

Гарантийный срок эксплуатации теплосчетчика – 24 месяца с даты ввода в эксплуатацию, но не более 30 месяцев с даты продажи, при условии соблюдения правил эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Транспортировка неисправного теплосчетчика осуществляется силами Покупателя.

В гарантийный ремонт принимается полностью укомплектованный теплосчетчик и с настоящим паспортом.

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

В случае необходимости ремонта и устранения неисправностей обращайтесь в сервисный центр ООО «Метрологический Сервис» (ООО «МетроСервис»).

**Адрес:** 127411, г.Москва, Дмитровское шоссе, д. 157, стр. 12, офис 12-3-108.

**Телефон:** +7 (495) 105-93-10, **e-mail:** info@metroservis.ru, **web-сайт:** www.metroservis.ru

## 10. СВЕДЕНИЯ О ПРИЕМКЕ И ПОВЕРКАХ

Теплосчетчик С-600 «Байкал» заводской № \_\_\_\_\_

модификации \_\_\_\_\_ свидетельство об утверждении типа средств измерения ОС.С.32.158.А №74510. Регистрационный № 75626-19 и соответствует требованиям технических условий ТУ 26.51.52.190-003-00518168-2018 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска и упаковки \_\_\_\_\_ Ответственный за приемку \_\_\_\_\_

Штамп ОТК \_\_\_\_\_ Установку произвел \_\_\_\_\_

На основании результатов первичной поверки теплосчетчик С-600 «Байкал» признан соответствующим установленным в описании типа метрологическим требованиям и пригодным к применению в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений.

Место оттиска \_\_\_\_\_ дата \_\_\_\_\_  
 клейма поверителя \_\_\_\_\_ подпись \_\_\_\_\_

Таблица 4. Сведения о периодических поверках и поверках после ремонта

Вид поверки	Дата поверки	Результат поверки	Подпись поверителя	Оттиск клейма поверителя

## 11. СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗГОТОВИТЕЛЕ

**Изготовитель:** Общество с ограниченной ответственностью Научно-производственное объединение «Байкал» (ООО НПО «Байкал»)

**Адрес:** Россия, 127411, г. Москва, Дмитровское шоссе, д. 157, стр. 12, офис 12-3-110.

**Телефон:** +7(495)105-99-49

**e-mail:** info@npobaikal.com **web-сайт:** www.npobaikal.com



**ПАСПОРТ**  
 Счетчик тепла С-600 «Байкал»  
**1. НАЗНАЧЕНИЕ И КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ**



Теплосчетчик С-600 «Байкал» предназначен для вычисления тепловой энергии путем измерений объема, температуры и давления теплоносителя в прямом и обратном трубопроводах.

В состав теплосчетчика входят следующие элементы, являющиеся неотъемлемой его частью: преобразователь расхода (далее – ПР), термопреобразователи сопротивления (далее – ТС), датчики давления (далее – ДД)(в зависимости от модификаций) и вычислительный блок (далее – вычислитель).

Принцип действия теплосчетчика состоит в обработке вычислителем измерительных сигналов, поступающих от ПР, ТС, ДД, вычисления и отображения результатов измерения на индикаторном устройстве вычислителя.

Теплосчетчик может быть оснащен проводным интерфейсом RS485, RS232, M-Bus; импульсным или беспроводным интерфейсом – Радиомодулем нелицензируемого диапазона частот. Выбор интерфейса осуществляется при заказе теплосчетчика.

## 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики теплосчетчика С-600 «Байкал» указаны в таблицах 1 и 2. Теплосчетчик соответствует классу 1 или 2 по ГОСТ Р ЕН 1434-1-2011. Условия хранения теплосчетчика в упаковке должны соответствовать условиям хранения «3» по ГОСТ 15150-69.

