

ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
«ТОЭС»

ИНН/КПП 590 600 2503/590401001

Адрес (место нахождения): 614025, Пермский край, город Пермь, улица Хлебозаводская, 22Д.

Почтовый адрес: 614990, г. Пермь, ул. Хлебозаводская, 22Д

Р/сч 407 028 104 494 901 501 57 Волго-Вятский банк ПАО Сбербанк, г. Нижний Новгород

К/сч 301 018 109 000 000 006 03 БИК 042202603

Тел/факс +7 (342) 249-48-67, email: toesperm@yandex.ru

17.10.2024 г. №

Администрация города Пермь

**В организационный комитет по проведению публичных слушаний по рассмотрению
проекта схемы теплоснабжения в административных границах города Перми на период
до 2043 года (актуализация на 2025 год)**

Направляем Вам предложения по проекту схемы теплоснабжения в административных
границах города Перми на период до 2043 года (актуализация на 2025 год).

Приложения

- | | |
|------------------------------------|-----------|
| 1. Качество в схеме теплоснабжения | на 8 стр. |
| 2. Бесхозные сети | на 3 стр. |
| 3. Удельный расход теплоносителя | на 1 стр. |

С уважением,

Директор

Д. А. Старцев

18.10.2024

059-04-25/1-205

Качество в схеме теплоснабжения

Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения"

Требования к схемам теплоснабжения

п. 23. Обосновывающие материалы к схеме теплоснабжения, являющиеся ее неотъемлемой частью, включают следующие главы, оформляемые отдельными томами:

а) глава 1 "Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения";

н) глава 13 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения";

п. 24. Глава 1 "Существующее положение в сфере производства, передачи и потребления тепловой энергии для целей теплоснабжения" состоит из следующих частей:

Часть 12 "Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения"

п. 51. Часть 12 "Описание существующих технических и технологических проблем в системах теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения" главы 1 содержит:

а) описание существующих проблем организации качественного теплоснабжения (перечень причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения, включая проблемы в работе теплопотребляющих установок потребителей);

Выдержка из схемы теплоснабжения. Обосновывающие материалы.

ГЛАВА 1. ТОМ 2. Стр. 1046 – 1048.

Основные проблемы организации качественного теплоснабжения сводятся к перечню финансовых и технических причин, приводящих к снижению качества теплоснабжения:

1. Крайне высокий износ основного оборудования тепловых сетей и источников теплоснабжения при повышении требований, установленных законодательными актами и нормативными документами, к оснащению этих объектов средствами автоматизации и противоаварийными защитами.

2. Недостаточный для реновации эксплуатируемых активов объем реконструкции и капитальных ремонтов, производимых на источниках теплоснабжения и передаточных устройствах, определенный наличием следующих факторов:

- снижение базы, устанавливаемой тарифно-балансовыми решениями, за счет ежегодной вынужденной корректировки, связанной с опережающим снижением полезного отпуска над плановыми величинами за счет реализации мероприятий по увеличению энергоэффективности и технологического потребления промышленными предприятиями;

- снижение доступного лимита оборотных средств по причине неплатежей со стороны абонентов ЖКС.

При этом в тепловых зонах г. Перми тепловые сети со сроком эксплуатации более 25 лет составляют порядка 65%, что отражается в выявлении большого количества дефектов на тепловых сетях, повышенной величине утечки теплоносителя, снижении надежности и живучести тепловых сетей.

На некоторых участках тепловых сетей частично или полностью отсутствует теплоизоляционный слой, а износ существующей изоляции на трубопроводах со сроком эксплуатации более 25 лет составляет порядка 50%.

