

# ВТК ЭНЕРГО

## КАТАЛОГ

### По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35  
Астрахань +7 (8512) 99-46-80  
Барнаул +7 (3852) 37-96-76  
Белгород +7 (4722) 20-58-80  
Брянск +7 (4832) 32-17-25  
Владивосток +7 (4232) 49-26-85  
Волгоград +7 (8442) 45-94-42  
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75  
Ижевск +7 (3412) 20-90-75  
Казань +7 (843) 207-19-05  
Калуга +7 (4842) 33-35-03

Кемерово +7 (3842) 21-56-70  
Киров +7 (8332) 20-58-70  
Краснодар +7 (861) 238-86-59  
Красноярск +7 (391) 989-82-67  
Курск +7 (4712) 23-80-45  
Липецк +7 (4742) 20-01-75  
Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81  
Москва +7 (499) 404-24-72  
Мурманск +7 (8152) 65-52-70  
Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32  
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48  
Омск +7 (381) 299-16-70  
Орел +7 (4862) 22-23-86  
Оренбург +7 (3532) 48-64-35  
Пенза +7 (8412) 23-52-98  
Пермь +7 (342) 233-81-65  
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65  
Рязань +7 (4912) 77-61-95  
Самара +7 (846) 219-28-25  
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09  
Саратов +7 (845) 239-86-35

Сочи +7 (862) 279-22-65  
Ставрополь +7 (8652) 57-76-63  
Сургут +7 (3462) 77-96-35  
Тверь +7 (4822) 39-50-56  
Томск +7 (3822) 48-95-05  
Тула +7 (4872) 44-05-30  
Тюмень +7 (3452) 56-94-75  
Ульяновск +7 (8422) 42-51-95  
Уфа +7 (347) 258-82-65  
Хабаровск +7 (421) 292-95-69  
Челябинск +7 (351) 277-89-65  
Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: [vtk.pro-solution.ru](http://vtk.pro-solution.ru) | эл. почта: [vtk@pro-solution.ru](mailto:vtk@pro-solution.ru)

телефон: 8 800 511 88 70



# Содержание

<b>О предприятии.....</b>	<b>3</b>
<b>Теплосчетчики «Магика». Общие характеристики.....</b>	<b>5</b>
<b>«Магика серии А».....</b>	<b>9</b>
<b>«Магика серии Т».....</b>	<b>11</b>
<b>«Магика - РИ1000», «Магика - РИ2000» с импульсным выходом.....</b>	<b>13</b>
<b>«Магика серии Д».....</b>	<b>15</b>
<b>«Магика серии Е».....</b>	<b>16</b>
<b>«Магика А1000».....</b>	<b>17</b>
<b>Электромагнитный расходомер-счетчик «РСЦ».....</b>	<b>19</b>

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Киров +7 (8332) 20-58-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Курск +7 (4712) 23-80-45	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Казань +7 (843) 207-19-05	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Калуга +7 (4842) 33-35-03	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
			Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: [vtk.pro-solution.ru](http://vtk.pro-solution.ru) | эл. почта: [vtk@pro-solution.ru](mailto:vtk@pro-solution.ru)  
телефон: 8 800 511 88 70



## О предприятии

ЗАО «ВТК Энерго» с 1990 года занимается разработкой, производством и внедрением приборов учета и оборудования, применяемых в области энергосбережения.

За 20 лет активной работы на рынке энергосберегающего оборудования «ВТК Энерго» удалось добиться многого.

Была создана сеть филиалов, охватывающая территорию всей России; налажено плотное сотрудничество с предприятиями стройиндустрии; ежегодно растет производительность монтажа теплосчётчиков, автоматизированных тепловых пунктов и систем отопления; компанией подготовлены и успешно работают профессиональные энергоаудиторы; происходит постоянное расширение ассортимента товаров; персонал постоянно повышает собственную квалификацию, участвуя в профильных семинарах и конференциях; в арсенале фирмы масса наград и дипломов престижных конкурсов



Участвуя в программе «100 Лучших товаров России» расходомер РСЦ, выпускаемый «ВТК Энерго» в 2005 и 2007 годах был признан одним из лучших и стал Дипломантом этого престижного конкурса. В 2010 году Дипломантом стал и теплосчетчик «Магика».

