

Эксплуатация и техническое обслуживание узлов учета энергоресурсов

Постановление Правительства РФ от 18.11.2013 N 1034
«О коммерческом учете тепловой энергии, теплоносителя»

Докладчик:

Желудкова Ж.Г. – руководитель сервисной службы НПО «КАРАТ»



Коммерческий учет тепловой энергии, теплоносителя организуется в целях:

- а) осуществления расчетов между теплоснабжающими, теплосетевыми организациями и потребителями тепловой энергии;
- б) контроля за тепловыми и гидравлическими режимами работы систем теплоснабжения и теплопотребляющих установок;
- в) контроля за рациональным использованием тепловой энергии, теплоносителя;
- г) документирования параметров теплоносителя - массы (объема), температуры и давления



6. Узлы учета, введенные в эксплуатацию до вступления в силу настоящих Правил, могут быть использованы для коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя до **истечения срока службы основных приборов учета** (расходомер, тепловычислитель), входящих в состав узлов учета

7. По истечении **3 лет** со дня вступления в силу настоящих Правил теплосчетчики, не отвечающие требованиям настоящих Правил, не могут использоваться для установки как в новых, так и существующих узлах учета.

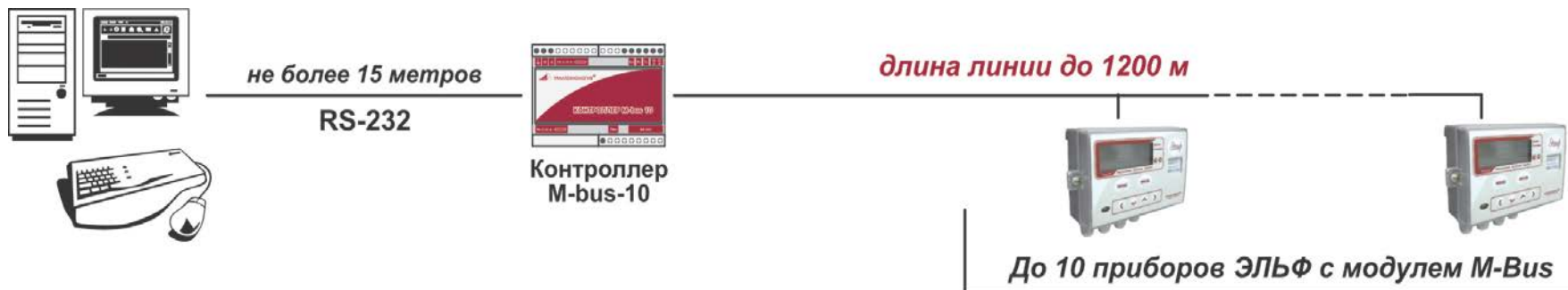


Эксплуатация узлов учета.

8. Теплоснабжающие организации или иные лица **не вправе требовать** от потребителя тепловой энергии **установки на узле учета приборов или дополнительных устройств, не предусмотренных настоящими Правилами.**

9. Теплоснабжающая организация, теплосетевая организация и потребитель имеют право установки на узле учета **дополнительных приборов для контроля режима подачи и потребления тепловой энергии, теплоносителя** в том числе для **дистанционного снятия показаний с тепловычислителя, не препятствующих при этом осуществлению коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя и не влияющих на точность и качество измерений**

10. В случае установки на узле учета оборудования дистанционного снятия показаний доступ к указанной системе вправе получить теплоснабжающая (теплосетевая) организация и потребитель в порядке и на условиях, которые определяются договором



Эксплуатация узлов учета.

12. В случае если одна из сторон договора, обязанная в соответствии с федеральными законами установить прибор учета, не выполняет эту обязанность, другая сторона договора обязана в порядке, установленном законодательством Российской Федерации, установить прибор учета для осуществления расчетов по договору.



Эксплуатация узлов учета.

•14. Используемые приборы учета должны соответствовать **требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений**, действующим на момент ввода приборов учета в эксплуатацию.

По истечении интервала между поверками либо после выхода приборов учета из строя или их утраты, если это произошло до истечения межповерочного интервала, приборы учета, не соответствующие требованиям законодательства Российской Федерации об обеспечении единства измерений, подлежат поверке либо замене на новые приборы учета.





Эксплуатация узлов учета.

•17. Организация коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя, если иное не предусмотрено положениями настоящих Правил, включает:

- а) получение технических условий на проектирование узла учета;
- б) проектирование и установку приборов учета;
- в) ввод в эксплуатацию узла учета;
- г) эксплуатацию приборов учета, в том числе процедуру регулярного снятия показаний приборов учета и использование их для коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя;
- д) поверку, ремонт и замену приборов учета.

18. Выдача технических условий на установку узла (прибора) учета, ввод в эксплуатацию, пломбирование узлов (приборов) учета и участие в комиссиях по приемке узлов (приборов) учета

осуществляется **без взимания с потребителя тепловой энергии платы**

Эксплуатация узлов учета.

23. **Сбор** сведений о показаниях приборов учета, о количестве поставленной (полученной, транспортируемой) тепловой энергии, теплоносителя, количестве тепловой энергии в составе поданной (полученной, транспортируемой) горячей воды, количестве и продолжительности нарушений, возникающих в работе приборов учета, и иных сведений, предусмотренных технической документацией, отображающихся приборами учета, а также снятие показаний приборов учета (в том числе с использованием телеметрических систем - систем дистанционного снятия показаний) **осуществляются потребителем или теплосетевой организацией**, если иное не предусмотрено договором с теплоснабжающей организацией.



