



**СХЕМА ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
ОЗЕРСКОГО ГОРОДСКОГО ОКРУГА
НА ПЕРИОД ДО 2034 ГОДА
(АКТУАЛИЗАЦИЯ НА 2023 ГОД)**

ОБОСНОВЫВАЮЩИЕ МАТЕРИАЛЫ

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения. Методика расчета балансов теплоносителя	3
2. Описание изменений в существующих и перспективных балансах производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах, за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения.....	6
3. Сравнительный анализ расчетных и фактических потерь теплоносителя для всех зон действия источников тепловой энергии за период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения	7
4. Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии.....	8
5. Максимальный и среднечасовой расход теплоносителя (расход сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия каждого источника тепловой энергии, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения.....	11
6. Сведения о наличии баков-аккумуляторов	13
7. Нормативный и фактический (для эксплуатационного и аварийного режимов) часовой расход подпиточной воды в зоне действия источников тепловой энергии.....	14
8. Существующий и перспективный баланс производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения.....	16
9. Прогнозы годовых затрат теплоносителя для нужд подпитки тепловой сети	17
10. Сведения о наличии коммерческого приборного учета тепловой энергии, отпущенной из тепловых сетей потребителям, и анализ планов по установке приборов учета тепловой энергии и теплоносителя	18

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ. МЕТОДИКА РАСЧЕТА БАЛАНСОВ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

Перспективные балансы производительности водоподготовительных установок разрабатываются в соответствии пунктом 61 «Требований к схемам теплоснабжения, порядку их разработки и утверждения».

Глава 6 «Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах» обосновывающих материалов к актуализированной «Схеме теплоснабжения Озерского городского округа до 2034 года (актуализация на 2023 г.)» содержит обоснование балансов производительности водоподготовительных установок в целях подготовки теплоносителя для тепловых сетей и перспективного потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, а также обоснование перспективных потерь теплоносителя при их передаче по тепловым сетям.

При разработке перспективных балансов ВПУ учтено требование ФЗ №190 «О теплоснабжении» о том, что с 1 января 2022 года использование централизованных открытых систем теплоснабжения для нужд горячего водоснабжения, осуществляемого путем отбора теплоносителя на нужды горячего водоснабжения, не допускается.

Перспективные балансы теплоносителя в каждой зоне действия источников тепловой энергии, прогнозировались исходя из следующих условий:

- Регулирование отпуска тепловой энергии в тепловые сети в зависимости от температуры наружного воздуха принято по регулированию отопительно-вентиляционной нагрузки с качественным методом регулирования с фактическими параметрами теплоносителя;

- Объем теплоносителя в тепловых сетях изменяется с темпом присоединения (подключения) суммарной тепловой нагрузки, объем тепловых сетей в перспективных районах застройки принят 65 м куб. на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки – для закрытых систем теплоснабжения, 70 м куб. на 1 МВт расчетной тепловой нагрузки – для открытых систем теплоснабжения, согласно требованиям СП 124.13330.2012;

- Объем воды в системах теплопотребления потребителей принят согласно требованиям «Методических указаний по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утвержденными приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. №278 и составляет: для систем отопления – 19,5 м³ на 1 Гкал/час; для систем вентиляции при температурном графике 150/70°С – 5,5 м³ на 1 Гкал/час, 130/70°С – 6,5 м³ на 1 Гкал/час, 115/70°С – 7,25 м³ на 1 Гкал/час, 95/70°С –

8,5 м³ на 1 Гкал/час; для систем ГВС – 6,0 м³ на 1 Гкал/час.

Среднегодовая утечка теплоносителя (м³/ч) из водяных тепловых сетей должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплоснабжения независимо от схемы присоединения (за исключением систем горячего водоснабжения, присоединенных через водоподогреватели). Сезонная норма утечки теплоносителя устанавливается в пределах среднегодового значения.

Согласно п.11.13. «Норм технологического проектирования тепловых электрических станций ВНТП 81 «Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и недеаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в тепловой сети и присоединенных системах теплопотребления независимо от схемы присоединения».

Также это требование установлено п. 6. СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» СП 124.13330.2012.