Особой заслугой и гордостью является то, что производство компании в 2007 году было сертифицировано по системе менеджмента качества ГОСТ Р ИСО 9001, а в 2010 году компании «ВТК Пром» и «ВТК Энерго» прошли повторный сертификационный аудит. Это дает уверенность покупателям в том, что выпускаемые приборы являются качественными и соответствуют всем требованиям, предъявляемым к ним.



## Оказываемые услуги

Обратившись сегодня в компанию «ВТК Энерго», клиент получает полный комплекс услуг, который включает:

### - Консультацию

Высококвалифицированные специалисты, помогут Вам с выбором товара и проконсультируют Вас по любому вопросу.

### - Проект

Проектная группа быстро, качественно и в срок спроектирует для Вас любой объект от центрального теплового пункта до индивидуальной системы отопления.

### - Монтаж

Монтажная служба осуществит монтаж приборов учета тепла и расхода, насосного оборудования, индивидуальных и центральных тепловых пунктов, систем отопления из стальных, медных труб и сшитого полиэтилена как частных домов, так и крупных предприятий.



### - Абонентское обслуживание

Группа абонентского сопровождения. Отслеживает обслуживание оборудования и приборов учета на предприятиях, не имеющих квалифицированного персонала для технического сопровождения систем отопления и тепловых пунктов (больниц, магазинов и т.д.).

### - Сервисное сопровождение

Сервисный центр осуществляет весь спектр сервисных услуг, выполняет гарантийный и после гарантийный ремонт любой сложности всего поставляемого оборудования.





# Теплосчётчики Магика

## Назначение:

Теплосчётчики "Магика" серий А, Д, Е, Т предназначены для коммерческого учёта тепловой энергии - измерения, вычисления, регистрации, архивации, индикации и вывода на внешние устройства: количества теплоты и параметров теплоносителя в системе теплоснабжения (открытой или закрытой) или количества теплоты и параметров теплоносителя в системе вентиляции или количества теплоты и параметров горячей воды в системе ГВС, а также учёта расхода подпитки либо питьевой воды, регистрация давления жидкости в трубопроводах.

## Описание

В приборах применяются преобразователи электромагнитного типа измерения (ЭПР) с диаметром условного прохода от 15 до 300мм. Первичные преобразователи имеют полнопроходное сечение, не создают гидродинамического сопротивления и не требуют установки фильтров. На точность измерений не влияет (в отличие от ультразвуковых) наличие в измеряемой среде различных включений, в том числе пузырьков воздуха и газа. Центральная труба первичных преобразователей футерована фторопластом, а торцевые фланцы изготовлены из нержавеющей стали.

Данная технология позволяет использовать преобразователи при максимальном рабочем давлении до 25 атмосфер и температуре до 160°C для измерения расхода жидкостей, в том числе и агрессивных.

Первичные преобразователи данного типа наилучшим образом приспособлены для работы в российских тепловых сетях и системах горячего водоснабжения.

## Функциональные возможности

### Теплосчётчик измеряет:

- расход теплоносителя в трубопроводах в м<sup>3</sup>/час, (т/час);
- температуру теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах в С ;
- давление в подающем и обратном трубопроводах в барах.

### Теплосчётчик вычисляет:

- суммарное, нарастающим итогом, потребление тепловой энергии в Гкал;
- суммарное, нарастающим итогом, количество теплоносителя, протекающего по трубопроводам в м<sup>3</sup>(т/н);
- разность температур в трубопроводах в С°;
- тепловую мощность в Гкал/час;
- время наработки, нарастающим итогом, час (мин);
- текущее время в таймере реального времени;
- время начала и окончания отключения прибора от сети, нарушений в работе прибора или системы теплоснабжения.



