

УТВЕРЖДАЮ
Генеральный директор
ООО «ПК ПРИБОР»

_____ Т.В. Деревянко

« 22 » февраля 2013 г.

**ТЕПЛОСЧЕТЧИКИ КОМПАКТНЫЕ
СТК**

**Руководство по эксплуатации
РЭ 4213-006-77986247-2013**

Дата введения в действие – 10 февраля 2013 г.

РАЗРАБОТАНО
ООО «ПК ПРИБОР»

« 24 » января 2013 г.

г. Москва
2013

Ине. № подл.	
Подп. и дата	
Взаим. инв. №	
Ине. № дубл.	
Подп. и дата	

Руководство по эксплуатации представляет собой эксплуатационный документ, объединенный с паспортом.

1 Назначение.

Теплосчетчики компактные СТК (далее теплосчетчики) предназначены для измерения тепловой энергии, объема и температуры теплоносителя, а также для подсчета количества импульсов, формируемых приборами учета с импульсным выходом.

Теплосчетчики включают в себя преобразователь расхода, вычислитель и пару платиновых термопреобразователей сопротивления.

Принцип работы теплосчетчиков состоит в измерении объема и температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах и последующем определении тепловой энергии, путем обработки результатов измерений вычислителем.

Теплосчетчики измеряют, вычисляют и индицируют на ЖКИ следующие параметры:

- тепловую энергию, (Гкал/Мкал);
- объем теплоносителя, м³;
- температуру теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах, °С;
- разность температур в подающем и обратном трубопроводах, °С;
- мгновенный расход теплоносителя, м³/ч;
- мгновенную тепловую мощность, (Мкал/ч);
- дату и время;
- объем воды, измеренный счетчиками с импульсным выходом, подключенными к счетным входам;
- сетевой адрес;
- коды ошибок.

Теплосчетчики имеют энергонезависимую память, в которой регистрируются ежемесячные значения тепловой энергии не менее чем за 18 месяцев, посуточные значения не менее чем за 180 суток и почасовые значения не менее чем за 45 суток.

Теплосчетчики могут использоваться в режиме измерения тепла в тупиковой системе горячего водоснабжения, а также как счетчик горячей воды, определяющий объем воды, температура которой выше заданного значения.

Преобразователь расхода устанавливается либо в прямом, либо в обратном трубопроводе. Место установки расходомера оговаривается при заказе.

Теплосчетчик поставляется либо с интерфейсом с RS485 либо с импульсным выходом, либо с радиointерфейсом. Выбор интерфейса осуществляется при заказе прибора.

	Подп. и дата						РЭ 4213-006-77986247-2013	Лист
	Инв. № дубл.							3
	Взам. инв. №							
	Подп. и дата							
	Инв. № подл.							
		Изм	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата		

2 Технические и метрологические характеристики.

Наименование параметра	Значение параметра				
	15		20		
Диаметр условного прохода, Ду, мм					
Максимальный расход Q _{max} , м ³ /ч	1,2	2	3,0	3,0	5,0
Номинальный расход, Q _n , м ³ /ч	0,6	1,0	1,5	1,5	2,5
Минимальный расход, Q _{min} , м ³ /ч	0,012	0,02	0,03	0,03	0,05
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения тепловой энергии, %	$\pm(3+4/\Delta t+0,02 \cdot (Q_n/Q))$				
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения объёма, %	$\pm(2+0,05 \cdot (Q_n/Q))$				
Диапазон измерений температуры, °С	от 0 до +130				
Диапазон измерений разности температур (Δt), °С	от +2 до +130				
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения разности температур, °С	$\pm(0,2+0,005 \cdot \Delta t)$				
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений интервалов времени, %	$\pm 0,05$				
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения количества импульсов дополнительными счетными входами, импульсов за период измерений	± 1				
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6				
Потеря давления при Q _n , МПа, не более	0,15				
Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха, °С - температура окружающего воздуха (при хранении), °С - относительная влажность воздуха, % - атмосферное давление, кПа	от +5 до +50 от минус 40 до +55 от 20 до 95 от 61 до 106,7				
Класс защиты по ГОСТ 14254	IP54				
Напряжение встроенного элемента питания, В	3,6				
Срок службы элемента питания, не менее, лет	6				
Срок службы, не менее, лет	12				

3 Состав изделия.