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

Расчет выполнен с разбивкой по годам, начиная с текущего момента на период, определяемый схемой теплоснабжения, с учетом перспективных планов строительства (реконструкции) тепловых сетей и планируемого присоединения к ним систем теплоснабжения потребителей. Дополнительная аварийная подпитка предусматривается согласно п.6. СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» СП 124.13330.2012.

Расчет максимальных затрат воды на подпитку тепловых сетей производится по следующим нормативным документам:

- Актуализированная версия СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» СП 124.13330.2012 пункт 6.17.

- «Методика определения потребности в топливе, электрической энергии и воде при производстве и передаче тепловой энергии и теплоносителей в системах коммунального теплоснабжения» МДК 4-05.2004, раздел 7.

- «Инструкция по организации в Минэнерго России работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденная приказом № 325 Минэнерго от 30.12.2008 г.

- Методических указаний по составлению энергетической характеристики для систем

транспорта тепловой энергии по показателю «потери сетевой воды», утвержденные приказом Минэнерго России от 30 июня 2003 г. №278 г.

2. ОПИСАНИЕ ИЗМЕНЕНИЙ В СУЩЕСТВУЮЩИХ И ПЕРСПЕКТИВНЫХ БАЛАНСАХ ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И МАКСИМАЛЬНОГО ПОТРЕБЛЕНИЯ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ТЕПЛОПОТРЕБЛЯЮЩИМИ УСТАНОВКАМИ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, В ТОМ ЧИСЛЕ В АВАРИЙНЫХ РЕЖИМАХ, ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

За период, предшествующий актуализации схемы теплоснабжения, в системе теплоснабжения Озерского городского округа произошло изменение объемов тепловых сетей за счет прироста тепловой нагрузки, что непосредственно влияет на существующие и перспективные балансы производительности ВПУ и максимального потребления теплоносителя теплопотребляющими установками потребителей, в том числе в аварийных режимах.

3. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ РАСЧЕТНЫХ И ФАКТИЧЕСКИХ ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ДЛЯ ВСЕХ ЗОН ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ ЗА ПЕРИОД, ПРЕДШЕСТВУЮЩИЙ АКТУАЛИЗАЦИИ СХЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

По данным теплоснабжающих организаций Озерского городского округа анализ фактических утечек теплоносителя производится по годовым нормативным значениям.

Таблица 3-1 – Динамика изменения нормативных и фактических потерь теплоносителя тепловых сетей зоны действия источника тепловой энергии в зоне деятельности единой теплоснабжающей организации за соответствующий год актуализации схемы теплоснабжения

Год актуализации (разработки)	Нормативные потери теплоносителя, т/год	Фактические потери теплоносителя, т/год
	всего	
ЕТО № 001		
2016	189 280	220 672
2017	189 280	544 465
2018	189 280	393 448
2019	189 818	451 137
2020	189 791	352 743

4. РАСЧЕТНАЯ ВЕЛИЧИНА НОРМАТИВНЫХ ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ В ТЕПЛОВЫХ СЕТЯХ В ЗОНАХ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

Расчёт нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях всех зон действия источников тепловой энергии выполнен в соответствии с «Методическими указаниями по составлению энергетической характеристики для систем транспорта тепловой энергии по показателю "потери сетевой воды"» СО 153-34.20.523(2)-2003, утвержденными приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.06.2003 № 278 и «Инструкцией по организации в Минэнерго России работы по расчёту и обоснованию нормативов технологических потерь при передаче тепловой энергии», утвержденной приказом Министерства энергетики Российской Федерации от 30.12.2008 № 325.

Потери сетевой воды по своему отношению к технологическому процессу транспорта, распределения и потребления тепловой энергии разделяются на технологические потери (затраты) сетевой воды и потери сетевой воды (далее – ПСВ) с утечкой.

Технически неизбежные в процессе транспорта, распределения и потребления тепловой энергии ПСВ с утечкой в системах централизованного теплоснабжения в установленных пределах составляют нормативное значение утечки.

К потерям сетевой воды с утечкой относятся технически неизбежные в процессе транспорта, распределения и потребления тепловой энергии потери сетевой воды с утечкой, величина которых должна быть не более 0,25% среднегодового объема воды в тепловой сети («Правила эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации», п. 4.12.30).

