторная, д.35	3,06	1,53
Котельная п. Сантехизделий	г. Первоуральск, ул. Красноармейская, д.22	3,77	1,53
Котельная п. Птицефабрика	г. Первоуральск, р-н «Птицефабрика»	4,59	1,53

### 3.8.4. ОАО «Динур»

В таблице ниже представлены данные о гидравлических режимах работы источника тепловой энергии ОАО «Динур».

Таблица 51. Гидравлические режимы работы источника тепловой энергии ОАО «Динур»

Источник тепловой энергии	Местоположения	Рпр, МПа	Робр, МПа
Котельная ОАО «Динур»	г. Первоуральск, ул. Ильича, д.6а	4,79	1,53

Пьезометрические графики представлены в приложениях к Главе 3.

### 3.8.5. ОАО «ПНТЗ»

Данные о гидравлических режимах работы котельной ОАО «ПНТЗ» отсутствуют.

## 3.9. Статистика отказов тепловых сетей (аварийных ситуаций) за последние 5 лет

**Авария** – технологическое нарушение, приведшее к разрушению или повреждению сооружений и (или) технических устройств (оборудования), неконтролируемому взрыву и (или) выбросу опасных веществ, полному или частичному ограничению режима потребления тепловой энергии.

В соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства РФ от 17.10.2015 № 1114, технологическое нарушение относится к аварии, если привело к прекращению теплоснабжения потребителей на срок более 6 часов (если привело к прекращению теплоснабжения потребителей на срок более 24 часов – расследуется Федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора) или к снижению температуры теплоносителя в подающем трубопроводе тепловой сети в отопительный период на 30 процентов и более по сравнению с температурным графиком системы теплоснабжения.

**Инцидент** – технологическое нарушение, приведшее к отказу или повреждению оборудования и (или) сетей, отклонения от установленных режимов, нарушение федеральных законов и иных правовых актов Российской Федерации, а также нормативных технических документов,

устанавливающих правила ведения работ на опасном производственном объекте, включая:

- **технологический отказ** – вынужденное отключение или ограничение работоспособности оборудования, приведшее к нарушению процесса производства и (или) передачи электрической и тепловой энергии потребителям, если они не содержат признаков аварии;

- **функциональный отказ** – неисправности оборудования (в том числе резервного и вспомогательного), не повлиявшие на технологический процесс производства и (или) передачи энергии, а также неправильное действие защит и автоматики, ошибочные действия персонала, если они не привели к ограничению потребителей и снижению качества отпускаемой энергии.

### 3.9.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»

Аварий на тепловых сетях зафиксировано не было. Количество инцидентов на тепловых сетях и распределение их по периодам функционирования системы тепловых сетей, эксплуатируемых Свердловским филиалом ПАО «Т Плюс», в период с 2016 по 2020 годы представлено в таблице 52 и на рисунках 13-14.

Таблица 52. Количество инцидентов (отказов) на тепловых сетях Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

Год	Всего	В отопительный период	В межотопительный период		Среднее время восстановления после повреждения, ч
			в период испытаний, шт.	без учета повреждений в период проведения гидравлических испытаний, шт.	
2016	259	192	35	32	4,1
2017	236	126	56	54	3,9
2018	299	169	61	69	3,8
2019	309	158	67	84	3,85
2020	155	86	27	42	4,29



Рисунок 13. Общее количество инцидентов

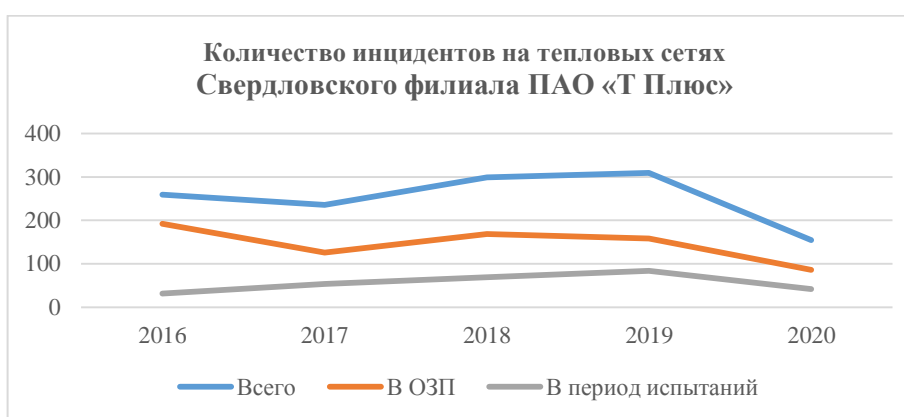


Рисунок 14. Распределение инцидентов по периодам функционирования тепловых сетей

### 3.9.2. ПМУП «ПО ЖКХ»

Количество технологических нарушений (аварий, отказов) на тепловых сетях, эксплуатируемых ПМУП «ПО ЖКХ», в период с 2016 по 2020 годы приведено в таблице ниже.

Таблица 53. Количество технологических нарушений (аварий, отказов) на тепловых сетях, эксплуатируемых ПМУП «ПО ЖКХ»

Год	Всего	В отопительный период, шт.	В период проведения гидравлических испытаний (на плотность и прочность), шт.	Среднее время восстановления после повреждения, ч
2016	12	0	12	24
2017	7	0	7	24
2018	10	0	10	24
2019	5	0	5	24
2020	7	0	7	24



### 3.9.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас»

Количество технологических нарушений (аварий, отказов) на тепловых сетях, эксплуатируемых ПМУП «ПЖКУ п. Динас», в период с 2016 по 2020 годы приведено в таблице ниже.

Таблица 54. Количество технологических нарушений (аварий, отказов) на тепловых сетях, эксплуатируемых ПМУП «ПЖКУ п. Динас»

Год	Всего	В отопительный период, шт.	В период проведения гидравлических испытаний, шт.	Среднее время восстановления после повреждения, ч
2018	2	2	0	8
2019	2	2	0	8
2020	2	2	0	8

### 3.9.4. СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»

Технологических нарушений (аварии, отказы) на тепловых сетях, эксплуатируемых СДТВ филиалом ЦДТВ ОАО «РЖД», за период с 2016-2020 годы зафиксировано не было.

### 3.9.5. ОАО «ПНТЗ»

Информация о технологических нарушениях (авариях, отказах) на тепловых сетях, эксплуатируемых ОАО «ПНТЗ» за период с 2016-2020 гг., отсутствует.

## 3.10. Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет

Согласно СП 124.13330.2012. Свод правил. Тепловые сети. «Актуализированная редакция СНиП 41-02-2003» (утверждена приказом Минрегиона России от 30.06.2012 № 280) полное восстановление теплоснабжения при отказах на тепловых сетях производится в сроки, указанные в таблице 55.

Таблица 55. Время восстановления теплоснабжения

Диаметр труб тепловых сетей, мм	Время восстановления теплоснабжения, ч
300	15
400	18
500	22
600	26
700	29
800 – 1000	40
1200 – 1400	До 54

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет на тепловых сетях Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» соответствует требованиям, установленным техническим регламентом.

Таблица 56. Статистика среднего времени Свердловского филиала ПАО «Т Плюс».

Год	Время устранения повреждений на тепловых сетях, ч
2016	4.1
2017	3.9
2018	3.8
2019	3.85
2020	4.29

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 3 года на тепловых сетях ПМУП «ПЖКУ п. Динас» соответствует требованиям, установленным техническим регламентом.

Таблица 57. Статистика восстановлений тепловых сетей и среднее время на ПМУП «ПЖКУ п. Динас».

Год	Время устранения повреждений на тепловых сетях, ч	Протяженность отремонтированных тепловых сетей, м
2018	8	100
2019	8	40
2020	8	28

Статистика восстановлений (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет на тепловых сетях ПМУП «ПО ЖКХ» соответствует требованиям, установленным техническим регламентом.

Таблица 58. Статистика среднего времени на ПМУП «ПО ЖКХ».

Год	Время устранения повреждений на тепловых сетях, ч
2016	24
2017	24
2018	24
2019	24
2020	24

Восстановления (аварийно-восстановительных ремонтов) тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей, за последние 5 лет на тепловых сетях СДТВ филиала ЦДТВ ОАО «РЖД» отсутствуют, т.к. технологических нарушений (аварий, отказов) зафиксировано не было.

### 3.11. Описание процедур диагностики состояния тепловых сетей и планирования капитальных (текущих) ремонтов

Тепловые сети ГО Первоуральска являются опасным производственным объектом. В связи с этим в соответствии с Федеральным Законом от 04.03.2013 г. № 116-ФЗ «О промышленной безопасности опасных производственных объектов» и Федеральными нормами и правилами в области промышленной безопасности «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением», утвержденными приказом Ростехнадзора от 15.12.2020 № 536, теплосетевые организации осуществляют мониторинг за состоянием тепловых сетей по общепринятым методикам.

На основании результатов диагностики, анализа статистики повреждений, срока службы и результатов гидравлических испытаний трубопроводов выбираются участки тепловой сети, требующие замены, после чего принимается решение о включении участков тепловых сетей в планы капитальных ремонтов.

В целях организации мониторинга за состоянием оборудования тепловых сетей применяются следующие виды диагностики:

### **1. Эксплуатационные испытания:**

1) Гидравлические испытания на плотность и механическую прочность – проводятся ежегодно после отопительного сезона и на секционных участках после проведения ремонтов. Результаты испытаний обрабатываются и оформляются актом, информация о проведении испытаний вносится в паспорта теплотрасс. Выявленные в процессе испытаний дефекты устраняются в межотопительный период согласно графику проведения ремонтных работ. Дефекты, влияющие на надежность и/или качество обеспечения ГВС потребителей, устраняются незамедлительно.

2) Испытания водяных тепловых сетей на максимальную температуру теплоносителя – проводятся с периодичностью установленной главным инженером тепловых сетей (1 раз в 2 года), с целью выявления дефектов трубопроводов, компенсаторов, опор, а также проверки компенсирующей способности тепловых сетей в условиях температурных деформаций, возникающих при повышении температуры теплоносителя до максимального значения. Результаты испытаний обрабатываются и оформляются актом, в котором указываются необходимые мероприятия по устранению выявленных нарушений в работе оборудования, и вносятся в паспорта теплотрасс. Нарушения, которые возможно устранить в процессе эксплуатации, устраняются в оперативном порядке. Остальные нарушения в работе оборудования тепловых сетей включаются в план ремонта на текущий год.

3) Испытания по определению тепловых потерь в водяных тепловых сетях – проводятся 1 раз в 5 лет с целью определения фактических эксплуатационных тепловых потерь через тепловую изоляцию. Результаты испытаний обрабатываются и оформляются техническим отчетом, в котором отражаются фактические эксплуатационные среднегодовые тепловые потери через тепловую изоляцию. На основании результатов испытаний формируется перечень мероприятий и график их выполнения по приведению тепловых потерь к нормативному значению.

### **2. Регламентные работы:**

1) Контрольные шурфовки – проводятся ежегодно по графику в межотопительный период с целью оценки состояния трубопроводов

тепловых сетей, тепловой изоляции и строительных конструкций. При проведении контрольных шурфов производится внешний осмотр оборудования тепловых сетей, оценивается наружное состояние трубопроводов на наличие признаков наружной коррозии, производится вырезка образцов для оценки состояния внутренней поверхности трубопроводов, оценивается состояние тепловой изоляции, оценивается состояние строительных конструкций. При необходимости производится отъем грунта или /наносов с канала, тепловой изоляции для проведения химического анализа. По результатам осмотра в шурфе составляются акты, в которых отражается фактическое состояние трубопроводов, тепловой изоляции и строительных конструкций. На основании актов разрабатываются мероприятия для включения в план ремонтных работ.

2) Оценка интенсивности процесса внутренней коррозии – проводится с целью определения скорости коррозии внутренних поверхностей трубопроводов тепловых сетей с помощью индикаторов коррозии. На основании обработки результатов лабораторных анализов определяется интенсивность внутренней коррозии. На участках тепловых сетей, где выявлена сильная или аварийная коррозия, проводится обследование с целью определения мест, вызывающих рост концентрации растворенных в воде газов (подсосы), с последующим устранением. Проводится анализ качества подготовки подпиточной воды.

3) Техническое освидетельствование – проводится в части наружного осмотра, гидравлических испытаний и технического диагностирования:

- наружный осмотр – ежегодно;
- гидравлические испытания – ежегодно, а также перед пуском в эксплуатацию после монтажа или ремонта, связанного со сваркой;
- систематические обходы теплотрасс с записью в журналах выявленных дефектов оборудования (в ОЗП – 2 раза в месяц, в межотопительный период – 1 раз в месяц);
- техническое диагностирование – по истечении назначенного срока службы (визуальный и измерительный контроль, ультразвуковой контроль, ультразвуковая толщинометрия, механические испытания).

Результаты технического освидетельствования заносятся в паспорт тепловой сети. На основании результатов технического освидетельствования

разрабатывается план мероприятий по приведению оборудования тепловых сетей в нормативное состояние.

### **3. Планирование капитальных (текущих) ремонтов.**

На основании результатов испытаний, осмотров, обследования оборудования и условий эксплуатации тепловых сетей проводится анализ его технического состояния и формирование перспективного графика ремонта оборудования тепловых сетей на 5 лет (с ежегодной корректировкой). На основании перспективного графика ремонтов разрабатывается перспективный план подготовки к ремонту на 5 лет.

Формирование годового графика ремонтов и годового плана подготовки к ремонту производится в соответствии с перспективным графиком ремонта и перспективным планом подготовки к ремонту с учетом корректировки по результатам испытаний, осмотров, обследований и освидетельствования.

#### **3.12. Описание периодичности и соответствия техническим регламентам и иным обязательным требованиям процедур летнего ремонта с параметрами и методами испытаний (гидравлических, температурных, на тепловые потери) тепловых сетей**

Все испытания проводятся согласно соответствующей нормативно-технической документации:

1) Согласно приказу Ростехнадзора от 15.12.2020 № 536 «Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности» и «Правилам промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением» гидравлические испытания на плотность и механическую прочность тепловых сетей от источников теплоснабжения проводятся ежегодно по окончании отопительного сезона. Путем подачи пробного гидравлического давления проверяется состояние тепловых сетей как в целом так и по отдельным участкам. По результатам проверки составляются акты и дефектные ведомости работ со сроками их исполнения, которые выполняются в летние периоды подготовки к следующему отопительному сезону.

2) Согласно требованиям Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок, утвержденных приказом Минэнерго России от 24.03.2003 № 115, Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, утвержденных приказом Минэнерго России от 19.06.2003 № 229 (СО 153-34.20.501-2003), Методическим

указаниям по испытанию водяных тепловых сетей на гидравлические потери (РД 34.20.519-97) определение тепловых и гидравлических потерь в тепловых сетях должно осуществляться 1 раз в 5 лет по графику, утвержденному техническим руководителем организации, эксплуатирующей тепловые сети.

3) Испытания на максимальную температуру теплоносителя проводятся в соответствии с Правилами технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, утвержденных приказом Минэнерго России от 19.06.2003 № 229 (СО 153-34.20.501-2003), Типовой инструкцией по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (РД 153-34.0-20.507-98). Испытания проводятся не реже одного раза в 5 лет. После проведения испытаний составляется акт.

Информация по периодичности испытаний отдельных теплосетевых организаций представлена ниже.

### 3.12.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»

Данные об испытаниях тепловых сетей на прочность и плотность, а также об испытаниях тепловых сетей на фактические тепловые и гидравлические потери за 2020 год представлены в таблице 59.

Таблица 59. План-график проведения гидравлических испытаний тепловых сетей Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» в межотопительный период 2020 года

№ п/п	Вид испытаний	Периодичность в соответствии с НТД	Дата (период) проведения испытания	Объект/ Результат испытаний	Соответствие результатов требованиям НТД
1	Испытания тепловых сетей на прочность и плотность	ежегодно (в соот. с п. 4.12.31 Правил СО 153-34.20.501-2003)	МОП 2020 год	Пробным давлением испытано 100% трубопроводов тепловых сетей (прямые и обратные).	+
2	Испытания тепловых сетей на тепловые потери	1 раз в 5 лет (в соот. с п. 4.12.33 Правил СО 153-34.20.501-2003)	Проведены в мае 2020 года. Планируются к проведению в 2025 году	прямые и обратные трубопроводы	+
3	Испытания на гидравлические потери	1 раз в 5 лет (в соот. с п. 4.12.33 Правил СО 153-34.20.501-	Проведены в 2018 году. Планируются к	прямые и обратные трубопроводы	+

№ п/п	Вид испытаний	Периодичность в соответствии с НТД	Дата (период) проведения испытания	Объект/ Результат испытаний	Соответствие результатов требованиям НТД
		2003)	проведению в 2023 году		
4	Испытания на максимальную температуру теплоносителя	1 раз в 5 лет (в соот. с п. 6.2.32. Правил, утв. приказом Минэнерго России от 24.03.2003 № 115)	Планируются к проведению в 2022 году	прямые и обратные трубопроводы	+

### 3.12.2. ПМУП «ПО ЖКХ»

Эксплуатационные испытания с целью проверки прочности и плотности трубопроводов проводятся на тепловых сетях ПМУП «ПО ЖКХ», согласно типовым инструкциям по технической эксплуатации тепловых сетей.

График промывок и гидравлических испытаний (опрессовок) тепловых сетей ПМУП «ПО ЖКХ» представлен в таблице ниже.

Таблица 60. График промывок и гидравлических испытаний тепловых сетей ПМУП «ПО ЖКХ»

Местоположение	Промывка	Опрессовка
г. Первоуральск, ул. Гагарина, 79	17.05.2020	18.05.2020
п. Новоуткинск	24.05.2020	29.05.2020
с. Новоалексеевское	25.05.2020	25.05.2020
п. Прогресс	26.05.2020	28.05.2020

### 3.12.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас»

Эксплуатационные испытания с целью проверки прочности и плотности трубопроводов проводятся на тепловых сетях ПМУП «ПЖКУ п. Динас», согласно типовым инструкциям по технической эксплуатации тепловых сетей.

### 3.12.4. СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»

Эксплуатационные испытания с целью проверки прочности и плотности трубопроводов проводятся на тепловых сетях СДТВ филиала



ЦДТВ ОАО «РЖД» согласно типовым инструкциям по технической эксплуатации тепловых сетей.

### 3.12.5. ОАО «ПНТЗ»

Эксплуатационные испытания с целью проверки прочности и плотности трубопроводов проводятся на тепловых сетях ОАО «ПНТЗ» согласно типовым инструкциям по технической эксплуатации тепловых сетей.

### 3.13. Описание нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии (мощности) и теплоносителя, включаемых в расчет отпущенных тепловой энергии (мощности) и теплоносителя

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии и теплоносителя определены в каждой теплоснабжающей организации в установленном законом порядке.

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям, эксплуатируемым Свердловским филиалом ПАО «Т Плюс», на 2020 г. утверждены приказом Министерства энергетики и жилищно-коммунального хозяйства Свердловской области № 3 от 10.01.2020 и приводятся в таблице ниже.

Таблица 61. Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, эксплуатируемым Свердловским филиалом ПАО «Т Плюс», на 2020 г. (с 01.01.2020 по 31.12.2020)

Наименование организации	Нормативы	
	потерь теплоносителя, тыс. м <sup>3</sup>	потерь тепловой энергии, тыс. Гкал
Обособленное подразделение по городскому округу Первоуральск ООО «Свердловская теплоснабжающая компания», 620075, Свердловская область, г. Екатеринбург, просп. Ленина, д.38, в т.ч:	597,270	227,029
Централизованная система теплоснабжения города Первоуральска от теплоэлектроцентрали ПАО «Т Плюс», расположенной по адресу: 623109, Свердловская область, г. Первоуральск, ул. Торговая, д.1	542,437	206,187
Централизованная система теплоснабжения от газовой котельной, расположенной по адресу: 623109, Свердловская область, городской округ Первоуральск, пос. Билимбай, ул. Карла Маркса, д.73а	12,204	4,639
Централизованная система теплоснабжения от газовой котельной, расположенной по адресу: 623109, Свердловская область, городской округ Первоуральск, с. Битимка, ул. Совхозная, д.2а	1,811	0,689

Наименование организации	Нормативы	
	потерь теплоносителя, тыс. м <sup>3</sup>	потерь тепловой энергии, тыс. Гкал
Централизованная система теплоснабжения от газовой котельной, расположенной по адресу: 623109, Свердловская область, городской округ Первоуральск, пос. Вересовка, ул. Вересовка, д.29а	4,275	1,625
Централизованная система теплоснабжения от газовой котельной, расположенной по адресу: 623109, Свердловская область, городской округ Первоуральск, пос. Билимбай, ул. Вайнера, д.18	7,072	2,688
Централизованная система теплоснабжения от газовой котельной, расположенной по адресу: 623109, Свердловская область, городской округ Первоуральск, д. Крылосово, ул. Ленина, д.16	3,477	1,321
Централизованная система теплоснабжения от угольной котельной, расположенной по адресу: 623109, Свердловская область, городской округ Первоуральск, станция Решеты	4,244	1,613
Централизованная система теплоснабжения от газовой котельной, расположенной по адресу: 623109, Свердловская область, городской округ Первоуральск, железнодорожная станция «Хрустальная», турбаза «Хрустальная»	1,691	0,643
Централизованная система теплоснабжения от угольной котельной, расположенной по адресу: 623109, Свердловская область, городской округ Первоуральск, с. Битимка, ул. Паром, д.2а	0,123	0,047
Централизованная система теплоснабжения от газовой котельной, расположенной по адресу: 623109, Свердловская область, г. Первоуральск, ул. Загородная, д.2	0,198	0,075
Централизованная система теплоснабжения от газовой котельной, расположенной по адресу: 623109, Свердловская область, городской округ Первоуральск, пос. Билимбай, пл. Свободы, 13 метров на юго-восток от дома №4	4,794	1,822
Централизованная система теплоснабжения от газовой котельной ОАО «Первоуральский новотрубный завод» (цех №15), расположенной по адресу: 623109, Свердловская область, г. Первоуральск, ул. Торговая, д.1	3,747	1,424
Централизованная система теплоснабжения от газовой котельной ОАО «Первоуральский новотрубный завод» (цех №34), расположенной по адресу: 623109, Свердловская область, г. Первоуральск, ул. Торговая, д.1	7,119	2,706
Централизованная система теплоснабжения от газовой котельной №2, расположенной по адресу: 623109, Свердловская область, городской округ Первоуральск, с. Новоалексеевское, ул. 40 лет Победы, д.17	4,081	1,551

Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии и теплоносителя по тепловым сетям, эксплуатируемым ОАО «Первоуральский Динасовый завод» (ОАО «Динур»), на 2020 г. утверждены приказом Министерства энергетики и жилищно-коммунального

хозяйства Свердловской области №59 от 28.03.2016 и приводятся в таблице ниже.

Таблица 62. Нормативы технологических потерь при передаче тепловой энергии, теплоносителя по тепловым сетям, эксплуатируемым ОАО «Первоуральский Динасовый завод» (ОАО «Динур»), на 2020 г. (с 01.01.2020 по 31.12.2020)

Наименование организации	Нормативы	
	потерь теплоносителя, тыс. м <sup>3</sup>	потерь тепловой энергии, тыс. Гкал
ОАО «Первоуральский Динасовый завод» (ОАО «Динур») 623109, Свердловская область, г. Первоуральск, ул. Ильича, д.1	3,176	1,441

### 3.14. Оценка фактических тепловых потерь тепловой энергии при передаче тепловой энергии по тепловым сетям за последние 3 года

Информация о фактических потерях тепловой энергии за указанный период представлена в таблице ниже.

Таблица 63. Фактические значения технологических потерь тепловой энергии

№ п/п	Наименование организации	2018	2019	2020
1	Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»			
	тыс. Гкал	379,78	353,55	323,13
2	ПМУП «ПО ЖКХ»			
	тыс. Гкал	8,58	8,23	6,08
3	ПМУП «ПЖКУ п. Динас»			
	тыс. Гкал	5,10	9,90	9,74
4	СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»			
	тыс. Гкал	0,38	0,24	0,08
5	ОАО «Динур»			
	тыс. Гкал	0,23	1,44	1,37
6	ОАО «ПНТЗ»			
	тыс. Гкал	н/д	н/д	1,15

### 3.15. Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации участков тепловой сети и результаты их исполнения

Предписания надзорных органов по запрещению дальнейшей эксплуатации тепловых сетей, эксплуатируемых теплоснабжающими организациями ГО Первоуральск, отсутствуют.

### **3.16. Описание наиболее распространенных типов присоединений теплопотребляющих установок потребителей к тепловым сетям, определяющих выбор и обоснование графика регулирования отпуска тепловой энергии потребителям**

Теплопотребляющая установка – тепловая энергоустановка или комплекс устройств, предназначенных для использования теплоты и теплоносителя на нужды отопления, вентиляции, кондиционирования, горячего водоснабжения и технологические цели.