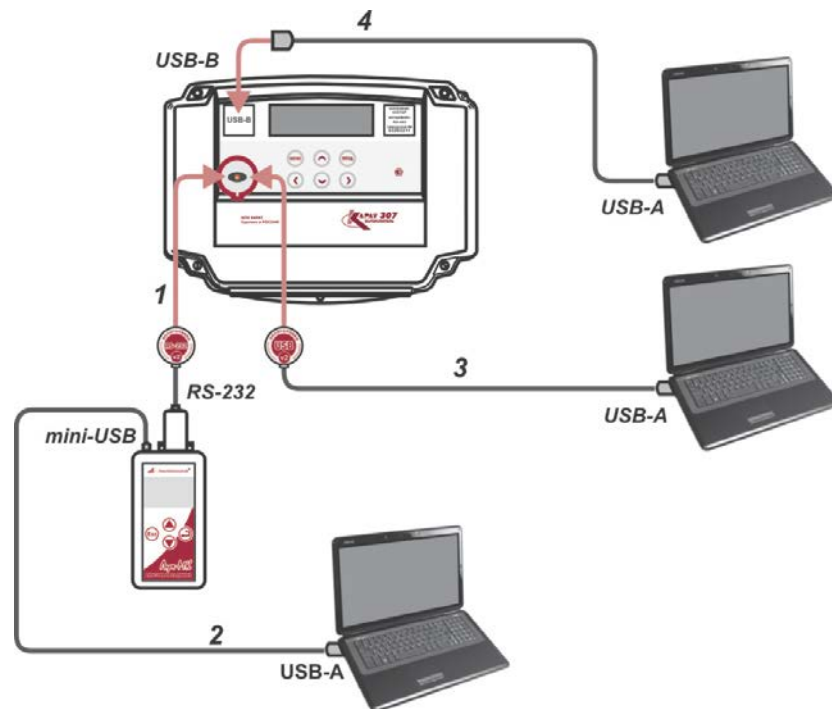


Эксплуатация узлов учета.

- 24. Потребитель или теплосетевая организация предоставляют организации, осуществляющей водоснабжение и (или) водоотведение, до окончания 2-го дня месяца, следующего за расчетным месяцем, сведения о показаниях приборов учета по состоянию на 1-е число месяца, следующего за расчетным месяцем, если иные сроки не установлены законодательством Российской Федерации, а также сведения о текущих показаниях приборов учета в течение 2 рабочих дней после получения запроса о предоставлении таких сведений от теплоснабжающей организации. Такая информация направляется теплоснабжающей организации **любым доступным способом** (почтовое отправление, факсограмма, телефонограмма, электронное сообщение с использованием информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"), позволяющим подтвердить получение теплоснабжающей организацией указанной информации.

Эксплуатация узлов учета.

• В случае если технические характеристики используемых приборов учета и узлов учета позволяют использовать **телеметрические системы для передачи показаний приборов учета** и существует финансовое и техническое обеспечение установки телеметрических модулей и телеметрического программного обеспечения, представление (снятие) показаний приборов учета осуществляется дистанционно с использованием таких телеметрических систем.



Эксплуатация узлов учета.

- Потребитель или теплосетевая организация обязаны обеспечить беспрепятственный доступ представителей теплоснабжающей организации или по указанию теплоснабжающей организации представителей иной организации к узлам учета и приборам учета для сверки показаний приборов учета и проверки соблюдения условий эксплуатации приборов узла учета





Эксплуатация узлов учета.

- В случае если в процессе сверки обнаружено **расхождение сведений о показаниях** приборов учета потребителя или теплосетевой организации в отношении объема поставленной (полученной) тепловой энергии, теплоносителя со сведениями, представленными потребителем или теплосетевой организацией, теплоснабжающая организация составляет акт сверки показаний приборов учета, подписываемый представителями потребителя или теплосетевой организации и теплоснабжающей организации.
- При несогласии представителя потребителя или теплосетевой организации с содержанием акта сверки показаний приборов учета представитель потребителя или теплосетевой организации на акте делает отметку "ознакомлен" и проставляет подпись. Возражения потребителя или теплосетевой организации указываются в акте либо направляются теплоснабжающей организации в письменной форме любым способом, позволяющим подтвердить получение документа потребителем или теплосетевой организацией. В случае отказа представителя потребителя или теплосетевой организации от подписания акта сверки показаний приборов учета такой акт подписывается представителем теплоснабжающей организации с отметкой "представитель потребителя или теплосетевой организации от подписи отказался".
- **Акт сверки показаний приборов учета является основанием для осуществления перерасчета объема поставленной (полученной) тепловой энергии, теплоносителя со дня подписания акта сверки показаний приборов учета до дня подписания следующего акта**

Эксплуатация узлов учета.

- 31. Коммерческий учет тепловой энергии, теплоносителя **расчетным путем** допускается в следующих случаях:
 - а) отсутствие в точках учета приборов учета;
 - б) неисправность прибора учета;
 - в) нарушение установленных договором сроков представления показаний приборов учета, являющихся собственностью потребителя
- 33. Узел учета оборудуется теплосчетчиками и приборами учета, типы которых внесены в **Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений**
- 34. Теплосчетчик состоит из датчиков расхода и температуры (давления), вычислителя или их комбинации. При измерении перегретого пара дополнительно устанавливается датчик давления пара



Требования к приборам учета.

- Теплосчетчики снабжаются стандартными промышленными протоколами и могут быть снабжены интерфейсами, позволяющими организовать дистанционный сбор данных в автоматическом (автоматизированном) режиме. Эти подключения не должны влиять на метрологические характеристики теплосчетчика.
- В случае если данные, определенные дистанционно, и данные, считанные непосредственно с теплосчетчика, не совпадают, базой для определения суммы оплаты служат данные, считанные непосредственно с теплосчетчика.



Требования к приборам учета.