Допустимое нормативное значение ПСВ с утечкой определяется требованиями действующих «Типовой инструкции по технической эксплуатации систем транспорта и распределения тепловой энергии (тепловых сетей)» и «Типовой инструкции по технической эксплуатации тепловых сетей систем коммунального теплоснабжения». ПСВ с утечкой устанавливается в зависимости от объема сетевой воды в трубопроводах и оборудовании тепловой сети и подключенных к ней систем теплоснабжения.

Нормируемые годовые ПСВ в тепловой сети $G_{ПСВ}^P$, м³ определяем по формуле:

$$G_{ПСВ}^P = G_{УТ}^H + G_T^P = G_{УТ}^H + G_{П.П}^P + G_{П.И}^P, \quad (4.1)$$

где G_T^P – расчётные годовые технологические потери сетевой воды, м³; $G_{УТ}^H$ – расчётные (нормативные) годовые ПСВ с нормативной утечкой из тепловой сети, м³; $G_{П.П}^P$ – расчётные годовые потери (затраты) сетевой воды, связанные с пуском тепловых сетей в эксплуатацию после планового ремонта и с подключением новых сетей после монтажа, м³. Потери сетевой воды, связанных с пуском тепловых сетей в эксплуатацию после планового

ремонта и подключения новых сетей после монтажа на период регулирования определяются в размере 1,5-кратного объема сетей; $G_{П.А.}^P = 0$ – расчётные годовые ПСВ со сливами из САРЗ, установленных на тепловых сетях, м³. САРЗ в системе теплоснабжения Озерского городского округа – отсутствуют; $G_{П.И.}^P$ – расчётные годовые ПСВ, неизбежные при проведении плановых эксплуатационных испытаний и других регламентных работ на тепловых сетях, м³. Расчётные годовые ПСВ, неизбежные при проведении плановых эксплуатационных испытаний и других регламентных работ на тепловых сетях составляют 0,5-кратного объема сетей.

К технологическим потерям (затратам) сетевой воды, как необходимым для обеспечения нормальных режимов работы систем теплоснабжения и обусловленным принятыми технологическими решениями и техническим уровнем применяемого оборудования и устройств относятся:

- затраты сетевой воды на пусковое заполнение тепловых сетей после проведения планово-предупредительного ежегодного ремонта, а также при подключении новых сетей и систем;
- затраты сетевой воды на проведение плановых эксплуатационных испытаний и работ в размере, не превышающем технически обоснованные значения;
- затраты сетевой воды на слив из средств автоматического регулирования и защиты (САРЗ).

Нормируемые среднегодовые технологические потери теплоносителя с утечкой определяются исходя из установленной п. 4.12.30 «Правил эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации» нормы утечки равной 0,25% от среднегодового объема воды в тепловых сетях. При расчёте среднегодового объема сетевой воды в тепловых сетях учитывается объем, затраченный в плановый ремонтный период.

Таблица 4-1 содержит информацию о расчетной величине нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия основных источников тепловой энергии системы теплоснабжения Озерского городского округа.

Таблица 4-1 – Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Аргаяшская ТЭЦ																			
Наименование показателя	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Всего подпитка тепловой сети	147276	145726	103582	87274	214046	214046	214046	214046	214046	214046	214046	214046	214046	214046	214046	214046	214046	214046	214046

**5. МАКСИМАЛЬНЫЙ И СРЕДНЕЧАСОВОЙ РАСХОД
ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ (РАСХОД СЕТЕВОЙ ВОДЫ) НА ГОРЯЧЕЕ
ВОДОСНАБЖЕНИЕ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ
ОТКРЫТОЙ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ
КАЖДОГО ИСТОЧНИКА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ,
РАССЧИТЫВАЕМЫЙ С УЧЕТОМ ПРОГНОЗНЫХ СРОКОВ
ПЕРЕВОДА ПОТРЕБИТЕЛЕЙ, ПОДКЛЮЧЕННЫХ К ОТКРЫТОЙ
СИСТЕМЕ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ (ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ),
НА ЗАКРЫТУЮ СИСТЕМУ ГОРЯЧЕГО ВОДОСНАБЖЕНИЯ**

Таблица 5-1 содержит сведения о максимальном и среднечасовом расходе теплоносителя (расходе сетевой воды) на горячее водоснабжение потребителей с использованием открытой системы теплоснабжения в зоне действия источников тепловой энергии, использующих такую систему, рассчитываемый с учетом прогнозных сроков перевода потребителей, подключенных к открытой системе теплоснабжения (горячего водоснабжения), на закрытую систему горячего водоснабжения Озерского городского округа.