Для присоединения теплопотребляющих систем к водяным тепловым сетям используются две принципиально отличные схемы – зависимая и независимая. При зависимой схеме присоединения вода из тепловой сети поступает непосредственно в системы абонентов. При независимой схеме вода из тепловой сети поступает в теплообменный аппарат, где нагревает вторичный теплоноситель, используемый в системах абонентов.

На сегодняшний день в системе централизованного теплоснабжения ГО Первоуральск применяются следующие типы присоединения:

- 1) Зависимая схема присоединения систем отопления, ГВС не осуществляется;
- 2) Независимая схема подключения систем отопления с подключением подогревателей ГВС.

Нормативно-правовым актом, устанавливающим требования к системам горячего водоснабжения, является Федеральный закон № 417-ФЗ от 07.12.2011 г., который вносит изменения в Федеральный закон «О теплоснабжении» № 190-ФЗ. Статья 29 Федерального закона № 190-ФЗ дополняется двумя частями:

- Часть 8. С 1 января 2013 г. 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.
- Часть 9. С 1 января 2022 г. использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

### **3.17. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя**

По данным, предоставленным Свердловским филиалом ПАО «Т Плюс», на момент актуализации схемы теплоснабжения процент «оприборенности» потребителей составил 67 %.

По данным, предоставленным ПМУП «ПО ЖКХ», на момент актуализации Схемы теплоснабжения общее количество установленных приборов учета у потребителей – 73 штуки.

Данные о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям ПМУП «ПЖКУ п. Динас» и СДТВ филиалом ЦДТВ ОАО «РЖД», ОАО «Динур», ОАО «ПНТЗ», отсутствуют.

### **3.18. Анализ работы диспетчерских служб теплоснабжающих (теплосетевых) организаций и используемых средств автоматизации, телемеханизации и связи**

#### **3.18.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»**

##### **Общие положения**

Система телеметрии Первоуральского теплового узла (СТП ПТУ) предназначена для выполнения функций:

- автоматизированный сбор, обработка и хранение информации о параметрах объектов теплосети, переданных устройствами телемеханики контролируемые пункты;
- представление информации о параметрах объектов теплосети для оперативного и технического персонала;
- предупредительная и аварийная сигнализация;
- регистрации аварий, событий и действий оператора;
- регистрация и расчет технических показателей объектов теплосети;
- охватывает всю необходимую для I этапа информацию по контролю технологического оборудования существующих контролируемых пунктов во всех эксплуатационных режимах;

- обеспечивает резерв (программный и аппаратный) для подключения дополнительных параметров и объектов телеуправления.
- обеспечивает сбор информации с использованием различных типов каналов передачи информации.

В системе ТМ ПТУ использованы современные средства на базе микропроцессорной техники.

Система ТМ ПТУ имеет трехуровневую структуру, в следующем составе:

- Верхний уровень – автоматизированные рабочие места (АРМ) операторов и другое оборудование диспетчерского пункта (ДП) г. Первоуральск, пункт управления (ПУ) в составе информационной системы телемеханики Свердловских тепловых сетей г. Екатеринбург, обеспечивающей требуемые по быстродействию функции сбора, обработки и передачи технологической информации;
- Нижний уровень – оборудование телемеханики КП, включая контроллеры и каналообразующее оборудование связи, вторичные контрольно-измерительные приборы (КИП) КП;
- Полевой уровень – первичные датчики технологических параметров, исполнительные механизмы технологического оборудования со схемами их управления.

### **Режимы функционирования**

Система ТМ ПТУ предполагает круглосуточный безостановочный режим функционирования. Данная возможность этого реализуется применением оборудования, рассчитанного на такой режим функционирования: устройств телемеханики специализированного исполнения; коммуникационного оборудования; резервированных каналов связи; серверного оборудования.

Для обеспечения работоспособности оборудования центра сбора и обработки технологической информации в случае перебоев электроснабжения используется существующая система электропитания от источников бесперебойного питания (ИБП) мощностью, достаточной для работы оборудования в течение 15-20 минут. При выходе из строя основного ИБП происходит автоматическое переключение электропитания оборудования шкафа ТМ на резервный ИБП. Источники бесперебойного

питания подключены к автомату включения резерва (АВР) электропитания предприятия.

Электропитание оборудования диспетчерского пункта (оборудование коммуникационного шкафа и АРМ оперативного персонала) осуществляется с использованием источников бесперебойного питания.

Надежность связи серверного оборудования центра сбора/обработки технологической информации (ЦСОТИ) с контролируемыми пунктами обеспечивается резервированием каналов связи (согласно технических условий), предоставляемых разными провайдерами. В случае неисправности на оборудовании провайдера переход с основного канала на резервный канал связи производит программное обеспечение сервера.

Бесперебойная работа оборудования обеспечивается постоянным мониторингом состояния технических и программных средств, измерительных систем, косвенно – каналов связи. При обнаружении неисправности происходит оповещение персонала о возникших нарушениях.

### **3.18.2. ПМУП «ПО ЖКХ»**

Система диспетчеризации котельной заключается в передаче сигналов аварии на пульт диспетчера.

На блок сигнализации и управления котельной БСУ-К выносятся светозвуковая сигнализация отклонения от нормы давления газа, обратной сетевой воды из системы отопления, сигналы неисправности всех групп насосов, загазованности котельного зала природным и угарным газом «Порог 1», «Порог 2», сигналы «Взлом» и «Пожар».

На пульт диспетчера ПД выносятся светозвуковая сигнализация аварии оборудования, закрытия клапана на вводе газа в котельную, загазованности котельного зала природным и угарным газом «Порог 1», «Порог 2», отклонения от нормы давления газа и обратной сетевой воды, сигналы «Взлом» и «Пожар».

В случае загазованности котельного зала природным или угарным газом, при прекращении подачи электроэнергии, при отклонении от нормы давления газа и обратной сетевой воды, при пожаре контактами системы автоматического контроля загазованности САКЗ-МК-3 отключается подача газа в котельную клапаном КПЗГ-50П, входящим в комплект системы САКЗ-МК-3.

### 3.19. Уровень автоматизации и обслуживания центральных тепловых пунктов, насосных станций

Устройства автоматики и телемеханики на центральных тепловых пунктах, расположенных на тепловых сетях, эксплуатируемых теплоснабжающими организациями ГО Первоуральск, отсутствуют.

### 3.20. Сведения о наличии защиты тепловых сетей от превышения давления

На тепловых сетях для защиты их от превышения давления имеются предохранители и сбросные клапаны.

### 3.21 Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей и обоснование выбора организации, уполномоченной на их эксплуатацию

Статья 15, пункт 6 Федерального закона от 27 июля 2010 года № 190-ФЗ: «В случае выявления бесхозных тепловых сетей (тепловых сетей, не имеющих эксплуатирующей организации) орган местного самоуправления поселения или городского округа до признания права собственности на указанные бесхозные тепловые сети в течение тридцати дней с даты их выявления обязан определить теплосетевую организацию, тепловые сети которой непосредственно соединены с указанными бесхозными тепловыми сетями, или единую теплоснабжающую организацию в системе теплоснабжения, в которую входят указанные бесхозные тепловые сети и которая осуществляет содержание и обслуживание указанных бесхозных тепловых сетей. Орган регулирования обязан включить затраты на содержание и обслуживание бесхозных тепловых сетей в тарифы соответствующей организации на следующий период регулирования».

Перечень выявленных бесхозных тепловых сетей предоставлен в таблице ниже.

Таблица 64. Перечень бесхозных тепловых сетей

№ п/п	Наименование начального узла	Наименование конечного узла	Длина, м	Условный диаметр трубопровода, мм	Тип прокладки	Тип
			700	125		
1	Насосная №2 п.Самстрой	ж/д частного сектора п. Самстрой	300	100	надземная	Закрытая
			200	80		
			1900	50		



**Глава 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

№ п/п	Наименование начального узла	Наименование конечного узла	Длина, м	Условный диаметр трубопровода, мм	Тип прокладки	Тип
2	Котельная МПО ЖКХ	ТП лыжная фабрика	680	80	подземная	Закрытая
			400	50		
3	ж/д в частном секторе п. Талица	п. Талица до ж/д по ул. Василевского, Сварщиков, 3. Космодемьянской	160	32	подземная	Закрытая
			180	20		
			300	80		
4	ТК 4Н/20 по ул. Циолковского	ж/д ул. Циолковского 24-17	70	65	подземная	Закрытая
			160	50		
5	ТК 91 по ул. Горького	ж/д. Горького, 26, ГУФСИН	1848	200	подземная	Закрытая
			300	100		
6	Ветлаборатория по ул. Жаворонкова	ж/д. по ул. Жаворонкова	240	76	надземная	Закрытая
			200	50		
			252	50		
7	ТК 285/1 в СХПК	ж/д СХПК 18а, 20а	60	32	подземная	Закрытая
			30	25		
8	ТК 91/2 по ул. Чкалова	ж/д 5,7,9,8 по ул. Чкалова	406	50	подземная	Закрытая
9	УТ 272/4 по ул. Цветочная	ж/д 34 по ул. Цветочная	92	100	подземная	Закрытая
			410	80		
10	ТК н4/39 по ул. Бажова	ж/д 8а по ул. Бажова	88	100	подземная	Закрытая
			20	50		

## 4. Зоны действия источников тепловой энергии

### 4.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»

*Первоуральская ТЭЦ* расположена по адресу г. Первоуральск, ул. Торговая 1. Зона действия ПТЭЦ охватывает практически полностью территорию г. Первоуральск (рисунок 15).

*Котельная п. Билимбай* обеспечивает теплом потребителей южной части п. Билимбай, расположенных по ул. Мира, ул. Красноармейская, ул. К. Маркса и ул. Калинина (рисунок 16).

*Котельная п. Доломитовый* обслуживает потребителей, расположенных по ул. Лермонтова, ул. Белинского, ул. Олега Кошевого и переулкам Первым и Пятым. Зона действия котельной охватывает практически полностью территорию жилой застройки п. Доломитовый (рисунок 16).

*Котельная школы №40 п. Битимка* снабжает теплом только одного потребителя – МБОУ «ООШ № 40», находящуюся по адресу п. Битимка, ул. Паром, 24а (рисунок 16).

*Котельная п. Кузино № 1* снабжает теплом потребителей, расположенных по ул. Луначарского, ул. Машинистов и ул. Маяковского. Зона действия котельной охватывает территорию капитальной застройки в юго-западной части п. Кузино (рисунок 17).

*Котельная п. Кузино № 2* снабжает теплом потребителей, расположенных по ул. Красноармейской и ул. Демьяна Бедного. Зона действия котельной охватывает территорию капитальной застройки в центральной части п. Кузино (рисунок 17).

*Котельная п. Вересовка* обеспечивает тепловой энергией потребителей, расположенных по ул. Вересовка и ул. Заводская. Зона действия котельной охватывает территорию капитальной застройки в южной части п. Вересовка (рисунок 16).

*Котельная турбаза Хрустальная* обслуживает объекты, находящиеся в северной части поселка. Источник снабжает тепловой энергией жилищный фонд, объекты ПМУП «Водоканал» и туристическую базу «Хрустальная» (рисунок 18).

*Котельная с. Новоалексеевское* снабжает теплом потребителей, расположенных по ул. 40 лет Победы, ул. 8 Марта. Зона действия котельной

охватывает территорию капитальной застройки в юго-восточной части с. Новоалексеевское (рисунок 18).

*Котельная п. Битимка* снабжает теплом потребителей, расположенных по ул. Совхозная и ул. Заречная. Зона действия котельной охватывает территорию капитальной застройки в северной части п. Битимка (рисунок 16).

*Котельная д. Крылосово* обеспечивает тепловой энергией потребителей, расположенных по ул. КИЗ, ул. Ленина. Зона действия источника охватывает восточную территорию поселка (рисунок 20).

*Котельная п. Решеты* снабжает тепловой энергией объекты жилой застройки и соцкультбыта, находящиеся в южной части поселка (рисунок 18).

#### **4.2. ПМУП «ПО ЖКХ»**

*Котельная на ул. Загородная 2* обслуживает потребителей, находящихся по ул. Загородная. Зона действия источника охватывает небольшую территорию на севере г. Первоуральск (рисунок 15).

Также к сетям котельной подключены потребители Свердловского филиал ПАО «Т Плюс», расположенные по пер. Кутузова.

*Котельная на ул. Красноармейская, д.22* снабжает теплом только одного потребителя – МОУ «СОШ №11», расположенную по адресу: г. Первоуральск, ул. Красноармейская, д.22 (рисунок 15).

*Котельная на ул. Дружбы, д.18* снабжает теплом только одного потребителя – детский сад №95, расположенного по адресу: г. Первоуральск, ул. Дружбы, д.18 (рисунок 15).

*Котельная с. Новоалексеевское* обслуживает потребителей, находящихся по ул. Луговая, пер. Речной, ул. Школьная, пер. Геологический, ул. Космическая и ул. Полевая. Зона действия источника охватывает северо-западную территорию села (рисунок 18).

*Котельная п. Новоуткинск* снабжает теплом потребителей по ул. Партизан, ул. Гоголя, ул. Горького, ул. 30 лет Октября и ул. Свердлова. Зона действия источника охватывает территории юго-восточной части поселка, занятые в большей степени капитальными постройками и небольшим количеством частных жилых домов (рисунок 21).

*Котельная п. Билимбай* снабжает теплом потребителей Свердловского филиал ПАО «Т Плюс» по ул. Коммуны, ул. К. Маркса, ул. Свободы и ул. Строителей (рисунок 16).

*Котельная п. Прогресс* обеспечивает тепловой энергией потребителей по ул. Радищева, ул. С. Разина и ул. Мира. Зона действия котельной охватывает территорию в южной части поселка (рисунок 19).

#### **4.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас»**

*Котельная п. Динас* обеспечивает тепловой энергией только одного потребителя – жилой дом № 35 по ул. Тракторная, находящегося на востоке поселка в 200 метрах от Динасовского шоссе (рисунок 15).

*Котельная п. Сантехизделий* снабжает теплом потребителей по ул. Сантехизделий, ул. Ильича, ул. Крылова, ул. Огнеупорщиков п. Динас. Зона действия котельной охватывает северную часть поселка (рисунок 15).

*Котельная п. Птицефабрика* обслуживает потребителей по ул. Пролетарская п. Динас. Зона действия котельной охватывает территорию капитальной застройки района «Птицефабрика» (рисунок 15).

#### **4.4. СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»**

*Котельная п. Коуровка* обеспечивает тепловой энергией потребителей, расположенных по ул. Железнодорожная вблизи ж/д ст. Коуровка (рисунок 19).

*Котельная п. Кузино* обслуживает потребителей по ул. Красноармейская в районе ж/д ст. Кузино (рисунок 17).

#### **4.5. ОАО «Динур»**

*Котельная ОАО «Динур»* снабжает тепловой энергией потребителей ПМУП «ПЖКУ п. Динас», расположенных г. Первоуральск ул. Ильича д.8. Зона действия источника охватывает центральную и южную части поселка (рисунок 15).

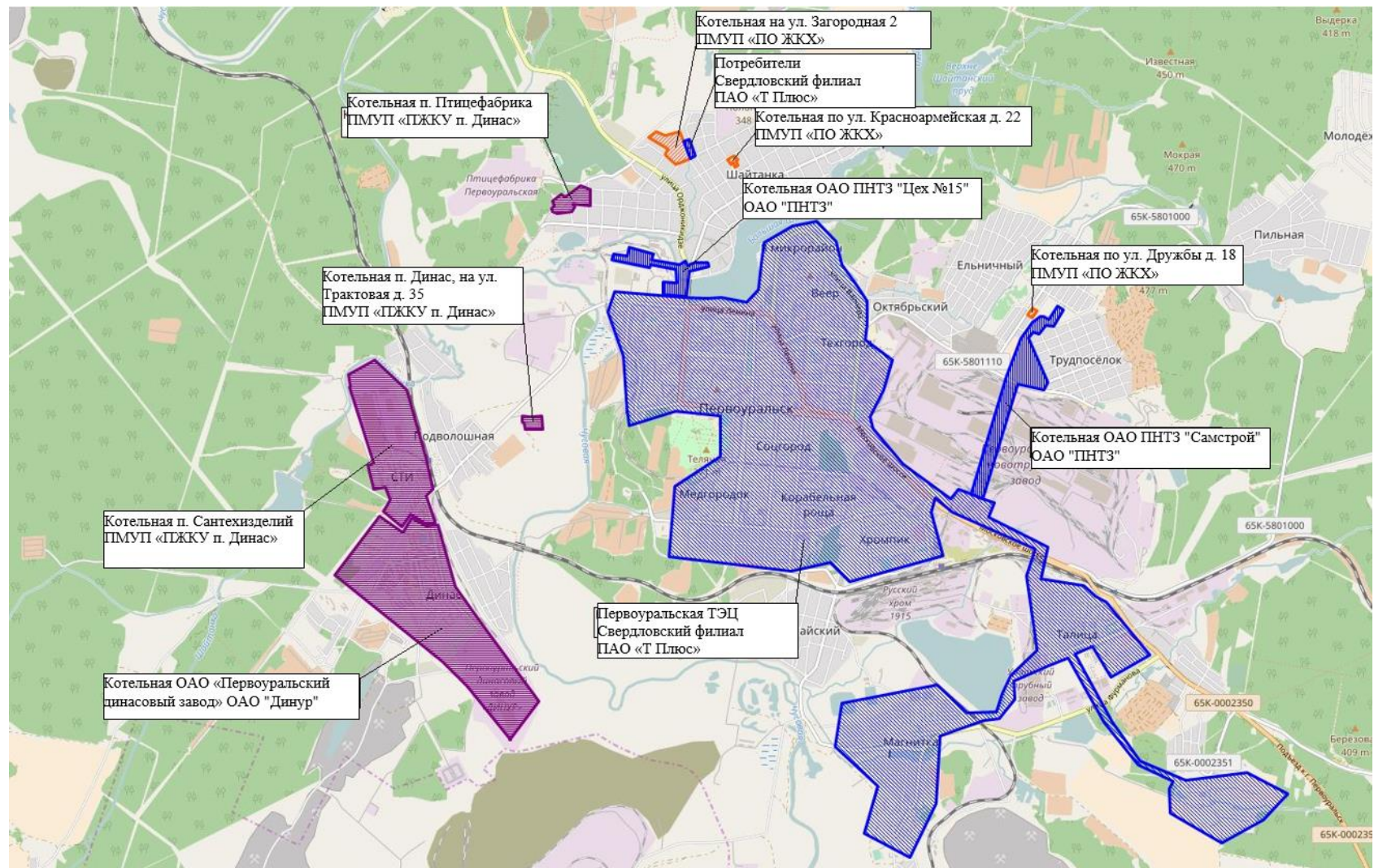


Рисунок 15. Зоны действия источников тепловой энергии Свердловского филиала ПАО «Т Плюс», ПМУП «ПО ЖХХ», ПМУП «ПЖКУ п. Динас», ОАО «Динур»





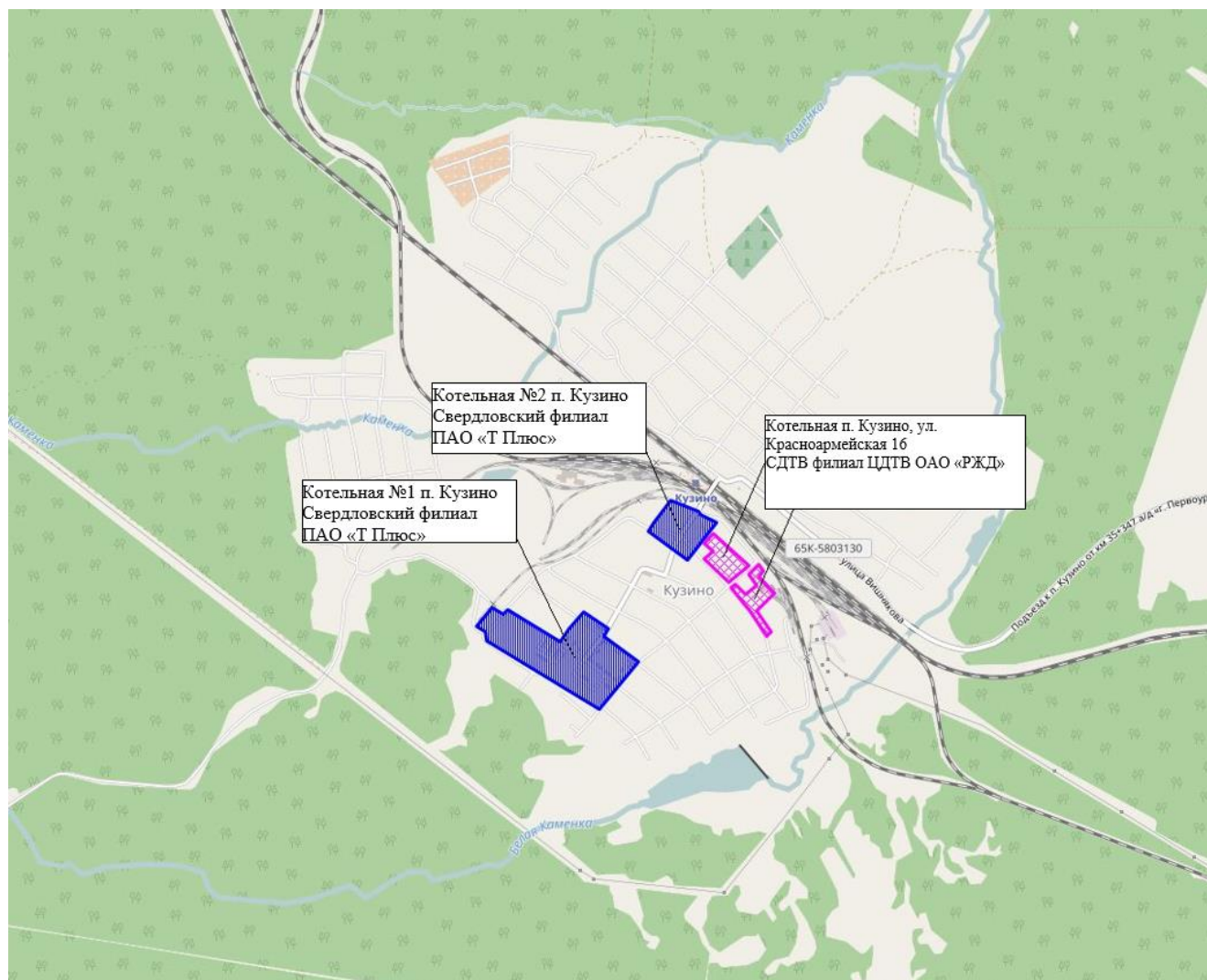


Рисунок 17. Зоны действия источников тепловой энергии Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» и СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»



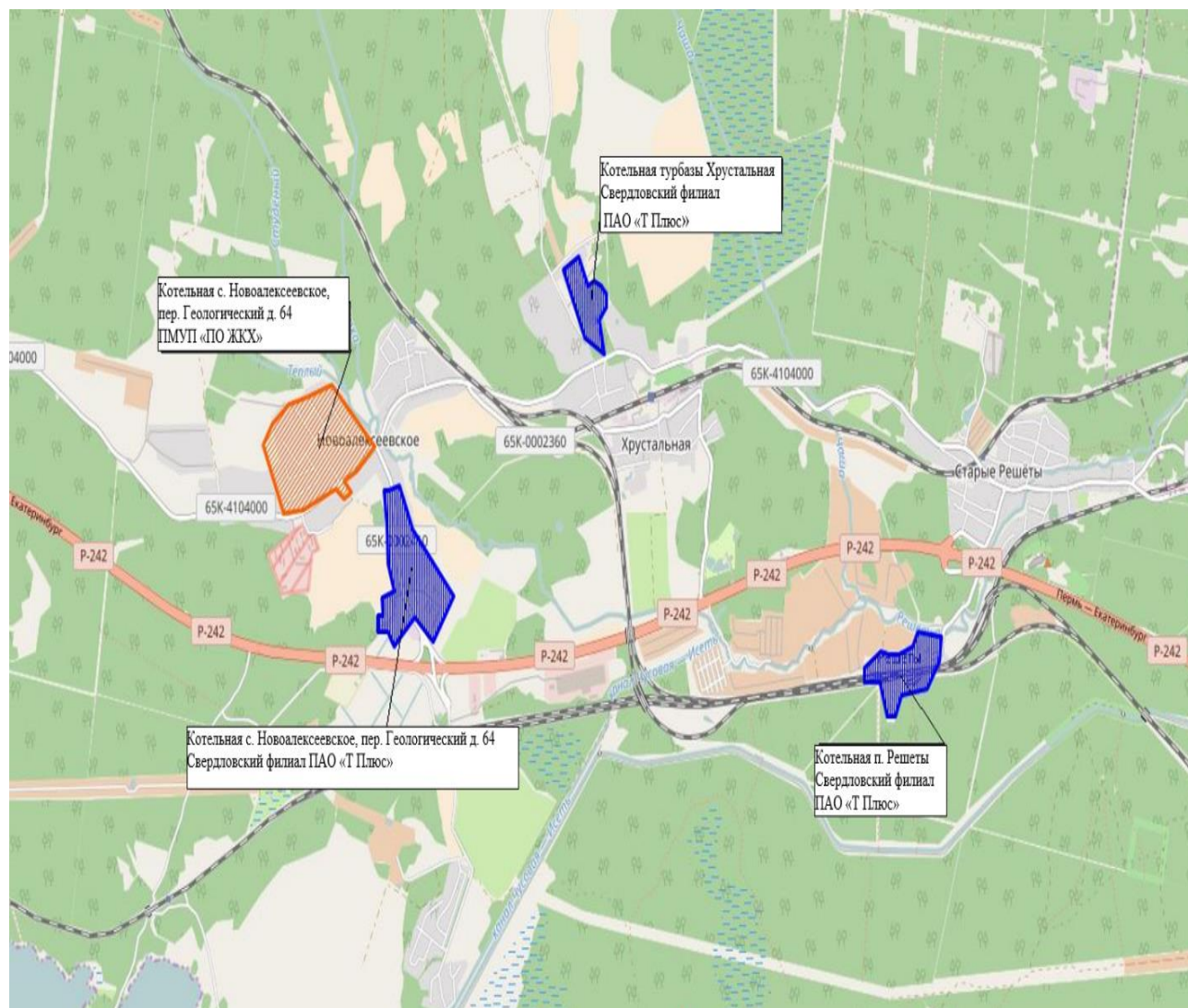


Рисунок 18. Зоны действия источников тепловой энергии Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» и ПМУП «ПО ЖКХ»



