

Российская Федерация  
Акционерное Общество "Промсервис"

**ТЕПЛОСЧЕТЧИК  
ПРАМЕР-ТЕПЛО-\_\_\_**

Заводской номер \_\_\_\_\_

**Паспорт  
4218-034-12560879 ПС**



**EAC**

Ульяновская область  
Димитровград  
2014



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

RU.C.32.004.A № 56356/1

Срок действия до 08 августа 2019 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
Теплосчетчики ПРАМЕР-ТЕПЛО

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
Акционерное общество "Промсервис" (АО "Промсервис"), г. Димитровград,  
Ульяновская обл.

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № 58087-14

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
ПСКД.30.0000.000.00 МП

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ 4 года

Свидетельство об утверждении типа переоформлено приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 20 июля 2017 г. № 1590

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

С.С.Голубев



" 31 " 07 ..... 2017 г.

Серия СИ

№ 030202

**Изготовитель:**

**АО "Промсервис"**

РФ, 433502, г. Дмитровград, Ульяновской обл., ул. 50 лет Октября, д. 112,

тел./факс: (84235) 4-18-07, 4-58-32, 6-69-26,

е-mail: [promservis@promservis.ru](mailto:promservis@promservis.ru);

отдел продаж: тел.: (84235) 4-22-11, 4-84-93,

е-mail: [sales@promservis.ru](mailto:sales@promservis.ru);

служба технической поддержки: тел.: (84235) 4-35-86,

е-mail: [support@promservis.ru](mailto:support@promservis.ru);

адрес в интернет: [www.promservis.ru](http://www.promservis.ru).



**Система менеджмента качества**

**АО «ПромСервис» сертифицирована**

**на соответствие требованиям стандарта**

**ГОСТ Р ИСО 9001-2015 (ISO 9001:2015).**

**Сертификат К № 31293,**

**регистрационный № РОСС RU.ДЦ01.К00005**

**от 14.08.2017 г.**

## Содержание

<b>1 Основные сведения об изделии.....</b>	<b>5</b>
<b>2 Метрологические и технические характеристики.....</b>	<b>5</b>
<b>3 Комплектность.....</b>	<b>9</b>
<b>4 Гарантийные обязательства.....</b>	<b>9</b>
<b>5 Сведения о рекламациях.....</b>	<b>9</b>
<b>6 Консервация.....</b>	<b>10</b>
<b>7 Свидетельство об упаковывании.....</b>	<b>10</b>
<b>8 Свидетельство о приемке.....</b>	<b>10</b>
<b>9 Сведения о первичной поверке составных частей теплосчетчика.....</b>	<b>11</b>
<b>10 Сведения о первичной поверке теплосчетчика.....</b>	<b>12</b>
<b>11 Свидетельство о продаже.....</b>	<b>13</b>
<b>12 Сведения об утилизации.....</b>	<b>13</b>
<b>13 Сведения о результатах периодических проверок.....</b>	<b>13</b>
<b>14 Учет неисправностей при эксплуатации.....</b>	<b>14</b>
<b>Приложение А (обязательное) Извещение о монтаже.....</b>	<b>15</b>
<b>Лист регистрации изменений .....</b>	<b>16</b>

## 1 Основные сведения об изделии

1.1 Теплосчетчики предназначены для измерений и регистрации параметров теплоносителя и количества тепловой энергии в открытых и закрытых системах теплоснабжения.

1.2 Область применения – источники тепловой энергии, тепловые пункты, объекты теплопотребления (здания) промышленного, коммунального и бытового назначения.

1.3 Теплосчетчики соответствует требованиям ГОСТ Р ЕН 1434-1, ГОСТ Р 51649 и технических условий ТУ 4218-034-12560879-2013.

1.4 Теплосчетчики внесены в Государственный реестр средств измерений под № 58087-14.