Таблица 5-1 – Расчетная величина нормативных потерь теплоносителя в тепловых сетях в зонах действия источников тепловой энергии

Аргаяшская ТЭЦ																				
Наименование показателя	Ед. изм.	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
Номинальная производительность ВПУ	т/ч	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Собственные нужды, т/ч	т/ч	0,5	0,5	0,3	0,3	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Располагаемая производительность ВПУ	т/ч	17	17	12	10	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25
Год ввода в эксплуатацию	—	1957	1957	1957	1957	1957	1957	1957	1957	1957	1957	1957	1957	1957	1957	1957	1957	1957	1957	1957
Количество баков-аккумуляторов теплоносителя	ед.	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Общая емкость баков-аккумуляторов	м³	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Расчетный часовой расход для подпитки системы теплоснабжения	т/ч	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
Всего подпитка тепловой сети, в том числе:	т/ч	16,8	16,6	11,8	10,0	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4	24,4
нормативные утечки теплоносителя	т/ч	15	14,5	15	15,7	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14
сверхнормативные утечки теплоносителя	т/ч	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Отпуск теплоносителя из тепловых сетей на цели ГВС	т/ч	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Максимум подпитки тепловой сети в эксплуатационном режиме	т/ч	38	37	43	27	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49	49
Максимальная подпитка тепловой сети в период повреждения участка	т/ч	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

6. СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ БАКОВ-АККУМУЛЯТОРОВ

Таблица 5-1 содержит сведения о наличии баков-аккумуляторов источников системы теплоснабжения Озерского городского округа.

7. НОРМАТИВНЫЙ И ФАКТИЧЕСКИЙ (ДЛЯ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО И АВАРИЙНОГО РЕЖИМОВ) ЧАСОВОЙ РАСХОД ПОДПИТОЧНОЙ ВОДЫ В ЗОНЕ ДЕЙСТВИЯ ИСТОЧНИКОВ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ

При возникновении аварийной ситуации на любом участке магистрального трубопровода возможно организовать обеспечение подпитки тепловой сети из зоны действия соседнего источника путем использования связи между магистральными трубопроводами источников или за счет использования существующих баков аккумуляторов.

При значительных повреждениях (разрыв магистралей), в случае недостаточного объема подпитки химически обработанной воды подпитка осуществляется из городского водопровода «сырой» водой для поддержания циркуляции в системе.

В первую очередь, подпитка в тепловые сети в аварийных режимах осуществляется из баков-аккумуляторов или иных расширительных баков, предназначенных для запаса воды.

При возникновении аварийной ситуации на магистральных тепловых сетях от источников централизованной системы теплоснабжения Озерского городского округа возможна временная организация дополнительной подпитки от источников при условии достаточности производительности ВПУ на соседнем источнике (зона ЕТО № 01). Все магистрали централизованной системы теплоснабжения Озерского городского округа соединены между собой и имеют секционирующие задвижки.

Кроме того, согласно п.11.13. «Норм технологического проектирования тепловых электрических станций ВНТП 81 «Для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в количестве 2% объема воды в трубопроводах тепловых сетей».

Также это требование установлено п. 6.22 СНиП 41-02-2003 «Тепловые сети» СП 124.13330.2012.

Таким образом, аварийная подпитка тепловых сетей определяется при следующих условиях:

– для открытых и закрытых систем теплоснабжения должна предусматриваться дополнительно аварийная подпитка химически не обработанной и не деаэрированной водой, расход которой принимается в размере 2% от объема воды в трубопроводах тепловых сетей и присоединенных к ним системах отопления и вентиляции. При наличии нескольких отдельных тепловых сетей, отходящих от коллектора теплоисточника, аварийную подпитку допускается определять только для одной наибольшей по объему тепловой сети;

– в закрытых системах теплоснабжения на источниках теплоты мощностью 100 МВт и более следует предусматривать установку баков запаса химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды вместимостью 3% объема воды в системе теплоснабжения, при этом должно обеспечиваться обновление воды в баках. Число баков, независимо от системы теплоснабжения, принимается не менее двух по 50% рабочего объема;

– для открытых систем теплоснабжения, а также при отдельных тепловых сетях на горячее водоснабжение, должны предусматриваться баки-аккумуляторы химически обработанной и деаэрированной подпиточной воды расчетной емкостью, равной десятикратной величине среднего расхода воды на горячее водоснабжение.

