O‘z DSt 8.050:2016

ЎЗБЕКИСТОН РЕСПУБЛИКАСИНИНГ ДАВЛАТ СТАНДАРТИ

Ўзбекистон Республикасининг
ўлчашлар бирлилигини таъминлаш давлат тизими

ИССИҚЛИК ТАЪМИНОТ СУВ ТИЗИМЛАРИДА ИССИҚЛИК ЭНЕРГИЯСИ ЎЛЧАШ
Иссиқлик ҳисоблагичларини метрологик аттестатлаш

Расмий нашр

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ РЕСПУБЛИКИ УЗБЕКИСТАН

Государственная система обеспечения единства измерений
Республики Узбекистан

ИЗМЕРЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ВОДЯНЫХ СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
Метрологическая аттестация теплосчетчиков

Издание официальное

Ўзбекистон стандартлаштириш, метрология ва
сертификатлаштириш агентлиги

Тошкент

O‘z DSt 8.050:2016

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УЗБЕКИСТАН

Государственная система обеспечения единства измерений Республики Узбекистан

ИЗМЕРЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ВОДЯНЫХ СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ

Метрологическая аттестация теплосчетчиков

Настоящий проект стандарта не подлежит применению до его утверждения

Узбекское агентство стандартизации, метрологии и сертификации

Ташкент

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН И ВНЕСЕН Обществом с ограниченной ответственностью «ILMIY JORIY ETISH»

2 УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ постановлением Узбекского агентства стандартизации, метрологии и сертификации **(Агентство «Узстандарт»)** от 07.11.2016 № 05-196

3 ВВЕДЕН ВПЕРВЫЕ

Информация о введении в действие (прекращении действия) настоящего стандарта и изменений к нему на территории Узбекистана публикуются в указателе, издаваемом Агентством «Узстандарт». В случае пересмотра или отмены настоящего стандарта соответствующая информация будет опубликована в информационном указателе, издаваемом Агентством «Узстандарт».

O‘ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

Исключительное право официального опубликования настоящего стандарта на территории Республики Узбекистан принадлежит Агентству «Узстандарт».

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 2
3 Термины и определения 2
4 Общие положения 3
5 Проведение метрологической аттестации 4
6 Оформление результатов метрологической аттестации 6

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ УЗБЕКИСТАН

Ўзбекистон Республикасининг
ўлчашлар бирлилигини таъминлаш давлат тизими
ИССИҚЛИК ТАЪМИНОТ СУВ ТИЗИМЛАРИДА ИССИҚЛИК ЭНЕРГИЯСИ ЎЛЧАШ
Иссиқлик ҳисоблагичларини метрологик аттестатлаш

Государственная система обеспечения единства измерений
Республики Узбекистан
ИЗМЕРЕНИЯ ТЕПЛОВОЙ ЭНЕРГИИ В ВОДЯНЫХ СИСТЕМАХ ТЕПЛОСНАБЖЕНИЯ
Метрологическая аттестация теплосчетчиков

State system for ensuring the uniformity of measurements
of Republic of Uzbekistan
THERMAL ENERGY RECEIVED BY USERS IN WATER HEAT SUPPLY SYSTEMS
Typical procedure of measurements

Дата введения 09.11.2016

1 Область применения

1.1 Настоящий стандарт устанавливает порядок организации, проведения и оформления результатов метрологической аттестации теплосчетчиков по O'z DSt 8.011, применяемых при измерении тепловой энергии в водяных системах теплоснабжения.

1.2 Стандарт распространяется на теплосчетчики, находящиеся в эксплуатации и предназначенные для коммерческого учета тепловой энергии в водяных системах теплоснабжения.

1.3 Стандарт предназначен для органов государственной метрологической службы и метрологических служб хозяйствующих субъектов, аккредитованных в соответствии O'z DSt 8.006 на право проведения метрологической аттестации теплосчетчиков.

Издание официальное

O'ZSTANDART AGENTLIGI
0205 son bilan
«07» 11 2016 yilda
Davlat ro'yxatiga olindi

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использованы ссылки на следующие нормативные документы:

ГОСТ 2.601-2006 Единая система конструкторской документации. Эксплуатационные документы

ГОСТ 10-88 Нутромеры микрометрические. Технические условия.