3. Несоответствие потребительских схем теплоснабжения фактическим энергетическим характеристикам тепловых сетей в точках поставки (особенно у потребителей, находящихся вблизи или за границей радиуса эффективного теплоснабжения). При этом указанное несоответствие, как правило, определяется:

- наличием элеваторных схем в точках поставки с недостаточным (для обеспечения работы такой схемы) располагаемым напором;

- наличия потребителей, подключенных по зависимой схеме в точках, где давление сетевой воды в обратном трубопроводе превышает величину рабочего давления, установленного для типа фактически используемых нагревательных приборов;

- наличием самовольных изменений, вносимых потребителем без корректировки проекта теплоснабжения объектов (самовольное присоединение или изменение мощности системы теплоснабжения либо отдельных ее конструктивных частей или элементов, а также демонтаж внутри объектового оборудования и сетей, обеспечивающих рециркуляцию горячей воды в системе горячего водоснабжения).

Существуют так же юридические, технологические и прочие проблемы качественного теплоснабжения:

1. Отсутствие стимулирования потребителей по снижению температуры в обратном трубопроводе и штрафных санкций за нарушение термодинамических параметров возвращаемых теплоносителей. Указанное нарушение влечет за собой неэкономичный режим работы источников с комбинированным циклом выработки электрической и тепловой энергии, а также завышенный (относительно расчетного) расход сетевой воды и сверхнормативные тепловые потери (вследствие превышения нормируемой температуры в трубопроводах, используемой для определения нормативной величины потерь в СЦТ). Повышенный расход увеличивает затраты электроэнергии

на транспорт теплоносителя и влечет за собой необходимость реализации дорогостоящих мероприятий по увеличению пропускной способности трубопроводов. Кроме того, нарушения термодинамических параметров возвращаемого теплоносителя в большинстве случаев приводит к ухудшению режима теплоснабжения потребителей, подключенных к тем же трубопроводам общего пользования, что и потребитель, допускающий режимные нарушения.

2. Повсеместный отказ от двухступенчатых последовательных схем включения подогревателей ГВС в пользу смешанных увеличивает пиковый расход сетевой воды и температуру в обратном трубопроводе, стимулирует переход от качественного регулирования (с постоянным минимальным расходом теплоносителя) к количественно-качественному регулированию отпуска тепла с переменным расходом теплоносителя, изменению величины располагаемого напора. Указанный фактор имеет отрицательное влияние на наладку системы теплоснабжения и параметров качества на вводах потребителей. Следует отметить, что не все источники теплоснабжения из-за отсутствия частотного регулирования в приводах сетевых насосов готовы обеспечивать необходимые показатели эффективности с переменным расходом теплоносителя в системе теплоснабжения в разрезе суточных пиков потребления. Кроме того, реконструкцию существующих теплоиспользующих установок производят сервисные организации, заключающие соответствующие договоры с собственниками (представителями собственников) без соблюдения требований действующего законодательства, а именно получения технических условий на реконструкцию теплоиспользующего оборудования и без согласования проекта со стороны теплоснабжающих организаций. В данных случаях, в связи с отсутствием ответственности сервисных организаций, при реализации таких договоров в результате разбалансировки системы нарушаются права третьих лиц (владельцев теплоиспользующих установок, подключённых к той же сети общего пользования, что и собственники, подвергающие собственные теплоиспользующие установки реконструкции), получающих тепловую энергию, теплоноситель с ухудшением параметров качества.

3. Наличие бесхозных тепловых сетей, которые дают основную статистику по количеству дефектов в условиях ОЗМ и являются источником повышенных тепловых потерь и утечек теплоносителя. Здесь следует отметить, что в силу действующих нормативных актов, предусматривающих регулирование объема тепловых потерь, учитываемых в тарифно-балансовых решениях, объемы тепловой энергии и теплоносителя, истраченные на восполнение потерь через изоляцию и с утечкой по бесхозным сетевым объектам, не учитываются.

Комментарии

1) Предлагается закрепить предусмотренные действующим законодательством параметры качества поставляемой тепловой энергии.

Постановление Правительства РФ от 18 ноября 2013 г. N 1034 "О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя"

Контроль качества теплоснабжения

п. 105. Контроль качества теплоснабжения при поставке и потреблении тепловой энергии производится на границах балансовой принадлежности между теплоснабжающей, теплосетевой организацией и потребителем.