1.5 Теплосчетчики соответствуют требованиям технического регламента Таможенного союза ТР ТС 004/2011 "О безопасности низковольтного оборудования" (декларация о соответствии ТС № RU Д-RU.AB72.B.00675 действительна до 15.10.2016 г.) и ТР ТС 020/2011 "Электромагнитная совместимость технических средств" (декларация о соответствии ТС № RU Д-RU.AB72.B.00676 действительна до 15.10.2016 г.).

## 2 Метрологические и технические характеристики

2.1 Используемые в составе теплосчетчика типы средств измерений (СИ) приведены в таблице 1.

Таблица 1

Модификация теплосчетчика	Тип тепловычислителя	Тип ВС	Тип ТС	Тип ПД
ПРАМЕР-ТЕПЛО-01	ТВ7 (46601-11)	ВЭПС (14646-05); ПРАМЕР-510 (24870-09); ЭМИР-ПРАМЕР-550 (27104-08)	ТС-Б-Р (43287-09);	МИДА-13П (17636-06); ПД-Р (40260-11)
ПРАМЕР-ТЕПЛО-02	ВКТ-7 (23195-11)		КТС-Б (43096-09);	
ПРАМЕР-ТЕПЛО-03	СПТ943 (28895-05)		КТСП-Н (38878-12)	
Примечание – В скобках приведены регистрационные номера СИ в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений (номера Госреестра).				
ВС - водосчетчик – преобразователь расхода или счетчик жидкости.				
ТС - термопреобразователь сопротивления из платины и (или) комплект ТС.				
ПД - преобразователей (датчиков) давления.				

Модификации теплосчетчиков отличаются типами применяемых тепловычислителей.

В составе теплосчетчика каждой модификации могут применяться любые типы ВС, ТС и ПД, приведенные в таблице 1.

2.2 Теплосчетчики обеспечивают измерения тепловой энергии по одному или двум тепловым вводам (ТВ1 и ТВ2), представленными закрытой и (или) открытой водяными системами теплопотребления. Каждый ТВ1 и ТВ2 может иметь трубопроводы: подающий, обратный и горячего водоснабжения, подпитки или питьевой воды.

Максимальное количество применяемых ВС, ТС и ПД в теплосчетчиках в зависимости от типа и модели тепловычислителя приведено в таблице 2.

Таблица 2

Модификация теплосчетчика	Тип тепловычислителя	Модель тепловычислителя	Максимальное количество подключаемых датчиков					
			ТВ1			ТВ2		
			ВС	ТС	ПД	ВС	ТС	ПД
ПРАМЕР- ТЕПЛО-01	ТВ7	ТВ7-01	3	2	–	1	–	–
		ТВ7-02	3	2	–	3	2	–
		ТВ7-03	3	3	–	3	3	–
		ТВ7-04	3	3	3	3	3	2
ПРАМЕР- ТЕПЛО-02	ВКТ-7	ВКТ-7-01, ВКТ-7-02	3	2	–	1	–	–
		ВКТ-7-03	3	3	–	3	2	–
		ВКТ-7-04	3	3	2	3	2	2
		ВКТ-7-04Р	3	3	3	2	2	2
ПРАМЕР- ТЕПЛО-03	СПТ943	СПТ943.1	3	3	2	3	3	2
		СПТ943.2	3	3	–	3	3	–

Типы, в соответствии с таблицей 1, и количество ВС, ТС и ПД, в соответствии с таблицей 2, определяются при заказе теплосчетчика.

### 2.3 Технические и метрологические характеристики теплосчетчиков в таблицах 3 и 4.

Таблица 3

Модификация теплосчетчика	Тип ВС	Ду, мм	Диапазон расходов, м <sup>3</sup> /ч	Диапазон температур, °С	Рабочее давление, МПа	№ Госреестра
ПРАМЕР- ТЕПЛО-01 (ПРАМЕР- ТЕПЛО-02; ПРАМЕР- ТЕПЛО-03)	Преобразователь расхода вихревой электромагнитный ВЭПС	20...300	0,3...1600	5...150	1,6	14646-05
	Счетчик жидкости ультразвуковой ПРАМЕР-510	40...2000	0,5...120000	минус 20... плюс 150	1,6 или 2,5	24870-09
	Преобразователь расхода электромагнитный ЭМИР-ПРАМЕР-550	15..150	0,006...600	1...150	1,6 или 2,5	27104-08