Таблица 1. Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра				
	15		20		
Диаметр условного прохода, Ду, мм					
Минимальный объемный расход, G <sub>n</sub> (q <sub>l</sub> ), м <sup>3</sup> /ч	0,010	0,010	0,015	0,015	0,025
Номинальный объемный расход, G <sub>b</sub> (q <sub>p</sub> ), м <sup>3</sup> /ч	0,6	1,0	1,5	1,5	2,5
Максимальный объемный расход, G <sub>s</sub> (q <sub>s</sub> ), м <sup>3</sup> /ч	1,2	2,0	3,0	3,0	5,0
Порог чувствительности, м <sup>3</sup> /ч	0,5·G <sub>n</sub>				

Таблица 2. Основные метрологические и технические характеристики

Наименование параметра	Значение параметра
Диапазон измерения температур, °С исполнение 1: исполнение 2:	от 4 до 95 от 1 до 130
Диапазон измерения разности температур (Δt), °С исполнение 1: исполнение 2:	от 3 до 91 от 3 до 129
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, °С	±(0,6+0,004·t)
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений разности температур в подающем и обратном трубопроводах, %	±(0,5+3·Δt <sub>n</sub> /Δt)
Пределы допускаемой приведенной к диапазону измерений погрешности измерений избыточного давления <sup>1)</sup> , %, не более	±2
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений текущего времени, %	±0,05
Рабочие условия применения: -диапазон температуры окружающей среды, °С -диапазон относительная влажность воздуха, % -диапазон атмосферного давление, кПа	от + 5 до +50 от 20 до 95 от 84 до 106,7
Максимальное рабочее давление, МПа	1,6
Потеря давления при G <sub>b</sub> , МПа, не более	0,025
Напряжение встроенного элемента питания постоянного тока, В	3,6 ±0,1
Класс защиты по ГОСТ 14254-2015	IP67
Средний срок службы, не менее, лет	12 <sup>2)</sup>

<sup>1)</sup> - При наличии в зависимости от заказа; <sup>2)</sup> - В зависимости от выбранного интерфейса, частоты опроса теплосчетчика и замены элемента питания.

### 3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки теплосчетчика определяется при заказе из состава, указанного в таблице 3.

Таблица 3. Состав комплекта поставки

Наименование	Обозначение	Кол-во
Теплосчетчик С-600 «Байкал»	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.
Руководство по эксплуатации*	26.51.52.190-003-00518168-2018 РЭ	1 экз.
Методика поверки*	ИЦРМ-МП-018-19	1 шт.
Комплект монтажных частей и принадлежностей*	-	1 шт.
Примечание: * - в зависимости от заказа.		

### 4. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

По степени защиты от поражения электрическим током теплосчетчик относится к классу III по ГОСТ 12.2.007.0-75.

### 5. ПОДГОТОВКА К ИСПОЛЬЗОВАНИЮ, РАЗМЕЩЕНИЕ, МОНТАЖ

5.1 Подготовка теплосчетчика к монтажу на месте эксплуатации.

Если теплосчетчик находился в условиях, отличных от условий эксплуатации, то перед вводом в эксплуатацию необходимо выдержать его в указанных условиях не менее 2ч.

Перед монтажом теплосчетчика проверьте его комплектность в соответствии с заказом.

Выполните внешний осмотр с целью выявления отсутствия механических повреждений, маркировка должна быть четкой и легко читаться.

Проверить целостность пломб и наличие клейма на пломбе и в прилагаемом паспорте.

5.2 Размещение.

При выборе места для монтажа следует руководствоваться следующими критериями: не следует устанавливать теплосчетчик в местах, где возможно присутствие пыли или паров агрессивных веществ, располагать вблизи мощных источников электромагнитных и тепловых излучений (следует сохранять расстояние от этих устройств до элементов теплосчетчика не менее 2-х метров) или в местах, подверженных тряске или вибрации. Прямые участки трубопровода должны быть не менее 5 Ду до и 2 Ду после ПР.

5.3 Монтаж.

При монтаже необходимо учитывать, что теплосчетчик может быть сконфигурирован для работы в подающем или обратном трубопроводе. Перед установкой трубопровод необходимо промыть, чтобы удалить из него окалину, песок и другие твердые частицы.

Перед монтажом теплосчетчика систему необходимо опорожнить и установить запорные краны: входной и выходной. Установка кранов, перекрывающих участок монтажа теплосчетчика, оправдана по причине возможного последующего демонтажа теплосчетчика с целью его периодической поверки.

После выбора трубопровода для монтажа ПР (подающего или обратного), ПР конфигурируется согласно РЭ, а ТС устанавливаются:

- если теплосчетчик сконфигурирован для установки на подающий трубопровод - ТС с красной отметкой устанавливается в подающий трубопровод (ПР), а ТС с синей отметкой - в обратный трубопровод;

- если теплосчетчик сконфигурирован для установки на обратный трубопровод - ТС с красной отметкой устанавливается в подающий трубопровод, а ТС с синей отметкой - в обратный трубопровод (ПР).

При монтаже теплосчетчика необходимо соблюдать следующие условия:

- направление стрелки на корпусе ПР должно совпадать с направлением потока теплоносителя в трубопроводе;

- присоединительные штуцеры соединить с трубопроводом, установить прокладки между штуцером и теплосчетчиком, затянуть накидные гайки с моментом не более 40 Н·м (4 кгс·м);

- установить теплосчетчик в трубопроводе без натягов, сжатий и перекосов;

- установить теплосчетчик так, чтобы он был всегда заполнен водой;

- теплосчетчик может устанавливаться на горизонтальном, наклонном и вертикальном трубопроводе;

- присоединение к трубопроводам с диаметром большим или меньшим диаметра присоединительного штуцера осуществляется конусными промежуточными переходниками, установленными вне зоны прямолинейных участков;

- проверить герметичность выполненных соединений;

- теплосчетчик рекомендуется монтировать в удобном для снятия показаний месте.

### После установки теплосчетчика проведение сварочных работ на трубопроводе

#### **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!**

Перед вводом теплосчетчика в эксплуатацию проводят следующие операции:

- проверить герметичность выполненных соединений, они должны выдерживать давление 1,6 МПа;
- после монтажа теплосчетчика, теплоноситель подавать в магистраль медленно при открытых в ней воздушных клапанах, для предотвращения разрушения ПР и ДД (в зависимости от модификации).

Провода ТС не должны находиться в непосредственной близости от энергетического кабеля (на расстоянии не менее 0,3м).

### 6. МАРКИРОВКА И ПЛОМБИРОВАНИЕ

Теплосчетчик имеет четкую, разборчивую и нестираемую маркировку согласно ГОСТ 18620-86. При эксплуатации теплосчетчик должен быть опломбирован.

Места соединения ПР с трубопроводом и места установки ТС и ДД в трубопровод пломбируются пломбой заинтересованной стороны. Пломбировка осуществляется в соответствии с описанием типа на теплосчетчик.

### 7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕПЛОСЧЕТЧИКА

Техническое обслуживание должно проводиться лицами, изучившими руководство по эксплуатации, паспорт и достигшие 18 лет.

Техническое обслуживание состоит из периодического технического обслуживания в процессе эксплуатации и технического обслуживания перед проведением поверки.

Осмотр рекомендуется проводить не реже 1 раза в 6 месяцев, при этом проверяется надежность крепления теплосчетчика на месте эксплуатации, состояние кабельных линий и сохранность пломб.

Снятие информации можно проводить с использованием персонального компьютера через интерфейс или визуально с дисплея вычислителя.

При разряде встроенного источника питания его необходимо заменить в организации, уполномоченной ремонтировать теплосчетчик.

При выявлении неисправности, теплосчетчик для ремонта и регулировки передают в организацию, уполномоченную на право проведения ремонта теплосчетчика.

Монтаж, демонтаж, ремонт, настройка, поверка и пломбирование могут производиться только организациями, имеющими на это полномочия и лицами, обладающими необходимой квалификацией.

### 8. ПОВЕРКА

Теплосчетчик подлежит поверке, согласно ИЦРМ-МП-018-19 «Теплосчетчики С-600 «Байкал». Методика поверки». Периодичность поверки (интервал между поверками - МПИ) теплосчетчика составляет 4 года.

При положительных результатах поверки в паспорте теплосчетчика должна быть сделана соответствующая запись и нанесен оттиск клейма поверителя, корпус теплосчетчика и все его составные части пломбируются согласно описанию типа. Теплосчетчик монтируется на место эксплуатации.

При отрицательном результате поверки в паспорте теплосчетчика должна быть сделана соответствующая запись, все оттиски клейм поверителя о предыдущей поверке гасятся, теплосчетчик направляется в ремонт или регулировку.

### 9. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие теплосчетчика требованиям ТУ 26.51.52.190-003-00518168-2018 при соблюдении потребителем правил эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

Если в течение гарантийного срока в теплосчетчике обнаружены неисправности, то он возвращается заводу-изготовителю для устранения неисправностей, при условии соблюдения потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации. При подтверждении вины завода-изготовителя теплосчетчик подлежит замене или гарантийному ремонту.

За теплосчетчик, монтаж, эксплуатация, транспортирование и хранение которого велись с нарушением требований технической документации и имеющий механические повреждения, изготовитель ответственности не несет.