п. 106. Качество теплоснабжения определяется как совокупность установленных нормативными правовыми актами Российской Федерации и (или) договором теплоснабжения характеристик тепловой энергии, в том числе термодинамических параметров теплоносителя.

п. 107. Контролю качества теплоснабжения подлежат следующие параметры, характеризующие тепловой и гидравлический режим системы теплоснабжения теплоснабжающих и теплосетевых организаций:

а) при присоединении теплопотребляющей установки потребителя непосредственно к тепловой сети:

давление в подающем и обратном трубопроводах;

температура теплоносителя в подающем трубопроводе в соответствии с температурным графиком, указанным в договоре теплоснабжения;

б) при присоединении теплопотребляющей установки потребителя через центральный тепловой пункт или при непосредственном присоединении к тепловым сетям:

давление в подающем и обратном трубопроводе;

перепад давления на выходе из центрального теплового пункта между давлением в подающем и обратном трубопроводах;

соблюдение температурного графика на входе системы отопления в течение всего отопительного периода;

давление в подающем и циркуляционном трубопроводе горячего водоснабжения;

температура в подающем и циркуляционном трубопроводе горячего водоснабжения;

в) при присоединении теплопотребляющей установки потребителя через индивидуальный тепловой пункт:

давление в подающем и обратном трубопроводе;

соблюдение температурного графика на входе тепловой сети в течение всего отопительного периода.

п. 108. Контролю качества теплоснабжения подлежат следующие параметры, характеризующие тепловой и гидравлический режим потребителя:

а) при присоединении теплопотребляющей установки потребителя непосредственно к тепловой сети:

температура обратной воды в соответствии с температурным графиком, указанным в договоре теплоснабжения;

расход теплоносителя, в том числе максимальный часовой расход, определенный договором теплоснабжения;

расход подпиточной воды, определенный договором теплоснабжения;

б) при присоединении теплопотребляющей установки потребителя через центральный тепловой пункт, индивидуальный тепловой пункт или при непосредственном присоединении к тепловым сетям:

температура теплоносителя, возвращаемого из системы отопления в соответствии с температурным графиком;

расход теплоносителя в системе отопления;

расход подпиточной воды согласно договору теплоснабжения.

п. 109. Конкретные величины контролируемых параметров указываются в договоре теплоснабжения.

2) Предлагается закрепить величины возможных отклонений, от установленных договором теплоснабжения параметров качества тепловой энергии.

Приказ Минэнерго РФ от 24 марта 2003 г. N 115 "Об утверждении Правил технической эксплуатации тепловых энергоустановок"

п. 6. Тепловые сети

п. 6.2. Эксплуатация

п. 6.2.59. Температура воды в подающей линии водяной тепловой сети в соответствии с утвержденным для системы теплоснабжения графиком задается по усредненной температуре наружного воздуха за промежуток времени в пределах 12-24 ч, определяемый диспетчером тепловой сети в зависимости от длины сетей, климатических условий и других факторов.

Отклонения от заданного режима на источнике теплоты предусматриваются не более:

- по температуре воды, поступающей в тепловую сеть, $\pm 3\%$;

- по давлению в подающем трубопроводе $\pm 5\%$;

- по давлению в обратном трубопроводе $\pm 0,2$ кгс/см².

Отклонение фактической среднесуточной температуры обратной воды из тепловой сети может превышать заданную графиком не более чем на 5%. Понижение фактической температуры обратной воды по сравнению с графиком не лимитируется.

п. 9. Теплопотребляющие энергоустановки.

п. 9.2. Системы отопления, вентиляции, кондиционирования, горячего водоснабжения

п. 9.2.1. Отклонение среднесуточной температуры воды, поступившей в системы отопления, вентиляции, кондиционирования и горячего водоснабжения, должно быть в пределах $\pm 3\%$ от установленного температурного графика. Среднесуточная температура обратной сетевой воды не должна превышать заданную температурным графиком температуру более чем на 5% .