Таблица 4

Наименование характеристики	Значение характеристики
<b>Диапазоны показаний:</b> - тепловая энергия, ГДж - объем, м <sup>3</sup> ; масса, т - средний объемный расход, м <sup>3</sup> /ч - разности температур, °С - время, ч	от 0 до 10 <sup>7</sup> от 0 до 99999999 от 0 до 99999 от 3 до 145 от 0 до 5·10 <sup>4</sup>
<b>Пределы допускаемой погрешности:</b> - тепловая энергия (относительная): - закрытая система теплоснабжения: - открытая система теплоснабжения:	- класс С по ГОСТ Р 51649-2000 (класс 1 по ГОСТ Р ЕН 1434-1-2011); - класс В по ГОСТ Р 51649-2000 (класс 2 по ГОСТ Р ЕН 1434-1-2011) $\pm [3,5+10/\Delta t+0,005 \cdot G_B/G_1]/[1-(G_2 \cdot t_2)/(G_1 \cdot t_1)]$

Наименование характеристики	Значение характеристики
- объем; масса (относительная) - средний объемный расход (относительная) - температура (абсолютная) - разность температур (абсолютная) - давление (приведенная) - время (относительная)	$\pm 1,0\%^{1)}$ ; $\pm 1,5\%^{2)}$ ; $\pm 2,0\%^{3)}$ $\pm [(1,0^{1)}$ ; $1,5^{2)}$ ; $2,0^{3)}$ + $6/T]$ % $\pm (0,25 + 0,002 \cdot t)$ °C $\pm (0,15 + 0,006 \cdot \Delta t)$ °C $\pm 1\%$ $\pm 0,01\%$
Унифицированный сигнал постоянного тока, мА	от 4 до 20
Электрическое питание (потребляемая мощность, ВА): - тепловычислитель ТВ7: - напряжение постоянного тока, В - тепловычислитель ВКТ7: - напряжение, В - частота, Гц - или напряжение постоянного тока, В - тепловычислитель СПТ943: - напряжение постоянного тока, В - преобразователь ЭМИР-ПРАМЕР-550: - напряжение постоянного тока, В - преобразователь ВЭПС: - напряжение постоянного тока, В - счетчик ПРАМЕР-510: - напряжение, В - частота, Гц	от 10 до 16 (2)  от 187 до 242 (2) (50±2) 3,6  3,6 или 12  от 10,2 до 13,2 (6)  от 1,7 до 3,6  от 187 до 242 (10) (50±1)
Габаритные размеры и масса	В описаниях типа составных частей
Климатические условия применения: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность окружающего воздуха при температуре плюс 35 °C и более низких температурах, без конденсации влаги, % - атмосферное давление, кПа	от минус 10 до плюс 50  до 95 от 84,0 до 106,7
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	75000
<sup>1)</sup> В диапазоне расходов с нормированным значением относительной погрешности преобразователя расхода не более $\pm 1,0\%$ . <sup>2)</sup> В диапазоне расходов с нормированным значением относительной погрешности преобразователя расхода не более $\pm 1,5\%$ . <sup>3)</sup> В диапазоне расходов с нормированным значением относительной погрешности преобразователя расхода не более $\pm 2,0\%$ . $T \geq 16$ – период измерения расхода тепловычислителем, с. $t$ и $\Delta t$ – значения температуры воды и разности температур в подающем и обратном трубопроводах, °C; $t1$ и $t2$ – значения температур в подающем и обратном трубопроводах, °C; $G1, G2$ – значения объемного расхода теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах, м <sup>3</sup> /ч; $G_B$ – наибольшее значение объемного расхода теплоносителя в подающем трубопроводе, м <sup>3</sup> /ч.	