### Теплосчетчик архивирует:

- почасовые, посуточные и интегральные значения количества теплоты (с нарастающим итогом);
- среднечасовые значения температуры теплоносителя в подающем и обратном трубопроводах;
- почасовые, посуточные и интегральные (нарастающим итогом) значения накопленной массы теплоносителя, протекающего в подающем и при наличии соответствующего ЭПР, в обратном трубопроводах;
- почасовое, посуточное и интегральное (нарастающим итогом) значения времени наработки;
- коды ошибок и неисправностей.

### Технические характеристики:

- диаметр условного прохода: 15; 25; 32; 40; 50; 80; 100; 150; 200; 300 мм;
- диапазон скоростей потока теплоносителя: 0,01 — 10 м/с;
- диапазон измерения температур: 0 - 160 С;
- напряжениепитания:140 - 260 В;
- почасовая глубина архива, не менее, 109 суток;
- посуточная глубина архива, не менее, 361 суток;
- межповерочный интервал 4 года.

### Метрологические характеристики

Класс точности т/с соответствует классу С по ГОСТ Р 51649-2000.

Диапазон измерения расхода с пределом допустимой погрешности 2%

Ду, мм	Диапазон расхода, м <sup>3</sup> /ч	
	Gmin	Gmax
<b>15</b>	0,024	6
<b>25</b>	0,064	16
<b>32</b>	0,1	25
<b>40</b>	0,16	40
<b>50</b>	0,24	60
<b>80</b>	0,64	160
<b>100</b>	1	250
<b>150</b>	2,4	600
<b>200</b>	4	1000
<b>300</b>	10	2500



## **Система обозначений т/с Магика**

Первая буква указывает тип серии базовой модели электронного блока теплосчётчика, регистратора расхода или иного устройства («А», «Д», «Е», «Т»)

Вторая буква, при её наличии указывает на разновидность базовой модели:

- «И» - имеется импульсный выход;
- «R» - наличие возможности работы с реверсивной подачей воды по обратному трубопроводу.

Теплосчётчики "Магика" всех серий имеют встроенный интерфейс RS -232, предназначенный для вывода информации на принтер, модем, персональный компьютер или другие устройства.

Цифры в номере базовой модели теплосчётчика означают:

- 1 ая цифра — число встроенных электромагнитных каналов измерения расхода;
- 2 ая цифра — число каналов измерения температуры;
- 3 ая цифра — число каналов измерения давления;
- 4 ая цифра -- число импульсных каналов измерения расхода (входов электронно вычислительного блока к которым подключаются внешние регистраторы расхода, имеющие число импульсный выход)

## **Состав теплосчетчика**

Тип теплосчетчика, его состав и конфигурирование под конкретный объект осуществляется предприятием изготовителем, на основании опросного листа для подбора т/счётчика «Магика» в зависимости от потребности потребителя.

## **По дополнительному заказу поставляется:**

- программно-аппаратный модуль для подключения внешнего телефонного модема;
- переносной архиватор «Магика-Архив 2», предназначенный для считывания и переноса данных в ПК;
- шлюз «Магика 232-485» - предназначен для объединения теплосчётчиков «Магика» в единую сеть и передачи информации на расстояние до 1км. Поддерживает протокол Modbus;
- шлюз «Магика 232-Ethernet» - предназначен для объединения теплосчетчиков «Магика» в единую локальную сеть для передачи, архивных данных из теплосчетчиков «Магика» как напрямую в ПК, так и в удаленный ПК используя локальную сеть Ethernet или глобальную сеть Интернет;
- сервисные программы теплосчетчиков «Магика», используемые для опроса теплосчетчиков по модему, считывания и распечатки архивов при помощи ПК или архиватора.