- 35. Конструкция теплосчетчиков и приборов учета, входящих в состав теплосчетчиков, обеспечивает **ограничение доступа к их частям** в целях предотвращения несанкционированной настройки и вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений.
- 36. В теплосчетчиках **допускается коррекция внутренних часов** вычислителя без вскрытия пломб.
- 37. **Вычислитель теплосчетчика должен иметь нестираемый архив**, в который заносятся основные технические характеристики и настроечные коэффициенты прибора. Данные архива выводятся на дисплей прибора и (или) компьютер. Настроечные коэффициенты заносятся в паспорт прибора. Любые изменения должны фиксироваться в архиве



Ввод в эксплуатацию узла учета, установленного у потребителя, на смежных тепловых сетях и на перемычках.

- 61. Смонтированный узел учета, прошедший опытную эксплуатацию, подлежит вводу в эксплуатацию.
- 62. Ввод в эксплуатацию узла учета, установленного у потребителя, осуществляется комиссией в следующем составе:
 - а) представитель теплоснабжающей организации;
 - б) представитель потребителя;
 - в) представитель организации, осуществлявшей монтаж и наладку вводимого в эксплуатацию узла учета
- 63. Комиссия создается владельцем узла учета
- 64. Для ввода узла учета в эксплуатацию владелец узла учета представляет комиссии проект узла учета, согласованный с теплоснабжающей организацией, выдавшей технические условия и паспорт узла учета или проект паспорта, который включает в себя





Ввод в эксплуатацию узла учета, установленного у потребителя, на смежных тепловых сетях и на перемычках.

- а) **схему трубопроводов** (начиная от границы балансовой принадлежности) с указанием протяженности и диаметров трубопроводов, запорной арматуры, контрольно-измерительных приборов, грязевиков, спускников и перемычек между трубопроводами;
- б) **свидетельства о поверке** приборов и датчиков, подлежащих поверке, с действующими клеймами поверителя;
- в) **базу данных настроечных параметров**, вводимую в измерительный блок или тепловычислитель;
- г) **схему пломбирования средств измерений и оборудования**, входящего в состав узла учета, исключающую несанкционированные действия, нарушающие достоверность коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя;
- д) **почасовые (суточные) ведомости непрерывной работы** узла учета в течение 3 суток (для объектов с горячим водоснабжением - 7 суток).

Ввод в эксплуатацию узла учета, установленного у потребителя, на смежных тепловых сетях и на перемычках.

- 66. При приемке узла учета в эксплуатацию комиссией проверяется (документация предоставляется за 10 рабочих дней):
 - а) **соответствие монтажа** составных частей узла учета проектной документации, техническим условиям и настоящим Правилам;
 - б) **наличие паспортов**, свидетельств о поверке средств измерений, заводских пломб и клейм;
 - в) **соответствие характеристик** средств измерений характеристикам, указанным в паспортных данных узла учета;
 - г) **соответствие диапазонов измерений параметров**, допускаемых температурным графиком и гидравлическим режимом работы тепловых сетей, значениям указанных параметров, определяемых договором и условиями подключения к системе теплоснабжения.





Ввод в эксплуатацию узла учета, установленного у потребителя, на смежных тепловых сетях и на перемычках.

- 68. **Акт ввода** в эксплуатацию узла учета служит основанием для ведения коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя по приборам учета, контроля качества тепловой энергии и режимов теплоснабжения с использованием получаемой измерительной информации с даты его подписания.
- 69. При подписании акта о вводе в эксплуатацию узла учета узел учета пломбируется.
- 70. Пломбирование узла учета осуществляется:
 - а) представителем теплоснабжающей организации в случае, если узел учета принадлежит потребителю;
 - б) представителем потребителя, у которого установлен узел учета.
- 73. **Перед каждым отопительным периодом и после очередной** поверки или ремонта приборов учета осуществляется проверка готовности узла учета к эксплуатации, о чем составляется **акт периодической проверки узла учета** на границе раздела смежных тепловых сетей в порядке, установленном [пунктами 62 - 72](#) настоящих Правил



Эксплуатация узлов учета, установленного потребителем на смежных тепловых сетях и на перемычках

80. В срок, установленный договором, потребитель или уполномоченное им лицо передает теплоснабжающей организации отчет о теплоснабжении, подписанный потребителем. Договором может быть предусмотрено, что отчет о теплоснабжении представляется на бумажном носителе, на электронных носителях или с использованием средств диспетчеризации (с использованием автоматизированной информационно-измерительной системы).

81. Потребитель вправе потребовать, а теплоснабжающая организация обязана представить ему расчет количества потребленной тепловой энергии, теплоносителя за отчетный период не позднее чем через 15 дней после сдачи отчета о теплоснабжении.

82. В случае если узел учета принадлежит теплоснабжающей (теплосетевой) организации, потребитель вправе потребовать копии распечаток с приборов учета за отчетный период



Эксплуатация узлов учета, установленного потребителем на смежных тепловых сетях и на перемычках

83. В случае если имеются основания сомневаться в достоверности показаний приборов учета, любая сторона договора вправе инициировать проверку комиссией функционирования узла учета с участием теплоснабжающей (теплосетевой) организации и потребителя. Результаты работы комиссии оформляются актом проверки функционирования узла учета

84. При возникновении разногласий между сторонами договора по корректности показаний узла учета владелец узла учета по требованию другой стороны договора в течение 15 дней со дня обращения организует внеочередную поверку приборов учета, входящих в состав узла учета, с участием представителя теплоснабжающей организации и потребителя.

85. В случае подтверждения правильности показаний приборов учета затраты на внеочередную поверку несет сторона договора, потребовавшая проведения внеочередной поверки. В случае обнаружения факта недостоверности показаний приборов учета затраты несет владелец узла учета.