2.4 Межповерочный интервал - 4 года.

2.5 Идентификационные данные встроенного программного обеспечения (ПО) тепловычислителей теплосчетчиков приведены в таблице 5.

Таблица 5

Тип тепло-вычислителя	Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
ТВ7	ТВ7	ПВ	1.0	D52E	С
ВКТ-7	ВКТ-7	ПВ	§2.7	C7A4	CRC-16
СПТ943	Тепловычислители СПТ943.1, СПТ943.2. Резидентное программное обеспечение. Исполняемый код	-	2.0	815C (для СПТ943.1)  6D7B (для СПТ943.2)	сумма по модулю 2 <sup>16</sup>

Уровень защиты ПО по МИ 3286-2010 – "С".



### 3 Комплектность

3.1 Комплект поставки теплосчетчика указан в таблице 6.

Таблица 6

Наименование	Количество	Примечание
Теплосчетчик ПРАМЕР-ТЕПЛО в составе: - тепловычислитель - преобразователь(и) расхода или счетчик(и) жидкости - термопреобразователь(и) сопротивления или их комплект(ы) - преобразователь(и) (датчик(и)) давления	1  от 1 до 6  от 1 до 6  от 0 до 5	Модификация и состав согласно заказу
Паспорт 4218-034-12560879 ПС	1	–
Руководство по эксплуатации 4218-034-12560879 РЭ	1	–
Методика поверки ПСКД.30.0000.000.00 МП	1	По заказу
Эксплуатационная документация на составные части	1 комплект	Согласно комплекту поставки составной части

### 4 Гарантийные обязательства

4.1 Изготовитель гарантирует соответствие теплосчетчика требованиям технических условий ТУ 4218-034-12560879-2013 при соблюдении условий хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации.

4.2 Гарантийный срок хранения - 6 мес со дня приемки отделом технического контроля (службой качества) изготовителя в соответствии с условиями хранения 1 по ГОСТ 15150.

4.3 Гарантийный срок эксплуатации - 12 мес со дня продажи теплосчетчика.

4.4 Изготовитель несет гарантийные обязательства при следующих условиях:

- не нарушены пломбы на функциональных блоках теплосчетчика;
- монтажные и пуско-наладочные работы произведены специализированной организацией, имеющей лицензию на право выполнения указанных работ, а также в адрес изготовителя отправлено извещение о монтаже (Приложение А);
- предъявлен паспорт теплосчетчика с отметкой отдела технического контроля (службы качества) и отдела сбыта изготовителя.

4.5 Изготовитель обеспечивает ремонт или замену теплосчетчика в целом, или отдельных составных частей (функциональных блоков) в течение гарантийного срока эксплуатации при соблюдении потребителем правил монтажа, эксплуатации, транспортирования и хранения в соответствии с эксплуатационной документацией. Периодическая поверка в состав работ по гарантийным обязательствам не входит.

4.6 По истечении гарантийного срока ремонт, или замена составных частей (функциональных блоков) теплосчетчика осуществляется по отдельному договору с изготовителем.

### 5 Сведения о рекламациях

5.1 Изготовитель не принимает рекламации, если теплосчетчик вышел из строя по вине потребителя из-за неправильной эксплуатации, несоблюдения требований руководства по эксплуатации, а также нарушений условий транспортирования транспортными организациями.

5.2 В случае возникновения неисправностей составляют рекламационный акт в течение пяти суток, утверждают и высылают изготовителю.

5.3 Общий срок составления рекламационного акта не должен превышать 30 сут с момента обнаружения неисправности.

5.4 По вопросам, связанным с качеством теплосчетчика, следует обращаться к изготовителю.

## 6 Консервация

6.1 Сведения о консервации, расконсервации и переконсервации теплосчетчика отражаются в таблице 7.

Таблица 7

Дата	Наименование работы	Срок действия, годы	Должность, фамилия и подпись

## 7 Свидетельство об упаковывании

7.1 Составные части теплосчетчика упакованы на предприятии АО "Промсервис" согласно требованиям конструкторской документации.