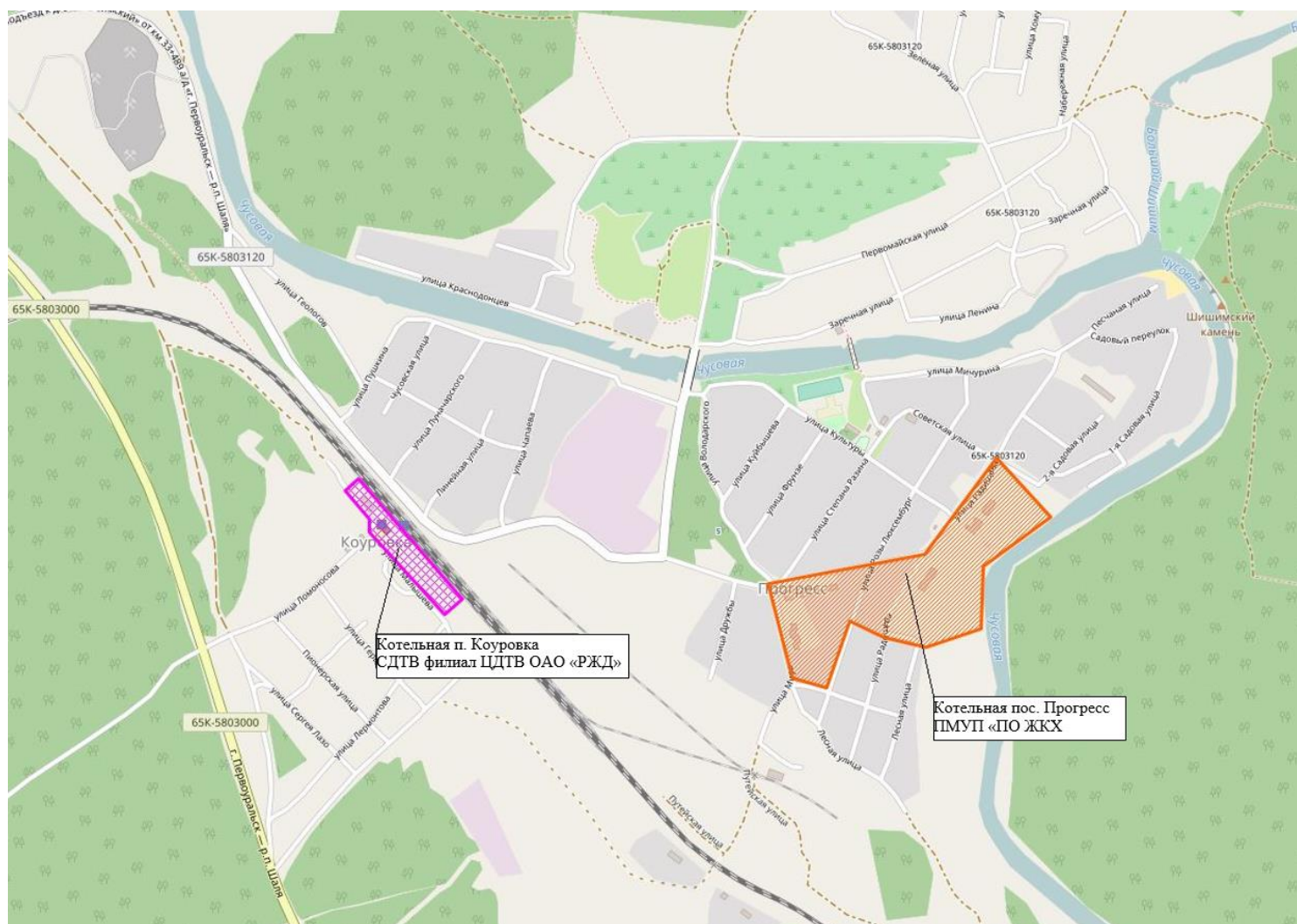


Рисунок 19. Зоны действия источников тепловой энергии ПМУП «ПО ЖКХ» и СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»

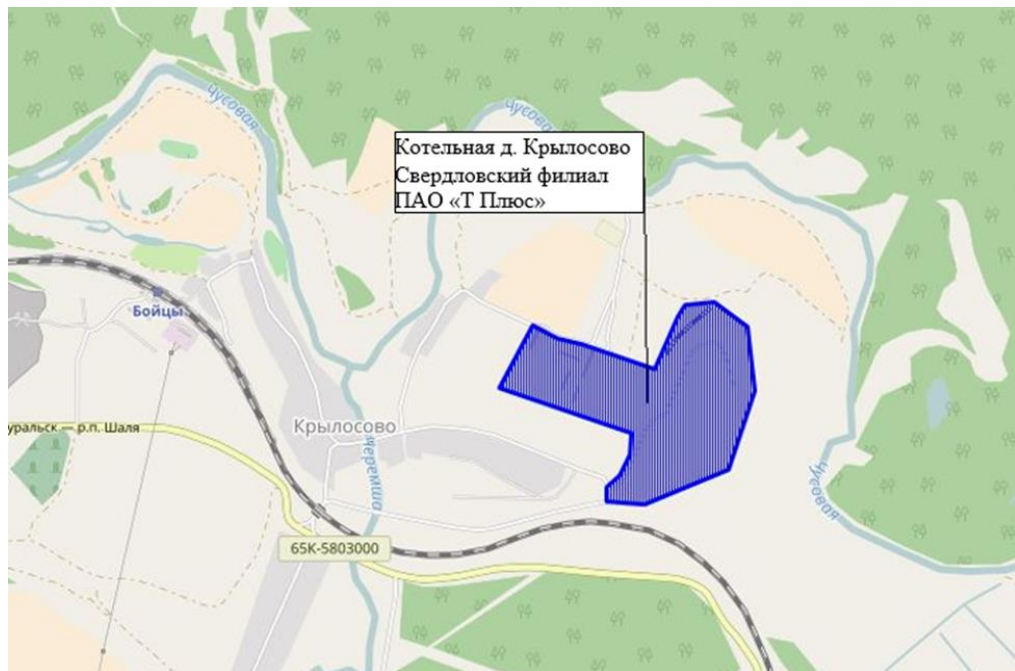


Рисунок 20. Зоны действия источников тепловой энергии Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

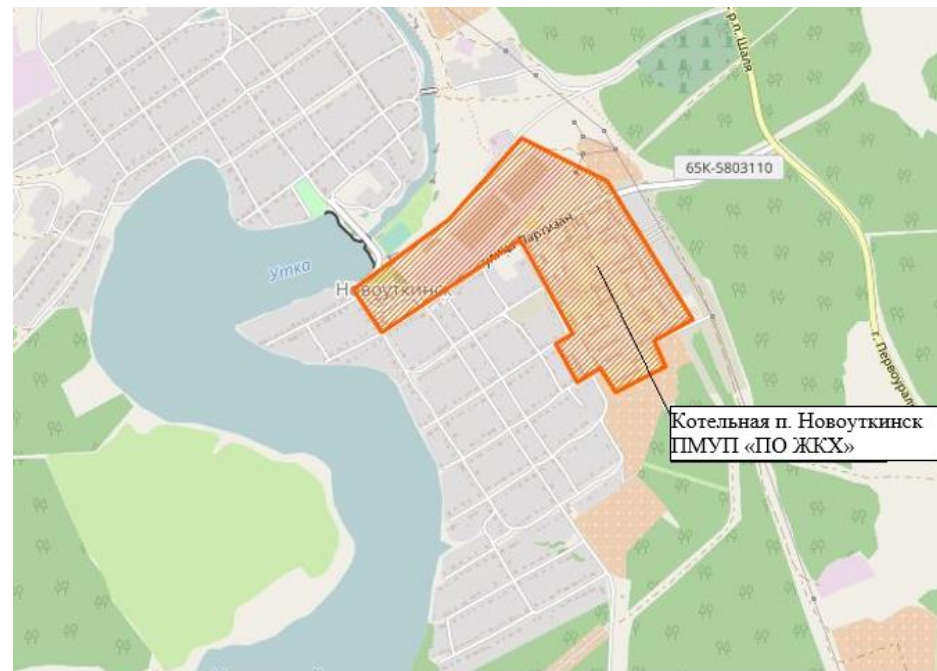


Рисунок 21. Зоны действия источников тепловой энергии ПМУП «ПО ЖКХ»

## 5. Тепловые нагрузки потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

### 5.1. Значения спроса на тепловую энергию в расчетных элементах территориального деления, в том числе значений тепловых нагрузок потребителей тепловой энергии, групп потребителей тепловой энергии

Значения расчетного теплоснабжения (в Гкал/ч) по каждому расчетному элементу территориального деления городского округа Первоуральск на 2020 год представлены в таблице 65 и на рисунках 22-23.

Величина теплоснабжения рассчитана на основании данных, предоставленных теплоснабжающими организациями.

Таблица 65. Расчетное теплоснабжение городского округа Первоуральск

№ п/п	Источник тепловой энергии	Отопление, Гкал/ч	Вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Пар, Гкал/ч	Тепловая энергия в ГВ для ПНТЗ, Гкал/ч	Всего, Гкал/ч
<b>г. Первоуральск</b>							
1	Первоуральская ТЭЦ	222,45	7,66	46,57	71,7	125,01	473,39
2	Котельная, ул. Загородная 2	0,632	0,000	0,000	0,000	0,000	0,632
3	Котельная, ул. Красноармейская 22	0,418	0,000	0,000	0,000	0,000	0,418
4	Котельная, ул. Дружбы 18	0,265	0,000	0,000	0,000	0,000	0,265
5	Котельная п. Динас	0,571	0,000	0,329	0,000	0,000	0,900
6	Котельная п. Сантехизделий	12,16	0,000	5,04	0,000	0,000	17,2
7	Котельная п. Птицефабрика	2,259	0,000	0,741	0,000	0,000	3,00
8	Котельная ОАО «Динур»	19,941	0,000	6,329	0,000	0,000	26,270
9	Котельная ОАО «ПНТЗ» (цех № 15)	3,5	0,00	0,00	2,00	0,00	5,5
	<b>ИТОГО:</b>	<b>262,196</b>	<b>7,66</b>	<b>59,009</b>	<b>73,7</b>	<b>125,01</b>	<b>527,575</b>
<b>Билимбаевское СТУ</b>							
<b>п. Билимбай</b>							
9	Котельная п. Билимбай	3,65	0,000	0,62	0,000	0,000	4,28
10	Котельная п. Билимбай, ул. пл. Свободы	0,711	0,000	0,000	0,000	0,000	0,711
11	Котельная п.	2,38	0,000	0,19	0,000	0,000	2,57

**Глава 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

№ п/п	Источник тепловой энергии	Отопление, Гкал/ч	Вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Пар, Гкал/ч	Тепло- вая энергия в ГВ для ПНТЗ, Гкал/ч	Всего, Гкал/ч
	Доломитовый						
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>6.741</b>	<b>0</b>	<b>0.81</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>7.561</b>
<b>с. Битимка</b>							
12	Котельная школы №40 п. Битимка	0,28	0,000	0,000	0,000	0,000	0,28
13	Котельная п. Битимка	1,53	0,000	0,000	0,000	0,000	1,53
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>1.81</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.81</b>
<b>п. Вересовка</b>							
14	Котельная п. Вересовка	1,88	0,000	0,32	0,000	0,000	2,20
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>1,88</b>	<b>0</b>	<b>0,32</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2,20</b>
<b>д. Крылосово</b>							
15	Котельная д. Крылосово	1,64	0,000	0,31	0,000	0,000	1,95
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>1,64</b>	<b>0,000</b>	<b>0,31</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>1,95</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>12.071</b>	<b>0</b>	<b>1.44</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13.521</b>
<b>Кузинское СТУ</b>							
<b>п. Кузино</b>							
16	Котельная п. Кузино	0,431	0,000	0,000	0,000	0,000	0,431
17	Котельная №1 п. Кузино	1,81	0,000	0,000	0,000	0,000	1,81
18	Котельная №2 п. Кузино	0,26	0,000	0,000	0,000	0,000	0,26
	<b>ИТОГО:</b>	<b>2.501</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.501</b>
<b>Новоуткинское СТУ</b>							
<b>п. Новоуткинск</b>							
19	Котельная п. Новоуткинск	14,83	0,000	1,418	0,000	0,000	16,248
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>14,83</b>	<b>0,000</b>	<b>1,418</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>16,248</b>
<b>п. Коуровка</b>							
20	Котельная п. Коуровка	0,026	0,000	0,000	0,000	0,000	0,026
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>0,026</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,026</b>
<b>п. Прогресс</b>							
21	Котельная п. Прогресс	1,368	0,00	0,00	0,00	0,00	1,368
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>1,368</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>0,00</b>	<b>1,368</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>16.224</b>	<b>0</b>	<b>1.418</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>17.642</b>
<b>Новоалексеевское СТУ</b>							
<b>с. Новоалексеевское</b>							
22	Котельная с. Новоалексеевское	0,84	0,000	0,09	0,000	0,000	0,93
23	Котельная с.	1,375	0,000	0,000	0,000	0,000	1,375

№ п/п	Источник тепловой энергии	Отопление, Гкал/ч	Вентиляция, Гкал/ч	ГВС, Гкал/ч	Пар, Гкал/ч	Тепло- вая энергия в ГВ для ПНТЗ, Гкал/ч	Всего, Гкал/ч
	Новоалексеевское, пер. Геологический 4						
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>2.215</b>	<b>0</b>	<b>0.09</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2.305</b>
<b>турбаза Хрустальная</b>							
24	Котельная турбаза Хрустальная	0,91	0,000	0,06	0,000	0,000	0,97
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>0,91</b>	<b>0,000</b>	<b>0,06</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,97</b>
<b>п. Решеты</b>							
25	Котельная п. Решеты	1,000	0,000	0,15	0,000	0,000	1,15
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>1,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,15</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>1,15</b>
	<b>ИТОГО:</b>	<b>4.125</b>	<b>0</b>	<b>0.3</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4.425</b>
<b>ИТОГО по ГО Первоуральск:</b>		<b>297,12</b>	<b>7,66</b>	<b>62,167</b>	<b>73,7</b>	<b>125,01</b>	<b>565,66</b>

Примечание: Таблица сформирована на основе данных тепловых нагрузок в разбивке по видам теплоснабжения по присоединенным абонентам (абонентская база), предоставленным теплоснабжающими организациями.

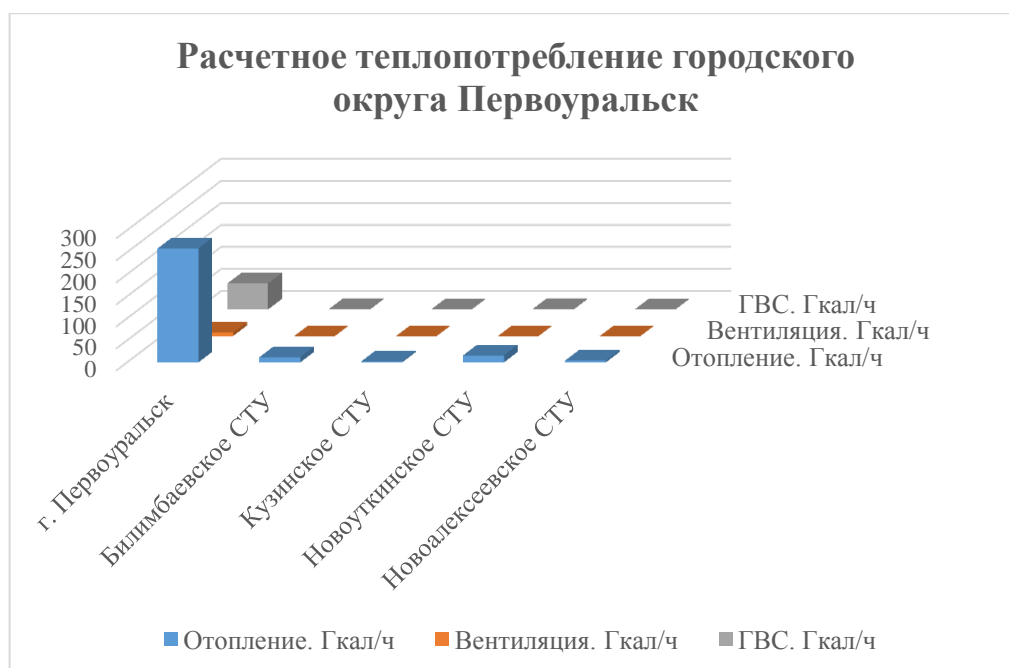


Рисунок 22. Теплотребление расчетным элементом территориального деления городского округа Первоуральск

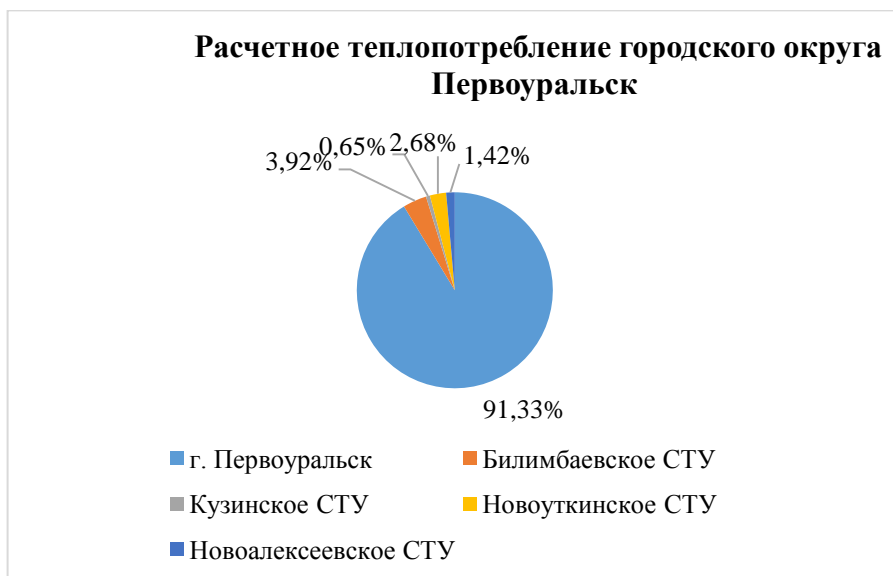


Рисунок 23. Теплопотребление по расчетным элементам территориального деления городского округа Первоуральск

Основная доля теплопотребления приходится на отопительную нагрузку (81,52 %). Наибольшая нагрузка приходится на город Первоуральск – 91,33 % от общей нагрузки на систему теплоснабжения городского округа Первоуральск.

### Потребление тепловой энергии группами потребителей

Потребители города получают тепловую энергию в виде горячей воды. Большая часть вырабатываемой тепловой энергии идет на нужды промышленных предприятий – 43,63 %) и населения – 41,68 % (таблица 66).

Таблица 66. Группы потребителей, получающие тепловую энергию от Первоуральской ТЭЦ Свердловский филиал «ПАО «Т Плюс»

Тип потребителей	Тепловые нагрузки, Гкал/ч					
	Отопительная	ГВС	Вентиляционная	Пар	Тепловая энергия в ГВ для ПНТЗ	Всего
Население	165,15	36,65	0,000	0,000	0,000	201,80
Промышленные и приравненные к промышленным	0,000	0,000	0,000	71,7	125,01	196,71
Бюджет	27,79	4,13	3,11	0,000	0,000	35,03
Прочие	29,51	5,79	4,55	0,000	0,000	39,85
<b>ИТОГО:</b>	<b>222,45</b>	<b>46,57</b>	<b>7,66</b>	<b>71,7</b>	<b>125,01</b>	<b>473,39</b>

Основную долю потребителей тепловой энергии от источников тепловой энергии городского округа Первоуральск составляет население – 70,46 % от общего теплопотребления (таблица 67).

Таблица 67. Группы потребителей, получающие тепловую энергию от котельных городского округа Первоуральск

Источник тепловой энергии	Население, Гкал/ч	Бюджет, Гкал/ч	Промышленные и приравненные к промышлен- ным, Гкал/ч	Прочие, Гкал/ч	Всего, Гкал/ч
<b>ПМУП «ПО ЖКХ»</b>					
Котельная, ул. Загородная 2	0.295	0.068	0.2688	0	0,632
Котельная, ул. Красармейская 22	0	0.418	0	0	0,418
Котельная, ул. Дружбы 18	0	0.265	0	0	0,265
Котельная с. Новоалексеевское, ул. Геологическая 4	0.184	0.1553	0.407	0.1837	1,375
Котельная п. Новоуткинск	6.3447	3.117	6.3758	0.4105	16,248
Котельная п. Билимбай, ул. пл. Свободы	0	0	0	0.711	0,711
Котельная п. Прогресс	0.432	0.339	0	0.597	1,368
<b>ПМУП «ПЖКУ п. Динас»</b>					
Котельная п. Динас	0,900	0,000	0,000	0,000	0,900
Котельная п. Сантехизделий	14,000	0,800	0,000	2,4	17,2
Котельная п. Птицефабрика	2,5	0,5	0,000	0,000	3,00
<b>СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»</b>					
Котельная п. Коуровка	0,020	0,000	0,000	0,006	0,026
Котельная п. Кузино	0,330	0,000	0,000	0,101	0,431
<b>Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»</b>					
Котельная п. Билимбай	3,75	0,32	0,000	0,2	4,28
Котельная п. Доломитовый	2,43	0,12	0,000	0,02	2,57
Котельная школы №40 п.Битимка	0,000	0,28	0,000	0,000	0,28
Котельная №1 п. Кузино	1,44	0,36	0,000	0,01	1,81
Котельная №2 п. Кузино	0,09	0,02	0,000	0,16	0,26
Котельная п. Вересовка	1,82	0,3	0,000	0,08	2,2
Котельная турбаза Хрустальная	0,65	0,000	0,000	0,32	0,97
Котельная с. Новоалексеевское	0,87	0,000	0,000	0,06	0,93
Котельная п. Битимка	1,39	0,140	0,000	0,000	1,53
Котельная д. Крылосово	1,49	0,180	0,000	0,28	1,95
Котельная п. Решеты	0,52	0,000	0,000	0,63	1,15
<b>Производственно-отопительные котельные</b>					
Котельная ОАО «Динур»	20,831	3,815	0,000	1,624	26,270
Котельная ОАО «ПНТЗ» (цех № 15)	2,1	0	2	1,4	5,5
<b>ИТОГО:</b>	<b>63,61</b>	<b>10,41</b>	<b>9,05</b>	<b>9,2</b>	<b>92,28</b>

Примечание: Таблица сформирована на основе данных тепловых нагрузок по присоединенным абонентам (абонентская база), предоставленным теплоснабжающими организациями.



## **5.2. Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии**

Значения расчетных тепловых нагрузок на коллекторах источников тепловой энергии представлены в части 10 Главы 2 Схемы теплоснабжения.

## **5.3. Случаи и условия применения отопления жилых помещений в многоквартирных домах с использованием индивидуальных квартирных источников тепловой энергии**

Случаи применения индивидуальных квартирных источников тепловой энергии для отопления жилых помещений в многоквартирных домах на территории ГО Первоуральск не выявлены.

Возводимые и планируемые к строительству многоквартирные дома предполагается подключать к существующей тепловой сети, а при отсутствии источника централизованного теплоснабжения на территории застройки к автономному источнику тепловой энергии, предусмотренному для конкретного объекта строительства.

## **5.4. Величина потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления за отопительный период и за год в целом**

Величина потребления тепловой энергии на территории городского округа Первоуральск в 2020 г. представлена в таблице 68.