Эксплуатация узлов учета, установленного потребителем на смежных тепловых сетях и на перемычках

86. При выявлении нарушений в работе узла учета количество израсходованной тепловой энергии определяется **расчетным методом** с момента выхода из строя прибора учета, входящего в состав узла учета. Время выхода прибора учета из строя определяется по данным архива тепловычислителя, а при их отсутствии - с **даты сдачи последнего отчета о теплопотреблении** .

87. Владелец узла учета обязан обеспечить:

- а) беспрепятственный доступ к узлу учета стороне договора;
- б) сохранность установленных узлов учета;
- в) сохранность пломб на средствах измерений и устройствах, входящих в состав узла учета

Эксплуатация узлов учета, установленного потребителем на смежных тепловых сетях и на перемычках

89. При выявлении каких-либо нарушений в функционировании узла учета потребитель обязан **в течение суток** известить об этом обслуживающую организацию и теплоснабжающую организацию и составить акт, подписанный представителями потребителя и обслуживающей организации. Потребитель передает этот акт в теплоснабжающую организацию вместе с отчетом о теплоснабжении за соответствующий период в сроки, определенные договором.

90. При **несвоевременном сообщении** потребителем о нарушениях функционирования узла учета расчет расхода тепловой энергии, теплоносителя **за отчетный период производится расчетным путем.**

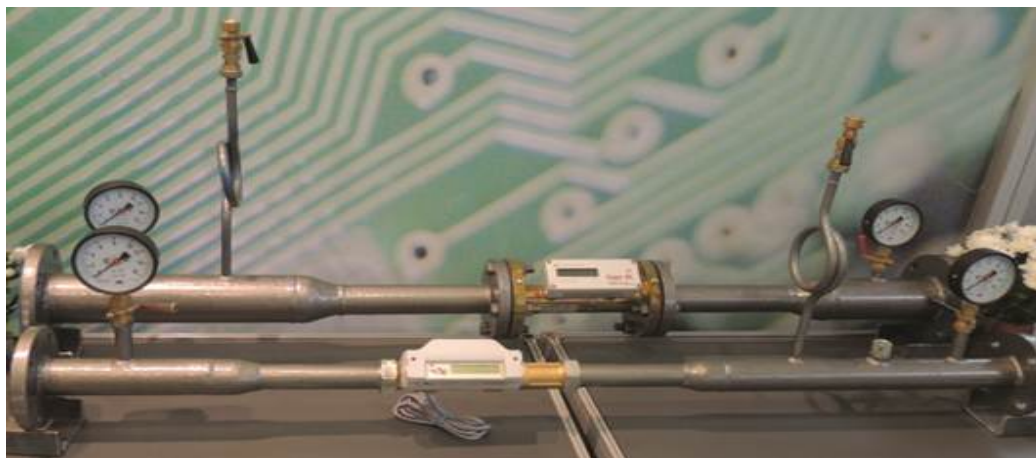


Эксплуатация узлов учета, установленного потребителем на смежных тепловых сетях и на перемычках

91. Не реже 1 раза в год, а также после очередной (внеочередной) поверки или ремонта проверяется работоспособность узла учета, а именно:

- а) наличие пломб (клейм) поверителя и теплоснабжающей организации;
- б) срок действия поверки;
- в) работоспособность каждого канала измерений;
- г) соответствие допустимому диапазону измерений для прибора учета фактических значений измеряемых параметров;
- д) соответствие характеристик настроек тепловычислителя характеристикам, содержащимся во вводимой базе данных

92. Результаты проверки узла учета оформляются актами, подписанными представителями теплоснабжающей организации и потребителя





Характеристики тепловой энергии, теплоносителя, подлежащие измерению в целях их коммерческого учета и контроля качества теплоснабжения.

93. Оценка отклонения показателей качества теплоснабжения и теплопотребления от величин, указанных в договоре, осуществляется на основании показаний приборов учета, входящих в состав узла учета, установленного у потребителя, или переносных средств измерений. Применяемые средства измерений должны быть поверены. Отсутствие соответствующих измерений служит основанием для отклонения претензий потребителя по качеству тепловой энергии, теплоносителя

95. В целях коммерческого учета тепловой энергии, теплоносителя и контроля качества теплоснабжения осуществляется измерение:

- а) времени работы приборов узла учета в штатном и нештатном режимах;
- б) давления в подающем и обратном трубопроводах;
- в) температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах (температура обратной воды в соответствии с температурным графиком);
- г) расхода теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах;
- д) расхода теплоносителя в системе отопления и горячего водоснабжения, в том числе максимального часового расхода;
- е) расхода теплоносителя, израсходованного на подпитку системы теплоснабжения, при наличии подпиточного трубопровода



Характеристики тепловой энергии, теплоносителя, подлежащие измерению в целях их коммерческого учета и контроля качества теплоснабжения.

98. В открытых и закрытых системах теплоснабжения, суммарная тепловая нагрузка которых **не превышает 0,1 Гкал/ч**, на узле учета с помощью приборов **определяется только время работы** приборов узла учета, **масса (объем) полученного и возвращенного теплоносителя**, а также **масса (объем) теплоносителя, расходуемого на подпитку**.

99. В системах теплоснабжения, подключенных по **независимой схеме**, дополнительно определяется **масса (объем) теплоносителя, расходуемого на подпитку**.

100. В **открытых системах теплоснабжения** дополнительно определяются:

- а) **масса (объем) теплоносителя, израсходованного на водоразбор** в системах горячего водоснабжения;
- б) **среднечасовое давление** теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах узла учета.



Контроль качества теплоснабжения.

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, производится на границах балансовой принадлежности между теплоснабжающей, теплосетевой организацией и потребителем.