## 8 Свидетельство о приемке

Теплосчетчик ПРАМЕР-ТЕПЛО-\_\_\_, заводской № \_\_\_\_\_ в составе:

Тип тепловычислителя	Модификация	Зав. №
___ ТВ7; ___ ВКТ-7; ___ СПТ943	___ 01; ___ 02; ___ 03; ___ 04; ___ 04Р; ___ 1; ___ 2	
ВС:		
___ ПРАМЕР-510 (___ 01; ___ 02); ___ ЭМИР-ПРАМЕР-550 (класс ___ А; класс ___ В; класс ___ Е); ___ ВЭПС (___ ПБ1-04; ___ ПБ2-01);		
___ ПРАМЕР-510 (___ 01; ___ 02); ___ ЭМИР-ПРАМЕР-550 (класс ___ А; класс ___ В; класс ___ Е); ___ ВЭПС (___ ПБ1-04; ___ ПБ2-01);		
___ ПРАМЕР-510 (___ 01; ___ 02); ___ ЭМИР-ПРАМЕР-550 (класс ___ А; класс ___ В; класс ___ Е); ___ ВЭПС (___ ПБ1-04; ___ ПБ2-01);		
___ ПРАМЕР-510 (___ 01; ___ 02); ___ ЭМИР-ПРАМЕР-550 (класс ___ А; класс ___ В; класс ___ Е); ___ ВЭПС (___ ПБ1-04; ___ ПБ2-01);		
___ ПРАМЕР-510 (___ 01; ___ 02); ___ ЭМИР-ПРАМЕР-550 (класс ___ А; класс ___ В; класс ___ Е); ___ ВЭПС (___ ПБ1-04; ___ ПБ2-01);		

___ ПРАМЕР-510 (___01; ___02); ___ ЭМИР-ПРАМЕР-550 (класс ___А; класс ___В; класс ___Е); ___ ВЭПС (___ ПБ1-04; ___ ПБ2-01);		
ТС:		
___ КТС-Б, ___ КТСП-Н, ___ ТС-Б-Р		
___ КТС-Б, ___ КТСП-Н, ___ ТС-Б-Р		
___ КТС-Б, ___ КТСП-Н, ___ ТС-Б-Р		
___ КТС-Б, ___ КТСП-Н, ___ ТС-Б-Р		
___ КТС-Б, ___ КТСП-Н, ___ ТС-Б-Р		
___ КТС-Б, ___ КТСП-Н, ___ ТС-Б-Р		
ПД:		
___ МИДА-13П; ___ ПД-Р		
___ МИДА-13П; ___ ПД-Р		
___ МИДА-13П; ___ ПД-Р		
___ МИДА-13П; ___ ПД-Р		
___ МИДА-13П; ___ ПД-Р		

изготовлен и принят в соответствии с ГОСТ Р 51649, ГОСТ Р ЕН 1434-1 и ТУ 4218-034-12560879-2013 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_  
М.П.

Подпись ОТК (службы качества) \_\_\_\_\_

### 9 Сведения о первичной проверке составных частей теплосчетчика

Наименование		Зав. №	Срок поверки (указать дату, месяц и год окончания срока поверки)
Тип тепловычислителя	Модификация		
___ ТВ7; ___ ВКТ-7; ___ СПТ943	___ 01; ___ 02; ___ 03; ___ 04; ___ 04Р; ___ 1; ___ 2		
ВС:			
___ ПРАМЕР-510 (___01; ___02); ___ ЭМИР-ПРАМЕР-550 (класс ___А; класс ___В; класс ___Е); ___ ВЭПС (___ ПБ1-04; ___ ПБ2-01);			
___ ПРАМЕР-510 (___01; ___02); ___ ЭМИР-ПРАМЕР-550 (класс ___А; класс ___В; класс ___Е); ___ ВЭПС (___ ПБ1-04; ___ ПБ2-01);			
___ ПРАМЕР-510 (___01; ___02); ___ ЭМИР-ПРАМЕР-550 (класс ___А; класс ___В; класс ___Е); ___ ВЭПС (___ ПБ1-04; ___ ПБ2-01);			