### Линейка моделей т/с Магика

Марка Т/С	Серия Т/С	Число встроенных электромагнитных каналов измерения расхода	Число каналов измерения температуры	Число каналов измерения давления	Число каналов для подключения внешнего расходомера с импульсным выходом	Наличие	
						авт.реверсы	датчик сухой трубы
Магика	А	1 или 2	До 3	До 2	Максимум 1	нет	да
Магика	Д	2	До 3	До 2	Максимум 1	да	да
Магика	Е	1 или 2	До 4	До 2	Максимум 2	да	да
Магика	Т	0	Максимум 7	Максимум 6	Максимум 6	нет	нет

# Теплосчётчик Магика серии А

## Область применения:

Теплосчётчик "Магика" серии А применяется для учета тепловой энергии как у потребителей тепла: объекты жилищно-коммунальной сферы, промышленные объекты так и источников тепла: ЦТП, котельные. Оптимальное решение для двухтрубной системы.



## Описание

Теплосчетчик "Магика" серии А - является единым теплосчётчиком, состоящим из отдельных конструктивно законченных составных частей:

- блок измерительно-вычислительный;
- датчики давления (до 2 каналов измерения давления);
- термопреобразователи сопротивления платиновые типа 100П или Pt100 (до 3 каналов измерения температуры);
- первичные преобразователи электромагнитные (до 2 каналов измерения расхода).

Блок измерительно-вычислительный теплосчетчика «Магика» серии А имеет:

- два встроенных канала измерения расхода, к аналоговым входам которых подключаются первичные электромагнитные преобразователи;
- один импульсный канал регистрации расхода - вход измерительно-вычислительного блока, к которому подключаются внешний регистратор расхода или водосчётчик, имеющие число/импульсный выход с размерностью «литр/импульс», включённые в описание типа средств измерения (СИ) «Магика».

Теплосчётчик «Магика» серии А позволяет организовать учёт в одной из следующих систем: открытая или закрытая система отопления; система вентиляции; циркуляционная или тупиковая система ГВС; имеется возможность дополнительной регистрации объема подпитки, или массы ГВС с помощью регистратора расхода или водосчётчика, имеющих числоимпульсный выход.



**Варианты настройки систем:** ТЕПЛО одноканальная, ТЕПЛО двухканальная закрытая, ТЕПЛО двухканальная открытая, Вентиляция одноканальная, Вентиляция двухканальная, ГВС тупиковая, ГВС циркуляционная, Холодная вода, Расход один канал.



# Теплосчётчик Магика серии Т

## Область применения:

Теплосчётчик "Магика" серии Т — универсальный многоканальный теплосчётчик, оптимизирован для учёта тепловой энергии как у потребителей тепла: объекты жилищно-коммунальной сферы; промышленные объекты, так и у источников тепла: ТЭЦ; ЦТП; котельные, где используются многотрубные (до 6 труб) системы (ЦО, ГВС, ХВС и.т.д.).

Может обслуживать одновременно до 3-х тепловых систем произвольной конфигурации с индивидуальным набором параметров.

Позволяет сократить количество теплосчетчиков на узлах с большим числом труб. Это лучшее решение для случаев, когда необходимо организовать наиболее рациональную схему дистанционного мониторинга и учёта теплопотребления (включая параметры теплоносителя) в разветвлённой системе теплоснабжения.



## Описание.

Теплосчетчик "Магика" серии Т является составным теплосчётчиком, состоящим из отдельных конструктивно законченных составных частей:

- блок измерительно-вычислительный (тепловычислитель) Магика Т0XXX;
- датчики давления (до 6 каналов измерения давления);
- термопреобразователи сопротивления платиновые типа 100П или РИ00(до 7 каналов измерения температуры);
- регистраторы расхода (до 6 каналов измерения расхода).

В качестве регистраторов расхода используются:

- электромагнитные регистраторы расхода с импульсным выходом "Магика"РИ2000/1000;
- электромагнитные расходомеры с импульсным выходом "РСЦ";
- другие модели расходомеров с импульсным выходом, включённые в описание типа СИ «Магика».

В тепловычислителях-регистраторах «МАГИКА-Т0XXX» все измерительные каналы (расход, температура, давление) настраиваются индивидуально и не зависят друг от друга.