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



Контроль качества теплоснабжения.

б) при присоединении теплотребляющей 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 теплотребляющей установки потребителя **через индивидуальный тепловой пункт**:

давление в подающем и обратном трубопроводе;

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



Контроль качества теплоснабжения.

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

а) при присоединении теплотребляющей 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 теплотребляющей 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.

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



Порядок определения количества поставленных тепловой энергии, теплоносителя в целях их коммерческого учета, в том числе расчетным путем.



111. Количество тепловой энергии, теплоносителя, полученных потребителем, определяется энергоснабжающей организацией на основании показаний приборов узла учета потребителя за расчетный период.

112. В случае если для определения количества поставленной (потребленной) тепловой энергии, теплоносителя в целях их коммерческого учета требуется измерение температуры холодной воды на источнике тепловой энергии, допускается введение указанной температуры в вычислитель в виде константы с периодическим пересчетом количества потребленной тепловой энергии с учетом фактической температуры холодной воды. Допускается введение нулевого значения температуры холодной воды в течение всего года



Порядок определения количества поставленных тепловой энергии, теплоносителя в целях их коммерческого учета, в том числе расчетным путем.

115. При отсутствии в точках учета приборов учета или работы приборов учета **более 15 суток расчетного** периода определение количества тепловой энергии, расходуемого на отопление и вентиляцию, осуществляется расчетным путем и основывается на пересчете **базового показателя** по изменению температуры наружного воздуха за весь расчетный период.

116. В качестве базового показателя **принимается значение тепловой нагрузки, указанное в договоре теплоснабжения.**

117. Пересчет базового показателя производится по фактической среднесуточной температуре наружного воздуха за расчетный период, принимаемой по данным метеорологических наблюдений ближайшей к объекту теплоснабжения метеостанции территориального органа исполнительной власти, осуществляющего функции оказания государственных услуг в области гидрометеорологии



Порядок определения количества поставленных тепловой энергии, теплоносителя в целях их коммерческого учета, в том числе расчетным путем.

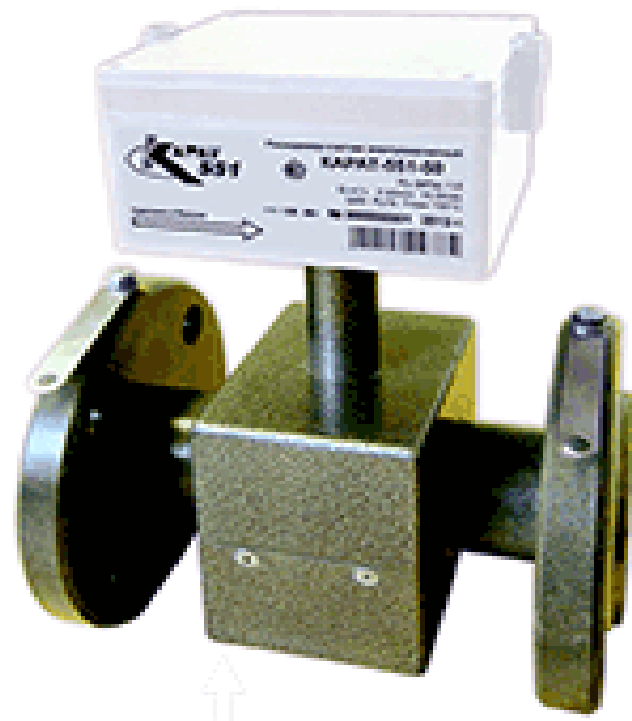
118. При неисправности приборов учета, истечении срока их поверки, включая вывод из работы для ремонта или поверки на срок до 15 суток, в качестве базового показателя для расчета тепловой энергии, теплоносителя принимается среднесуточное количество тепловой энергии, теплоносителя, определенное по приборам учета за время штатной работы в отчетный период, приведенное к расчетной температуре наружного воздуха.

119. При нарушении сроков представления показаний приборов в качестве среднесуточного показателя принимается количество тепловой энергии, теплоносителя, определенное по приборам учета за предыдущий расчетный период, приведенное к расчетной температуре наружного воздуха. В случае если предыдущий расчетный период приходится на другой отопительный период или данные за предыдущий период отсутствуют, производится пересчет количества тепловой энергии, теплоносителя в соответствии с [пунктом 121](#) настоящих Правил

Порядок определения количества поставленных тепловой энергии, теплоносителя в целях их коммерческого учета, в том числе расчетным путем.

120. Количество тепловой энергии, теплоносителя, расходуемых на **горячее водоснабжение**, при наличии **отдельного учета** и временной неисправности приборов (**до 30 дней**) рассчитывается по фактическому расходу, определенному по приборам учета за предыдущий период.

121. В случае отсутствия отдельного учета или нерабочего состояния приборов **более 30 дней** количество тепловой энергии, теплоносителя, расходуемых на горячее водоснабжение, принимается равным значениям, установленным в **договоре теплоснабжения** (величина тепловой нагрузки на горячее водоснабжение).





Порядок определения количества поставленных тепловой энергии, теплоносителя в целях их коммерческого учета, в том числе расчетным путем.

122. При определении количества тепловой энергии, теплоносителя учитывается количество тепловой энергии, поставленной (полученной) при возникновении нештатных ситуаций. **К нештатным ситуациям относятся:**
- а) работа теплосчетчика при расходах теплоносителя ниже минимального или выше максимального предела расходомера;
 - б) работа теплосчетчика при разности температур теплоносителя ниже минимального значения, установленного для соответствующего тепловычислителя;
 - в) функциональный отказ;
 - г) изменение направления потока теплоносителя, если в теплосчетчике специально не заложена такая функция;
 - д) отсутствие электропитания теплосчетчика;
 - е) отсутствие теплоносителя.