___ ПРАМЕР-510 (___01; ___02); ___ ЭМИР-ПРАМЕР-550 (класс ___А; класс ___В; класс ___Е); ___ ВЭПС (___ ПБ1-04; ___ ПБ2-01);		
___ ПРАМЕР-510 (___01; ___02); ___ ЭМИР-ПРАМЕР-550 (класс ___А; класс ___В; класс ___Е); ___ ВЭПС (___ ПБ1-04; ___ ПБ2-01);		
___ ПРАМЕР-510 (___01; ___02); ___ ЭМИР-ПРАМЕР-550 (класс ___А; класс ___В; класс ___Е); ___ ВЭПС (___ ПБ1-04; ___ ПБ2-01);		
ТС:		
___ КТС-Б, ___ КТСП-Н, ___ ТС-Б-Р		
___ КТС-Б, ___ КТСП-Н, ___ ТС-Б-Р		
___ КТС-Б, ___ КТСП-Н, ___ ТС-Б-Р		
___ КТС-Б, ___ КТСП-Н, ___ ТС-Б-Р		
___ КТС-Б, ___ КТСП-Н, ___ ТС-Б-Р		
___ КТС-Б, ___ КТСП-Н, ___ ТС-Б-Р		
ПД:		
___ МИДА-13П; ___ ПД-Р		
___ МИДА-13П; ___ ПД-Р		
___ МИДА-13П; ___ ПД-Р		
___ МИДА-13П; ___ ПД-Р		
___ МИДА-13П; ___ ПД-Р		

## 10 Сведения о первичной поверке теплосчетчика

10.1 Теплосчетчик ПРАМЕР-ТЕПЛО-\_\_\_, заводской № \_\_\_\_\_ на основании результатов первичной поверки признан годным и допущен к эксплуатации.

Свидетельство о поверке № \_\_\_\_\_ от \_\_\_\_\_.

Действительно до \_\_\_\_\_.

Поверка теплосчетчика осуществляется по методике "ГСИ. Теплосчетчики ПРАМЕР-ТЕПЛО. Методика поверки" ПСКД.30.0000.000.00 МП, утвержденной ФГУП "ВНИИМС" в июне 2014 г.

10.2 Межповерочный интервал - 4 года.



#### 14 Учет неисправностей при эксплуатации

Дата и время выхода из строя	Характер (внешнее проявление) неисправности	Причина неисправности (отказа)	Принятые меры по устранению неисправности и отметка о рекламации	Подпись лица, ответственного за устранение неисправности

**Приложение А**  
(обязательное)

Внимание! Отправка в адрес  
изготовителя обязательна.

**Извещение о монтаже**

заполнить и отправить после окончания производителем  
пуско-наладочных работ в адрес изготовителя:  
**433502, АО "ПРОМСЕРВИС", Россия Ульяновская область, г. Димитровград,  
ул.50 лет Октября, д.112, тел./факс: (84235) 4-18-07, 4-58-32.  
Отдел продаж: тел./факс: (84235) 4-22-11, 4-84-93, e-mail: [sales@promservis.ru](mailto:sales@promservis.ru)**

Теплосчетчик ПРАМЕР-ТЕПЛО-\_\_\_\_\_, заводской № \_\_\_\_\_  
установлен \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ место установки: наименование организации, почтовый адрес, тел/факс

Работы  
произведены \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ наименование организации, которая выполнила монтаж



Время наработки при сдаче в  
эксплуатацию, мин. \_\_\_\_\_

Представитель производителя работ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ подпись, фамилия, инициалы

Дата " \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ г.

## Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов				Всего листов (страниц) в документе	№ ИИ	Подпись	Дата
	измененных	замененных	новых	аннулированных				
1		3			16	34-01/16		20.09.16
2		1,3,10,15				34-02/17		22.09.17