3) Описательная часть выделяет основные проблемы нарушения параметров качества:

- нахождение потребителя на границе или за радиусом эффективного теплоснабжения,
- наличие бесхозяйных сетей,
- отсутствие согласований реконструкции теплопотребляющих установок потребителей с ЕТО
- отсутствие стимулирования потребителей за нарушение режима теплопотребления.

Предлагается дополнить описательную часть перечнем мероприятий, направленных на устранения выявленных проблем в расчетный срок реализации схемы теплоснабжения до 2043 г.



п. 79. Глава 13 "Индикаторы развития систем теплоснабжения поселения, городского округа, города федерального значения"

п. 79.1. В ценовых зонах теплоснабжения глава 13 дополнительно содержит:

- а) целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии:
- удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения;

Выдержка из схемы теплоснабжения. Обосновывающие материалы.

ГЛАВА 13. Стр. 319.

В соответствии с п 79_1 79_1. в ценовых зонах теплоснабжения Глава 13 дополнительно содержит:

а) целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии:

- доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения, необходимых для развития, повышения надежности и энергетической эффективности системы теплоснабжения в соответствии с перечнем и сроками, которые указаны в схеме теплоснабжения;
- количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения;
- продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с производством ежегодных ремонтных и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения в межотопительный период в ценовой зоне теплоснабжения;
- коэффициент использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии в ценовой зоне теплоснабжения;
- доля бесхозных тепловых сетей, находящихся на учете бесхозных недвижимых вещей более 1 года, в ценовой зоне теплоснабжения;
- **удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения;**
- отсутствие зафиксированных фактов нарушения антимонопольного законодательства (выданных предупреждений, предписаний), а также отсутствие применения санкций, предусмотренных Кодексом Российской Федерации об административных правонарушениях за нарушение законодательства Российской Федерации в сфере теплоснабжения,

7

антимонопольного законодательства Российской Федерации,
законодательства Российской Федерации о естественных монополиях;

Таблица 8.1 – Целевые значения ключевых показателей, отражающих результаты внедрения целевой модели рынка тепловой энергии

№ п/п	Наименование показателя	Единицы измерения	ЕТО №01 - ПАО «Т Плюс»																					
			2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	
1.	Доля выполненных мероприятий по строительству, реконструкции и (или) модернизации объектов теплоснабжения	%	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
2.	Количество аварийных ситуаций при теплоснабжении на источниках тепловой энергии и тепловых сетях в ценовой зоне теплоснабжения не более	ед. год	508	483	458	436	414	393	373	355	337	320	304	289	275	261	248	235	224	212	202	192	182	182
3.	Продолжительность планового перерыва в горячем водоснабжении в связи с проведением ежегодных ремонтов и профилактических работ в централизованных сетях инженерно-технического обеспечения горячего водоснабжения в многоквартирный период в ценовой зоне теплоснабжения	дни	14	14	14	14	14	14	14	14	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
4.	Коэффициент использования установленной тепловой мощности источников тепловой энергии в ценовой зоне теплоснабжения		0,262	0,258	0,266	0,264	0,261	0,259	0,253	0,246	0,239	0,232	0,226	0,220	0,214	0,208	0,202	0,197	0,191	0,185	0,179	0,173	0,167	0,161
5.	Доля (по протяженности) бескольцевых тепловых сетей, находящихся на учете бескольцевых теплоснабжения	%	100	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
6.	Удовлетворенность потребителей качеством теплоснабжения в ценовой зоне теплоснабжения	%	64	67	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70

Комментарии

Удовлетворенность потребителей = соответствие параметров качества договорам поставки. Установлен показатель 70% и не увеличивается в расчетные сроки реализации схемы теплоснабжения до 2043 г. Для всех ЕТО установлены одинаковые показатели.

Предложение. Дать прогноз улучшения параметров качества поставляемой тепловой энергии до 90% в расчетный срок реализации. Указать необходимые мероприятия для достижения поставленных целей.