Порядок определения количества поставленных тепловой энергии, теплоносителя в целях их коммерческого учета, в том числе расчетным путем.

123. В теплосчетчике должны определяться следующие **периоды нештатной работы приборов учета**:

а) время действия любой неисправности (аварии) средств измерений (включая изменение направления потока теплоносителя) или иных устройств узла учета, которые делают невозможным измерение тепловой энергии;

б) время отсутствия электропитания;

в) время отсутствия воды в трубопроводе

124. В случае если в теплосчетчике имеется функция определения времени, в течение которого отсутствует вода в трубопроводе, время отсутствия воды выделяется отдельно и количество тепловой энергии за этот период не рассчитывается. В иных случаях время отсутствия воды входит в состав времени действия нештатной ситуации.



Порядок определения количества поставленных тепловой энергии, теплоносителя в целях их коммерческого учета, в том числе расчетным путем.

125. **Количество теплоносителя** (тепловой энергии), потерянного в связи с **утечкой**, рассчитывается в следующих случаях:

- а) утечка, включая утечку на сетях потребителя до узла учета, выявлена и оформлена совместными документами (двусторонними актами);
- б) величина утечки, зафиксированная водосчетчиком при подпитке независимых систем, превышает нормативную .

126. В случаях, указанных в [пункте 125](#) настоящих Правил, величина утечки определяется как разность абсолютных значений измеренных величин без учета погрешностей.

В остальных случаях учитывается величина утечки теплоносителя, определенная в договоре теплоснабжения

Требования к метрологическим и эксплуатационным характеристикам приборов учета

Метрологические и эксплуатационные характеристики теплосчетчиков, включая теплосчетчики используемые в составе измерительных систем, устанавливаются в соответствии с положениями ГОСТ Р ЕН 1434-1–2011 и Приказом № 57 Минпромторга России от 21.01.2011.

Для теплосчетчиков должны соблюдаться следующие значения нормированных рабочих условий применения приборов учета, в водяных в системах теплоснабжения:

- а) Для температуры теплоносителя – до 150 оС;
- б) Для расходов жидкости: $G_{max}/G_{min} \geq 50$, где значения G_{max} - максимальное нормированное значение расхода, измеряемое прибором и G_{min} - минимальное нормированное значение расхода, измеряемое прибором, м³/ч.;
- в) Для максимального давления жидкости - не менее 1,6 МПа



Требования к метрологическим и эксплуатационным характеристикам приборов учета

А) минимальное значение разности температур (Δt_{min}), при которой теплосчетчик функционирует без превышения максимально допустимой погрешности, не более 3°C

б) относительная максимально допустимая погрешность для датчика расхода (E_f), выраженная в процентах в зависимости от расхода (G):

класс 2: $E_f = \pm(2 + 0,02G_{max}/G)$, но не более $\pm 5\%$,

класс 1: $E_f = \pm(1 + 0,01G_{max}/G)$, но не более $\pm 3,5\%$



Поверка приборов узлов учета



После **истечения срока действия поверки** хотя бы одного из приборов узла учета тепловой энергии и теплоносителя показания приборов этого узла учета не учитываются при взаимных расчетах между энергоснабжающей организацией и потребителем.

Узел учета считается вышедшим из строя.

Поверка средств измерений — совокупность операций, выполняемых органами Государственной метрологической службы (другими уполномоченными на то органами, организациями) с целью определения и подтверждения соответствия характеристик средства измерения установленным метрологическим требованиям.

Закон Правительства Российской Федерации от 26 июня 2008 г. № 102-ФЗ « Об обеспечении единства измерений»



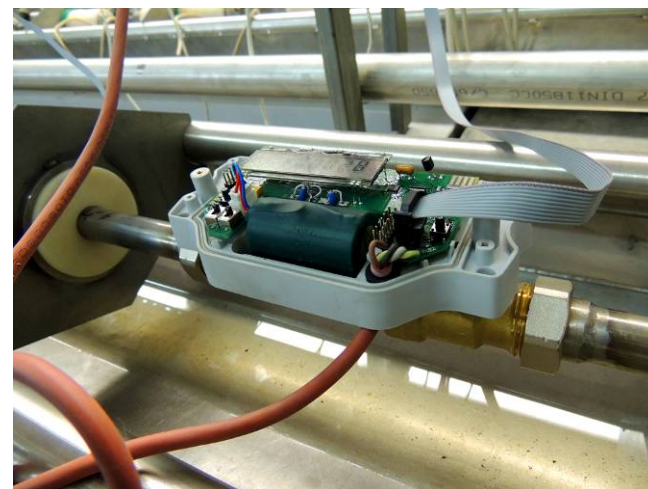
Виды поверки

Первичная поверка	поверка, выполняемая при выпуске средства измерений из производства или после ремонта, а также при ввозе средства измерений из-за границы партиями, при продаже
Периодическая поверка	поверка средств измерений, находящихся в эксплуатации или на хранении, выполняемая через установленные межповерочные интервалы времени
Внеочередная поверка	поверка средства измерений, проводимая до наступления срока его очередной периодической поверки
Инспекционная поверка	поверка, проводимая органом государственной метрологической службы при проведении государственного надзора за состоянием и применением средств измерений

ВНЕОЧЕРЕДНАЯ ПОВЕРКА

ВНЕОЧЕРЕДНАЯ ПОВЕРКА СИ ПРОВОДИТСЯ ОРГАНАМИ ГМС И МС СУБЪЕКТОВ ХОЗЯЙСТВОВАНИЯ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИИ СИ НЕЗАВИСИМО ОТ СРОКА ПЕРИОДИЧЕСКОЙ ПОВЕРКИ В СЛЕДУЮЩИХ СЛУЧАЯХ:

- При необходимости подтверждения годности СИ к применению;*
- При вводе СИ в эксплуатацию после длительного хранения;*
- При корректировке межповерочных интервалов;*
- При контроле результатов периодической поверки;*
- При повреждении поверительного клейма, пломбы или утере документа, подтверждающего, что СИ прошло необходимую поверку;*
- При применении СИ в качестве комплектующих, передаче на длительное хранение или отправке потребителю по истечении половины межповерочного интервала на них*





Поверка приборов узлов учета

Поверка производится в соответствии с нормативными документами утверждаемыми по результатам испытаний по утверждению типа средства измерений.