Таблица 68. Величина потребления тепловой энергии на территории городского округа Первоуральск в 2020 г.

№ п/п	Источник тепловой энергии	Населенный пункт	Выработано тепловой энергии всего,  тыс. Гкал	Собственн ые и хоз. нужды источников тепловой энергии,  тыс. Гкал	Отпуск тепловой энергии в сеть,  тыс. Гкал	Хозяйств. нужды в тепловых сетях,  тыс. Гкал	Потери в тепловых сетях,  тыс. Гкал	Полезный отпуск,  тыс. Гкал	Продажа тепловой энергии,  тыс. Гкал	Покупка тепловой энергии,  тыс. Гкал
Источник тепловой энергии с комбинированной выработкой тепловой и электрической энергии Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»										
1	Первоуральская ТЭЦ, в т.ч.:	г. Первоуральск	1521,62	1,02	1520,60	0,000	0,00	1520,60	1520,60	0,00
продажа ООО «СТК»					1024,67	8,057	323,13	693,48	-	-
Котельные Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»										
2	Котельная п. Билимбай	п. Билимбай	15,91	0,29	15,61	0,284	3,10	12,23	0,00	0,00
3	Котельная п. Доломитовый	п. Доломитовый	8,01	0,14	7,86	0,066	2,49	5,31	0,00	0,00
4	Котельная школы №40 п. Битимка	п. Битимка	1,01	0,02	0,99	0,000	0,38	0,61	0,00	0,00
5	Котельная №1 п. Кузино	п. Кузино	5,11	0,09	5,02	0,008	2,40	2,61	0,00	0,00
6	Котельная №2 п. Кузино	п. Кузино	0,95	0,02	0,93	0,008	0,05	0,87	0,00	0,00
7	Котельная п. Вересовка	п. Вересовка	7,00	0,13	6,87	0,000	1,59	5,28	0,00	0,00
8	Котельная турбаза Хрустальная	п. Хрустальная	1,52	0,03	1,49	0,000	0,18	1,31	0,00	0,00
9	Котельная с. Новоалексеевское	с. Новоалексеевско е	3,06	0,06	3,01	0,000	0,73	2,27	0,00	0,00
10	Котельная п. Битимка	п. Битимка	4,69	0,09	4,61	0,044	0,26	4,30	0,00	0,00
11	Котельная д. Крылосово	п. Крылосово	7,08	0,13	6,95	0,031	1,49	5,43	0,00	0,00
12	Котельная п. Решеты	п. Решеты	9,58	0,18	9,41	0,030	5,24	4,14	0,00	0,00

ПМУП «ПО ЖКХ»										
13	Котельная , ул. Загородная 2	г. Первоуральск	0,95	0,00	0,94	0,00	0,03	0,91	0,00	0,00
14	Котельная, ул. Красноармейская 22	г. Первоуральск	0,61	0,00	0,61	0,00	0,02	0,58	0,00	0,00
15	Котельная, ул. Дружбы 18	г. Первоуральск	0,44	0,00	0,44	0,00	0,02	0,42	0,00	0,00
16	Котельная с. Новоалексеевское пер. Геологический, 4	с. Новоалексеевское	2,73	0,01	2,72	0,00	0,22	2,50	0,00	0,00
17	Котельная п. Новоуткинский	п. Новоуткинский	29,00	0,04	28,96	0,00	5,64	23,32	0,00	0,00
18	Котельная п. Билимбай, ул. Площадь Свободы	п. Билимбай	2,14	0,01	2,13	0,00	0,09	2,05	0,00	0,00
19	Котельная п. Прогресс	п. Прогресс	1,70	0,01	1,69	0,00	0,07	1,62	0,00	0,00
ПМУП «ПЖКУ п. Динас»										
20	Котельная п. Динас	п. Динас	2,53	0,00	2,53	0,00	0,20	2,32	0,00	0,00
21	Котельная п. Сантехизделий	п. Динас	48,73	0,08	48,65	0,00	9,54	39,11	0,00	0,00
22	Котельная п. Птицефабрика	п. Динас	5,93	0,00	5,93	0,00	0,00	5,93	0,00	0,00
СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»										
23	Котельная п. Коуровка	с. Коуровка	0,86	0,00	0,86	0,00	0,02	0,84	0,00	0,00
24	Котельная п. Кузино	п. Кузино	3,69	0,03	3,66	0,00	0,07	3,59	0,00	0,00
Производственно-отопительные котельные										
25	Котельная ОАО «Динур»	г. Первоуральск	129,41	60,90	68,51	0,00	1,37	68,51	68,51	0,00
26	Котельная ОАО «ПНТЗ» (цех № 15)	г. Первоуральск	44,82	2,17	42,64	0,00	1,15	41,49	0,00	0,00
ИТОГО:			1859,06	65,45	1793,61	0,47	36,35	1758,16	1589,11	0,00

## 5.5. Существующие нормативы потребления тепловой энергии для населения на отопление и горячее водоснабжение

Нормативы потребления коммунальной услуги по отоплению для населения на территории городской округ Первоуральск, действующие на 01.01.2021г., приведен в таблице ниже.

Таблица 69. Норматив потребления коммунальной услуги по отоплению

Норматив потребления (при отсутствии приборов учета) по отоплению (в месяц):	Постановление главы ГО Первоуральск от 24.12.2007 г. № 2888
	Гкал/м <sup>2</sup>
на 1 кв. м общей площади	0,032

Нормативы потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению в жилых помещениях на территории Свердловской области, действующие на 01.01.2021г., представлены в таблице ниже.

Таблица 70. Норматив потребления коммунальной услуги по горячему водоснабжению (городской округ Первоуральск)

Степень благоустройства	Постановление РЭК Свердловской области от 27 августа 2012 г. № 131-ПК (в ред. от 31.05.2017)	
	Норматив потребления ГВС, м <sup>3</sup> на 1чел. в месяц	
Многоквартирные или жилые дома с централизованным холодным и горячим водоснабжением	с ваннами длиной 1500 - 1700 мм	4,01
	с ваннами сидячими длиной 1200 мм	2,81
	с ваннами без душа	2,56
	с душами (без ванн)	2,44
	без ванн и душа	1,56
Многоквартирные дома коридорного или секционного типа с централизованным холодным и горячим водоснабжением	с общими душевыми	1,67
	с душевыми по секциям	1,67
	с душевыми в жилых комнатах	1,92
	с общими ваннами длиной 1500 - 1700 мм и душевыми	2,36
	с ваннами длиной 1500 - 1700 мм и душевыми в секции	2,60
	с общими сидячими ваннами длиной 1200 мм и душевыми	1,80
	с сидячими ваннами длиной 1200 мм и душевыми в секции	2,07
	без ванн и душевых	0,95
Многоквартирные дома с централизованным холодным водоснабжением и нецентрализованным горячим водоснабжением (в случае самостоятельного производства	с ваннами длиной 1500 - 1700 мм	4,01
	с ваннами сидячими длиной 1200 мм	2,81
	с ваннами без душа	2,56
	с душами (без ванн)	2,44

Степень благоустройства	Постановление РЭК Свердловской области от 27 августа 2012 г. № 131-ПК (в ред. от 31.05.2017)	
	Норматив потребления ГВС, м <sup>3</sup> на 1чел. в месяц	
исполнителем в многоквартирном доме коммунальной услуги по горячему водоснабжению)	без ванн и душа	1,56
Многоквартирные дома коридорного или секционного типа с централизованным холодным водоснабжением и нецентрализованным горячим водоснабжением (в случае самостоятельного производства исполнителем в многоквартирном доме коммунальной услуги по горячему водоснабжению)	с общими душевыми	1,67
	с душевыми по секциям	1,67
	с душевыми в жилых комнатах	1,92
	с общими ваннами длиной 1500 - 1700 мм и душевыми	2,36
	с ваннами длиной 1500 - 1700 мм и душевыми в секции	2,60
	с общими сидячими ваннами длиной 1200 мм и душевыми	1,80
	с сидячими ваннами длиной 1200 мм и душевыми в секции	2,07
	без ванн и душевых	0,95

## 5.6. Величина договорной и расчетной тепловой нагрузки по зоне действия каждого источника тепловой энергии

Значения потребления тепловой энергии в зонах действия источников тепловой энергии повторяет значения потребления тепловой энергии в расчетных элементах территориального деления и представлены в таблице 65 пункта 5.1.

## **6. Балансы тепловой мощности и тепловой нагрузки**

### **6.1. Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и расчетной тепловой нагрузки по каждому источнику тепловой энергии**

Балансы установленной, располагаемой тепловой мощности и тепловой мощности нетто, потерь тепловой мощности в тепловых сетях и присоединенной тепловой нагрузки представлены в таблице ниже.

Таблица 71. Балансы тепловой мощности источников тепловой энергии городского округа Первоуральск в 2020 г.

№ п/п	Источник тепловой энергии	Населенный пункт	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Суммарная присоед. тепловая нагрузка, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Резерв тепловой мощности, Гкал/ч
<b>1</b>	<b>Источник тепловой энергии. работающий в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии, Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»</b>								
1	Первоуральская ТЭЦ	г. Первоуральск	659,00	659,00	10,03	648,97	473,39	0	175,58
<b>2</b>	<b>Источники тепловой энергии Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»</b>								
1	Котельная п. Билимбай	п. Билимбай	6,45	6,45	0,142	6,308	4,28	0,669	1,359
2	Котельная п. Доломитовый	п. Доломитовый	6,232	6,232	0,143	6,089	2,57	0,537	2,982
3	Котельная школы №40 п. Битимка	п. Битимка	0,598	0,598	0,012	0,586	0,28	0,083	0,223
4	Котельная №1 п. Кузино	п. Кузино	4,646	4,646	0,077	4,569	1,81	0,517	2,242
5	Котельная №2 п. Кузино	п. Кузино	0,699	0,699	0,013	0,686	0,26	0,011	0,415
6	Котельная п. Вересовка	п. Вересовка	2,58	2,58	0,057	2,523	2,20	0,342	0,00
7	Котельная турбазы Хрустальная	п. Хрустальная	1,324	1,324	0,029	1,295	0,97	0,039	0,286
8	Котельная с. Новоалексеевское	с. Новоалексеевское	1,823	1,823	0,043	1,78	0,93	0,158	0,692
9	Котельная п. Битимка	п. Битимка	2,287	2,287	0,059	2,228	1,53	0,056	0,642
10	Котельная д. Крылосово	д. Крылосово	3,74	3,74	0,23	3,51	1,95	0,321	1,239
11	Котельная п. Решеты	п. Решеты	4,65	4,65	0,096	4,554	1,15	1,129	2,275
<b>3</b>	<b>Источники тепловой энергии ПМУП «ПО ЖКХ»</b>								
1	Котельная, ул. Загородная 2	г. Первоуральск	1,028	0,943	0,004	0,939	0,423	0,006	0,51
2	Котельная, ул. Красноармейская 22	г. Первоуральск	0,284	0,258	0,004	0,254	0,25	0,005	0,00
3	Котельная, ул. Дружбы 18	г. Первоуральск	0,95	0,976	0,004	0,972	0,214	0,004	0,754
4	Котельная с. Новоалексеевское, пер.	с. Новоалексеевское	2,6	2,172	0,02	2,152	1,243	0,047	0,862

№ п/п	Источник тепловой энергии	Населенный пункт	Установленная тепловая мощность, Гкал/ч	Располагаемая тепловая мощность, Гкал/ч	Собственные нужды, Гкал/ч	Тепловая мощность нетто, Гкал/ч	Суммарная присоед. тепловая нагрузка, Гкал/ч	Потери в тепловых сетях, Гкал/ч	Резерв тепловой мощности, Гкал/ч
	Геологический 4								
5	Котельная п. Новоуткинск	п. Новоуткинск	17,2	16,026	0,055	15,971	11,248	1,215	3,508
6	Котельная п. Билимбай ул. пл. Свободы	п. Билимбай	2,162	2,162	0,01	2,152	0,804	0,459	0,889
7	Котельная п. Прогресс	п. Прогресс	2,162	2,162	0,012	2,15	0,725	0,015	1,41
<b>4</b>	<b>Источники тепловой энергии ПМУП «ПЖКУ п. Динас»</b>								
1	Котельная п. Динас	п. Динас	0,9	0,9	0	0,9	0,9	0,044	-0,044
2	Котельная п. Сантехизделий	п. Динас	54	47	0,02	46,98	17,2	2,055	27,725
3	Котельная п. Птицефабрика	п. Динас	2,58	2,58	0	2,58	3	0	-0,42
<b>5</b>	<b>Источники тепловой энергии СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»</b>								
1	Котельная п. Коуровка	п. Коуровка	0,585	0,585	0,01	0,575	0,148	0,0031	0,424
2	Котельная п. Кузино	п. Кузино	3,053	3,053	0	3,053	0,517	0,0125	2,523
<b>6</b>	<b>Источники тепловой энергии предприятий</b>								
1	Котельная ОАО «Динур»	г. Первоуральск	89,9	45	0,011	44,989	26,27	0,295	18,424
2	Котельная ОАО «ПНТЗ» (цех № 15)	г. Первоуральск	30,3	30,3	6,4	23,9	5,5	2,000	16,4
<b>ИТОГО:</b>			<b>901,73</b>	<b>848,15</b>	<b>17,49</b>	<b>830,66</b>	<b>559,76</b>	<b>10,02</b>	<b>260,87</b>

## 6.2. Резервы и дефициты тепловой мощности нетто по каждому источнику тепловой энергии

Резервы и дефициты тепловой мощности по каждому источнику тепловой энергии представлены в таблице 72.

Таблица 72. Резервы и дефициты тепловой мощности по каждому источнику тепловой энергии

№ п/п	Источник тепловой энергии	Населенный пункт	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
<b>1.</b>	<b>Источник тепловой энергии, работающий в режиме комбинированной выработки тепловой и электрической энергии Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»</b>		
1	Первоуральская ТЭЦ	г. Первоуральск	+175,58
<b>2.</b>	<b>Источники тепловой энергии Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»</b>		
1	Котельная п. Билимбай	п. Билимбай	+1,359
2	Котельная п. Доломитовый	п. Доломитовый	+2,982
3	Котельная школы №40 п. Битимка	п. Битимка	+0,223
4	Котельная №1 п. Кузино	п. Кузино	+2,242
5	Котельная №2 п. Кузино	п. Кузино	+0,415
6	Котельная п. Вересовка	п. Вересовка	0,0
7	Котельная турбаза Хрустальная	п. Хрустальная	+0,286
8	Котельная с. Новоалексеевское	с. Новоалексеевское	+0,692
9	Котельная п. Битимка	п. Битимка	+0,642
10	Котельная д. Крылосово	д. Крылосово	+1,239
11	Котельная п. Решеты	п. Решеты	+2,275
<b>3.</b>	<b>Источники тепловой энергии ПМУП «ПО ЖКХ»</b>		
1	Котельная, ул. Загородная 2	г. Первоуральск	+0,51
2	Котельная, ул. Красноармейская 22	г. Первоуральск	0,00
3	Котельная, ул. Дружбы 18	г. Первоуральск	+0,754
4	Котельная с. Новоалексеевское. Пер. Геологический 4	с. Новоалексеевское	+0,862
5	Котельная п. Новоуткинск	п. Новоуткинск	+3,508
6	Котельная п. Билимбай, ул. пл. Свободы	п. Билимбай	+0,889
7	Котельная п. Прогресс	п. Прогресс	+1,410
<b>4.</b>	<b>Источники тепловой энергии ПМУП «ПЖКУ п. Динас»</b>		
1	Котельная п. Динас	п. Динас	-0,044
2	Котельная п. Сантехизделий	п. Динас	+27,745
3	Котельная п. Птицефабрика	п. Динас	-0,42
<b>5.</b>	<b>Источники тепловой энергии СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»</b>		
1	Котельная п. Коуровка	п. Коуровка	+0,434
2	Котельная п. Кузино	п. Кузино	+2,523
<b>6.</b>	<b>Производственно-отопительные котельные</b>		
1	Котельная ОАО «Динур»	г. Первоуральск	+18,424



№ п/п	Источник тепловой энергии	Населенный пункт	Резерв (дефицит) тепловой мощности, Гкал/ч
2	Котельная ОАО «ПНТЗ» (цех № 15)	г. Первоуральск	+16,4

**6.3. Гидравлические режимы, обеспечивающие передачу тепловой энергии от источника тепловой энергии до самого удаленного потребителя и характеризующие существующие возможности (резервы и дефициты по пропускной способности) передачи тепловой энергии от источника тепловой энергии к потребителю**

Данные о гидравлических режимах работы источников тепловой энергии, центральных тепловых пунктов и насосных станций городского округа Первоуральск представлены в пункте 3.8. части 3.

**6.4. Причины возникновения дефицитов тепловой мощности и последствий влияния дефицитов на качество теплоснабжения**

На территории городского округа Первоуральск выявлены источники тепловой энергии с дефицитом тепловой мощности, а именно:

- котельная п. Динас;
- котельная п. Птицефабрика.

Причины возникновения дефицитов связаны с приростом тепловой мощности по данным источникам, за время предшествующее актуализации схемы теплоснабжения.

Дефицит тепловой мощности негативно сказываться на качественном оказании услуги теплоснабжения.

**6.5. Резервы тепловой мощности нетто источников тепловой энергии и возможностей расширения технологических зон действия источников тепловой энергии с резервами тепловой мощности нетто в зоны действия с дефицитом тепловой мощности**

На всех источниках тепловой энергии городского округа Первоуральск имеется резерв тепловой мощности, достаточный для подключения новых потребителей, за исключением следующих источников:

- котельная п. Динас;
- котельная п. Птицефабрика.

## 7. Балансы теплоносителя

### 7.1. Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в теплоиспользующих установках потребителей в перспективных зонах действия систем теплоснабжения и источников тепловой энергии, в том числе работающих на единую тепловую сеть

#### 7.1.1. Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»

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

Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети на Первоуральской ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс», предоставленный теплоснабжающей организацией, представлен в таблице 73.

Таблица 73. Баланс производительности ВПУ и подпитки тепловой сети на Первоуральской ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

Зона действия источника тепловой энергии ГО Первоуральск	Размерность	Значения
Производительность ВПУ	тонн/ч	1200
Средневзвешенный срок службы	лет	65
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	650
Потери располагаемой производительности	%	нет
Собственные нужды	тонн/ч	Норма 10%, факт 6-7%
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	2
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	1

<b>Зона действия источника тепловой энергии ГО Первоуральск</b>	<b>Размерность</b>	<b>Значения</b>
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тонн/ч	Зимний период 160-300, летний период 62-120
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	135,6
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	300
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	500
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	тонн/час	+
Доля резерва	%	8
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тыс. т/год	1309,253
- нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	1116,875
- сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	192,378
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год	–

### 7.1.2. ПМУП «ПО ЖКХ»

Подготовка подпиточной воды выполняется согласно требованиям к подпиточной воде для водогрейных котлов с температурой не выше 115°C.

Нормы качества подпиточной воды определены в соответствии с требованиями ГОСТ 21563-93 «Котлы водогрейные. Основные параметры и технические требования», РД 34.37.504-83 «Нормы качества подпиточной и сетевой воды тепловых сетей».

Показатели качества исходной воды и подпиточной воды приведены в таблице ниже.

Таблица 74. Нормы качества исходной и подпиточной воды

<b>Показатель</b>	<b>Исходная вода*</b>	<b>Нормы качества подпиточной воды</b>	<b>Нормы качества сетевой воды</b>
Карбонатный индекс (г-экв/м <sup>3</sup> ) <sup>2</sup>		1,8	4,0
Растворенный кислород, г/м <sup>3</sup>		Не более 0,05	Не более 0,02
Свободная углекислота, г/м <sup>3</sup>		Отс.	Отс.
Щелочность по фенолфталеину, г-экв/м <sup>3</sup>		Не норм.	0,1-0,2
Значение pH		8,3-9,5	8,3-9,5
Содержание Fe, г/м <sup>3</sup>	0,06	Не норм.	Не более 0,5
Взвешенные вещества, г/м <sup>3</sup>		Не более 5,0	Не более 0,5
Масла и нефтепродукты, г/м <sup>3</sup>	Отс.	Не более 0,3	Не более 0,5

\* анализ исходной воды уточняется при пуско-наладочных работах

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 м<sup>3</sup>/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.

Балансы водоподготовительных установок источников тепловой энергии ПМУП «ПО ЖКХ», предоставленные теплоснабжающей организацией, представлены в таблице 75.

Таблица 75. Балансы водоподготовительных установок источников тепловой энергии ПМУП «ПО ЖКХ»

Показатель	Размерность	Значения
<b>Котельная с. Новоалексеевское</b>		
Производительность ВПУ	тонн/ч	2
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	2
Потери располагаемой производительности	%	0
Собственные нужды	тонн/ч	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	1
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	0,0005
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тонн/ч	0,35
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,2
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,15
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	-
Максимум подпитки тепловой сети в	тонн/ч	0,35

**Глава 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

Показатель	Размерность	Значения
эксплуатационном режиме		
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	2
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	тонн/час	+1,65 (0 - в период повреждения участка)
Доля резерва	%	82,5 (0 - в период повреждения участка)
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тыс. т/год	2,146
- нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	1,126
- сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0,92
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год	-
<b>Котельная, ул. Дружбы 18</b>		
Производительность ВПУ	тонн/ч	2,4
Средневзвешенный срок службы	лет	н/д
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	2,4
Потери располагаемой производительности	%	0
Собственные нужды	тонн/ч	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	1
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м3	0,0002
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тонн/ч	0,01
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,01
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,01
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	2
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	тонн/час	+2,39 (0,4 - в период повреждения участка)
Доля резерва	%	99,6 (16,7 - в период повреждения участка)
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тыс. т/год	0,61
- нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0,122
- сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	-
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год	-
<b>Котельная, ул. Загородная 2</b>		
Производительность ВПУ	тонн/ч	2
Средневзвешенный срок службы	Лет	Н/Д

**Глава 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

Показатель	Размерность	Значения
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	2
Потери располагаемой производительности	%	0
Собственные нужды	тонн/ч	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	1
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м3	0,0002
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тонн/ч	0,6
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	Нет информации, тепловые сети на балансе Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	Нет информации, тепловые сети на балансе Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,6
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	2
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	тонн/час	-
Доля резерва	%	-
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тыс. т/год	3,608
- нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	Нет информации, тепловые сети на балансе Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»
- сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	Нет информации, тепловые сети на балансе Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год	-
<b>Котельная, ул. Красноармейская 22</b>		
Производительность ВПУ	тонн/ч	2
Средневзвешенный срок службы	Лет	Н/Д
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	2
Потери располагаемой производительности	%	0
Собственные нужды	тонн/ч	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	1
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м3	0,0002
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тонн/ч	0,0001
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,00035
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	-

**Глава 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

Показатель	Размерность	Значения
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,001
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,5
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	тонн/час	+1,5
Доля резерва	%	75
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тыс. т/год	0,0006
- нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0,002
- сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год	-
<b>Котельная п. Билимбай, ул. пл. Свободы</b>		
Производительность ВПУ	тонн/ч	4
Средневзвешенный срок службы	Лет	Н/Д
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	4
Потери располагаемой производительности	%	0
Собственные нужды	тонн/ч	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	1
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м3	0,0005
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тонн/ч	0,2
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,06
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,14
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,2
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	4
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	тонн/час	+3,8 (0 - в период повреждения участка)
Доля резерва	%	95 (0 - в период повреждения участка)
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тыс. т/год	1,2
- нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0,365
- сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0,851
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год	-
<b>Котельная п. Новоуткинск</b>		
Производительность ВПУ	тонн/ч	7,8
Средневзвешенный срок службы	Лет	Н/Д
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	7,8
Потери располагаемой производительности	%	0
Собственные нужды	тонн/ч	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	1
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м3	0,002

**Глава 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

Показатель	Размерность	Значения
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тонн/ч	2
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	1,3
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,7
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	2
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	6
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	тонн/час	+1,8
Доля резерва	%	23
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тыс. т/год	12,214
- нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	7,940
- сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	4,275
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год	-
<b>Котельная п. Прогресс</b>		
Производительность ВПУ	тонн/ч	4
Средневзвешенный срок службы	Лет	Н/Д
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	4
Потери располагаемой производительности	%	0
Собственные нужды	тонн/ч	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	3
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м3	0,0012
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тонн/ч	0,1
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,09
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,01
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,3
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	2
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	тонн/час	+2
Доля резерва	%	50
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тыс. т/год	0,613
- нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0,526
- сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0,087
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год	-



### 7.1.3. ПМУП «ПЖКУ п. Динас»

На котельных п. Динас и п. Сантехизделий 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 п. Птицефабрика процесс водоподготовки исходной воды осуществляется с помощью автоматической системы дозирования реагентов (АСДР) «Комплексон-6» производительность 5 м<sup>3</sup>/ч.

Балансы водоподготовительных установок источников тепловой энергии ПМУП «ПЖКУ п. Динас», предоставленные теплоснабжающей организацией, представлены в таблице 76.

Таблица 76. Балансы водоподготовительных установок источников тепловой энергии ПМУП «ПЖКУ п. Динас»

Показатель	Размерность	Значения
<b>Котельная п. Динас</b>		
Производительность ВПУ	тонн/ч	4.5
Средневзвешенный срок службы	Лет	10
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	4.5
Потери располагаемой производительности	%	
Собственные нужды	тонн/ч	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	1
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м <sup>3</sup>	0,02
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тонн/ч	0,044
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,044
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0.5
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	тонн/час	4
Доля резерва	%	88,9
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тыс. т/год	0.250
- нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0.241
- сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	0.009
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год	0
<b>Котельная п. Сантехизделий</b>		
Производительность ВПУ	тонн/ч	45
Средневзвешенный срок службы	лет	10
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	45
Потери располагаемой производительности	%	0

**Глава 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

Показатель	Размерность	Значения
Собственные нужды	тонн/ч	0,08
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	0
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м3	0
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тонн/ч	6,975
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	6,975
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	10
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	60
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	тонн/час	-15
Доля резерва	%	-
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тыс. т/год	10.968
- нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	32.394
- сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год	0
<b>Котельная п. Птицефабрика</b>		
Производительность ВПУ	тонн/ч	5
Средневзвешенный срок службы	лет	6
Располагаемая производительность ВПУ	тонн/ч	10
Потери располагаемой производительности	%	0
Собственные нужды	тонн/ч	0
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	Ед.	1
Емкость баков-аккумуляторов	тыс. м3	0,002
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тонн/ч	0,5
нормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0,19
сверхнормативные утечки теплоносителя	тонн/ч	0
отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тонн/ч	0
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	тонн/ч	0,13
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	тонн/ч	0,4
Резерв (+) / дефицит (-) ВПУ	тонн/час	+4,6
Доля резерва	%	92
Всего подпитка тепловой сети, в т. ч.:	тыс. т/год	3,114
- нормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	1,103
- сверхнормативные утечки теплоносителя	тыс. т/год	2,011
- отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели горячего водоснабжения (для открытых систем теплоснабжения)	тыс. т/год	0

#### 7.1.4. СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»

На котельных СДТВ филиала ЦДТВ ОАО «РЖД» отсутствует технология водоподготовки исходной воды. Вода на нужды отопления подается Свердловским производственным участком ДТВу-3.

Усредненные показатели качества исходной воды на источниках СДТВ филиала ЦДТВ ОАО «РЖД» приведены в таблице 77.

Таблица 77. Усредненные показатели качества исходной воды

№ п/п	Наименование показателя	Единица измерения	Значение
1	Прозрачность по шрифту	См	13,8
2	Общая жесткость	мг·экв/кг	2,1
3	Карбонатная жесткость	мг·экв/кг	0
4	Содержание растворённого кислорода	мкг/кг	0,86
5	Содержание соединений железа (в пересчёте на Fe)	мкг/кг	0,83
6	Содержание соединений меди (в пересчёте на Cu)	мкг/кг	0
7	Содержание нефтепродуктов	мг/кг	-
8	Значение pH при 25 °C	-	7,7

#### 7.2. Утвержденные балансы производительности водоподготовительных установок теплоносителя для тепловых сетей и максимального потребления теплоносителя в аварийных режимах систем теплоснабжения

Данная информация представлена в п. 7.1. данной части.

## 8. Топливные балансы источников тепловой энергии и система обеспечения топливом

### 8.1. Описание видов и количества используемого основного топлива для каждого источника тепловой энергии

В качестве основного вида топлива на источниках тепловой энергии и источнике комбинированной выработки городского округа Первоуральск используются природный газ и уголь, данные приведены в таблице 78.

Таблица 78. Виды основного топлива, используемого на источниках тепловой энергии городского округа Первоуральск за 2020 год

Источник тепловой энергии	Вид основного топлива	Расход за 2020 год, тыс. м <sup>3</sup> (тонн)
<b>Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»</b>		
Первоуральская ТЭЦ	природный газ	209 725.7
Котельная п. Билимбай	природный газ	2 250.9
Котельная п. Доломитовый	природный газ	1 197.4
Котельная школы №40 п. Битимка	уголь	330.8
Котельная №1 п. Кузино	уголь	2 503.2
Котельная №2 п. Кузино	уголь	489.3
Котельная п. Вересовка	природный газ	954.8
Котельная турбаза Хрустальная	природный газ	259.7
Котельная с. Новоалексеевское	природный газ	445.2
Котельная п. Битимка	природный газ	649.5
Котельная д. Крылосово	природный газ	1 108.5
Котельная п. Решеты	уголь	3 339.2
<b>ПМУП «ПО ЖКХ»</b>		
Котельная на ул. Загородная 2	природный газ	191.8
Котельная, ул. Красноармейская 22	природный газ	126.9
Котельная, ул. Дружбы 18	природный газ	80.4
Котельная с. Новоалексеевское	природный газ	417.3
Котельная п. Новоуткинск	природный газ	4 501.0
Котельная п. Билимбай	природный газ	215.8
Котельная п. Прогресс	природный газ	415.2
<b>ПМУП «ПЖКУ п. Динас»</b>		
Котельная п. Динас	природный газ	173.3
Котельная п. Сантехизделий	природный газ	3 690.6
Котельная п. Птицефабрика	природный газ	685.6
<b>СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»</b>		
Котельная п. Коуровка	уголь	215,6
Котельная п.Кузино	уголь	903,4
<b>Производственно-отопительные котельные</b>		
Котельная ОАО «Динур»	природный газ	17885,6
Котельная ОАО «ПНТЗ» (цех №15)	природный газ	1446,5

## 8.2. Описание видов резервного и аварийного топлива и возможности их обеспечения в соответствии с нормативными требованиями

Ежеквартально Министерством энергетики Российской Федерации утверждаются нормативы создания запасов топлива на тепловых электрических станциях и котельных электроэнергетики (неснижаемый – ННЗТ, Общий – ОНЗТ и в том числе Эксплуатационный – НЭЗТ), которые неуклонно выдерживаются.

Таблица 79 содержит данные о типах резервного топлива, используемого на источниках тепловой энергии ГО Первоуральск. На тех отельных, которых нет в таблице ниже, резервного топлива не предусмотрено.

Таблица 79. Виды резервного топлива, используемого на источниках тепловой энергии ГО Первоуральск

Источник тепловой энергии	Резервное топливо	Расход за 2020 год, тонн
<b>Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»</b>		
Первоуральская ТЭЦ	Мазут	600,000
<b>ПМУП «ПО ЖКХ»</b>		
Котельная, ул. Красноармейская 22	Дизельное топливо	0,000
Котельная, ул. Дружбы 18	Дизельное топливо	0,000
Котельная п. Билимбай, ул. пл. Свободы	Дизельное топливо	0,000
Котельная п. Прогресс	Дизельное топливо	0,000
<b>ПМУП «ПЖКУ п. Динас»</b>		
Котельная п. Сантехизделий	Дизельное топливо	0,000
Котельная п. Птицефабрика	Дизельное топливо	0,000
<b>ОАО «Динур»</b>		
Котельная ОАО «Динур»	Дизельное топливо	0,000

Информация о нормативных запасах резервного и аварийного топлива, утвержденных для Первоуральской ТЭЦ, (нормативы создания запасов топлива (неснижаемый – ННЗТ, общий – ОНЗТ, эксплуатационный – НЭЗТ)) согласно приказу Правительства Свердловской области №372 от 30.09.2019 «Об утверждении нормативов запасов топлива на источниках тепловой энергии» представлена в таблице 80.

Таблица 80. Нормативные запасы резервного и аварийного топлива Первоуральской ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

Вид топлива	Норматив общего запаса топлива (ОНЗТ), тыс.т у.т	в том числе	
		ННЗТ, тыс.т у.т	НЭЗТ, тыс.т у.т
Мазут	6,498	2,393	4,105

Резерв топлива на источниках ПМУП «ПО ЖКХ» предусмотрен по проектам четырех котельных и составляет 1 куб. метр дизельного топлива на каждом источнике.

Резерв топлива на источниках ПМУП «ПЖКУ п. Динас» предусмотрен по проектам двух котельных и составляет 40 тонн дизельного топлива на котельной п. Сантехизделий и 1,0 тонну на котельной п. Птицефабрика.

### 8.3 Описание особенностей характеристик видов топлива в зависимости от мест поставки

Основным видом топлива для большинства источников теплоснабжения городского округа Первоуральск является природный газ со значением низшей теплоты сгорания 8145 ккал/м<sup>3</sup>.

Для Первоуральской ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» резервным видом топлива является топочный мазут марки М-100 с низшей теплотой сгорания 9860 ккал/кг.

Информация о месте поставки и поставщиках топлива для источников теплоснабжения городского округа Первоуральск представлена в таблице 81.

Таблица 81. Сведения об источниках топливоснабжения

Вид топлива	Место поставки /Поставщик
<b>ПАО «Т Плюс»</b>	
Газообразное топливо	ООО «Уралсевергаз»
Мазут	ОАО «Уфанефтехим»
<b>СДТВ филиала ЦДТВ ОАО «РЖД»</b>	
Уголь	«Екатеринбургская ДМТО Росжелдорснаба-филиала ОАО «РЖД»

### 8.4 Описание использования местных видов топлива

Описание видов топлива (уголь), используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения, представлено в таблице ниже.

Таблица 82. Описание видов топлива (уголь), используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения

Источник тепловой энергии	Вид основного Топлива	Зольность, Ad, %	Влажность, Wp, %
<b>Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»</b>			
Котельная школы №40 п. Битимка	Уголь	15-20	19,0
Котельная №1 п. Кузино	Уголь	15-20	19,0
Котельная №2 п. Кузино	Уголь	15-20	19,0
Котельная п. Решеты	Уголь	15-20	19,0
<b>СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»</b>			
Котельная п. Коуровка	Уголь	15-20	19,0
Котельная п. Кузино	Уголь	15-20	19,0

### 8.5 Описание видов топлива, их доли и значения низшей теплоты сгорания топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения.

Описание видов топлива, используемых для производства тепловой энергии по каждой системе теплоснабжения, средней теплотворной способности топлива и расхода условного топлива по каждому источнику теплоснабжения городского округа Первоуральск приведены в таблицы ниже.

Таблица 83. Виды топлива, используемые для производства тепловой энергии, средняя теплотворная способность топлива и расход условного топлива по источникам тепловой энергии

Источник тепловой энергии	Вид топлива	Средняя теплотворная способность топлива, ккал/м3/ ккал/кг	Расход условного топлива, тыс. т.у.т
<b>Свердловский филиал «ПАО Т Плюс»</b>			
Первоуральская ТЭЦ	природный газ	8145	243,587
Котельная п.Билимбай	природный газ	8145	2,617
Котельная п. Доломитовый	природный газ	8145	1,392
Котельная школы №40 п. Битимка	Уголь	5712	0,255
Котельная №1 п. Кузино	Уголь	5712	1,942
Котельная №2 п. Кузино	Уголь	5712	0,380
Котельная п. Вересовка	природный газ	8145	1,109

**Глава 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

<b>Источник тепловой энергии</b>	<b>Вид топлива</b>	<b>Средняя теплотворная способность топлива, ккал/м3/ ккал/кг</b>	<b>Расход условного топлива, тыс. т.у.т</b>
Котельная турбаза Хрустальная	природный газ	8145	0,302
Котельная с. Новоалексеевское	природный газ	8145	0,518
Котельная п. Битимка	природный газ	8145	0,754
Котельная д. Крылосово	природный газ	8145	1,289
Котельная п. Решеты	Уголь	5712	2,590
<b>ПМУП «ПО ЖКХ»</b>			
Котельная, ул. Загородная 2	природный газ	8040	0,148
Котельная, ул. Красноармейская 22	природный газ	8040	0,094
Котельная, ул. Дружбы 18	природный газ	8040	0,070
Котельная с. Новоалексеевское, пер. Геологический 4	природный газ	8040	0,425
Котельная п. Новоуткинск	природный газ	8040	4,537
Котельная п. Билимбай ул. пл. Свободы	природный газ	8040	0,359
Котельная п. Прогресс	природный газ	8040	0,266
<b>ПМУП «ПЖКУ п. Динас»</b>			
Котельная п. Динас	природный газ	8000	0,394
Котельная п. Сантехизделий	природный газ	8000	7,589
Котельная п. Птицефабрика	природный газ	8000	0,837
<b>СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»</b>			
Котельная п. Коуровка	Уголь	н/д	0,166
Котельная п. Кузино	Уголь	н/д	0,694
<b>ОАО «Динур»</b>			
Котельная ОАО «Динур»	природный газ	8000	20,640
<b>ОАО «ПНТЗ»</b>			
Котельная ОАО «ПНТЗ» (цех № 15)	природный газ	н/д	1,669



В таблице 84 приведены данные суммарного расхода условного топлива по каждому виду топлива и процент от общего потребления топлива для производства тепловой энергии на территории городского округа Первоуральск.

Таблица 84. Структура потребления видов топлива за 2020 г. на территории городского округа Первоуральск

Вид топлива	Расход условного топлива, тыс. т.у.т.	Процент от общего потребления
Природный газ	288,596	97,9%
Уголь	6,027	2,1%
Итого	294,623	100%

#### **8.6 Описание преобладающего вида топлива в городском округе Первоуральск, определяемого по совокупности всех систем теплоснабжения**

Анализируя данные, полученные в таблице 80, можно сделать вывод, что преобладающим видом топлива в городском округе Первоуральск является природный газ, который используется для производства тепловой энергии в количестве 98% от общего потребления топлива по всему городскому округу.

#### **8.7 Описание приоритетного направления развития топливного баланса городского округа**

Приоритетным направлением в развитии топливного баланса городского округа Первоуральск является замещение угольных котельных на экологичные котельные, работающие на сжиженном/природном газе.

#### **8.8 Описание изменений в топливных балансах источников тепловой энергии**

Существенных изменений в топливных балансах источников тепловой энергии на территории городского округа Первоуральск не наблюдалось.

## 9. Надежность теплоснабжения

Под надежностью теплоснабжения понимается возможность системы теплоснабжения бесперебойно снабжать потребителей в необходимом количестве тепловой энергией требуемого качества при полном соблюдении условий безопасности для людей и окружающей среды.

Надежность работы тепловых сетей обеспечивается двумя путями: первый – повышением качества элементов системы и второй – резервированием элементов.

Вместе с тем, обеспечение надежности теплоснабжения требует существенных затрат. Так, резервирование тепловых сетей увеличивает их стоимость на 35–50 %, а обеспечение 100 % отпуска теплоты от источников при выходе из строя наиболее крупного агрегата требует увеличения инвестиций на 25–30 %.

Поэтому, учитывая аккумулялирующую способность зданий и инерционность процессов в системах теплоснабжения в соответствии с действующими нормами (СНиП 41-052-2003 «Тепловые сети»), допускается снижение отпуска теплоты в аварийных ситуациях до 86 % от расчетной тепловой нагрузки потребителей. При этом продолжительность и глубина снижения отпуска теплоты нормируются.

В тепловых сетях без резервирования отключение любого элемента линейной части сети при его отказе приводит к полному отключению потребителей, расположенных за отказавшим (по ходу теплоносителя) элементом, и к снижению температуры воздуха внутри помещений. Увеличение надежности теплоснабжения в таких тепловых сетях достигается повышением качества элементов и уменьшением времени восстановления отказавших элементов (как правило, теплопроводов).

Основными факторами, определяющими величину времени восстановления теплопроводов, являются: диаметр трубопровода, тип прокладки, характер повреждения, наличие, состав и оснащенность специальной аварийно-восстановительной службы.

Продолжительность пониженного уровня теплоснабжения не должна превышать нормативного времени устранения аварии, что достигается соответствующим составом и технической оснащенностью аварийно-восстановительных служб, внедрением технологий ускоренных ремонтов, тренировками эксплуатационного персонала.

Способность системы теплоснабжения обеспечивать в течение заданного времени требуемые режимы, параметры и качество теплоснабжения определяют по трем критериям: вероятность безотказной работы, коэффициент готовности и живучесть системы.

Вероятность безотказной работы системы – это способность системы не допускать отказов, приводящих к падению температуры в отапливаемых помещениях жилых и общественных зданий ниже установленного нормативами.

Коэффициент готовности системы – это вероятность работоспособного состояния системы в произвольный момент времени поддерживать в отапливаемых помещениях расчетную внутреннюю температуру.

Живучесть системы – это способность системы сохранять свою работоспособность в аварийных условиях, а также после длительных остановов (более 54 часов).

Перечень мер по обеспечению живучести всех элементов систем теплоснабжения включает:

организацию локальной циркуляции сетевой воды в тепловых сетях;

прогрев и заполнение тепловых сетей и систем теплоиспользования потребителей во время и после окончания ремонтно – восстановительных работ;

проверку прочности элементов тепловых сетей на достаточность запаса прочности оборудования и компенсирующих устройств;

временное использование, при возможности, передвижных источников теплоты.

Расчеты критериев надежности выполнены и представлены в Приложениях 2 и 3.

### **9.1. Поток отказов (частота отказов) участков тепловых сетей**

Сведения о потоке отказов системы теплоснабжения ГО Первоуральск рассчитаны и представлены в Приложении 2 и 3.

### **9.2. Частота отключений потребителей**

Статистика аварийно-восстановительных ремонтов тепловых сетей за последние 5 лет представлена в п. 3.9. части 3.

### 9.3. Поток (частота) и время восстановления теплоснабжения потребителей после отключений

Статистика аварийно-восстановительных ремонтов тепловых сетей и среднее время, затраченное на восстановление работоспособности тепловых сетей за последние 5 лет представлена в п. 3.10. части 3.

### 9.4. Графические материалы (карты-схемы тепловых сетей и зон ненормативной надежности и безопасности теплоснабжения)

Схемы тепловых сетей представлены в электронной модели, выполненной в программе ГИС Zulu. Согласно выполненным расчетам надежности системы теплоснабжения, представленным в Приложении 1, система теплоснабжения ГО Первоуральск оценивается как надежная.

Показатели повреждаемости систем теплоснабжения, показатели восстановления в системах теплоснабжения, средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системах теплоснабжения в зонах деятельности Свердловского филиала ПАО «Т Плюс», ПМУП «ПО ЖКХ», ПМУП «ПЖКХ п. Динас», СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД» за период 2016-2020 гг. представлены в таблицах ниже.

Таблица 85. Показатели повреждаемости систем теплоснабжения в зоне деятельности Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020
Повреждения в магистральных тепловых сетях, 1/км/год в том числе:	-	-	-	-	-
в отопительный период, 1/км/оп	-	-	-	-	-
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	32	54	69	84	42
Повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, 1/км/год, в том числе:	-	-	-	-	-
в отопительный период, 1/км/оп	192	126	169	158	86
в период испытаний на плотность и прочность, 1/км/год	35	56	61	67	27
Повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия),	-	-	-	-	-

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020
1/км/год					
Всего повреждения в тепловых сетях, 1/км/год	259	236	299	309	155

Таблица 86. Показатели восстановления в системах теплоснабжения в зоне деятельности Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

Наименование показателя	2020
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	4,94
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	4,5
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	4,1
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	4,29

Таблица 87. Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системах теплоснабжения зоне деятельности Свердловского филиала ПАО «Т Плюс»

Наименование показателя	2020
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системах теплоснабжения	4 725

Информация по показателям повреждаемости систем теплоснабжения в зоне деятельности ПМУП «ПО ЖКХ» отсутствует.

Таблица 88. Показатели восстановления в системах теплоснабжения в зоне деятельности ПМУП «ПО ЖКХ»

Наименование показателя	2020
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	4,94
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	4,5
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	4,1

Наименование показателя	2020
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	4,29

Таблица 89. Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системах теплоснабжения зоне деятельности ПМУП «ПО ЖКХ»

Наименование показателя	2020
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системах теплоснабжения	2 500

Информация по показателям повреждаемости систем теплоснабжения в зоне деятельности ПМУП «ПЖКХ п. Динас» отсутствует.

Таблица 90. Показатели восстановления в системах теплоснабжения в зоне деятельности ПМУП «ПЖКХ п. Динас»

Наименование показателя	2020
Среднее время восстановления теплоснабжения после повреждения в магистральных тепловых сетях в отопительный период, час	4,94
Среднее время восстановления отопления после повреждения в распределительных тепловых сетях систем отопления, час:	4,5
Среднее время восстановления горячего водоснабжения после повреждения в сетях горячего водоснабжения (в случае их наличия), час	4,1
Всего среднее время восстановления отопления после повреждения в магистральных и распределительных тепловых сетях, час	4,29

Таблица 91. Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системах теплоснабжения зоне деятельности ПМУП «ПЖКХ п. Динас»

Наименование показателя	2020
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системах теплоснабжения	1 050

Информация по показателям повреждаемости систем теплоснабжения в зоне деятельности СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД» отсутствует.

Информация по показателям восстановления в системах теплоснабжения в зоне деятельности СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД» отсутствует.

Таблица 92. Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление потребителей в системах теплоснабжения зоне деятельности СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД»

Наименование показателя	2020
Средний недоотпуск тепловой энергии на отопление в системах теплоснабжения	1 856

**9.5. Результаты анализа аварийных ситуаций при теплоснабжении, расследование причин которых осуществляется федеральным органом исполнительной власти, уполномоченным на осуществление федерального государственного энергетического надзора, в соответствии с Правилами расследования причин аварийных ситуаций при теплоснабжении, утвержденными постановлением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2015 г. № 1114 «О расследовании причин аварийных ситуаций при теплоснабжении и о признании утратившими силу отдельных положений Правил расследования причин аварий в электроэнергетике»;**

Авариями в коммунальных отопительных котельных считаются разрушения (повреждения) зданий, сооружений, паровых и водогрейных котлов, трубопроводов пара и горячей воды, взрывы и воспламенения газа в топках и газоходах котлов, вызвавшие их разрушение, а также разрушения газопроводов и газового оборудования, взрывы в топках котлов, работающих на твердом и жидком топливе, вызвавшие остановку их на ремонт.

Авариями в тепловых сетях считаются разрушение (повреждение) зданий, сооружений, трубопроводов тепловой сети в период отопительного сезона при отрицательной среднесуточной температуре наружного воздуха. Восстановление работоспособности которых продолжается более 36 часов.

Исходя из этого определения: аварий, влияющих на теплоснабжение, не происходило, аварийные отключения потребителей отсутствовали.

**9.6. Результаты анализа времени восстановления теплоснабжения потребителей, отключенных в результате аварийных ситуаций при теплоснабжении, указанных в 9.5.**

## 10. Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций

Техничко-экономические показатели теплоснабжающих и теплосетевых организаций содержат описание результатов хозяйственной деятельности теплоснабжающих и теплосетевых организаций в соответствии с требованиями, устанавливаемыми Правительством Российской Федерации в стандартах раскрытия информации теплоснабжающими организациями, теплосетевыми организациями и органами регулирования.

Техничко-экономические показатели организаций Свердловский филиал ПАО «Т Плюс» (в соответствии с приложениями 19.1-19.4 к Методическим указаниям по разработке схем теплоснабжения (утвержденные приказом Минэнерго России от 5 марта 2019 г. №212)), ПМУП «ПО ЖКХ», ПМУП «ПЖКУ п. Динас», СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД», ОАО «Динур» приведены в таблицах 93-97.