ГОСТ 166-89 Штангенциркули. Технические условия

ГОСТ 427-75 Линейки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 7502-89 Рулетки измерительные металлические. Технические условия

ГОСТ 28498-90 Термометры жидкостные стеклянные. Общие технические требования. Методы испытаний

O’z DSt 8.006:1999 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Узбекистан. Аккредитация на право испытаний, метрологической аттестации и поверки средств измерений

O‘z DSt 8.010.1:2002 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Узбекистан. Метрология. Термины и определения. Часть 1. Основные и общие требования

O‘z DSt 8.010.2:2003 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Узбекистан. Метрология. Термины и определения. Часть 2. Средства измерений и их параметры

O‘z DSt 8.010.3:2004 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Узбекистан. Метрология. Термины и определения. Часть 3. Метрологическая служба

O’z DSt 8.011:2004 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Узбекистан. Аттестация средств измерений метрологическая. Организация и порядок проведения

O‘z DSt 8.031:2008 Государственная система обеспечения единства измерений Республики Узбекистан. Топливо и энергия. Оснащение приборами учета и их эксплуатация.

Примечание – При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов (и классификаторов) на территории Узбекистана по соответствующему указателю стандартов (классификаторов), составленному по состоянию на 1 января текущего года, и по соответствующим информационным указателям, опубликованным в текущем году. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться замененным (измененным) стандартом. Если ссылочный документ отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применятся в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по O‘z DSt 8.010.1, O‘z DSt 8.010.2 и O‘z DSt 8.010.3, а также следующие термины с соответствующими определениями:

O‘ZSTANDART AGENTLIGA
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

3.1 **метрологическая аттестация теплосчетчиков:** Признание метрологической службой законности применения теплосчетчиков на основании исследований их свойств и выдачи документа с указанием полученных данных.

3.2 **теплосчетчик:** Измерительная система, предназначенная для измерения тепловой энергии и состоящая в общем случае из тепловычислителя и средств измерений объемного расхода, количества, температуры и давления теплоносителя, а также измерительных трубопроводов и кабелей связи.

3.3 **тепловая энергия:** Энергия, равная сумме выраженного в единицах энергии количества теплоты, переданного потребителю и энергии, затраченной на подогрев разбираемого потребителем нагретого теплоносителя.

3.4 **водяная система теплоснабжения:** Система теплоснабжения, в которой теплоносителем является горячая вода.

3.5 **тепловычислитель:** Средство измерений, предназначенное для определения в автоматическом режиме значений тепловой энергии по поступающим на его вход сигналам от средств измерений объемного расхода, количества, температуры и давления теплоносителя, а также формирование архива с результатами измерений и вычислений, и журналов событий и вмешательств.

3.6 **исполнитель:** Сотрудник юридического лица, аккредитованного на данный вид деятельности в соответствии с O‘z DSt 8.006 и осуществляющего метрологическую аттестацию измерительного комплекса на основании договорных отношений с владельцем измерительного комплекса или иной заинтересованной стороной.

4 Общие положения

4.1 Основной задачей метрологической аттестации теплосчетчика является проведение исследования с целью определения действительных метрологических характеристик теплосчетчика в соответствии с требованиями его методики выполнения измерений (далее – МВИ).

4.2 Метрологическую аттестацию теплосчетчиков проводят для вновь вводимых в эксплуатацию и при реконструкции действующих.

4.3 Измерительный трубопровод перед и после средств измерения расхода теплоносителя должен контролироваться при метрологической аттестации и при периодической поверке теплосчетчика. Контролю подвергаются геометрические параметры измерительного трубопровода в соответствии методики выполнения измерения теплосчетчика, изменяемые в процессе длительной эксплуатации.

O‘ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

5 Проведение метрологической аттестации

5.1 Рассмотрение технической документации

Рассмотрение технической документации включает в себя:

- проверку полноты и правильности изложения эксплуатационной документации теплосчетчика, на соответствие ГОСТ 2.601;
- проверку наличия сертификатов о поверке СИ (оттиска поверочного клейма), входящих в состав теплосчетчика;
- проверку наличия МВИ на теплосчетчик, утвержденной Агентством «Узстандарт»;
- проверку наличия акта монтажа теплосчетчика по схеме измерения тепловой энергии соответствующей МВИ.

5.2 Условия проведения аттестации

5.2.1 При проведении метрологической аттестации, условия применения СИ, используемые для определения расхода, давления и температуры теплоносителя должны соответствовать требованиям предприятия-изготовителя в отношении следующих параметров и характеристик:

- климатические условия эксплуатации;
- рабочие условия эксплуатации;
- допустимые напряженности постоянных и переменных магнитных полей, а также уровни индустриальных радиопомех;
- допустимый уровень пульсации параметров потока теплоносителя;
- характеристики энергоснабжения.

5.2.2 Диапазоны измерений применяемых СИ должны соответствовать диапазонам изменения контролируемых параметров. Максимальные и минимальные значения измеряемых параметров должны перекрываться диапазонами СИ.

5.3 Средства метрологической аттестации

5.3.1 При аттестации теплосчетчика применяют следующие средства измерений:

- металлическая рулетка по ГОСТ 7502;
- линейка измерительная по ГОСТ 427;
- штангенциркуль с ценой деления 0,05 mm по ГОСТ 166;
- микрометрический нутромер по ГОСТ 10
- термометр с ценой деления 0,5 °С по ГОСТ 28498.

5.3.2 СИ, указанные в 5.3.1 должны иметь действующие сертификаты о поверке или оттиски поверительных клейм, а также эксплуатироваться в соответствии с требованиями технической документации.

5.3.3 Допускается применение СИ, не указанных в 5.3.1 но имеющих метрологических характеристики, удовлетворяющие тем же требованиям.

5.4 Подготовка к проведению аттестации

При подготовке к аттестации необходимо проверить:

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, BAYLA
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

- наличие действующих сертификатов о поверке СИ, применяемых при аттестации теплосчетчика;

- герметичность всех соединений трубопроводов, СИ и соединительных трубок.

5.5 Опробование.

При опробовании метрологической аттестации проверяется работоспособность всех СИ входящих в состав теплосчетчика. А также проводится оценка ее полноты и достаточности для определения метрологических характеристик теплосчетчика и установления его пригодности к эксплуатации.

5.6 Расчетно-экспериментальные исследования

5.6.1 Внешний осмотр

При внешнем осмотре должно быть установлено соответствие аттестуемого теплосчетчика следующим требованиям:

- комплектность теплосчетчика должна соответствовать указанной в эксплуатационной документации;

- возможность беспрепятственного безопасного выполнения работ по аттестации теплосчетчика;

- отсутствие видимых повреждений и дефектов, влияющих на нормальную работу и на метрологические характеристики СИ;

- надписи и обозначения на элементах и узлах СИ должны быть четкими.

5.6.2 Проверка правильности схемы измерения тепловой энергии теплосчетчиком

Проверяется правильность схемы измерения тепловой энергии теплосчетчиком на соответствие требованиям МВИ.

5.6.3 Проверка правильности функционирования отдельных СИ входящих в состав теплосчетчика.

5.6.4 Проверка правильности монтажа составных частей теплосчетчика

Проверяется правильность монтажа составных частей теплосчетчика требованиям МВИ (прямолинейность участков, смещение осей измерительного трубопровода, место расположения средств измерений температуры, давления и т.п.).

5.6.5 Проверка правильности расчета тепловой энергии

Проверяется соответствие текущих значений тепловой энергии рассчитанной тепловычислителем и по формуле указанной в МВИ.

5.6.6 Проверка расчета погрешности определения тепловой энергии

Проверяется соответствие рассчитанной погрешности определения тепловой энергии по формуле указанной в МВИ требованиям O’z DSt 8.031.

O‘ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLA
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

6 Оформление результатов метрологической аттестации

Результаты метрологической аттестации теплосчетчика оформляются исполнителем в виде протокола по форме, установленной в приложение C O’z DSt 8.011, с приложением к нему акта, по форме приложения D O’z DSt 8.011.

При положительных результатах теплосчетчика оформляется сертификат по форме приложения F O’z DSt 8.011.

O‘ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

Библиографические данные

УДК 620.9.003:006.354 ОКС 17.200.10
группа 27.010

Ключевые слова: тепловая энергия, водяная система теплоснабжения, метрологическая аттестация, теплосчетчик, средство измерения, теплоноситель, оформление

O'ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI

O‘z DSt 8. ___:201_

Руководитель разработки

Директор
ООО «ILMIY JORIY ETISH»,
кандидат технических наук — Х. Алланиязов

04.05.2016

Исполнители

Заместитель директора
ГП ЦОМУ — Г.А. Газиев

04.05.2016

Начальник отдела 08
ГП ЦОМУ — Ш.Ш. Гулямов

04.05.2016

Заведующий отделом метрологии
АО «Узнефтегазинформатика» — С.И. Матафонов

04.05.2016

Старший научный
сотрудник
ООО «ILMIY JORIY ETISH» — А.Х. Алланиязов

04.05.2016

СОГЛАСОВАНО
НИИ СМС Агентства «Узстандарт»
Письмо № 07/233 от 26.02.2016

СОГЛАСОВАНО
УППО «Тошиссиккуввати»
Письмо № 35-07/3223 от 06.04.2016

СОГЛАСОВАНО
АО «ТАШКЕНТСКАЯ ТЕПЛОЭЛЕКТРОЦЕНТРАЛЬ»
Письмо № 05-040-456 от 25.03.2016

СОГЛАСОВАНО
ГП «ЦОМУ»
Письмо № 445 от 22.03.2016

O‘ZSTANDART AGENTLIGI
STANDARTLASHTIRISH, DAVLAT
NAZORATINI MUVOFIQLASHTIRISH VA
AXBOROT TEXNOLOGIYALARINI
[illegible] BOSHQARMASI