Результатом поверки является подтверждение пригодности средства измерений к применению или признание средства измерений непригодным к применению. Если средство измерений по результатам поверки признано пригодным к применению, то **на него или техническую документацию наносится отпечаток поверительного клейма или выдается "Свидетельство о поверке"**.


МЕТРОЛОГИЧЕСКАЯ СЛУЖБА ООО «НПП «УРАЛТЕХНОЛОГИЯ»
Аттестат аккредитации на право поверки средств измерений № 1462 от 20.02.2009 со сроком действия до 30.12.2013

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПОВЕРКЕ

№ А-12-136

Действительно до 02 апреля 2016 г.

Средство измерений Расходомер – счетчик жидкости ультразвуковой
наименование, тип

KARAT-PC- 20-150-H-O-A-IB (0,07 – 6,8) м³/ч, ПГ ± 1,0 %; (0,02 – 0,07) м³/ч, ПГ ± 3,0 %
диапазон измерений или номинальное значение, класс точности, разряд или погрешность

отсутствует
серия и номер клейма предстоящей поверки (если такие серия и номер имеются)

Зав. № 22560310 Принадлежащее МАОУ ДОД "Дворец детского
(юношеского) творчества г. Белоярский", ИНН 8611003426
наименование юридического (физического) лица, ИНН

поверен в соответствии с ГСИ. Расходомеры-счетчики жидкости
ультразвуковые KARAT-PC. Методика поверки. МП 36-221-2005
наименование и номер документа, на методику поверки

с применением эталонов Поверочная расходомерная установка, ПГ ± 0,25 %, зав. № 1
наименование, заводской №, разряд, класс или погрешность

БАМ-1, (80 – 106) кПа, ПГ ± 0,2 кПа, зав. № SN 179; ВИТ-2, (15 – 40) °С, ПГ ± 0,2 %, зав. № А226
при следующих значениях влияющих факторов: t = 23 °С; P = 97 кПа; φ = 68 %
и на основании результатов периодической поверки
(протокол № 22560310 от 02 апреля 2012 г.) признано пригодным к применению.

Поверительное клеймо

Начальник отдела   А.В. Добкина
(подпись) (инициалы, фамилия)

Поверитель  А.В. Добкина
(подпись) (инициалы, фамилия)

02 апреля 2012 г.

Россия, 620102, г. Екатеринбург, ул. Ясная, 22 б
тел./факс: (343) 2222-306, e-mail: uraltech@karat-npo.ru

 МСО 059791318



Оформление результатов поверки

6 Свидетельство о приемке

Теплосчетчик KARAT®-Компакт СП ТУ 4218-006-32277111, заводской номер 84080357, изготовлен и принят в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации

Исполнение теплосчетчика:

- ДУ: 15 мм, номинальный расход 0,6 м³/ч.
 15 мм, номинальный расход 1,5 м³/ч.
 20 мм, номинальный расход 2,5 м³/ч.

Теплосчетчик предназначен для установки в: подающий трубопровод обратный трубопровод

Теплосчетчик оборудован: импульсным выходом интерфейсным выходом шины M-bus

Дата выпуска «30» МАР 2009 г.

Начальник ОТК _____ / _____
подпись



7 Сведения о поверке

Теплосчетчик KARAT®-Компакт СП ТУ 4218-006-32277111, заводской номер 84080357 на основании результатов первичной поверки, проведенной органами Ростехрегулирования признан годным и допущен к эксплуатации.

Дата первичной поверки «30» марта 2009 г.

Подпись поверителя _____ / _____
подпись



8 Сведения о периодической поверке и поверке после ремонта

Дата	Вид осмотра или поверки	Результат осмотра или поверки	Подпись и клеймо поверителя	Дата следующей поверки
31 МАР 2010		горя		31 МАР 2015

9 Отметка о продаже

Дата продажи «___» _____ 200__ г.

Подпись лица, продавшего теплосчетчик _____
подпись

Поверка приборов узлов учета

Поверку средств

измерений имеют право производить :

- индивидуальные предприниматели,
- государственные,
- юридические лица,

аккредитованные на право поверки в данной области обеспечения единства измерений.



 **Федеральная служба по аккредитации** 0000744

АТТЕСТАТ АККРЕДИТАЦИИ В ОБЛАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

№ 1462
(номер аттестата аккредитации)

Настоящий аттестат удостоверяет, что Общество с ограниченной ответственностью
(наименование и ОГРН (ОГРНИП) юридического лица (индивидуального предпринимателя))
"Научно-производственное предприятие "Уралтехнология" ОГРН 1026604937512

620137, г. Екатеринбург, ул. Ботаническая, д. 17, к. 20
(адрес)

аккредитован(о) в области обеспечения единства измерений и официально признана его компетентность
выполнять работы и (или) оказывать услуги по поверке средств измерений
(вид работы и(или) услуги)

Область аккредитации определена в приложении к настоящему аттестату и является его неотъемлемой частью.

СРОК ДЕЙСТВИЯ АТТЕСТАТА АККРЕДИТАЦИИ с 19 ноября 2013 г. по 19 ноября 2018 г.