Таблица 93. Техничко-экономические показатели Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» (без НДС)

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020
<b>Первоуральская ТЭЦ</b>					
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:	1 744,602	1 637,566	1 695,872	1 635,886	1 520,597
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал		622,525	645,559	626,943	574,12
в паре, тыс. Гкал		н/д	н/д	н/д	н/д
в горячей воде, тыс. Гкал		н/д	н/д	н/д	н/д
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал		1 015,041	1 050,313	1 008,943	946,477
в паре, тыс. Гкал		н/д	н/д	н/д	н/д
в горячей воде, тыс. Гкал		н/д	н/д	н/д	н/д
Покупка тепловой энергии, тыс. Гкал	0	1 015,041	1 050,313	1 008,943	946,477
Расход тепловой энергии на хозяйственные нужды, тыс.		1,142	1,163	1,092	1,023



**Глава 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020
Гкал					
Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные), тыс. Гкал	0	0	0	0	0
то же в %	0	0	0	0	0
Отпуск (полезный отпуск) из тепловой сети, тыс. Гкал	1 744,602	1 637,566	1 695,872	1 635,886	1 520,597
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс. руб.				173 407,14	176 823,26
Неподконтрольные расходы, тыс. руб.				52 421,70	58 123,77
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс. руб.				1 025 198,31	1 065 621,29
Прочие расходы (прибыль), тыс. руб.				13 176,43	32 357,93
ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс. руб.	2 713 542,97			1 264 203,58	1 332 926,26
<b>Котельные</b>					
Отпуск тепловой энергии, поставляемой с коллекторов источника тепловой энергии, тыс. Гкал, всего, в том числе:	1059,699	1 095,382	1 133,594	1 089,327	1 024,673
С коллекторов источника непосредственно потребителям, тыс. Гкал		-	-	-	-
в паре, тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
в горячей воде, тыс. Гкал	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
С коллекторов источника в тепловые сети, тыс. Гкал		732,992	746,020	730,866	693,481
в паре, тыс. Гкал					-
в горячей воде, тыс. Гкал					-
Покупка тепловой энергии, тыс. Гкал	0			15,690	15,449
Расход тепловой энергии на		8,277	7,790	4,906	8,057

**Глава 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020
хозяйственные нужды, тыс. Гкал					
Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные), тыс. Гкал	306,358	354,113	379,784	353,554	323,134
то же в %		32	34	32	32
Отпуск (полезный отпуск) из тепловой сети, тыс. Гкал	810,531	51,939	51,416	46,099	45,411
Операционные (подконтрольные) расходы, тыс. руб.				251 443,15	256 396,58
Неподконтрольные расходы, тыс. руб.				73 034,82	78 495,83
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, тыс. руб.				785 755,82	807 525,79
Прочие расходы (прибыль), тыс. руб.				34 874,36	60 572,84
ИТОГО необходимая валовая выручка, тыс. руб.	30 537,87			1 145 108,15	1 202 991,03

**Таблица 94. Техничко-экономические показатели ПМУП «ПО ЖКХ» (без НДС)**

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
Наименование источника тепловой энергии-СТ: п. Новоуткинск						
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	5 962,25	6 271,06	2 254,86	5 841,88	7 700,04
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	3 161,74	2 698,24	6 545,17	2 984,31	3 038,65
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	22 452,22	21 888,81	23 715,07	22 669,82	22 926,33
Себестоимость	тыс. руб.	31 576,21	30 858,11	32 515,11	31 496,00	33 665,02
Итого расходы до налогообложения	тыс. руб.	31 576,21	30 858,11	32 515,11	31 496,00	33 665,02

**Глава 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
Расходы, относимые на прибыль после налогообложения	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Налог на прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	31 576,21	30 858,11	32 515,11	31 496,00	33 665,02
Уровень рентабельности		-0,06	-0,04	-0,001	-0,22	-0,19
Наименование источника тепловой энергии - СТ: с. Новоалексеевское						
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	1 697,81	1 541,80	1 132,16	1 010,84	1 105,26
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	709,14	1 067,79	469,10	497,90	419,61
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	3 465,27	3 112,59	3 431,92	2 803,76	2 614,36
Себестоимость	тыс. руб.	5 872,22	5 722,18	5 033,18	4 315,51	4 139,23
Итого расходы до налогообложения	тыс. руб.	5 872,22	5 722,18	5 033,18	4 315,51	4 139,23
Расходы, относимые на прибыль после налогообложения	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Налог на прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	5 872,22	5 722,18	5 033,18	4 315,51	4 139,23
Уровень рентабельности		-0,58	-0,46	0,11	0,03	0,02
Наименование источника тепловой энергии-СТ: п. Прогресс						
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	1 016,32	642,93	668,63	626,49	659,36
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	222,54	370,54	404,57	424,96	432,99
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	2 055,17	4 065,99	2 957,70	1 722,59	1 430,69
Себестоимость	тыс. руб.	3 294,03	5 079,46	4 030,89	2 774,05	2 523,04

**Глава 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
Итого расходы до налогообложения	тыс. руб.	3 294,03	5 079,46	4 030,89	2 774,05	2 523,04
Расходы, относимые на прибыль после налогообложения	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Налог на прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	3 294,03	5 079,46	4 030,89	2 774,05	2 523,04
Уровень рентабельности		-0,54	-1,29	-0,56	-0,20	-0,18
Наименование источника тепловой энергии-СТ: п. Билимбай, ул. Пл. Свободы						
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	684,27	759,07	647,46	439,43	514,64
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	309,83	218,81	239,79	270,38	250,16
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	2 329,67	3 980,40	2 960,25	1 826,99	1 844,94
Себестоимость	тыс. руб.	3 323,77	4 958,28	3 847,49	2 536,80	2 609,73
Итого расходы до налогообложения	тыс. руб.	3 323,77	4 958,28	3 847,49	2 536,80	2 609,73
Расходы, относимые на прибыль после налогообложения	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Налог на прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	3 323,77	4 958,28	3 847,49	2 536,80	2 609,73
Уровень рентабельности		-0,02	0,26	0,28	0,34	0,29
Наименование источника тепловой энергии - СТ: г. Первоуральск ул. Загородная 2						
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	385,98	439,93	405,06	340,91	351,16
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	406,82	598,64	310,15	357,50	299,22
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	1 072,54	1 314,54	1 033,82	894,88	947,00

**Глава 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
Себестоимость	тыс. руб.	1 865,34	2 353,11	1 749,03	1 593,29	1 597,37
Итого расходы до налогообложения	тыс. руб.	1 865,34	2 353,11	1 749,03	1 593,29	1 597,37
Расходы, относимые на прибыль после налогообложения	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Налог на прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	1 865,34	2 353,11	1 749,03	1 593,29	1 597,37
Уровень рентабельности		0,27	0,24	0,38	0,43	0,35
Наименование источника тепловой энергии-СТ: г. Первоуральск ул. Красноармейская 22						
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	189,60	186,75	273,09	195,18	169,71
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	17,46	3,72	7,04	1,66	1,73
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	382,55	523,77	524,23	523,25	498,03
Себестоимость	тыс. руб.	589,61	714,24	804,36	720,09	669,47
Итого расходы до налогообложения	тыс. руб.	589,61	714,24	804,36	720,09	669,47
Расходы, относимые на прибыль после налогообложения	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Налог на прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	589,61	714,24	804,36	720,09	669,47
Уровень рентабельности		0,04	0,33	0,59	0,47	0,27
Наименование источника тепловой энергии-СТ: г. Первоуральск ул. Дружбы 18						
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	184,66	208,58	251,08	272,07	315,87
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	1 082,62	453,93	459,08	498,39	476,83
Расходы на приобретение (производство) энергетических	тыс. руб.	289,35	313,51	568,87	364,11	297,09

**Глава 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
ресурсов, холодной воды и теплоносителя						
Себестоимость	тыс. руб.	1 556,63	976,02	1 279,03	1 134,57	1 089,79
Итого расходы до налогообложения	тыс. руб.	1 556,63	976,02	1 279,03	1 134,57	1 089,79
Расходы, относимые на прибыль после налогообложения	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Налог на прибыль	тыс. руб.	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	1 556,63	976,02	1 279,03	1 134,57	1 089,79
Уровень рентабельности		-0,24	0,29	0,20	0,31	0,07

**Таблица 95. Техничко-экономические показатели ПМУП «ПЖКУ п. Динас» (без НДС)**

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
Наименование источника тепловой энергии _котельные п. Динас и п. Сантехизделий ПТФ + покупка ОАО «Динур»						
Операционные (подконтрольные) расходы, всего	тыс. руб.	23849	20574	21561	22389	22936
Расходы на ремонт основных средств	тыс. руб.	7188	4665	5376	4992	6193
Расходы на оплату труда производственных рабочих	тыс. руб.	10579	10241	10529	10811	10457
Цеховые расходы	тыс. руб.	611	632	602	707	672
Общехозяйственные расходы	тыс. руб.	5472	5036	5054	5879	5614
Неподконтрольные расходы, всего	тыс. руб.	6394	6219	6308	5695	5031
Отчисления на социальные нужды	тыс. руб.	3193	3095	3180	3259	3161
Амортизация	тыс. руб.	2543	2526	2562	1880	1346
Страхование	тыс. руб.				6	6
Налоги	тыс. руб.	658	598	566	549	518
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя, всего	тыс. руб.	95504	99611	100284	101366	100693
Топливо на технологические цели	тыс. руб.	28259	28567	31965	35497	35472
Затраты на электрическую энергию	тыс. руб.	10235	11790	11401	12085	12090

**Глава 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
Наименование источника тепловой энергии _котельные п. Динас и п. Сантехизделий ПТФ + покупка ОАО «Динур»						
Вода	тыс. руб.	834	933	759	849	788
Покупная тепловая энергия	тыс. руб.	56176	58320	56159	52936	52342
Себестоимость	тыс. руб.	125748	126404	128154	129450	128661
Итого расходы до налогообложения	тыс. руб.					
Расходы, относимые на прибыль после налогообложения	тыс. руб.	-504	3228	2405	1104	4891
Налог на прибыль	тыс. руб.					
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	125244	129632	130559	130554	133551
Уровень рентабельности	%	-0,4	2,6	1,9	0,9	3,8

Таблица 96. Технико-экономические показатели СДТВ филиал ЦДТВ ОАО «РЖД» (без НДС)

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
Котельная п. Кузино						
Покупка (транспортировка) тепловой энергии, всего, в т.ч.:		0	0	0	0	0
а) с коллекторов источника в тепловые сети	Гкал	0	0	0	0	0
в паре	Гкал	0	0	0	0	0
в горячей воде	Гкал	0	0	0	0	0
б) Из тепловых сетей смежных систем теплоснабжения, в т.ч.:	Гкал	0	0	0	0	0
в паре	Гкал	0	0	0	0	0
в горячей воде	Гкал	0	0	0	0	0
Отпуск тепловой энергии в сети смежных систем теплоснабжения	Гкал	2268,45	2204,82	2678,25	3724,53	3658,46
в паре	Гкал	0	0	0	0	0
в горячей воде	Гкал	2268,45	2204,82	2678,25	3724,53	3658,46
Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные)	Гкал	226,85	220,48	267,8	372,45	365,85
То же в % от передачи	%	6,47	3,67	12,24	5,22	1,81
Отпуск (полезный отпуск) из тепловой сети	Гкал	2121,64	2109,1	2350,94	3529,72	3592,54
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	5026	5091	5299	5943	5785
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	484	623	424	1097	1123
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	1551	1684	1878	2578	2327
Себестоимость	тыс. руб.	3327,5	3483,1	3369,2	2725,4	2570,7

**Глава 1. «Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения»**

Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020
Итого расходы до налогообложения	тыс. руб.					
Расходы, относимые на прибыль после налогообложения	тыс. руб.					
Налог на прибыль	тыс. руб.					
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	7061	7398	7601	9618	9235
Уровень рентабельности						
Котельная п. Коуровка						
Покупка (транспортировка) тепловой энергии, всего, в т.ч.:		0	0	0	0	0
а) с коллекторов источника в тепловые сети	Гкал	0	0	0	0	0
в паре	Гкал	0	0	0	0	0
в горячей воде	Гкал	0	0	0	0	0
б) Из тепловых сетей смежных систем теплоснабжения, в т.ч.:	Гкал	0	0	0	0	0
в паре	Гкал	0	0	0	0	0
в горячей воде	Гкал		0	0	0	0
Отпуск тепловой энергии в сети смежных систем теплоснабжения	Гкал	538,62	563,38	668,53	855,31	858,67
в паре	Гкал	0	0	0	0	0
в горячей воде	Гкал	538,62	563,38	668,53	855,31	858,67
Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные)	тыс. Гкал	49,9	56,34	66,9	85,53	85,87
То же в % от передачи	%	7,3	3,56	9,3	5,54	1,92
Отпуск (полезный отпуск) из тепловой сети	Гкал	498,981	541,18	636,2	807,59	842,21
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	2879	2373	2483	2258	2714
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	308	295	358	414	482
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	376	440	538	674	646
Себестоимость	тыс. руб.	7140,3	5723,8	5503,3	4141,1	4561,8
Итого расходы до налогообложения	тыс. руб.					
Расходы, относимые на прибыль после налогообложения	тыс. руб.					
Налог на прибыль	тыс. руб.					
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	3563	3108	3379	3346	3842



**Таблица 97. Техничко-экономические показатели ОАО «Динур» (без НДС)**

Наименование показателя	Ед. изм.	2017	2018	2019	2020
Покупка (транспортировка) тепловой энергии, всего, в т.ч.:					
а) с коллекторов источника в тепловые сети	тыс. Гкал	139,768	142,215	139,729	129,413
в паре	тыс. Гкал	22,006	26,524	27,144	23,507
в горячей воде	тыс. Гкал	117,762	115,691	112,585	105,906
б) Из тепловых сетей смежных систем теплоснабжения, в т.ч.:	тыс. Гкал	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-
Отпуск тепловой энергии в сети смежных систем теплоснабжения	тыс. Гкал	-	-	-	-
в паре	тыс. Гкал	-	-	-	-
в горячей воде	тыс. Гкал	-	-	-	-
Потери тепловой энергии в тепловой сети (нормативные)	тыс. Гкал	1,441	1,441	1,441	1,441
То же в % от передачи	%	12,7	10,7	15,8	21,7
Отпуск (полезный отпуск) из тепловой сети	тыс. Гкал	126,447	128,684	122,996	116,972
Операционные (подконтрольные) расходы	тыс. руб.	19742,75	20103,90	18827,31	16960,18
Неподконтрольные расходы	тыс. руб.	7490,74	7723,04	7311,20	7207,79
Расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов, холодной воды и теплоносителя	тыс. руб.	91526,06	94953,18	95051,73	95523,88
Себестоимость	тыс. руб.	118759,55	122780,12	121190,24	119691,85
Итого расходы до налогообложения	тыс. руб.	121824,04	125892,06	123385,58	121796,61
Расходы, относимые на прибыль после налогообложения	тыс. руб.	0,0	0,0	0,0	0,0
Налог на прибыль	тыс. руб.	400,66	404,85	209,04	210,91
ИТОГО необходимая валовая выручка	тыс. руб.	122224,70	126296,90	123594,63	122007,50
Уровень рентабельности		-14,39	-14,68	-14,59	-15,58

## 11. Цены (тарифы) в сфере теплоснабжения

### 11.1. Динамика утвержденных цен (тарифов), устанавливаемых органами исполнительной власти субъекта Российской Федерации в области государственного регулирования цен (тарифов) по каждому из регулируемых видов деятельности и по каждой теплосетевой и теплоснабжающей организации с учетом последних 3 лет

На территории ГО Первоуральска тарифы на тепловую энергию утверждаются Региональной энергетической комиссией Свердловской области.

Динамика утвержденных тарифов на тепловую энергию, поставляемую потребителям теплоснабжающими организациями ГО Первоуральск, представлена в таблицах ниже.

Таблица 98. Утвержденные тарифы в зонах деятельности ЕТО ГО Первоуральска (без НДС), руб./Гкал

№ п/п	№ ЕТО	Наименование ЕТО	2016	2017	2018	2019	2020
1	1	Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»	688,40	713,01	734,20	744,55	788,93
	2	Свердловский филиал ПАО «Т Плюс» (01.02.2021 состоялась реорганизация ООО «СТК» в форме присоединения к Свердловскому филиалу ПАО «Т Плюс» (от коллекторов))	714,00	747,84	914,26	822,85	860,27
	2	Свердловский филиал ПАО «Т Плюс» (01.02.2021 состоялась реорганизация ООО «СТК» в форме присоединения к Свердловскому филиалу ПАО «Т Плюс»)	1 394,90	1 443,72	1 570,26	1 531,65	1 587,19
2	3	Первоуральское муниципальное унитарное предприятие «Производственное объединение жилищно-коммунального хозяйства»: <b>СТ Первоуральск</b>	1 733,81	1 906,27	1 977,07	2 063,99	1 584,20
		Первоуральское муниципальное унитарное предприятие «Производственное объединение жилищно-коммунального хозяйства»: <b>п. Билимбай</b>	1 469,87	1 526,86	1 227,16	1 287,40	1 297,54

№ п/ п	№ ЕТО	Наименование ЕТО	2016	2017	2018	2019	2020
		Первоуральское муниципальное унитарное предприятие «Производственное объединение жилищно-коммунального хозяйства»: <b>п. Новоуткинск, с. Новоалексеевское, п. Прогресс</b>	1 105,31	1 121,21	1 135,65	1 185,55	1 191,50
3	4	Первоуральское муниципальное унитарное предприятие «Производственное жилищно-коммунальное управление поселка Динас»	1 112,45	1 133,56	1 162,76	1 190,05	1 231,71
4	5	ОАО «Российские железные дороги» (от коллекторов)	н/д	1 441,49	1 283,28	1 215,22	1 269,38
		ОАО «Российские железные дороги»	н/д	1 291,70	1 492,03	1 521,68	1 576,12

Таблица 99. Количество отпущенной тепловой энергии в зонах деятельности ЕТО ГО Первоуральска за 2020 год, тыс. Гкал

№ п/п	№ ЕТО	Наименование ЕТО	2016	2017	2018	2019	2020
1	1	Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»	622,53	622,53	645,56	626,94	574,12
		<b>Итого</b>	622,53	622,53	645,56	626,94	574,12
	2	Свердловский филиал ПАО «Т Плюс» (01.02.2021 состоялась реорганизация ООО «СТК» в форме присоединения к Свердловскому филиалу ПАО «Т Плюс» (от коллекторов))	63,49	63,49	65,95	64,69	62,75
		Свердловский филиал ПАО «Т Плюс» (01.02.2021 состоялась реорганизация ООО «СТК» в форме присоединения к Свердловскому филиалу ПАО «Т Плюс»)	732,99	732,99	746,02	730,87	693,48
		<b>Итого</b>	796,48	796,48	811,97	795,56	756,23
2	3	Первоуральское муниципальное унитарное предприятие «Производственное объединение жилищно-коммунального хозяйства»: <b>СТ Первоуральск</b>	2,31	2,12	1,94	1,67	2,12
		Первоуральское муниципальное унитарное предприятие «Производственное объединение жилищно-коммунального хозяйства»: <b>п. Билимбай</b>	2,26	3,25	3,14	1,97	2,01

№ п/п	№ ЕТО	Наименование ЕТО	2016	2017	2018	2019	2020
		Первоуральское муниципальное унитарное предприятие «Производственное объединение жилищно-коммунального хозяйства»: п. Новоуткинск, с. Новоалексеевское, п. Прогресс	36,86	37,16	36,61	32,55	33,85
		<b>Итого</b>	<b>41,44</b>	<b>42,52</b>	<b>41,69</b>	<b>36,19</b>	<b>37,98</b>
<b>3</b>	4	Первоуральское муниципальное унитарное предприятие «Производственное жилищно-коммунальное управление поселка Динас»	49,04	49,04	49,04	49,04	49,04
		<b>Итого</b>	<b>49,04</b>	<b>49,04</b>	<b>49,04</b>	<b>49,04</b>	<b>49,04</b>
<b>4</b>	5	ОАО «Российские железные дороги» (коллекторы)	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		ОАО «Российские железные дороги»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д
		<b>Итого</b>	<b>н/д</b>	<b>н/д</b>	<b>н/д</b>	<b>н/д</b>	<b>н/д</b>

Таблица 100. Средние тарифы на отпущенную тепловую энергию в зонах деятельности ЕТО ГО Первоуральска (без НДС), руб./Гкал

№ п/п	№ ЕТО	Наименование ЕТО	2016	2017	2018	2019	2020
<b>1</b>	1	Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»	688,40	713,01	734,20	744,55	788,93
	2	Свердловский филиал ПАО «Т Плюс» (01.02.2021 состоялась реорганизация ООО «СТК» в форме присоединения к Свердловскому филиалу ПАО «Т Плюс»)	1 340,62	1 388,25	1 516,98	1 474,01	1 526,87
<b>2</b>	3	Первоуральское муниципальное унитарное предприятие «Производственное объединение жилищно-коммунального хозяйства»	1 160,30	1 191,35	1 181,66	1 231,65	1 219,03
<b>3</b>	4	Первоуральское муниципальное унитарное предприятие «Производственное жилищно-коммунальное управление поселка Динас»	1 112,45	1 133,56	1 162,76	1 190,05	1 231,71
<b>4</b>	5	ОАО «Российские железные дороги»	н/д	н/д	н/д	н/д	н/д

Ниже представлен рисунок 24 с динамикой средних тарифов на отпущенную тепловую энергию в зонах деятельности ЕТО ГО Первоуральска.

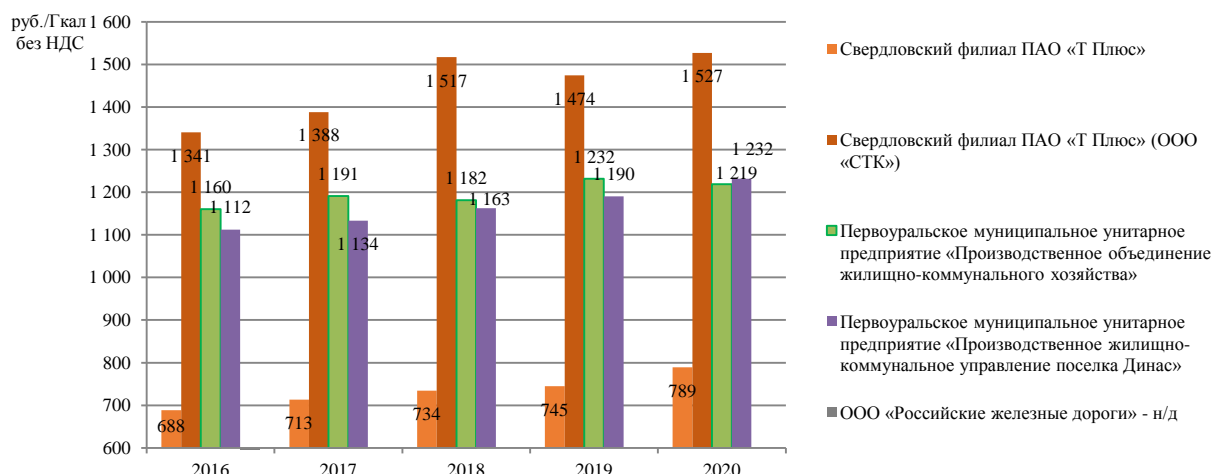


Рисунок 24. Динамика средних тарифов на отпущенную тепловую энергию в зонах деятельности ЕТО ГО Первоуральска (без НДС), руб./Гкал

Информация о тарифах на теплоноситель для потребителей в зонах деятельности ЕТО ГО Первоуральска представлена ниже в таблице 101.

Таблица 101. Тарифы на теплоноситель для потребителей, в зонах деятельности ЕТО ГО Первоуральска за 2020 год актуализации схемы теплоснабжения, руб./м<sup>3</sup>

№ п/п	№ ЕТО	Наименование ЕТО	2016	2017	2018	2019	2020
1	1	Свердловский филиал ПАО «Т Плюс»	19,47	21,49	22,31	24,80	24,18
2	2	Свердловский филиал ПАО «Т Плюс» (01.02.2021 состоялась реорганизация ООО «СТК» в форме присоединения к Свердловскому филиалу ПАО «Т Плюс»)	21,42	20,92	23,37	24,80	24,86
3	4	Первоуральское муниципальное унитарное предприятие «Производственное жилищно-коммунальное управление поселка Динас»	11,85	13,32	14,37	13,74	14,11

## 11.2 Структура цен (тарифов), установленных на момент актуализации схемы теплоснабжения

Основная доля затрат при производстве и передаче тепловой энергии в ГО Первоуральске приходится на расходы на приобретение (производство) энергетических ресурсов и операционные (подконтрольные) расходы (рисунки 25-29).