Комплект поставки теплосчетчика определяется при заказе из состава, указанного в таблице :

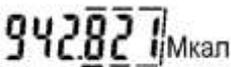
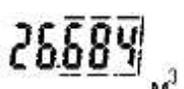
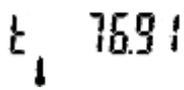
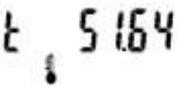
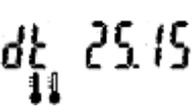
Наименование	Количество
Теплосчетчик компактный СТК	1
Руководство по эксплуатации	1
Комплект присоединителей	Согласно заказу
Шаровый кран для термометра сопротивления	Согласно заказу
Приемный радиомодуль	Согласно заказу
Гильза погружная для термометра сопротивления	Согласно заказу

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

						РЭ 4213-006-77986247-2013	Лист
							4
Изм	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата			

4 Описание интерфейса пользователя.

При нажатии на кнопку, расположенную на передней панели, происходит циклическое переключение между режимами индикации.

	Тепловая энергия (накопленное значение)
	Объем теплоносителя (накопленное значение)
	Расход теплоносителя (накопленное значение)
	Температура в прямом трубопроводе, в С
	Температура в обратном трубопроводе, в С
	Разница температур в прямом и обратном трубопроводах
	Тепловая мощность

5 Указание мер безопасности.

По степени защиты от поражения электрическим током теплосчетчик относится к классу III по ГОСТ 12.2.007.0.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ!

- При ненадлежащем обращении с литиевой батареей возникает опасность взрыва.
- Батареи
 - никогда не заряжайте
 - не вскрывайте
 - не замыкайте накоротко на время более 1 с
 - не перепутывайте полюса
 - не нагревайте свыше 100 °С
 - защищайте от прямых солнечных лучей.
- На батареях не должна конденсироваться влага.
- При необходимости транспортировки следует соблюдать предписания по обращению с опасными грузами для соответствующего вида транспорта (обязательная маркировка).
- Использованные литиевые батареи относятся к специальному виду отходов. Для утилизации их следует упаковывать по отдельности в плотный пластиковый мешок.

Подп. и дата	
Инв. № дубл.	
Взам. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. № подл.	

					РЭ 4213-006-77986247-2013	Лист
						5
Изм	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата		

10 Гарантийные обязательства.

10.1 Изготовитель гарантирует соответствие изделия требованиям 4213-006-77986247-2013 ТУ при соблюдении потребителем условий эксплуатации, хранения, транспортирования и монтажа.

10.2 Гарантийный срок – 24 месяца со дня выпуска.

10.3 Изготовитель не принимает рекламации, если теплосчетчики вышли из строя по вине потребителя из-за неправильной эксплуатации или при несоблюдении указаний, приведенных в настоящем «Руководстве».

По всем вопросам, связанным с качеством продукции, следует обращаться на предприятие-изготовитель.

10.4 На гарантийный ремонт принимаются теплосчетчики полностью укомплектованные и с настоящим руководством.

11 Сведения о приемке.

Теплосчетчик компактный СТК____, заводской номер _____, соответствует требованиям технических условий 4213-006-77986247-2013 ТУ и признан годным к эксплуатации.

М.П.

Дата выпуска «__» _____ 20__ г.

12 Сведения о поверке.

Теплосчетчик на основании результатов первичной поверки признан годным и допущен к эксплуатации.

М.П.

Поверитель _____
(подпись)

Дата поверки «__» _____ 20__ г.

13 Сведения о периодической поверке.