Тепловычислитель-регистратор «МАГИКА-ТоXXX» позволяет организовать учёт в трёх независимых друг от друга системах.

**Варианты настройки систем:** Тепло одноканальная, Тепло двухканальная закрытая, Тепло двухканальная открытая, Вентиляция одноканальная, Вентиляция двухканальная, ГВС тупиковая, ГВС циркуляционная, Холодная вода, Расход один канал.

## Регистраторы расхода «Магика-РИ1000» и «Магика-РИ2000» с импульсным выходом

### Назначение:

Регистраторы расхода серии РИ предназначены для измерения объемного расхода воды и преобразования объема в весовые импульсы.

### Область применения:

Регистраторы расхода с импульсным выходом серии «РИ» («Магика-РИ1000» и «Магика-РИ2000») являются унифицированными модулями для применения в многопоточных теплосчетчиках «Магика».



Регистратор расхода «Магика-РИ1000» обслуживает один трубопровод, а «Магика-РИ2000» одновременно может обслуживать два трубопровода. При этом метрологические характеристики его каналов калибруются автоматически на проливном стенде с расхождением между каналами не более 1%.

Регистраторы серии «РИ» являются самостоятельными функционально законченными приборами семейства «Магика», имеют собственный источник питания и могут использоваться как обычные электромагнитные расходомеры для работы совместно с любыми тепловычислителями или измерителями объема, имеющими импульсные входы.

Регистраторы расхода «Магика-РИ1000» и «Магика-РИ2000» конструктивно выполнены в виде электронного блока, к которому подключаются один (для «Магика-РИ1000») или два (для «Магика-РИ2000») электромагнитных первичных преобразователя расхода различных условных диаметров.

Выходные весовые импульсы с частотой следования не более 18 Гц выдаются из регистратора в тепловычислитель через один или два оптрона.

Метрологические характеристики измерения объемного расхода для регистраторов «Магика-РИ1000» и «Магика-РИ2000» регламентированы сертификатом ГОССТАНДАРТ РФ № 12763, зарегистрированы в Госреестре средств измерения под номером №23302-02, и подтверждены экспертным заключением ГОСЭНЕРГОНАДЗОРа РФ №129-ТС.

### Метрологические характеристики

Диапазон измерения расхода с пределом допустимой погрешности + 2% ( $G_{max}/G_{min}$  250:1), м /ч и «веса» в литрах выходных импульсов.

Ду, мм	Диапазон расхода, м /ч		Вес одного импульса, л
	<b>Gmin</b>	<b>Gmax</b>	
<b>15</b>	0,024	6	1
<b>25</b>	0,064	16	2
<b>32</b>	0,1	25	3
<b>40</b>	0,16	40	4
<b>50</b>	0,24	60	7
<b>80</b>	0,64	160	18
<b>100</b>	1	250	30
<b>150</b>	2,4	600	70
<b>200</b>	4	1000	120
<b>300</b>	10	2500	300

# Теплосчётчик Магика серии Д

## Область применения:

Теплосчётчик "Магика" серии Д применяется для учета тепловой энергии у потребителей тепла: объекты жилищно-коммунальной сферы, промышленные объекты, там где существует необходимость измерения реверсивных потоков в автоматическом режиме.



## Описание

Теплосчетчик "Магика" серии Д является единым теплосчётчиком, состоящим из отдельных конструктивно законченных составных частей:

- блок измерительно-вычислительный;
- датчики давления (до 2 каналов измерения давления);
- термопреобразователи сопротивления платиновые типа 100П или Pt100 (до 3 каналов измерения температуры);
- первичные преобразователи электромагнитные (до 2 каналов измерения расхода).

Блок измерительно-вычислительный теплосчетчика «Магика» серии Д имеет:

- два встроенных канала измерения расхода, к аналоговым входам которых подключаются первичные электромагнитные преобразователи;
- один импульсный канал регистрации расхода - вход измерительно-вычислительного блока, к которому подключаются внешний регистратор расхода или водосчетчик, имеющие числоимпульсный выход с размерностью «литр/импульс», включенные в описание типа СИ «Магика».