Таблица 5-1 содержит информацию о часовом расходе подпиточной воды для эксплуатационного и аварийного режимов в зоне действия источников тепловой энергии Озерского городского округа.

8. СУЩЕСТВУЮЩИЙ И ПЕРСПЕКТИВНЫЙ БАЛАНС ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ ВОДОПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ УСТАНОВОК И ПОТЕРЬ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ С УЧЕТОМ РАЗВИТИЯ СИСТЕМЫ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Существующие и перспективные балансы производительности водоподготовительных установок и потерь теплоносителя с учетом развития системы теплоснабжения Озерского городского округа, представленные в таблице 5-1, показывают, что на перспективу увеличение производительности существующих ВПУ не требуется. Основной причиной тому является внедрение мероприятий по организации закрытых схем ГВС. Данные мероприятия позволят в значительной степени сократить подпитку тепловых сетей. При полном переводе систем теплоснабжения с открытых на закрытые схемы в значительной степени увеличатся резервы производительности ВПУ.

Таким образом, на расчетный период нагрузка на ВПУ источников тепловой энергии будет складываться из следующих составляющих:

- собственные нужды теплоисточника;
- подпитка тепловой сети.

9. ПРОГНОЗЫ ГОДОВЫХ ЗАТРАТ ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ ДЛЯ НУЖД ПОДПИТКИ ТЕПЛОВОЙ СЕТИ

Прогнозы годовых затрат воды на восполнение потерь от нормативной утечки в системе теплоснабжения от основных источников тепловой энергии Озерского городского округа представлены в таблице 4-1.

10. СВЕДЕНИЯ О НАЛИЧИИ КОММЕРЧЕСКОГО ПРИБОРНОГО УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ, ОТПУЩЕННОЙ ИЗ ТЕПЛОВЫХ СЕТЕЙ ПОТРЕБИТЕЛЯМ, И АНАЛИЗ ПЛАНОВ ПО УСТАНОВКЕ ПРИБОРОВ УЧЕТА ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ И ТЕПЛОНОСИТЕЛЯ

В соответствии с п. 5 ст. 13 Федерального закона от 23.11.2009 г. №261 «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации»:

«До 1 июля 2012 года собственники жилых домов, за исключением указанных в части 6 настоящей статьи, собственники помещений в многоквартирных домах, введенных в эксплуатацию на день вступления в силу настоящего Федерального закона, обязаны обеспечить оснащение таких домов приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также ввод установленных приборов учета в эксплуатацию. При этом многоквартирные дома в указанный срок должны быть оснащены коллективными (общедомовыми) приборами учета используемых воды, тепловой энергии, электрической энергии, а также индивидуальными и общими (для коммунальной квартиры) приборами учета используемых воды, электрической энергии».

Практически все тепловые источники города оборудованы коммерческими узлами учета, оснащенные поверенными средствами измерения, позволяющими вести автоматически инструментальные измерения количества и качества отпускаемой в тепловые сети тепловой энергии.

Коммерческие приборы учета устанавливаются на тепловых сетях с целью:

- осуществления взаимных финансовых расчетов между энергоснабжающими организациями и потребителями тепловой энергии;
- контроля за тепловыми и гидравлическими режимами работы систем теплоснабжения и теплопотребления;
- контроля за рациональным использованием тепловой энергии и теплоносителя;
- документирования параметров теплоносителя: массы (объема), температуры и давления.

Измерительные приборы размещены на границе балансовой принадлежности и проходят периодическую поверку.

Узлы учета тепловой энергии оборудуются средствами измерения (теплосчетчиками, водосчетчиками, тепловычислителями, счетчиками пара, приборами, регистрирующими параметры теплоносителя, и др.), зарегистрированными в Государственном реестре средств измерений и имеющими сертификат Главгосэнергонадзора Российской Федерации.