8

Бесхозные сети**Выдержка из схемы теплоснабжения. Утверждаемая часть Том 2 Стр.428-429****12. РЕШЕНИЯ ПО БЕСХОЗНЫМ ТЕПЛОВЫМ СЕТЯМ**

В соответствии с п.6 статьи 15 Федерального закона от 27.07.2010 № 190-ФЗ «О теплоснабжении» (далее – 115-ФЗ) орган местного самоуправления в течение шестидесяти дней с даты выявления бесхозного объекта теплоснабжения обязан обеспечить проведение проверки соответствия бесхозного объекта теплоснабжения требованиям промышленной безопасности, экологической безопасности, пожарной безопасности, требованиям безопасности в сфере теплоснабжения, требованиям к обеспечению безопасности в сфере электроэнергетики (далее в настоящей статье – требования безопасности), проверки наличия документов, необходимых для безопасной эксплуатации объекта теплоснабжения, обратиться в орган, осуществляющий государственную регистрацию права на недвижимое имущество (далее – орган регистрации прав), для принятия на учет бесхозного объекта теплоснабжения, а также обеспечить выполнение кадастровых работ в отношении такого объекта теплоснабжения.

На территории города Перми выявление бесхозного недвижимого имущества (включая сети теплоснабжения) осуществляется в соответствии с Регламентом взаимодействия функциональных и территориальных органов администрации города Перми по выявлению объектов бесхозного недвижимого имущества на территории города Перми и подготовке документов для их приобретения в собственность муниципального образования город Пермь, утверждённым постановлением Администрации г. Перми от 22.02.2008 №130. Проведение работ по кадастровому учету бесхозных объектов (технической инвентаризации), проведение проверки соответствия бесхозного объекта требованиям безопасности осуществляется территориальными органами в объемах средств, доведенных бюджетом города Перми.

Бюджетом города Перми на 2023 год и на плановый период 2024 и 2025 годов, утвержденным решением Пермской городской Думы от 20.12.2022 № 267 (далее – Бюджет), до территориальных органов доведены лимиты на проведение кадастрового учета бесхозных объектов, соответственно закрепление бесхозных объектов в нарушение п.6.4 статьи 15 115-ФЗ за теплосетевой организацией, тепловые сети которой непосредственно соединены с тепловой сетью, являющейся бесхозным объектом теплоснабжения, либо единой теплоснабжающей организацией в системе

теплоснабжения, в которую входят тепловая сеть и (или) источник тепловой энергии, являющиеся бесхозными объектами теплоснабжения, не представляется возможным.

С целью оперативного устранения аварийных ситуаций на бесхозных объектах теплоснабжения администрацией города Перми утвержден Регламент взаимодействия департамента жилищно-коммунального хозяйства администрации города Перми, территориальных органов администрации города Перми и муниципального казенного учреждения «Городская коммунальная служба» (далее – МКУ «ГКС») по вопросам организации аварийного ремонта бесхозных объектов инженерной инфраструктуры (постановление от 14.05.2021 № 346). Выполнение работ МКУ «ГКС» осуществляется за счет Бюджета.

В виду отсутствия финансирования на проверку соответствия бесхозных объектов теплоснабжения требованиям безопасности, бесхозные объекты теплоснабжения в МКУ «ГКС» находятся до момента регистрации права собственности за муниципальным образованием «город Пермь».

Выявленные бесхозные тепловые сети, отраженные в таблицах ниже, непосредственно соединены с тепловыми сетями, находящимися в эксплуатации теплосетевых организаций города, (за исключением бесхозных тепловых сетей, переданных упомянутому выше МКУ «ГКС»). На основании части 6 статьи 15 Федерального закона от 27.07.2010 №190-ФЗ «О теплоснабжении» данные ТСО определены как теплосетевые организации, которые будут осуществлять содержание и обслуживание указанных бесхозных объектов теплоснабжения.

За 2023 г. на обслуживание Филиала «Пермский» ПАО «Т Плюс» принят 21 бесхозный объект по решению суда. Всего по состоянию на 31.12.2023 на обслуживании Филиала «Пермский» ПАО «Т Плюс» находится 337 бесхозных объектов: из них 150 – по распоряжению ДИО; 187 – по решению суда.