Теплосчётчик «Магика» серии Д позволяет организовать учёт в открытой двухтрубной системе отопления с возможностью измерения реверсивных потоков и определения отсутствия воды в трубопроводе в автоматическом режиме. Имеет возможность дополнительной регистрации объема подпитки, или массы ГВС с помощью регистратора расхода или водосчётчика, имеющих числоимпульсный выход, а также имеет возможность подключить третий канал измерения температуры для измерения температуры холодной воды.

**Варианты настройки систем:** ТЕПЛО двухканальная открытая, ГВС циркуляционная.

# Теплосчётчик Магика серии Е

## Область применения:

Теплосчётчик "Магика" серии Е оптимизирован для учета тепла в жилых домах, промышленных объектах, ЦТП и котельных, там где существует необходимость раздельного учета ЦО и ГВС. Может обслуживать одновременно до 2-х теплосистем, одна из которых может обеспечить измерение реверсивных потоков в автоматическом режиме.



## Описание..

Теплосчетчик "Магика" серии Е включает в себя следующие элементы:

- блок измерительно-вычислительный;
- датчики давления (до 2 каналов измерения давления);
- термопреобразователи сопротивления платиновые типа 100П или Pt100 (до 4 каналов измерения температуры);
- Г регистраторы расхода (до 2 каналов измерения расхода);
- первичные преобразователи электромагнитные (до 2 каналов измерения расхода).

Блок измерительно-вычислительный теплосчетчика «Магика» серии Е имеет:

- два встроенных электромагнитных канала измерения расхода, к аналоговым входам которых подключаются первичные электромагнитные преобразователи;
- два импульсных канала регистрации расхода - входы измерительно-вычислительного блока, к которым подключаются внешние регистраторы расхода, имеющие число-импульсный выход с размерностью «литр/импульс».

В качестве регистраторов расхода используются:

- электромагнитные регистраторы расхода "Магика" РИ 2000/1000;
- электромагнитные расходомеры с импульсным выходом «РСЦ»;
- другие модели расходомеров с импульсным выходом, включённые в описание типа СИ «Магика».

Теплосчётчик «Магика» серии Е позволяет организовать учёт в двух независимых друг от друга тепловых системах. Система, включающая электромагнитные каналы измерения расхода имеет возможность измерения реверсивных потоков в автоматическом режиме.

**Варианты настройки систем:** ТЕПЛО одноканальная, ТЕПЛО двухканальная закрытая, ТЕПЛО двухканальная открытая, ВЕНТИЛЯЦИЯ одноканальная, ВЕНТИЛЯЦИЯ двухканальная, ГВС тупиковая, ГВС циркуляционная, ХОЛОДНАЯ ВОДА, РАСХОД один канал.





# Магика А 1000

## Область применения:

Регистратор может применяться для коммерческого и технологического учета.

Для коммерческого учета регистратор применяется в системах водоснабжения жилых, общественных, коммунально-бытовых зданий для учетно-расчетных операций.

В технологических процессах, на промышленных предприятиях, применяется для измерения и регистрации расхода различных жидкостей; температуры и давления любых сред.



## Описание

Принцип измерения расхода прибора основан на законе электромагнитной индукции.

Регистратор «Магика А 1000»- является единым устройством, состоящим из отдельных конструктивно законченных составных частей:

- Блок измерительно-вычислительный;  
первичный электромагнитный преобразователь расхода;  
гермопреобразователь сопротивления платиновый типа 100П или Pt 100 (опция);  
датчик давления(опция).

Первичный преобразователь состоит из корпуса с магнитной системой внутри которого расположена немагнитная труба. Внутренняя поверхность трубы футерована изоляционным материалом. Измерительный блок состоит из корпуса с креплением на стену, на боковых поверхностях которого расположены соединители для подключения к первичному преобразователю, датчикам и устройству передачи или обработки информации.