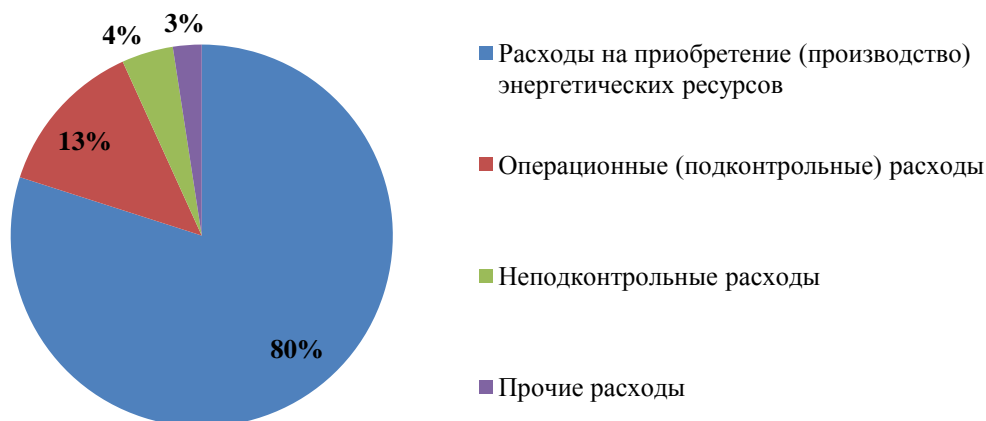


Рисунок 25. Структура расходов при производстве и передаче тепловой энергии Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» в зоне деятельности № 1 за 2020 год



Рисунок 26. Структура расходов при производстве и передаче тепловой энергии Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» в зоне деятельности № 2 за 2020 год (01.02.2021 состоялась реорганизация ООО «СТК» в форме присоединения к Свердловскому филиалу ПАО «Т Плюс»)



Рисунок 27. Структура расходов при производстве и передаче тепловой энергии ПМУП «ПО ЖКХ» за 2020 год

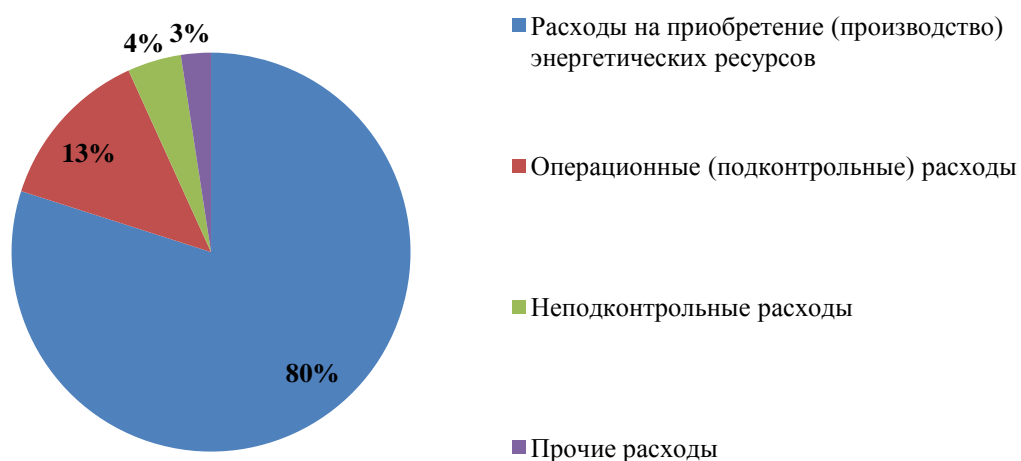


Рисунок 28. Структура расходов при производстве и передаче тепловой энергии ПМУП «ПЖКУ п. Динас» за 2020 год



Рисунок 29. Структура расходов при производстве и передаче тепловой энергии ОАО «Российские железные дороги» за 2020 год

### 11.3. Плата за подключение к системе теплоснабжения

В соответствии с пунктом 1 и пунктом 3 Постановления Региональной энергетической комиссии Свердловской области от 18.12.2019 № 253-ПК «Об установлении платы за подключение (технологическое присоединение) к системам теплоснабжения и порядка компенсации выпадающих доходов, связанных с подключением (технологическим присоединением) к системам теплоснабжения на территории Свердловской области» (далее – Постановление Региональной энергетической комиссии Свердловской области от 18.12.2019 № 253-ПК), подлежит применению всеми теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, осуществляющими на территории Свердловской области подключение (технологическое присоединение) к системам теплоснабжения в случае, если подключаемая тепловая нагрузка не превышает 0,1 Гкал/час, с учетом ранее присоединенной тепловой нагрузки в данной точке подключения, размер платы в размере 550 руб. (с НДС). Указанный размер платы не может быть применен более одного раза при подключении объекта потребителя, принадлежащего ему на праве собственности или ином законном основании, расположенного в границах муниципального района, городского округа на территории Свердловской области (пункт 4 Постановления Региональной энергетической комиссии Свердловской области от 18.12.2019 № 253-ПК).

Также пунктом 2 Постановления Региональной энергетической комиссии Свердловской области от 18.12.2019 № 253-ПК установлен



порядок компенсации выпадающих доходов, связанных с подключением (технологическим присоединением) к системам теплоснабжения на территории Свердловской области и возникающих при применении теплоснабжающими (теплосетевыми) организациями, осуществляющими на территории Свердловской области подключение (технологическое присоединение) к системам теплоснабжения указанного выше размера платы.

На момент актуализации Схемы теплоснабжения, плата за подключение к системам теплоснабжения для потребителя с иной подключаемой тепловой нагрузкой, а также плата за подключение к системе теплоснабжения теплоснабжающих (теплосетевых) организаций в индивидуальном порядке не установлены.

В случае необходимости соответствующим организациям рекомендуется обратиться в Региональную энергетическую комиссию Свердловской области для установления платы за подключение (технологическое присоединение) к системе теплоснабжения.

#### **11.4. Плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей**

На момент актуализации Схемы теплоснабжения, плата за услуги по поддержанию резервной тепловой мощности, в том числе для социально значимых категорий потребителей не установлена.

## **12. Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения городского округа.**

### **12.1. Описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

К существующим проблемам организации качественного теплоснабжения городского округа Первоуральск следует отнести следующие:

1) Высокий процент износа тепловых сетей, устаревшие технологии тепло- и гидроизоляции трубопроводов, приводящие к высокому уровню потерь при передаче тепловой энергии;

2) Неудовлетворительное состояние внутренних систем отопления у потребителей тепловой энергии по городскому округу в целом, требующее замены радиаторов отопления и установки индивидуальных терморегуляторов;

3) Отсутствие или неисправность контрольно-измерительных приборов (манометров и термометров) на большинстве тепловых вводов;

4) Отсутствие приборов учета потребления тепловой энергии потребителями и отпуска тепловой энергии с источников, что приводит к невозможности точной оценки количества фактически отпущенной тепловой энергии и оценки фактических тепловых потерь при передаче тепловой энергии;

5) Подключение потребителей к системе горячего водоснабжения по открытой схеме, которая имеет существенный минус – качество воды в системе ГВС зачастую не соответствует санитарно-гигиеническим стандартам, так как вода проходит через отопительную систему, «захватывая» с собой частички отложений и загрязнений трубопроводов. Также с 01 января 2022 использование открытых систем теплоснабжения на цели горячего водоснабжения не допускается;

6) Отсутствие систем водоподготовки на некоторых котельных, что приводит к неудовлетворительному качеству питательной воды, которая напрямую оказывает влияние на долговечность, эффективность и устойчивость работы теплогенерирующих установок.

## **12.2. Описание существующих проблем организации надежного теплоснабжения городского округа (перечень причин, приводящих к снижению надежности теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей)**

Основной фактор, определяющий надежность и безопасность теплоснабжения поселения - это техническое состояние теплогенерирующего оборудования и тепловых сетей. Высокая степень износа основного оборудования и недостаточное финансирование теплогенерирующих предприятий не позволяет своевременно модернизировать устаревающее оборудование и трубопроводы.

## **12.3. Описание существующих проблем развития систем теплоснабжения**

1) Недостаточное финансирование теплоснабжающих организаций, которое ведет к опережению старения тепловых сетей и оборудования над восстановлением, что в свою очередь приводит к росту тепловых потерь в сетях, перерасходу топлива на источниках теплоснабжения и снижению эффективности теплоснабжения в целом;

2) Тепловые сети котельной ОАО «Динур» спроектированы на работу с открытой системой горячего водоразбора.

Нормативно-правовым актом, устанавливающим требования к системам горячего водоснабжения, является Федеральный закон № 417-ФЗ от 07.12.2011 г., который вносит изменения в Федеральный закон «О теплоснабжении» №190-ФЗ. Статья 29 Федерального закона № 190-ФЗ дополняется двумя частями:

- Часть 8. 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.

- Часть 9. С 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения (горячего водоснабжения) для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Таким образом, дальнейшее эксплуатирование и развитие системы теплоснабжения от котельной ОАО «Динур» должно предполагать перевод

потребителей на закрытую систему горячего водоснабжения с установками ИТП или устройствами ЦТП.

#### **12.4. Описание существующих проблем надежного и эффективного снабжения топливом действующих систем теплоснабжения**

Проблем, связанных со снабжением топливом источников теплоснабжения, не наблюдается.

#### **12.5. Анализ предписаний надзорных органов об устранении нарушений, влияющих на безопасность и надежность системы теплоснабжения**

Предписания надзорных органов отсутствуют.

### 13. Экологическая безопасность теплоснабжения

#### 13.1. Электронная карта ГО Первоуральск с размещением на ней всех существующих объектов теплоснабжения

Размещение существующих объектов теплоснабжения ГО Первоуральск представлено в части 4 настоящей главы.

Графическое представление объектов системы теплоснабжения с привязкой к топографической основе городского округа и с полным топологическим описанием связности объектов выполнено в Zulu Thermo.

Графическое отображение электронной модели представлено на рисунке 30.

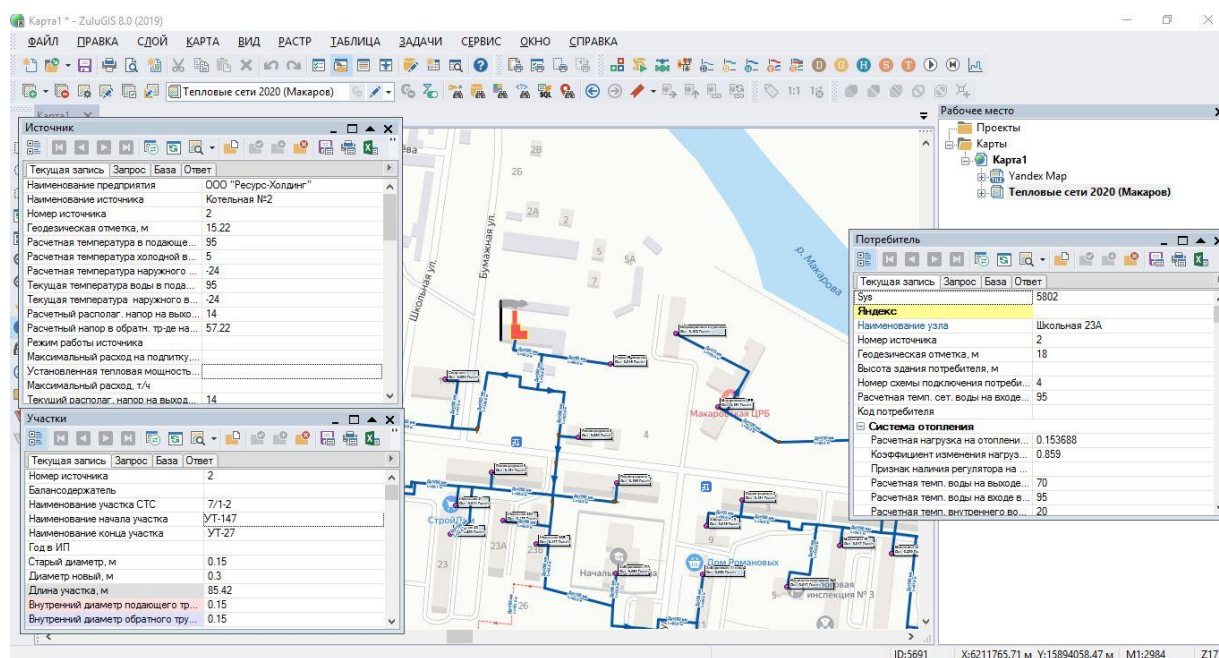


Рисунок 30. Графическое представление электронной модели

#### 13.2. Описание фоновых концентраций загрязняющих веществ на территории ГО Первоуральск

Основной вклад в суммарный выброс загрязняющих веществ от стационарных источников вносили предприятия следующих видов экономической деятельности: предоставление прочих коммунальных, социальных и персональных услуг, производство и распределение электроэнергии, газа и воды, производство чугуна, ферросплавов, стали.

Мониторинг загрязнения атмосферного воздуха в г. Первоуральске проводился на 2 стационарных постах государственной наблюдательной сети за состоянием загрязнения атмосферы (№ 1 и 2). Посты подразделяются

на: «городские фоновые», в жилых районах (пост № 1) и «авто», вблизи автомагистралей с интенсивным движением транспорта (пост № 2).

Наблюдения ведутся по 5 загрязняющим веществам:

- азота оксид,
- азота диоксид,
- серы диоксид,
- углерода оксид,
- сероводород

Комплексный индекс загрязнения атмосферы определялся концентрациями бенз(а)пирена, диоксида азота, взвешенных веществ, фторида водорода и оксида азота. СИ=3,5 для бенз(а)пирена, НП=2% для фторида водорода.

Количество проведенных измерений загрязнения атмосферного воздуха в г. Первоуральске в 2019 году – 97 778.

В 2019 г. наблюдения проводились на станции, расположенной на улице Сакко и Ванцетти, в районе домов № 1–3. Станция принадлежит Администрации города Первоуральска и находится в совместном использовании ПМБУ «Экологический фонд» и ГКУСО «Центр экологического мониторинга и контроля» по Соглашению от 25.12.2012 г. о совместном использовании измерительного комплекса «СКАТ».

За период измерений в районе расположения станции были зафиксированы превышения нормативов содержания в атмосферном воздухе диоксида серы, диоксида азота, оксида азота и сероводорода.

Максимальная из разовых концентрация сероводорода за год достигла 6,8 ПДК<sub>мр</sub>. Повторяемость превышения максимальной разовой предельно допустимой концентрации сероводорода более 1 ПДК за год составила – 0,5 %, более 5ПДК – менее 0,01 %.

Максимальная из среднесуточных концентрация оксида азота за период измерений была зафиксирована в декабре и составила 4,3 ПДК<sub>сс</sub>. Максимальная из разовых концентрация оксида азота за год составила 1,6 ПДК<sub>мр</sub>. Повторяемость превышения максимальной разовой предельно допустимой концентрации оксида азота за год составила 0,1 %.

Максимальная из среднесуточных концентрация диоксида азота за период измерений была зафиксирована в декабре 2,5 ПДКсс.

Максимальная из среднесуточных концентрация диоксида серы за год составила 2,4 ПДКсс, повторяемость превышения среднесуточной предельно допустимой концентрации диоксида серы за год составила 2,1 %. Среднегодовая концентрация диоксида серы не превысила установленного норматива и составила 0,20 ПДКсс.

В 2019 г. по сравнению с 2018 г. среднегодовая концентрация диоксида серы в атмосферном воздухе не изменилась и осталась на уровне 0,20 ПДКсс.

Содержание в атмосферном воздухе оксида углерода не превысило установленные нормативы.

В целом по результатам наблюдений 2019 г. уровень загрязнения атмосферного воздуха города Первоуральска отнесён к категории «низкий».

В таблице 102 представлены фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Первоуральск, рассчитанные для точки – 200 метров на северо-восток ул. Торговая, дом 1, строение 2 методом интерполяции в соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» по данным многолетних наблюдений стационарных постов ФГБУ «Уральское УГМС» (Лицензия Росгидромета Р/2013/2287/100/Л от 20.02.2013).

Таблица 102. Фоновые концентрации загрязняющих веществ в атмосферном воздухе г. Первоуральска

Примесь, мг/м <sup>3</sup>	Фоновая концентрация без детализации по скоростям и направлениям ветра
Оксид азота <sup>1</sup>	0,050
Диоксид азота	0,087
Диоксид серы	0,021
Оксид углерода	2,381
Сероводород	0,002
Взвешенные вещества	0,285
Бенз(а)пирен	5,073*10 <sup>-6</sup>
Железо общее, мкг/м <sup>3</sup>	5,004
Свинец, мкг/м <sup>3</sup>	0,113

ФГБУ «Уральское УГМС» не ведёт регулярных наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха г. Первоуральск, в том числе серной кислотой, углеродом (сажей), метаном, толуолом и ацетоном. Фоновые концентрации указанных веществ отсутствуют также во Временных рекомендациях ФГБУ «ГГО им. А.И. Воейкова» «Фоновые концентрации вредных (загрязняющих) веществ для городских и сельских поселений, где отсутствуют регулярные наблюдения за загрязнением атмосферного воздуха», утвержденных Росгидрометом 15.08.2018 г. В связи с этим, расчет и предоставление значений фоновых концентраций указанных веществ в настоящее время невозможны<sup>2</sup>.

Расчёт фоновых концентраций олова, бутан-1-ола, этанола, этилцеллозольва, бутилацетата, смеси природных меркаптанов, бензина нефтяного, керосина, уайт-спирита, углеводородов предельных C<sub>12</sub>-C<sub>19</sub>, мазутной золы электростанций, пыли абразивной и пыли древесной невозможен, так как методики определения содержания этих веществ в атмосферном воздухе отсутствуют в РД 52.18.595-96 «Федеральный перечень методик выполнения измерений, допущенных к применению при выполнении работ в области мониторинга загрязнения окружающей природной среды».

<sup>1</sup> Значение фоновой концентрации по данным ПНЗ №1, расположенного в 1,3 км на запад от объекта

<sup>2</sup> В соответствии с РД 52.04.186-89 «Руководство по контролю загрязнения атмосферы» и методическими рекомендациями ФГБУ «ГГО им. А.И. Воейкова» для расчёта значений фоновых концентраций необходимы результаты наблюдений за загрязнением атмосферного воздуха указанными веществами (за период не менее 3 лет, в количестве не менее 200 проб в год, отобранных во все сезоны годового цикла), полученные в соответствии с требованиями нормативных документов Росгидромета организацией, имеющей лицензию Росгидромета на осуществление данного вида деятельности



### **13.3. Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлива на каждом объекте теплоснабжения ГО Первоуральск**

Описание характеристик и объемов сжигаемых видов топлива на каждом объекте теплоснабжения приведены в части 8 настоящей главы.

### **13.4. Характеристика оборудования источников тепловой энергии (мощности) ГО Первоуральск**

Характеристика источников тепловой энергии (мощности) ГО Первоуральска представлены в части 2 настоящей главы.

### **13.5. Описание валовых и максимальных разовых выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух на каждом источнике тепловой энергии (мощности) ГО Первоуральск**

В соответствии с положениями нормативных документов «Инструкции по нормированию выбросов загрязняющих веществ в атмосферу для тепловых электростанций и котельных» РД 153-34.0-02.303-98 и Пособия АО «НИИ Атмосфера» нормированию подлежат выбросы загрязняющих веществ, содержащиеся в дымовых газах:

- при сжигании газа: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода и бензапирен;
- при сжигании мазута: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, сажа, мазутная зола в пересчете на ванадий и бензапирен;
- при сжигании угля: диоксид азота, оксид азота, оксид углерода, диоксид серы, зола углей и бензапирен.

Указанные загрязняющие вещества входят в перечень нормируемых веществ, утвержденный Распоряжением Правительства РФ от 8 июля 2015 г. N 1316-р (ред. от 10.05.2019) «Об утверждении перечня загрязняющих веществ, в отношении которых применяются меры государственного регулирования в области охраны окружающей среды».

Сведения о выбросах вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на Первоуральской ТЭЦ за 2020 год приведены в таблице 103.

Таблица 103. Сведения о выбросах вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на Первоуральской ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» за 2020 год

Наименование показателя	Всего выбрасывается в атмосферный воздух без очистки (в том числе недостаточно очищенных), т	Выбрасывается в атмосферный воздух без очистки (в том числе недостаточно очищенных) от организованных источников загрязнения, т	Поступило на очистные сооружения вредных (загрязняющих) веществ, т	Из поступивших на очистку уловлено и обезврежено, всего, т	Из поступивших на очистку утилизировано, т	Всего выброшено в атмосферный воздух вредных (загрязняющих) веществ за год, т	Разрешенный выброс в атмосферный воздух вредных (загрязняющих) веществ в пределах нормативов предельно допустимых выбросов (ПДВ), т	Разрешенный выброс в атмосферный воздух вредных (загрязняющих) веществ в пределах временно разрешенных выбросов (ВСВ), т
<b>Всего</b>	<b>596,243</b>	<b>595,587</b>	<b>0,183</b>	<b>0,140</b>	<b>0,000</b>	<b>599,366</b>	<b>772,747</b>	<b>0,000</b>
<b>Твердые вещества</b>	<b>0,954</b>	<b>0,910</b>	<b>0,183</b>	<b>0,140</b>		<b>0,997</b>	<b>2,877</b>	
<b>Газообразные и жидкие вещества, в т.ч.</b>	<b>595,289</b>	<b>594,677</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>0,000</b>	<b>596,785</b>	<b>769,870</b>	<b>0,000</b>
диоксид серы	20,030	20,026				20,030	41,165	
оксид углерода [CO]	33,130	32,853				33,130	39,944	
оксиды азота [в пересчете на NO <sub>2</sub> ]	541,541	541,516				541,541	688,173	
углеводороды [без летучих органических соединений]	0,275	0,275				0,275	0,275	
летучие органические соединения [ЛОС]	0,313	0,007				0,313	0,313	
<b>Специфические загрязняющие вещества, в т.ч.</b>						<b>1,584</b>		
Мазутная зола теплоэлектростанций [в пересчете на ванадий], т/год						0,088		
Прочие специфические загрязняющие вещества						1,496		

Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу от Первоуральской ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» за 2013-2020 гг. приведена в таблице 104.

Таблица 104. Сведения о выбросах вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух на Первоуральской ТЭЦ Свердловского филиала ПАО «Т Плюс» за 2013-2020 гг. (тыс. т/год)

Наименование предприятия	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Первоуральская ТЭЦ	0,7	0,7	0,7	0,7	0,6	0,68	0,66	0,6

Сведения о выбросах вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух угольными котельными, обслуживаемых Свердловским филиалом ПАО «Т Плюс» за 2018 год и ПДВ вредных (загрязняющих) веществ на 2019-2025 гг. приведены в Таблицах 105-108.

Сведения о выбросах вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух представлены по следующим котельным:

- Площадка № 1 п. Кузино, ул. Машинистов, 31;
- Площадка № 2 п. Кузино, ул. Красноармейская 53;
- Площадка № 3 п. Решёты (ж/д ст. Решеты);
- Площадка № 4 п. Битимка, ул. Паром 2-а (школа № 40).