 М.П. Руководитель (заместитель Руководителя) органа по аккредитации  (подпись) М.А. Якутова (Ф.И.О.)

0000-108464-0-11-Иванов, 2012 г., 4-й изд., стр. 19-12/001



Метрологическая служба НПП Уралтехнология

Задача службы

Обеспечение единства и требуемой точности измерений, осуществление метрологического контроля на Предприятии.

Аккредитация

В 2013г. Предприятие подтвердило свою техническую компетентность при выполнении работ по поверке средств измерения и получает аккредитацию на новый срок. Действующий аттестат аккредитации №1462 от 19.11.2013г. выдан новым федеральным органом исполнительной власти - Федеральной службой по аккредитации (Росаккредитация) на срок до 19.11.2018г

Структура

- Бюро метрологии, сертификации и качества,
- Метрологическая лаборатория.

Квалификация

Сотрудники метрологической службы имеют высшее специальное образование, проходят регулярное обучение на курсах повышения квалификации в АСМС и аттестованы в качестве поверителей ФБУ «УРАЛТЕСТ».

Область аккредитации



В соответствии с областью аккредитации, метрологическая служба осуществляет первичную и периодическую поверку:

- средств измерений параметров потока, расхода, уровня, объема веществ (расходомеры, преобразователи расхода, счетчики жидкости, тепловычислители, теплосчетчики);**
- средств измерений давления (манометры, преобразователи давления измерительные);**
- средств теплофизических и температурных измерений (термометры сопротивления).**



Услуги поверки

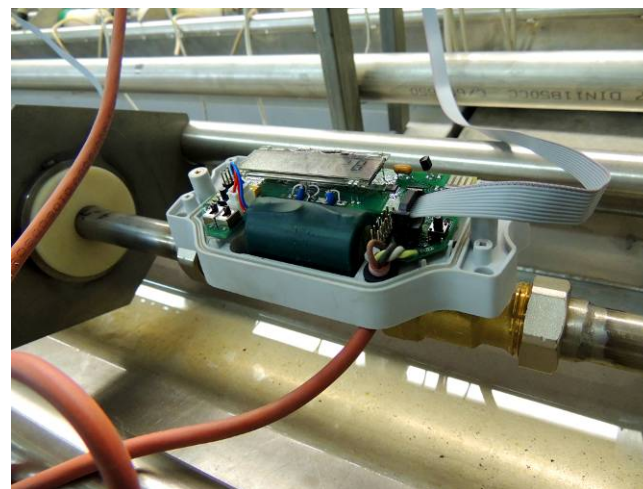
При аккредитации на новый срок благодаря модернизации установки KARAT-ПРУ-200, вновь была расширена область аккредитации:

- по классу точности поверяемых СИ: право поверки расходомеров, преобразователей расхода, счетчиков жидкости с погрешностью от $\pm 0,25\%$ (вместо $\pm 1\%$);
- по местам осуществления поверочной деятельности: аккредитован на право поверки тепловычислителей и теплосчетчиков Сибирский филиал предприятия (г. Новосибирск).

Масштаб деятельности

За 2013 г. метрологической службой проведена поверка **57 700** средств измерений, из них:

- Первичная (при выпуске из производства) - **47 400** СИ
- Первичная (после ремонта) и периодическая – **10 300** СИ





Испытательная база

Метрологическая служба имеет современную испытательную базу, укомплектованную необходимыми средствами поверки, рабочими СИ и вспомогательным оборудованием, необходимыми нормативными документами.

Эталонная база насчитывает 30 эталонов единиц физических величин в виде эталонных СИ, эталонных стендов и установок, в том числе:

- Эталоны единицы массового расхода жидкости 2-го разряда;
- Эталон единицы объёмного расхода жидкости;
- Эталон единицы давления 3 разряда;
- Эталоны единицы температуры 1-го разряда ;
- Эталоны единиц времени и частоты;
- Эталоны единицы силы постоянного тока 1-го разряда;
- Эталон единицы сопротивления 3-го разряда;
- Эталоны единицы электрического напряжения, силы электрического тока, электрического сопротивления.



Метрологические характеристики модернизированной KARAT-ПРУ-200:

Диапазон воспроизводимых расходов измеряемой среды, м³/ч от 0,02 до 200

Диаметры условного прохода поверяемых приборов, мм 20 – 150

Количество эталонных расходомеров, шт. 7

Количество весоизмерительных устройств, шт. 2

Пределы относительной погрешности установки при измерении объема и объемного расхода весовым методом, % $\pm (0,05 - 0,2)$

Пределы относительной погрешности установки при измерении объема и объемного расхода методом непосредственного сличения, % $\pm 0,3$

Количество одновременно поверяемых расходомеров, шт. до 22





Научно-Производственное Объединение КАРАТ

www.karat-npo.ru

Головной офис

620102, РОССИЯ, г. Екатеринбург, ул. Ясная, 22 корп. Б

Московский филиал

129085, РОССИЯ, г. Москва, ул. Большая Марьинская, 9 стр. 1

Сибирский филиал

630009, РОССИЯ г. Новосибирск, ул. Добролюбова, 12

Южноуральский филиал

454007, РОССИЯ г. Челябинск, ул. Грибоедова, 57-А

Западноуральский филиал

614081, РОССИЯ г. Пермь, ул. Кронштадтская, 39-А

Восточно-Сибирское подразделение

660028, Россия, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Телевизорная, 1, стр.4

Дальневосточное подразделение

690002, Россия, Приморский край, г. Владивосток, Партизанский проспект, 58

ООО КАРАТ ПОВОЛЖЬЕ

428022, Чувашская республика, г.Чебоксары, Марпосадское шоссе,1«Б»

СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !