

группа компаний ниеншанц

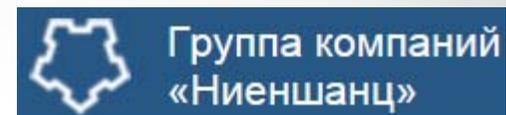


ТЕРМОТРОНИК

ТЕПЛОСЧЕТЧИКИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ

Санкт-Петербург,
Ул. Ворошилова д.2

О КОМПАНИИ



Компания ЗАО «ТЕРМОТРОНИК», создана в 2010 г. торгово-промышленной группой «ТАЙПИТ» www.taipit.ru, входящим в группу компаний «НИЕНШАНЦ», www.nnz.ru

В создании компании приняли участие ведущие специалисты в области разработки, производства и организации продаж ранее работавших в компании ЗАО «Теплоком» и обеспечивших ее успешное развитие в 1998-2009 гг.



О КОМПАНИИ



Группа компаний
«Ниеншанц»

Группа компаний «НИЕНШАНЦ» по итогам 2010 входит в число 700 крупнейших компаний России.

В ее состав входят такие лидеры соответствующих отраслей как:

- **ЗАО «Ниеншанц»**
- **«Ниеншанц-Автоматика»**
- **ТПГ «Тайпит» и др.**

О КОМПАНИИ

ТПГ «Тайпит» - это более 15 компаний, которые развивают различные бизнес-направления:

от производства офисных кресел до выпуска самых современных теплосчетчиков.

ТПГ «Тайпит» в области энергетики поставляет продукцию под следующими торговыми марками:



- производство электросчетчиков

НЕВА

- производство счетчиков газа

ВЕКТОР-М/Т

- производство счетчиков воды

ОХТА

- производство теплосчетчиков

группа компаний ниеншанц
ТЕРМОТРОНИК

- производство отопительного оборудования

KÖNER

ПРОДУКЦИЯ

Расходомер-счетчик нового поколения «Питерфлоу РС»



ПРОДУКЦИЯ

НАЗНАЧЕНИЕ

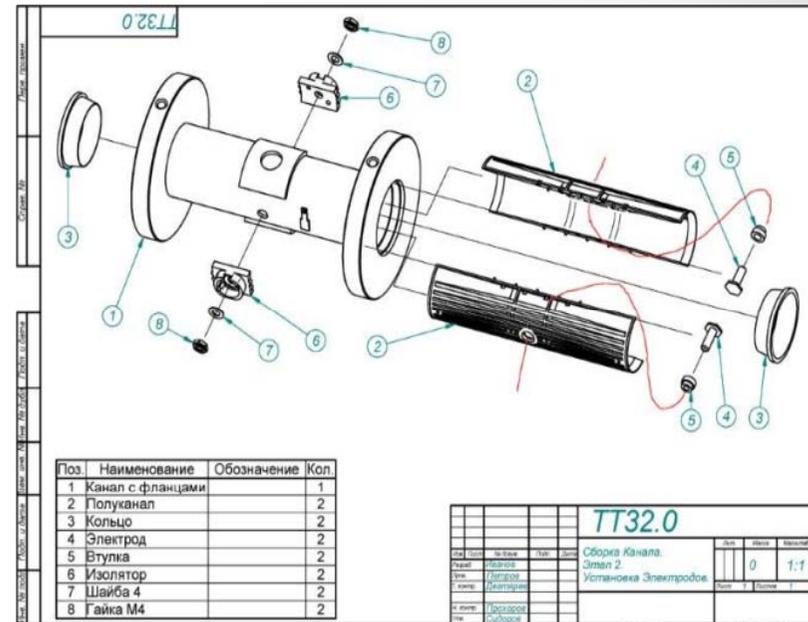
Расходомеры «Питерфлоу РС» предназначены для измерения объемного расхода и объема электропроводящих жидкостей



ПРОДУКЦИЯ

ОСНОВНАЯ КОНЦЕПЦИЯ

При разработке прибора авторы в первую очередь опирались на мировой опыт проектирования подобного рода оборудования.



Вследствие этого впервые в России было применено решение на основе т.н. «мокрого канала».

Это позволило при производстве прибора применить технологии ранее не использовавшиеся в отрасли, а так же избавиться от многих застарелых «болезней», присущих электромагнитным расходомерам до сегодняшнего дня выпускавшихся в России.

ПРОДУКЦИЯ

ОСНОВНЫЕ ЦЕЛИ СТАВЯЩИЕСЯ ПРИ РАЗРАБОТКЕ «Питерфлоу РС»

- **Достижение максимальной надежности работы прибора**
- **Обеспечение высоких, сохраняющихся на весь период эксплуатации прибора, метрологических характеристик**
- **Полная защита от возможности неконтролируемого вмешательства в работу прибора. (фальсификации его показаний)**

ПРОДУКЦИЯ

КОНСТРУКЦИЯ НОВОГО ПРИБОРА

Конструктивно прибор разделен на два
основных модуля:



Электронный блок

Канал



ПРОДУКЦИЯ

ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ПРИБОРА – КАНАЛ

Конструкция прибора разрабатывалась с учетом существующих на сегодняшний день новейших технологий, оборудования и материалов.



Для изготовления канала используется только высококачественная нержавеющая сталь, свариваемая на самом современном сварочном оборудовании производства Италии.

ПРОДУКЦИЯ

ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ПРИБОРА – КАНАЛ

Сварочный комплекс производственной мощностью более 80 000 каналов расходомеров в год.



ПРОДУКЦИЯ

ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ПРИБОРА- КАНАЛ

Материал футеровки канала –
стеклонаполненный полиамид.

По сравнению с фторопластовой
трубой, используемой для
футеровки каналов в
расходомерах предыдущих
поколений, данный материал
позволяет:

- Изготовить канал любой геометрической формы, при этом обеспечивая 100% соответствие заявленной геометрии канала фактической.
- Обладает пониженной адгезией.



ПРОДУКЦИЯ

ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ПРИБОРА- КАНАЛ

Технология, применяемая при обработке поверхности электродов, разработана для ЗАО «ТЕРМОТРОНИК» одним из ведущих НИИ ВМФ России.



ПРОДУКЦИЯ

ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ПРИБОРА-КАНАЛ

Внутренние полости канала заполняются на специализированной оборудовании компаундом, полностью исключая образование в канале конденсата, или попадание влаги вовнутрь.



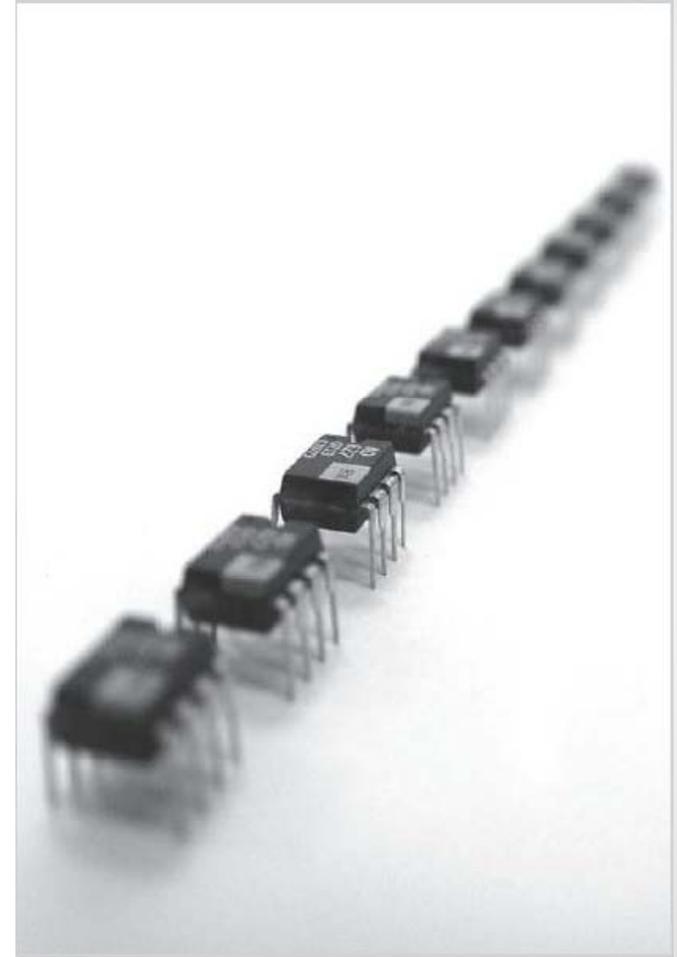
Все это настолько повышает его надежность , что позволяет нам установить на этот модуль гарантию на весь срок службы прибора - 12 лет!

ПРОДУКЦИЯ

ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ПРИБОРА - ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК

**Элементная база
закупается у ведущих
мировых производителей.**

**Использование подобной
элементной базы
значительно повышает
надежность прибора даже
при эксплуатации в
неблагоприятных условиях
(сырость, вибрации, и т.д.)**



ПРОДУКЦИЯ

ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ПРИБОРА - ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК

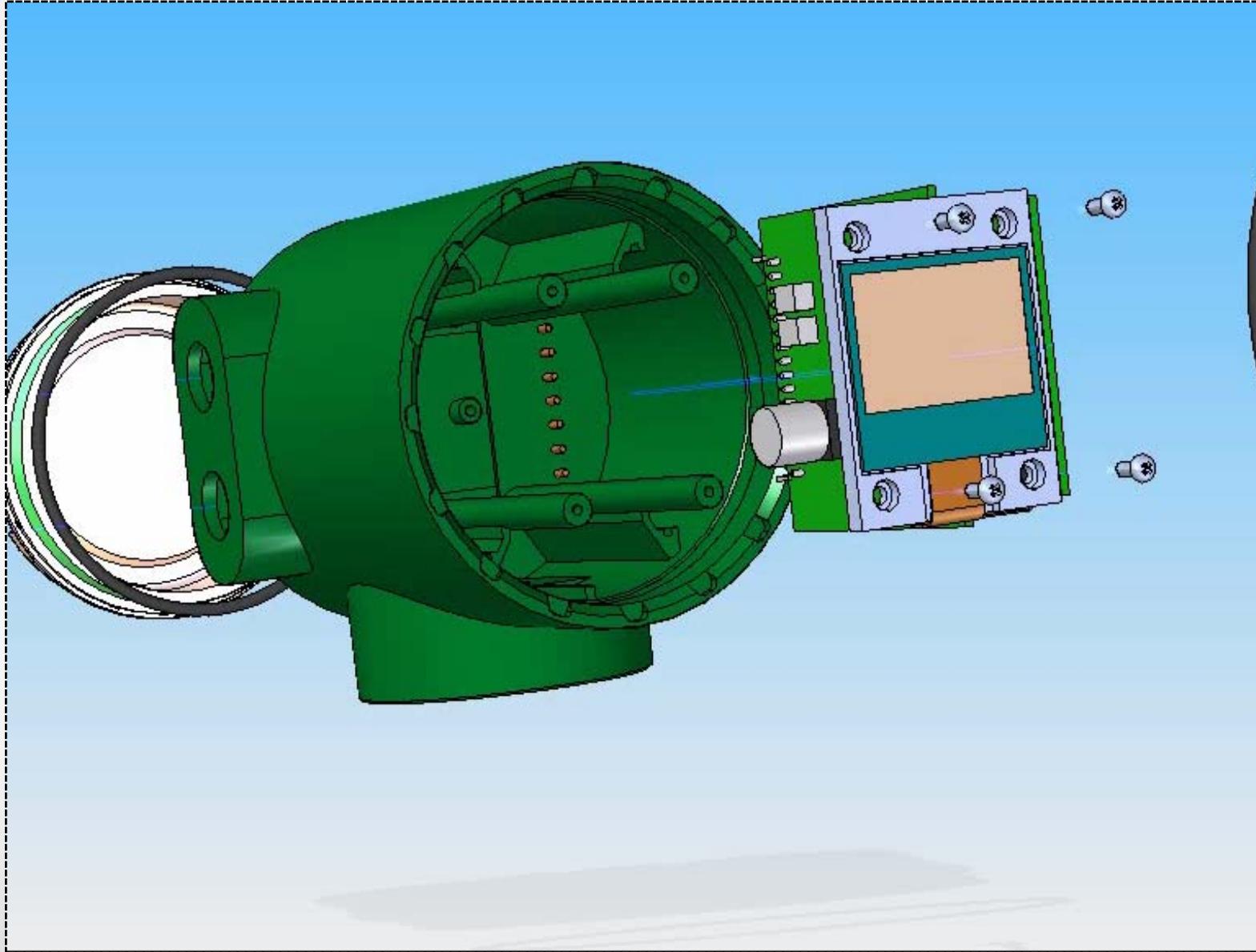
Корпус электронного блока функционально разделен на два полностью независимых, изолированных отсека (модуля):

- модуль подключения
- модуль электроники



ПРОДУКЦИЯ

ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ПРИБОРА- ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК



ПРОДУКЦИЯ

ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ПРИБОРА - ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК

Данное решение в принципе исключает возможность несанкционированного доступа к электронике прибора и любых неконтролируемых изменений параметров и архивов прибора.

Так же это защищает электронику от риска ее повреждения при монтаже и эксплуатации прибора, включая попадание влаги в прибор через гермоввод.

Расходомеры по защищенности от воздействия окружающей среды выполнены в соответствии со степенью защиты IP65.



ПРОДУКЦИЯ

ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ПРИБОРА - ЭЛЕКТРОННЫЙ БЛОК

Уже в стандартной комплектации имеется многострочный индикатор с подсветкой.



С помощью него легко контролировать такие параметры как текущий расход, время наработки, наличие нештатных ситуаций в работе прибора в любой момент даже в неосвещенных помещениях.

ПРОДУКЦИЯ

ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ПРИБОРА

В электронном блоке применена гальваническая развязка выходов.

Это значительно снижает риски выхода прибора из строя даже при неправильном подключении силовых и сигнальных кабелей, а так же при возникновении наводок в процессе эксплуатации приборов на объектах.



ПРОДУКЦИЯ

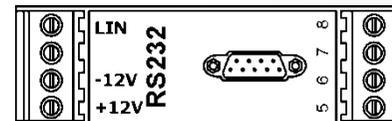
ПОДКЛЮЧАЕМЫЕ ИНТЕРФЕЙСЫ

Расходомеры могут иметь интерфейсы RS-232, RS-485, USB, Ethernet.

Интерфейсы реализованы через внешние адаптеры.

Протокол обмена – Modbus ASCII.

Скорость передачи данных по интерфейсам до 115 кбод (по умолчанию 9600).



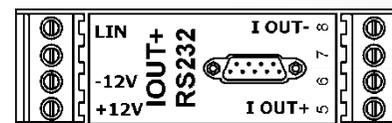
Адаптер RS-232



Адаптер RS-485



Адаптер Ethernet



Адаптер токового выхода 4-20 mA + интерфейс RS-232

ПРОДУКЦИЯ

ПРОЛИВНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ

Калибровка и поверка приборов осуществляется на проливном стенде с использованием образцовых расходомеров Krohne и весов Mettler Toledo с основной относительной погрешностью измерения расхода до 0,06%.



ПРОДУКЦИЯ

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ РС

ДУ, мм	КЛАСС	КОММЕРЧЕСКИЙ ДИАПАЗОН РАСХОДОВ, м ³ /ч ПРИ НАПРАВЛЕНИИ ПОТОКА		ВЕС ИМПЛ., л*
		ПРЯМОМ	ОБРАТНОМ	
15	С	0,013 – 6	0,4 – 6	0,1
	В	0,024 – 6		
	А	0,04 – 6		
20	С	0,027 – 12	0,08 – 12	0,25
	В	0,048 – 12		
	А	0,08 – 12		
32	С	0,067 – 30	0,2 – 30	0,5
	В	0,12 – 30		
	А	0,2 – 30		
40	С	0,1 – 45	0,3 – 45	1
	В	0,18 – 45		
	А	0,3 – 45		
50	С	0,16 – 72	0,48 – 72	1,25
	В	0,288 – 72		
	А	0,48 – 72		
65	С	0,267 – 120	0,8 – 120	2,5
	В	0,48 – 120		
	А	0,8 – 120		
80	С	0,4 – 180	1,2 – 180	5
	В	0,72 – 180		
	А	1,2 – 180		
100	С	0,62 – 280	1,87 – 280	5
	В	1,12 – 280		
	А	1,87 – 280		
150	С	1,4 – 630	4,2 – 630	10
	В	2,52 – 630		
	А	4,2 – 630		

ПРОДУКЦИЯ

Прибор сертифицирован Госстандартом России
Свидетельство RU.C.29.001. № 42595 от 18.05.2011г.

и защищен патентом на полезную модель №109286 от 10.10.2011



ПРОДУКЦИЯ

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НА «Питерфлоу РС»

МЕЖПОВЕРОЧНЫЙ ИНТЕРВАЛ – 4 года

СРЕДНИЙ СРОК СЛУЖБЫ НЕ МЕНЕЕ – 12 лет

НАРБОТКА НА ОТКАЗ НЕ МЕНЕЕ– 80 000 часов

ГАРАНТИЯ НА ПРИБОР – 4 года

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ РАСШИРЕННАЯ ГАРАНТИЯ НА МОДУЛЬ
КАНАЛА* – 12 лет.**

*- Для приборов приобретенных через официальных дилеров компании на территории региона

ПРОДУКЦИЯ

Тепловычислитель нового поколения ТВ7



ПРОДУКЦИЯ

НАЗНАЧЕНИЕ

ТВ7 предназначен для измерений и регистрации параметров потока теплоносителя (горячей и холодной воды) и количества тепловой энергии в закрытой и/или открытой водяных системах теплоснабжения.

ТВ7 обеспечивает измерения по одному или двум тепловым вводам (ТВ1 и ТВ2), представленными трубопроводами: подающий (тр1), обратный (тр2), ГВС подпитки (тр3).



ПРОДУКЦИЯ

ОСНОВНАЯ КОНЦЕПЦИЯ

Основными направлениями при разработке прибора являлось:

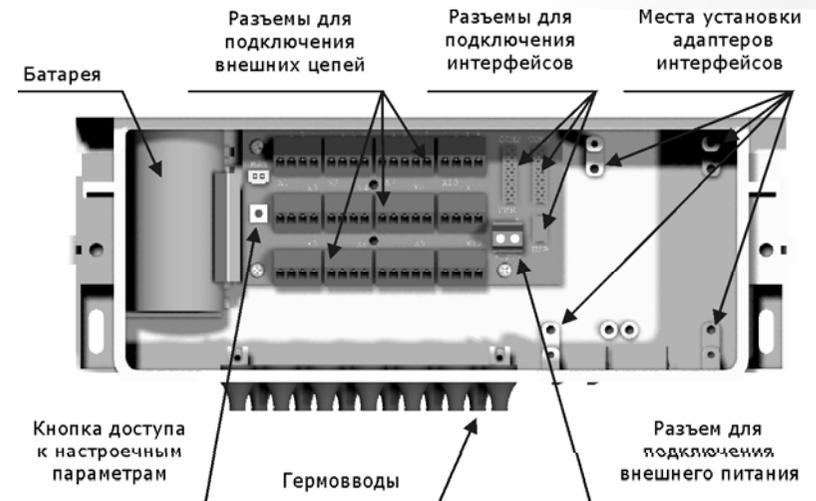
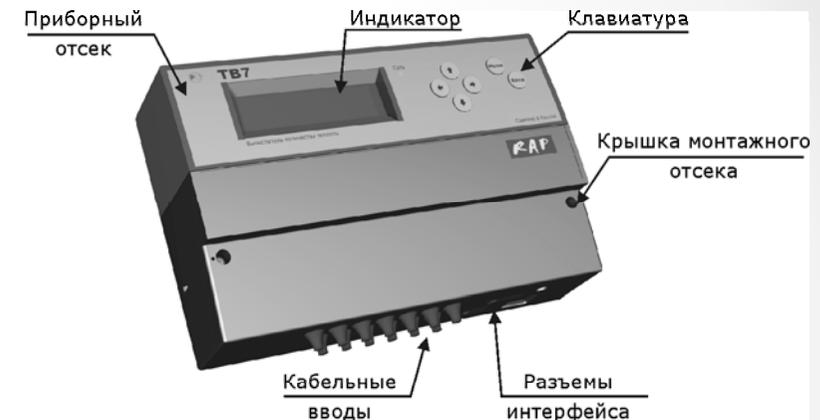
- максимальная защита калибровочных настроек прибора от несанкционированного вмешательства
- Интуитивно понятный и простой настроечный интерфейс прибора
- Удобство монтажа и обслуживание прибора
- Надежность в работе

ПРОДУКЦИЯ

ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ПРИБОРА

Удобный и вместительный корпус крепящийся на DIN рейку

Данная конструкция позволяет осуществлять монтаж с минимальными трудозатратами



ПРОДУКЦИЯ

ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ПРИБОРА

Корпус прибора герметичен. Используются специальные гермовводы для проводов и дополнительные эластичные заглушки.



Данная конструкция повышает надежность прибора при работе в помещениях с высокой влажностью, реально обеспечивая соблюдение требований IP-54.

ПРОДУКЦИЯ

ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ПРИБОРА

В стандартной комплектации прибор оборудован промышленным USB разъёмом.

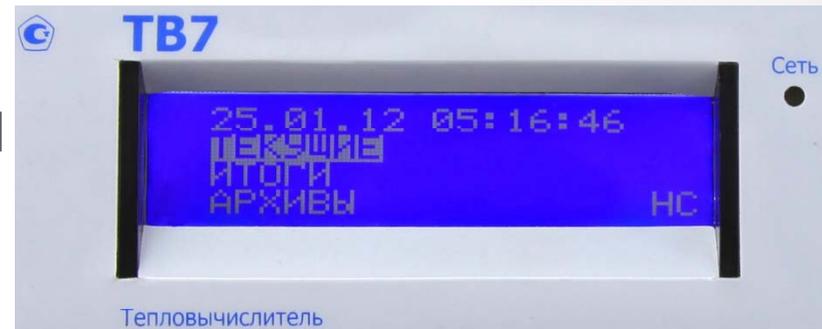
Данный интерфейс позволяет не искать клиентам дорогие переходники для подключения к прибору компьютера, а использовать распространенные и недорогие USB кабели.



ПРОДУКЦИЯ

ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ПРИБОРА

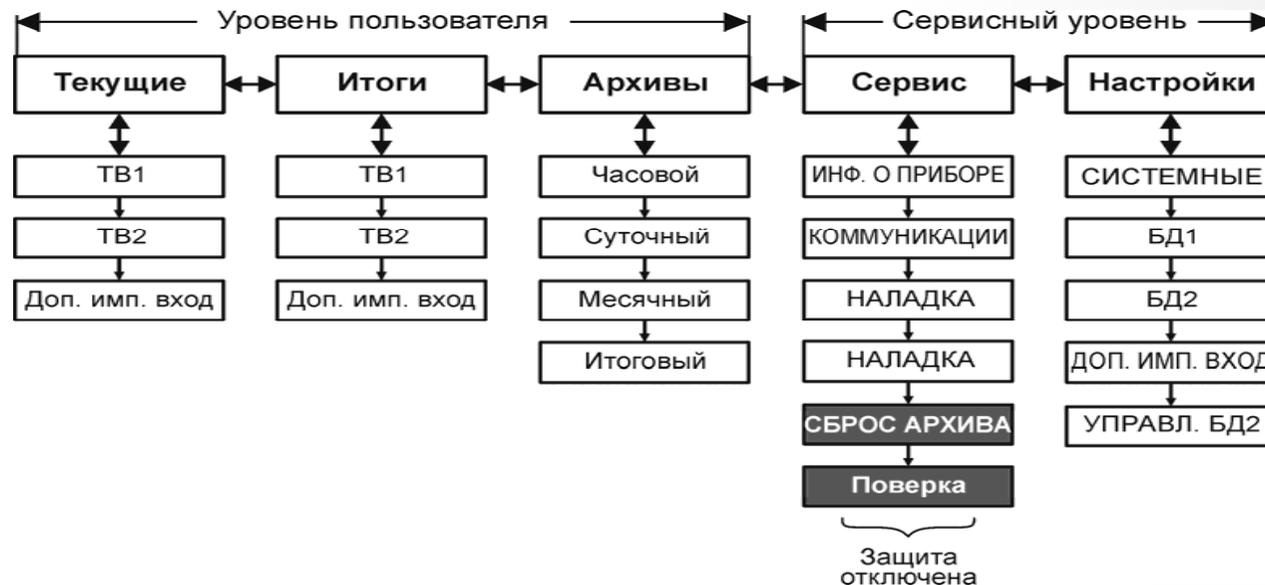
В приборе установлен многострочный дисплей с подсветкой.



По этому TV7 можно легко настраивать в помещениях с недостаточным освещением.

ПРОДУКЦИЯ

ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ПРИБОРА



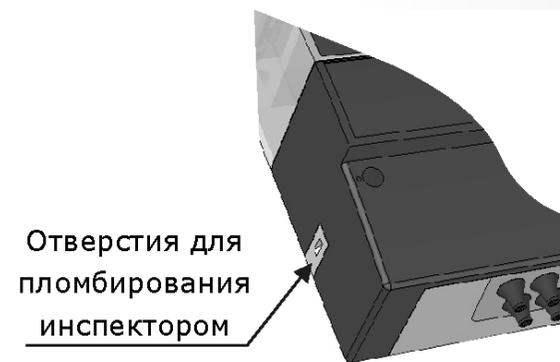
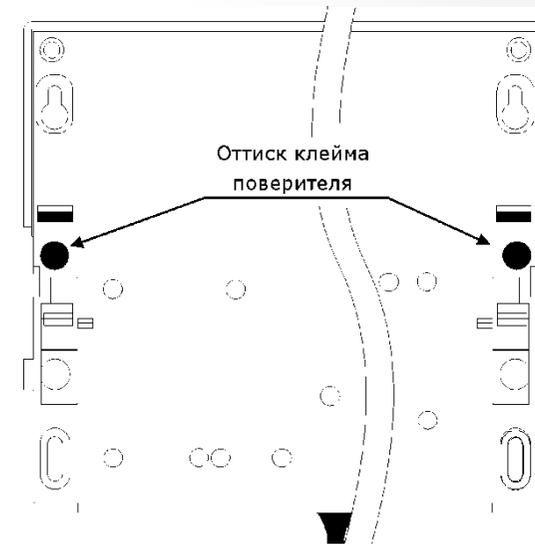
Интуитивно-понятное и доступное меню прибора, позволяет быстро и просто производить настройку и контролировать его параметры.

ПРОДУКЦИЯ

ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ПРИБОРА

В приборе используется защита от несанкционированного вмешательства и нестираемые архивы событий.

Это позволяет быть уверенным в актуальности показаний прибора как потребителям так и поставщикам тепловой энергии.

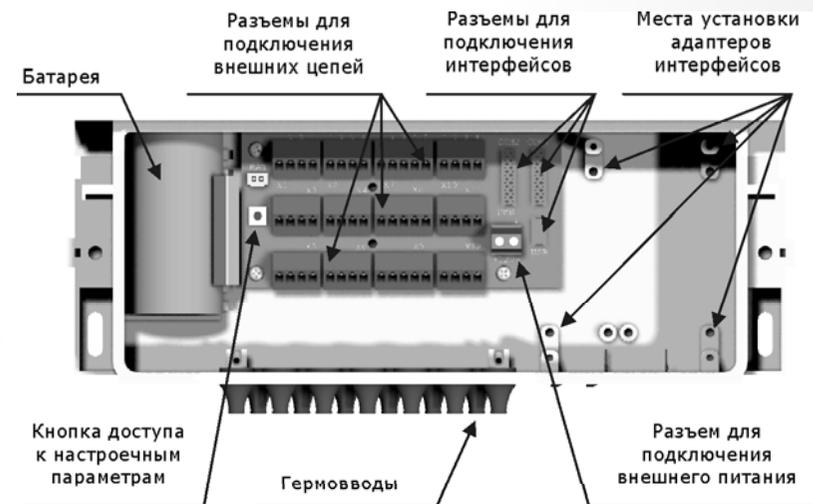


ПРОДУКЦИЯ

ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ПРИБОРА

В приборе реализована возможность использовать как внешнее питание, так и питание от встроенной батареи.

Это позволяет размещать прибор независимо от расположения электрических сетей на объекте.



ПРОДУКЦИЯ

ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ПРИБОРА

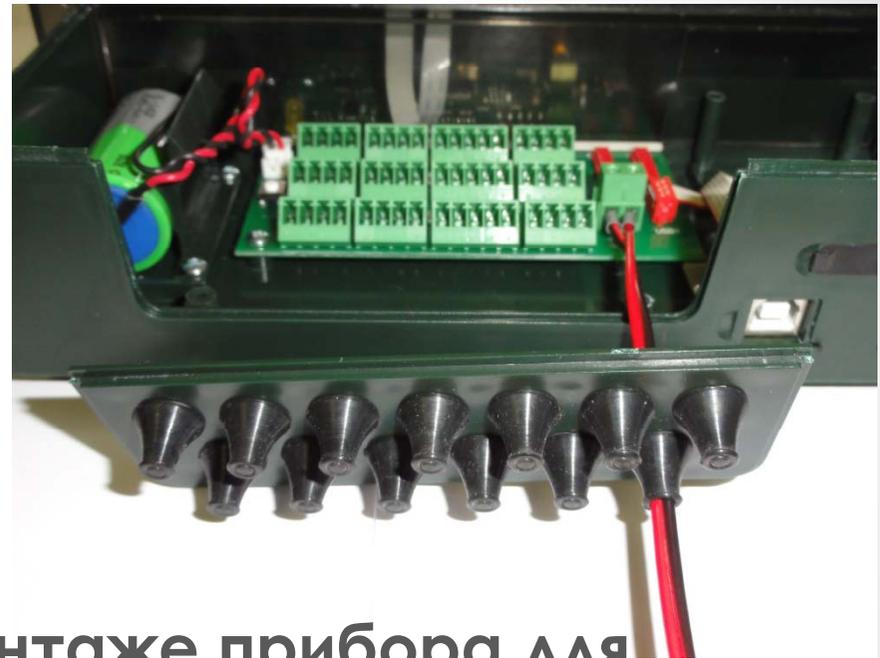
ТВ7 может распознавать нештатные ситуации на расходомерах РС без подключения дополнительных проводов, что значительно упрощает монтаж приборов с удаленным расположением расходомеров.



ПРОДУКЦИЯ

ОСОБЕННОСТИ НОВОГО ПРИБОРА

В приборе предусмотрена съёмная колодка с блоком коммутационных проводов.



Благодаря этому при демонтаже прибора для проверки, не требуется разбирать разъёмы и вытаскивать из уплотнителей провода. Достаточно просто их отключить от прибора и вытащить целиком всю колодку

ПРОДУКЦИЯ

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТВ7

Величина	Диапазон	Пределы погрешности ¹⁾	Погрешность
Количество теплоты (тепловой энергии), ГДж (Гкал)	0 – 10 ⁷	$\pm (0,5 + \Delta t_{\min}/\Delta t) \%$ ²⁾ $\pm (0,1 + 10/\Delta \Theta) \%$ ³⁾	относительная
Масса теплоносителя, т	0 – 10 ⁸	$\pm 0,1 \%$	относительная
Объем теплоносителя, м ³			
Количество измеряемой среды, м ³ (т, кВт·ч)	0 – 10 ⁸	± 1 ед. мл. р.	абсолютная
Средний объемный расход, м ³ /ч	0 – 10 ⁶	$\pm (0,01 + 1/T) \%$	относительная
Температура теплоносителя, °С	0 – 180		
Температура воздуха, °С	-50 – +130	$\pm 0,1$ °С	абсолютная
Разность температур, °С	0 – 160	$\pm (0,03 + 0,0006\Delta t) °С$	абсолютная
Избыточное давление, МПа (кгс/см ²)	0 – 1,6	$\pm 0,1\%$	приведенная

$\Delta t_{\min} = 2$ °С – минимальная измеряемая разность температур

Δt – разность температур воды в двух трубопроводах, °С

$\Delta \Theta$ – разность температур горячей и холодной воды, °С

$T \geq 8$ – период измерения расхода, с

1) Погрешности нормированы от входных цепей тепловычислителя до его показаний на табло и интерфейсного выхода.

2) Погрешность нормирована при условии измерения разности двух температур.

3) Погрешность нормирована при условии определения разности двух температур, одна из которых измеряется, а вторая (температура холодной воды) принята условно постоянной величиной.

ПРОДУКЦИЯ

ТИПЫ И КОЛИЧЕСТВО ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ

МОДЕЛЬ	КОЛИЧЕСТВО ПОДКЛЮЧАЕМЫХ ДАТЧИКОВ						Дополнительный импульсный вход
	ТЕПЛОВОЙ ВВОД №1 (ТВ1)			ТЕПЛОВОЙ ВВОД №2 (ТВ2)			
	Водосчетчик (расходомер)	Термо преобразователь	Преобразователь давления	Водосчетчик (расходомер)	Термо преобразователь	Преобразователь давления	
ТВ7-01	3	2	–	1	–	–	1
ТВ7-02	3	2	–	3	2	–	1
ТВ7-03	3	3	–	3	3	–	1
ТВ7-04	3	3	3	3	3	2	1

В СТАНДАРТНУЮ КОМПЛЕКТАЦИЮ ВХОДИТ USB ИНТЕРФЕЙС.

ПРОДУКЦИЯ

Прибор сертифицирован
Госстандартом России

Свидетельство

№ RU.C.32.001.A № 42385

от 11.04.2011



ПРОДУКЦИЯ

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА НА ВЫЧИСЛИТЕЛЬ «ТВ7»

ГАРАНТИЯ НА ПРИБОР – 4 года

МЕЖПОВЕРОЧНЫЙ ИНТЕРВАЛ – 4 года

СРЕДНИЙ СРОК СЛУЖБЫ НЕ МЕНЕЕ – 12 лет

НАРБОТКА НА ОТКАЗ НЕ МЕНЕЕ – 75 000 часов

ПРОДУКЦІЯ

Теплосчетчик ТЗ4



ПРОДУКЦИЯ

Теплосчетчик ТЗ4

НАЗНАЧЕНИЕ

Предназначен для измерений и регистрации параметров теплоносителя и количества теплоты (тепловой энергии) в водяных системах теплоснабжения.

ПРОДУКЦИЯ

СОСТАВ ТЕПЛОСЧЕТЧИКА

Модель теплосчетчика	Тип преобразователя расхода (номер Госреестра)	Тип термопреобразователей сопротивления и их комплектов (номер Госреестра)	Тип преобразователей давления (номер Госреестра)
Т34-1	Питерфлоу РС (46814-11)		
Т34-2	ПРЭМ (17858-11)		
Т34-3	ЭМИР-ПРАМЕР-550 (27104-08)		
Т34-4	МастерФлоу (31001-08)	ТПТ-1,ТПТ-17,ТПТ-19 (46155-10)	
Т34-5	АС-001 (22354-08)	ТСП-Н (38959-08)	
Т34-6	UFM 005 (16882-97)	ТЭМ 100 (40592-09)	СДВ (28313-09)
Т34-7	УРЖ2КМ (23363-07)	ТС-Б-Р (43287-09)	ПДТВХ-1 (43646-10)
Т34-8	SONO 1500 СТ (35209-09)		НТ ¹⁾ (26817-08)
Т34-9	ULTRAHEAT(22912-07)	КТПТР (46156-10)	КОРУНД ¹⁾ (14446-09)
Т34-10	КАРАТ (44424-10)	КТСП-Н (38878-08)	
Т34-11	ВЭПС (14646-05)	ТЭМ 110 (40593-09)	
Т34-12	ВПС (19650-10)	КТС-Б (43096-09)	
Т34-13	ВСТ (23647-07)		
Т34-14	МТК/МНК/МТW Водоучет (19728-03)		

¹⁾ Значения пределов допускаемой основной приведенной погрешности $\pm 1,0\%$.

ПРОДУКЦИЯ

Теплосчетчик
сертифицирован
Госстандартом России

Свидетельство
№ RU.C.32.001.A № 44590
от 08.12.2011





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!

ЗАО «ТЕРМОТРОНИК»

Санкт-Петербург, ул. Ворошилова, д.2

тел. +7 (812) 326-10-90 , доб. 2452

www.termotronic.ru