Таблица 105. Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в целом по предприятию (1. Угольная котельная: п. Кузино, ул. Машинистов, 31)

Наименование вещества	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2018 г.		ПДВ на 2019-2025 гг.	
		г/с	т/год	г/с	т/год
Вещество 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	6003	0,0027798	0,002097	0,0027798	0,002097
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	6003	0,0002195	0,000154	0,0002195	0,000154
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0001, 6003, 6004	0,3292451	6,715724	0,3292451	6,715724
	0001	0,3220264	6,665203	0,3220264	6,665203
	6003	0,0005417	0,000468	0,0005417	0,000468
	6004	0,006677	0,050053	0,006677	0,050053
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0001, 6004	0,0534143	1,09123	0,0534143	1,09123
	0001	0,0523293	1,083096	0,0523293	1,083096
	6004	0,001085	0,008134	0,001085	0,008134
Вещество 0328 Углерод (Сажа)	0001, 6004	0,3305926	6,701851	0,3305926	6,701851
	0001	0,3297343	6,696338	0,3297343	6,696338
	6004	0,0008583	0,005513	0,0008583	0,005513
Вещество 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0001, 6004	0,8100126	16,429531	0,8100126	16,429531
	0001	0,8085014	16,419277	0,8085014	16,419277

Наименование вещества	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2018 г.		ПДВ на 2019-2025 гг.	
		г/с	т/год	г/с	т/год
	6004	0,0015112	0,010254	0,0015112	0,010254
Вещество 0337 Углерод оксид	0001, 6003, 6004	5,7265707	116,079161	5,7265707	116,079161
	0001	5,7102101	115,964567	5,7102101	115,964567
	6003	0,0006875	0,000594	0,0006875	0,000594
	6004	0,0156731	0,114	0,0156731	0,114
Вещество 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	6003	0,0043	0,00135	0,0043	0,00135
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0001	0,00000248051	0,0000503345	0,00000248051	0,0000503345
Вещество 2732 Керосин	6004	0,0028352	0,021031	0,0028352	0,021031
Вещество 2752 Уайт-спирит	6003	0,0043	0,00135	0,0043	0,00135
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	6002	0,015883346	0,181313489	0,015883346	0,181313489
Вещество 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	6001	0,002285	0,003448694	0,002285	0,003448694
Вещество 3714 Угольная зола (20<SiO <sub>2</sub> <70)	0001	0,0900002	1,020989	0,0900002	1,020989
<b>Всего веществ:</b>		<b>7,37244082651</b>	<b>148,249281</b>	<b>7,37244082651</b>	<b>148,249281</b>
<b>В том числе, твёрдых:</b>		<b>0,44176292651</b>	<b>7,909904</b>	<b>0,44176292651</b>	<b>7,909904</b>
<b>В том числе, жидких/газообразных:</b>		<b>6,9306779</b>	<b>140,339377</b>	<b>6,9306779</b>	<b>140,339377</b>

Таблица 106. Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в целом по предприятию (2. Угольная котельная: п. Кузино, ул. Красноармейская 53)

Наименование вещества	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2018 г.		ПДВ на 2019-2025 гг.	
		г/с	т/год	г/с	т/год
Вещество 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	6003	0,0008836	0,000611	0,0008836	0,000611
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	6003	0,0001021	0,000071	0,0001021	0,000071
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0001, 6004	0,097548	1,451766	0,097548	1,451766
	0001	0,090871	1,401702	0,090871	1,401702
	6004	0,006677	0,050064	0,006677	0,050064
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0001, 6004	0,0158515	0,235912	0,0158515	0,235912
	0001	0,0147665	0,227777	0,0147665	0,227777
	6004	0,001085	0,008135	0,001085	0,008135
Вещество 0328 Углерод (Сажа)	0001, 6004	1,3246881	20,591982	1,3246881	20,591982
	0001	1,3238298	20,586468	1,3238298	20,586468
	6004	0,0008583	0,005514	0,0008583	0,005514
Вещество 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0001, 6004	0,2936514	4,553237	0,2936514	4,553237
	0001	0,2921402	4,542981	0,2921402	4,542981
	6004	0,0015112	0,010256	0,0015112	0,010256
Вещество 0337 Углерод оксид	0001, 6004	2,0789739	32,199769	2,0789739	32,199769

Наименование вещества	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2018 г.		ПДВ на 2019-2025 гг.	
		г/с	т/год	г/с	т/год
	0001	2,0633008	32,08575	2,0633008	32,08575
	6004	0,0156731	0,114019	0,0156731	0,114019
Вещество 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	6003	0,0043	0,00135	0,0043	0,00135
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0001	0,00000246913	0,0000383659	0,00000246913	0,0000383659
Вещество 2732 Керосин	6004	0,0028352	0,021034	0,0028352	0,021034
Вещество 2752 Уайт-спирит	6003	0,0043	0,00135	0,0043	0,00135
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	6002	0,010527276	0,057582741	0,010527276	0,057582741
Вещество 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	6001	0,002552711	0,002176099	0,002552711	0,002176099
Вещество 3714 Угольная зола (20<SiO <sub>2</sub> <70)	0001	0,361336	5,619024	0,361336	5,619024
<b>Всего веществ:</b>		<b>4,19755225613</b>	<b>64,7368411829</b>	<b>4,19755225613</b>	<b>64,7368411829</b>
<b>В том числе твердых:</b>		<b>1,70009225613</b>	<b>26,2724231829</b>	<b>1,70009225613</b>	<b>26,2724231829</b>
<b>В том числе жидких/газообразных:</b>		<b>2,49746</b>	<b>38,464418</b>	<b>2,49746</b>	<b>38,464418</b>

Таблица 107. Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в целом по предприятию (3. Угольная котельная: п. Решёты (ж/д ст. Решеты))

Наименование вещества	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2018 г.		ПДВ на 2019-2025 гг.	
		г/с	т/год	г/с	т/год
Вещество 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	6003	0,0035346	0,006108	0,0035346	0,006108
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	6003	0,0004085	0,000706	0,0004085	0,000706
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0001, 6004	0,4737544	7,810947	0,4737544	7,810947
	0001	0,4670774	7,760894	0,4670774	7,760894
	6004	0,006677	0,050053	0,006677	0,050053
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0001, 6004	0,0769851	1,269278	0,0769851	1,269278
	0001	0,0759001	1,261144	0,0759001	1,261144
	6004	0,001085	0,008134	0,001085	0,008134
Вещество 0328 Углерод (Сажа)	0001, 6004	5,0405094	83,203941	5,0405094	83,203941
	0001	5,0396511	83,198428	5,0396511	83,198428
	6004	0,0008583	0,005513	0,0008583	0,005513
Вещество 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0001, 6004	1,1136516	18,370319	1,1136516	18,370319



Наименование вещества	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2018 г.		ПДВ на 2019-2025 гг.	
		г/с	т/год	г/с	т/год
	0001	1,1121404	18,360065	1,1121404	18,360065
	6004	0,0015112	0,010254	0,0015112	0,010254
Вещество 0337 Углерод оксид	0001, 6004	7,8703957	129,78579	7,8703957	129,78579
	0001	7,8547226	129,67179	7,8547226	129,67179
	6004	0,0156731	0,114	0,0156731	0,114
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0001	0,00000939966	0,0001550526	0,00000939966	0,0001550526
Вещество 2732 Керосин	6004	0,0028352	0,021031	0,0028352	0,021031
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	6002	0,014945172	0,266362591	0,014945172	0,266362591
Вещество 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	6001	0,002820514	0,004335643	0,002820514	0,004335643
Вещество 3714 Угольная зола (20<SiO <sub>2</sub> <70)	0001	1,37556	22,7088	1,37556	22,7088
<b>Всего веществ:</b>		<b>15,97540958566</b>	<b>263,4534131076</b>	<b>15,97540958566</b>	<b>263,4534131076</b>
<b>В том числе твердых:</b>		<b>6,43778758566</b>	<b>106,1960481076</b>	<b>6,43778758566</b>	<b>106,1960481076</b>
<b>В том числе жидких/газообразных:</b>		<b>9,537622</b>	<b>157,257365</b>	<b>9,537622</b>	<b>157,257365</b>

Таблица 108. Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в целом по предприятию (4. Угольная котельная: п. Битимка, ул. Паром 2-а (школа № 40))

Наименование вещества	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2018 г.		ПДВ на 2019-2025 гг.	
		г/с	т/год	г/с	т/год
Вещество 0123 диЖелезо триоксид (Железа оксид) (в пересчете на железо)	6003	0,0017673	0,001222	0,0017673	0,001222
Вещество 0143 Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	6003	0,0002042	0,000141	0,0002042	0,000141
Вещество 0301 Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0001	0,0629429	1,339796	0,0629429	1,339796
Вещество 0304 Азот (II) оксид (Азота оксид)	0001	0,0102282	0,217717	0,0102282	0,217717
Вещество 0328 Углерод (Сажа)	0001	0,6155031	14,002666	0,6155031	14,002666
Вещество 0330 Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0001	0,135828	3,09008	0,135828	3,09008
Вещество 0337 Углерод оксид	0001	0,9593136	21,824339	0,9593136	21,824339
Вещество 0616 Диметилбензол (Ксилол) (смесь изомеров о-, м-, п-)	6003	0,005	0,00203	0,005	0,00203
Вещество 0703 Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0001	0,000001148	0,000026096	0,000001148	0,000026096
Вещество 2752 Уайт-спирит	6003	0,005	0,00203	0,005	0,00203
Вещество 2908 Пыль неорганическая: 70-20% SiO <sub>2</sub>	6002	0,007397919	0,03625432	0,007397919	0,03625432
Вещество 2909 Пыль неорганическая: до 20% SiO <sub>2</sub>	6001	0,001156481	0,000726624	0,001156481	0,000726624
Вещество 3714 Угольная зола (20<SiO <sub>2</sub> <70)	0001	0,168	3,821992	0,168	3,821992
<b>Всего веществ:</b>		<b>1,972342848</b>	<b>44,3395664521</b>	<b>1,972342848</b>	<b>44,3395664521</b>

Наименование вещества	Источник	Выброс веществ сущ. положение на 2018 г.		ПДВ на 2019-2025 гг.	
		г/с	т/год	г/с	т/год
<b>В том числе твердых:</b>		<b>0,794030148</b>	<b>17,8635744521</b>	<b>0,794030148</b>	<b>17,8635744521</b>
<b>В том числе жидких/газообразных:</b>		<b>1,1783127</b>	<b>26,475992</b>	<b>1,1783127</b>	<b>26,475992</b>

Сведения о выбросах вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух газовыми котельными, обслуживаемых Свердловским филиалом ПАО «Т Плюс» за 2018 год и ПДВ вредных (загрязняющих) веществ на 2019-2025 гг. приведены в Таблицах 109-116.

Сведения о выбросах вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух представлены по следующим котельным:

- Площадка № 1 п. Доломитовый, ул. Вайнера 18;
- Площадка № 2 п. Билимбай, ул. Карла Маркса 73а;
- Площадка № 3 п. Битимка, ул. Совхозная 2а;
- Площадка № 4 п. Вересовка, ул. Вересовка 29а;
- Площадка № 5 д. Крылосово, ул. Ленина 1б;
- Площадка № 6 с. Новоалексеевское, ул. 40 лет Победы 17;
- Площадка № 7 г. Первоуральск, ул. Урицкого 9;
- Площадка № 8 турбаза «Хрустальная».

Таблица 109. Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в целом по предприятию (1. Газовая котельная: п. Доломитовый, ул. Вайнера 18)

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение на 2018 г.		Выброс веществ на 2019-2025 гг.		ПДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0000306000	0,0000310000	0,0000306000	0,0000310000	0,0000306000	0,0000310000
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000145000	0,0000110000	0,0000145000	0,0000110000	0,0000145000	0,0000110000
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0674435000	0,6346360000	0,0674435000	0,6346360000	0,0674435000	0,6346360000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0107836000	0,1030520000	0,0107836000	0,1030520000	0,0107836000	0,1030520000
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0033660000	0,0347460000	0,0033660000	0,0347460000	0,0033660000	0,0347460000
0337	Углерод оксид	0,5201981000	5,3561670000	0,5201981000	5,3561670000	0,5201981000	5,3561670000
0342	Фториды газообразные	0,0000521000	0,0000410000	0,0000521000	0,0000410000	0,0000521000	0,0000410000
0410	Метан	0,4281302000	0,0059460000	0,4281302000	0,0059460000	0,4281302000	0,0059460000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000002590	0,0000018200	0,0000002590	0,0000018200	0,0000002590	0,0000018200
2902	Взвешенные вещества	0,0030250000	0,0014360000	0,0030250000	0,0014360000	0,0030250000	0,0014360000
<b>Всего веществ:</b>		<b>1,0330438590</b>	<b>6,1360678200</b>	<b>1,0330438590</b>	<b>6,1360678200</b>	<b>1,0330438590</b>	<b>6,1360678200</b>
<b>В том числе твердых</b>		<b>0,0030703590</b>	<b>0,0014798200</b>	<b>0,0030703590</b>	<b>0,0014798200</b>	<b>0,0030703590</b>	<b>0,0014798200</b>
<b>В том числе жидких/газообразных</b>		<b>1,0299735000</b>	<b>6,1345880000</b>	<b>1,0299735000</b>	<b>6,1345880000</b>	<b>1,0299735000</b>	<b>6,1345880000</b>

Таблица 110. Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в целом по предприятию (2. Газовая котельная: п. Билимбай, ул. Карла Маркса 73а)

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение на 2018 г.		Выброс веществ на 2019-2025 гг.		ПДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0000306000	0,0000490000	0,0000306000	0,0000490000	0,0000306000	0,0000490000
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000145000	0,0000220000	0,0000145000	0,0000220000	0,0000145000	0,0000220000
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0930358000	1,1244720000	0,0930358000	1,1244720000	0,0930358000	1,1244720000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0149423000	0,1826510000	0,0149423000	0,1826510000	0,0149423000	0,1826510000
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0044069000	0,0548820000	0,0044069000	0,0548820000	0,0044069000	0,0548820000
0337	Углерод оксид	0,6806262000	8,4599210000	0,6806262000	8,4599210000	0,6806262000	8,4599210000
0342	Фториды газообразные	0,0000521000	0,0000800000	0,0000521000	0,0000800000	0,0000521000	0,0000800000
0410	Метан	0,3194544000	0,0025230000	0,3194544000	0,0025230000	0,3194544000	0,0025230000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000003800	0,0000040000	0,0000003800	0,0000040000	0,0000003800	0,0000040000
2902	Взвешенные вещества	0,0049625000	0,0833510000	0,0049625000	0,0833510000	0,0049625000	0,0833510000
<b>Всего веществ:</b>		<b>1,1175256800</b>	<b>9,9079550000</b>	<b>1,1175256800</b>	<b>9,9079550000</b>	<b>1,1175256800</b>	<b>9,9079550000</b>
<b>В том числе твердых</b>		<b>0,0050079800</b>	<b>0,0834260000</b>	<b>0,0050079800</b>	<b>0,0834260000</b>	<b>0,0050079800</b>	<b>0,0834260000</b>
<b>В том числе жидких/газообразных</b>		<b>1,1125177000</b>	<b>9,8245290000</b>	<b>1,1125177000</b>	<b>9,8245290000</b>	<b>1,1125177000</b>	<b>9,8245290000</b>

Таблица 111. Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в целом по предприятию (3. Газовая котельная: п. Битимка, ул. Совхозная 2а)

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение на 2018 г.		Выброс веществ на 2019-2025 гг.		ПДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0000306000	0,0000440000	0,0000306000	0,0000440000	0,0000306000	0,0000440000
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000145000	0,0000250000	0,0000145000	0,0000250000	0,0000145000	0,0000250000
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0272848000	0,2519850000	0,0272848000	0,2519850000	0,0272848000	0,2519850000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0042577000	0,0409230000	0,0042577000	0,0409230000	0,0042577000	0,0409230000
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0014788000	0,0148040000	0,0014788000	0,0148040000	0,0014788000	0,0148040000
0337	Углерод оксид	0,2293180000	2,2819880000	0,2293180000	2,2819880000	0,2293180000	2,2819880000
0342	Фториды газообразные	0,0000521000	0,0000910000	0,0000521000	0,0000910000	0,0000521000	0,0000910000
0410	Метан	0,3477667000	0,0039960000	0,3477667000	0,0039960000	0,3477667000	0,0039960000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000000500	0,0000004800	0,0000000500	0,0000004800	0,0000000500	0,0000004800
2902	Взвешенные вещества	0,0030250000	0,0011000000	0,0030250000	0,0011000000	0,0030250000	0,0011000000
<b>Всего веществ:</b>		<b>0,6132282500</b>	<b>2,5949564800</b>	<b>0,6132282500</b>	<b>2,5949564800</b>	<b>0,6132282500</b>	<b>2,5949564800</b>
<b>В том числе твердых</b>		<b>0,0030701500</b>	<b>0,0011694800</b>	<b>0,0030701500</b>	<b>0,0011694800</b>	<b>0,0030701500</b>	<b>0,0011694800</b>
<b>В том числе жидких/газообразных</b>		<b>0,6101581000</b>	<b>2,5937870000</b>	<b>0,6101581000</b>	<b>2,5937870000</b>	<b>0,6101581000</b>	<b>2,5937870000</b>

Таблица 112. Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в целом по предприятию (4. Газовая котельная: п. Вересовка, ул. Вересовка 29а)

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение на 2018 г.		Выброс веществ на 2019-2025 гг.		ПДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0350370000	0,3976090000	0,0350370000	0,3976090000	0,0350370000	0,3976090000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0056935000	0,0646110000	0,0056935000	0,0646110000	0,0056935000	0,0646110000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0019164000	0,0226770000	0,0019164000	0,0226770000	0,0019164000	0,0226770000
0333	Дигидросульфид (Сероводород)	0,0000011000	0,0000000020	0,0000011000	0,0000000020	0,0000011000	0,0000000020
0337	Углерод оксид	0,2953900000	3,4952600000	0,2953900000	3,4932600000	0,2953900000	3,4952600000
0410	Метан	0,6213429000	0,0038880000	0,6213429000	0,0038880000	0,6213429000	0,0038880000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001700	0,0000022000	0,0000001700	0,0000022000	0,0000001700	0,0000022000
2754	Углеводороды предельные C12-C19	0,0003846000	0,0000007000	0,0003846000	0,0000007000	0,0003846000	0,0000007000
<b>Всего веществ:</b>		<b>0,9597656700</b>	<b>3,9840479020</b>	<b>0,9597656700</b>	<b>3,9840479020</b>	<b>0,9597656700</b>	<b>3,9840479020</b>
<b>В том числе твердых</b>		<b>0,0000001700</b>	<b>0,0000022000</b>	<b>0,0000001700</b>	<b>0,0000022000</b>	<b>0,0000001700</b>	<b>0,0000022000</b>
<b>В том числе жидких/газообразных</b>		<b>0,9597655000</b>	<b>3,9840457020</b>	<b>0,9597655000</b>	<b>3,9840457020</b>	<b>0,9597655000</b>	<b>3,9840457020</b>



Таблица 113. Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в целом по предприятию (5. Газовая котельная: д. Крылосово, ул. Ленина 1б)

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение на 2018 г.		Выброс веществ на 2019-2025 гг.		ПДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0000306000	0,0000420000	0,0000306000	0,0000420000	0,0000306000	0,0000420000
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000145000	0,0000240000	0,0000145000	0,0000240000	0,0000145000	0,0000240000
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0479562000	0,4710390000	0,0479562000	0,4710390000	0,0479562000	0,4710390000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0076169000	0,0765180000	0,0076169000	0,0765180000	0,0076169000	0,0765180000
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0023259000	0,0253920000	0,0023259000	0,0253920000	0,0023259000	0,0253920000
0337	Углерод оксид	0,3598715000	3,9139780000	0,3598715000	3,9139780000	0,3598715000	3,9139780000
0342	Фториды газообразные	0,0000521000	0,0000840000	0,0000521000	0,0000840000	0,0000521000	0,0000840000
0410	Метан	0,8850917000	0,0093400000	0,8850917000	0,0093400000	0,8850917000	0,0093400000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000001300	0,0000013000	0,0000001300	0,0000001300	0,0000001300	0,0000001300
2902	Взвешенные вещества	0,0020250000	0,0007100000	0,0020250000	0,0007100000	0,0020250000	0,0007100000
<b>Всего веществ:</b>		<b>1,3049845300</b>	<b>4,4971283000</b>	<b>1,3049845300</b>	<b>4,4971283000</b>	<b>1,3049845300</b>	<b>4,4971283000</b>
<b>В том числе твердых</b>		<b>0,0020702300</b>	<b>0,0007773000</b>	<b>0,0020702300</b>	<b>0,0007773000</b>	<b>0,0020702300</b>	<b>0,0007773000</b>
<b>В том числе жидких/газообразных</b>		<b>1,3029133000</b>	<b>4,4963510000</b>	<b>1,3029133000</b>	<b>4,4963510000</b>	<b>1,3029133000</b>	<b>4,4963510000</b>

Таблица 114. Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в целом по предприятию (6. Газовая котельная: с. Новоалексеевское, ул. 40 лет Победы 17)

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение на 2018 г.		Выброс веществ на 2019-2025 гг.		ПДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0223563000	0,1957090000	0,0223563000	0,1957090000	0,0223563000	0,1957090000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0036329000	0,0318030000	0,0036329000	0,0318030000	0,0036329000	0,0318030000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0012833000	0,0115310000	0,0012833000	0,0115310000	0,0012833000	0,0115310000
0337	Углерод оксид	0,1977970000	1,7772330000	0, 1977970000	1,7772330000	0,1977970000	1,7772330000
0410	Метан	0,1715100000	0,0027220000	0,1715100000	0,0027220000	0,1715100000	0,0027220000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000000360	0,0000003400	0,0000000360	0,0000003400	0,0000000360	0,0000003400
<b>Всего веществ:</b>		<b>0,3965795360</b>	<b>2,0189983400</b>	<b>0,3965795560</b>	<b>2,0189983400</b>	<b>0,3965795360</b>	<b>2,0189983400</b>
<b>В том числе твердых</b>		<b>0,0000000360</b>	<b>0,0000003400</b>	<b>0,0000000360</b>	<b>0,0000003400</b>	<b>0,0000000360</b>	<b>0,0000003400</b>
<b>В том числе жидких/газообразных</b>		<b>0,3965795000</b>	<b>2,0189980000</b>	<b>0,3965795000</b>	<b>2,0189980000</b>	<b>0,3965 795000</b>	<b>2,0189980000</b>

Таблица 115. Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в целом по предприятию (7. Газовая котельная: г. Первоуральск, ул. Урицкого 9)

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение на 2018 г.		Выброс веществ на 2019-2025 гг.		ПДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
0143	Марганец и его соединения (в пересчете на марганца (IV) оксид)	0,0000306000	0,0005660000	0,0000306000	0,0005660000	0,0000306000	0,0005660000
0203	Хром (Хром шестивалентный) (в пересчете на хрома (VI) оксид)	0,0000145000	0,0003500000	0,0000145000	0,0003500000	0,0000145000	0,0003500000
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0019038000	0,0029810000	0,0019038000	0,0029810000	0,0019038000	0,0029810000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0001333000	0,0004520000	0,0001333000	0,0004520000	0,0001333000	0,0004520000
0330	Сера диоксид-Ангидрид сернистый	0,0001662000	0,0004470000	0,0001662000	0,0004470000	0,0001662000	0,0004470000
0337	Углерод оксид	0,0417638000	0,1520620000	0,0417638000	0,1520620000	0,0417638000	0,1520620000
0342	Фториды газообразные	0,0000521000	0,0012600000	0,0000521000	0,0012600000	0,0000521000	0,0012600000
2704	Бензин (нефтяной, малосернистый) (в пересчете на углерод)	0,0070253000	0,0259010000	0,0070253000	0,0259010000	0,0070253000	0,0259010000
2732	Керосин	0,0000469000	0,0001110000	0,0000469000	0,0001110000	0,0000469000	0,0001110000
2902	Взвешенные вещества	0,0071181000	0,0300200000	0,0071181000	0,0300200000	0,0071181000	0,0300200000
<b>Всего веществ:</b>		<b>0,0582546000</b>	<b>0,2141500000</b>	<b>0,0582546000</b>	<b>0,2141500000</b>	<b>0,0582546000</b>	<b>0,2141500000</b>
<b>В том числе твердых</b>		<b>0,0071632000</b>	<b>0,0309360000</b>	<b>0,0071632000</b>	<b>0,0309360000</b>	<b>0,0071632000</b>	<b>0,0309360000</b>
<b>В том числе жидких/газообразных</b>		<b>0,0510914000</b>	<b>0,1832140000</b>	<b>0,0510914000</b>	<b>0,1832140000</b>	<b>0,0510914000</b>	<b>0,1832140000</b>

Таблица 116. Нормативы выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух в целом по предприятию (8. Газовая котельная: турбаза «Хрустальная»)

Код	Наименование вещества	Выброс веществ сущ. положение на 2018 г.		Выброс веществ на 2019-2025 гг.		ПДВ	
		г/с	т/год	г/с	т/год	г/с	т/год
0301	Азота диоксид (Азот (IV) оксид)	0,0160367000	0,1065760000	0,0160367000	0,1065760000	0,0160367000	0,1065760000
0304	Азот (II) оксид (Азота оксид)	0,0026060000	0,0173190000	0,0026060000	0,0173190000	0,0026060000	0,0173190000
0330	Сера диоксид (Ангидрид сернистый)	0,0009410000	0,0066830000	0,0009410000	0,0066830000	0,0009410000	0,0066830000
0337	Углерод оксид	0,1450331000	1,0301750000	0,1450331000	1,0301750000	0,1450331000	1,0301750000
0410	Метан	0,1061163000	0,0016980000	0,1061163000	0,0016980000	0,1061163000	0,0016980000
0703	Бенз/а/пирен (3,4-Бензпирен)	0,0000000200	0,0000001500	0,0000000200	0,0000001500	0,0000000200	0,0000001500
<b>Всего веществ:</b>		<b>0,2707331200</b>	<b>1,1624511500</b>	<b>0,2707331200</b>	<b>1,1624511500</b>	<b>0,2707331200</b>	<b>1,1624511500</b>
<b>В том числе твердых</b>		<b>0,0000000200</b>	<b>0,0000001500</b>	<b>0,0000000200</b>	<b>0,0000001500</b>	<b>0,0000000200</b>	<b>0,0000001500</b>
<b>В том числе жидких/газообразных</b>		<b>0,2707331000</b>	<b>1,1624510000</b>	<b>0,2707331000</b>	<b>1,1624510000</b>	<b>0,2707331000</b>	<b>1,1624510000</b>

### **13.6. Описание результатов расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения в ГО Первоуральск**

Расчёты рассеивания выбросов вредных веществ в атмосферу выполняются в соответствии с приказом Минприроды России от 06.06.2017 г. №273 «Об утверждении методов расчетов рассеивания выбросов вредных (загрязняющих) веществ в атмосферном воздухе».

В связи недостаточностью информации и ограниченными сроками разработки в рамках актуализации Схемы теплоснабжения частей, содержащих описание и значения показателей экологической безопасности, выполнение расчетов средних за год концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от всех объектов теплоснабжения города не может быть качественно выполнено в рамках текущей актуализации.

### **13.7. Описание результатов расчетов максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от объектов теплоснабжения в ГО Первоуральск**

В связи с недостаточностью информации и ограниченными сроками разработки в рамках актуализации Схемы теплоснабжения частей, содержащих описание и значения показателей экологической безопасности, выполнение расчетов максимальных разовых концентраций вредных (загрязняющих) веществ в приземном слое атмосферного воздуха от всех объектов теплоснабжения города не может быть качественно выполнено в рамках текущей актуализации.

### **13.8. Описание объема (массы) образования и размещения отходов сжигания топлива объектами теплоснабжения в ГО Первоуральск**

Расчёты прогнозов образования и размещения отходов сжигания топлива на объектах теплоснабжения в текущей актуализации схемы теплоснабжения на 2022 г. не проведены. Для выполнения данного пункта требуются более продолжительные сроки, обусловленные необходимостью сбора расширенного набора данных, моделирования и проведения расчётов, что не может быть выполнено в рамках актуализации на 2022 г.

### **13.9. Данные расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения, представленные на карте-схеме ГО Первоуральск**

В связи с недостаточностью информации и ограниченными сроками разработки в рамках актуализации Схемы теплоснабжения части, содержащих описание и значения показателей экологической безопасности, выполнение расчетов рассеивания вредных (загрязняющих) веществ от существующих объектов теплоснабжения не может быть качественно выполнено в рамках текущей актуализации.