Перечень бесхозных тепловых сетей и сетей ГВС представлен в таблицах ниже. Протяженность бесхозных тепловых сетей и сетей ГВС составляет 23,55 км в однотрубном исчислении.

Предлагается:

1. В соответствии с Регламентом взаимодействия функциональных и территориальных органов администрации города Перми по выявлению объектов бесхозного недвижимого имущества на территории города Перми и подготовке документов для их приобретения в собственность муниципального образования город Пермь, утверждённым постановлением Администрации г. Перми от 22.02.2008 №130, Постановления Правительства РФ от 8

августа 2012 г. N 808 "Об организации теплоснабжения в Российской Федерации и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации", Федерального закона от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ "О теплоснабжении" **определить перечень объектов имеющих признаки бесхозяйного недвижимого имущества выявленных при составлении актов границ балансовой принадлежности являющимися обязательным приложением к договорам.**

2. До признания объекта теплоснабжения бесхозяйным возложить обязанности по содержанию объекта(ов) на ЕТО в зоне действия которой он (они) находится, в соответствии статьей 23.8. п.12* - Федерального закона от 27 июля 2010 г. N 190-ФЗ "О теплоснабжении".

В случае выявления в ценовых зонах теплоснабжения бесхозяйных объектов теплоснабжения определение организации, осуществляющей их содержание и обслуживание, осуществляется в порядке, установленном частью 6 статьи 15 настоящего Федерального закона. При этом, если после окончания переходного периода в качестве организации, осуществляющей содержание и обслуживание бесхозяйных объектов теплоснабжения, определена теплосетевая организация, которой не присвоен статус единой теплоснабжающей организации, затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных объектов теплоснабжения учитываются в цене на услуги по передаче тепловой энергии, теплоносителя, определяемой соглашением сторон договора оказания услуг по передаче тепловой энергии, теплоносителя. **При определении единой теплоснабжающей организации в качестве организации, осуществляющей содержание и обслуживание бесхозяйных объектов теплоснабжения, затраты на содержание и обслуживание бесхозяйных объектов теплоснабжения относятся к затратам единой теплоснабжающей организации, связанным с производством и реализацией тепловой энергии (мощности) потребителям.*

Удельный расход теплоносителя при температурном графике качественного регулирования

Постановление Правительства РФ от 22 февраля 2012 г. N 154 "О требованиях к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения"

п. 11. Раздел 5 "Предложения по строительству, реконструкции, техническому перевооружению и (или) модернизации источников тепловой энергии" содержит для каждого этапа:

з) температурный график отпуска тепловой энергии для каждого источника тепловой энергии или группы источников тепловой энергии в системе теплоснабжения, работающей на общую тепловую сеть, и оценку затрат при необходимости его изменения;

Утверждаемая часть. ТОМ 1. Раздел 5. Стр. 234-235.

Предлагается обратить внимание и запросить пояснения РСО по удельным расходам теплоносителя, дополнить таблицу 5.13 удельным расходом теплоносителя для каждого теплоисточника и его температурного графика работы.

Постановление Правительства РФ от 18 ноября 2013 г. N 1034 "О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя"

п. 108. Контролю качества теплоснабжения подлежат следующие параметры, характеризующие тепловой и гидравлический режим потребителя:

а) при присоединении теплоснабжающей установки потребителя непосредственно к тепловой сети:

температура обратной воды в соответствии с температурным графиком, указанным в договоре теплоснабжения;

расход теплоносителя, в том числе максимальный часовой расход, определенный договором теплоснабжения;

расход подпиточной воды, определенный договором теплоснабжения;

б) при присоединении теплоснабжающей установки потребителя через центральный тепловой пункт, индивидуальный тепловой пункт или при непосредственном присоединении к тепловым сетям:

температура теплоносителя, возвращаемого из системы отопления в соответствии с температурным графиком;

расход теплоносителя в системе отопления;

расход подпиточной воды согласно договору теплоснабжения.

п. 109. Конкретные величины контролируемых параметров указываются в договоре теплоснабжения.