Дата поверки	Результаты поверки	Дата поверки	Оттиск клейма	Ф.И.О. и подпись поверителя

Подп. и дата
Инв. № дубл.
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

					РЭ 4213-006-77986247-2013	Лист
						7
Изм	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата		

Габаритные и присоединительные размеры
теплосчётчиков СТК

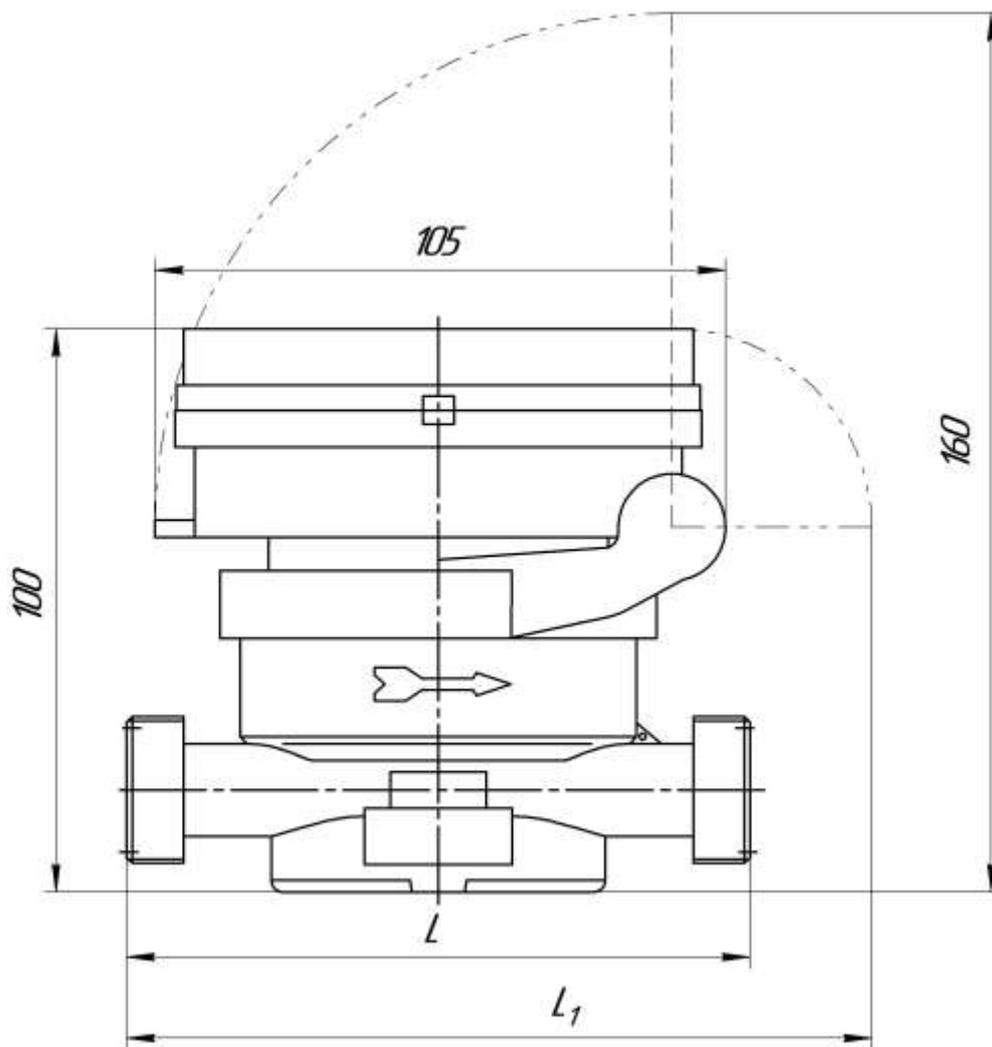


Таблица А

Условное обозначение счетчика	Монтажная длина L, мм	L ₁ , мм	D, дюйм.	Масса, кг
СТК – 15	110	125	¾	0,8
СТК – 20	130	135	1	0,95

Подп. и дата				
Инв. № дубл.				
Взам. инв. №				
Подп. и дата				
Инв. № подл.				
Изм	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата

РЭ 4213-006-77986247-2013

Приложение Б

Таблица электрических подключений

1) импульсный выход

Коричневый – плюс

Белый - минус

2) RS485

Белый – минус питания

Коричневый – плюс питания

Желтый - RS485 А

Зеленый - RS485 В

Име. № подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Име. № дубл.	Подп. и дата

					РЭ 4213-006-77986247-2013	Лист
						10
Изм	Лист.	№ докум.	Подп.	Дата		