## Конструктивные особенности:

Первичные преобразователи расхода выпускаются с различными конструктивными исполнениями присоединения: фланцевый, резьбовой.

Первичный преобразователь с фланцевым присоединением может исполняться:

- со степенью защиты оболочки IP65 (стандарт);  
со степенью защиты оболочки Р68.

Первичный преобразователь с резьбовым присоединением исполняется:

- из нержавеющей стали (Ду25, Ду32, Ду50) - для пищевой промышленности;
- из нержавеющей стали (Ду25) на высокое давление - до 160 атм.



## **Функциональные возможности**

### **Регистратор расхода измеряет:**

- расход жидкости в трубопроводах в м /час, (т/час);
- температуру жидкости в подающем и обратном трубопроводах в С ;
- давление в подающем и обратном трубопроводах в барах.

### **Регистратор измеряет:**

- время наработки, нарастающим итогом, час (мин);
- текущее время в таймере реального времени;
- время начала и окончания отключения прибора от сети, нарушений в работе прибора или системы теплоснабжения.

### **Регистратор архивирует:**

- среднечасовые и среднесуточные значения температуры жидкости;
- почасовые, посуточные и интегральные (нарастающим итогом) значения
- накопленной массы жидкости в трубопроводах;
- почасовое, посуточное и интегральное (нарастающим итогом) время наработки;
- коды ошибок и неисправностей.

### **Технические характеристики:**

- диаметр условного прохода: 15; 25; 32; 40; 50; 80; 100; 150; 200; 300 мм;
- диапазон скоростей потока теплоносителя: 0,01 — 10 м/с;
- диапазон измерения температур: 0 - 160 С°;
- напряжение питания: 140 - 260 В;
- почасовая глубина архива, не менее, 109 суток;
- посуточная глубина архива, не менее, 361 суток;
- межповерочный интервал 4 года.



# Электромагнитный расходомер-счетчик РСЦ

## Область применения:

Расходомер-счетчик может применяться для коммерческого и технологического учета. На промышленных предприятиях применяется для измерения расхода различных жидкостей в технологических процессах, системах автоматического регулирования и дозирования.

Для коммерческого учета применяется в системах водоснабжения жилых, общественных, коммунально-бытовых зданий для учётно- расчетных операций.

## Описание

Расходомер состоит из:

- Блок измерительно-вычислительный;
- первичный электромагнитный преобразователь расхода;
- соединительный кабель (до 100 м.).

Первичный преобразователь состоит из корпуса с магнитной системой, внутри которого расположена не магнитная труба. Внутренняя поверхность трубы футерована изоляционным материалом.

Измерительный блок состоит из корпуса (с возможностью крепления на стену или на ПП), на нижней или боковых поверхностях которого расположены соединители для подключения к первичному преобразователю и устройству передачи или обработки информации.

Измерительный блок может иметь в любом сочетании:

- индикатор и функциональные кнопки, расположенные на лицевой стороне корпуса;
- интерфейс RS-485;
- выход постоянного тока (0...5 мА или 0...20 мА или 4...20 мА);
- импульсный выход с нормированной ценой импульса (л/имп).

В программируемую память измерительного блока заносятся установочные параметры и служебная информация.



### Конструктивные особенности:

Первичные преобразователи расхода выпускаются с различными конструктивными исполнениями присоединения: фланцевый, резьбовой. Первичный преобразователь с фланцевым присоединением может исполняться: со степенью защиты оболочки IP65 (стандарт); со степенью защиты оболочки IP68.

Первичный преобразователь с резьбовым присоединением исполняется: из нержавеющей стали (Ду25, Ду32, Ду50) - для пищевой промышленности; из нержавеющей стали на высокое давление - до 160 атм.

### Технические характеристики:

- диаметр условного прохода 15, 25, 32, 40, 50, 80, 100, 150, 200, 300 мм.
- значения расхода измеряемой жидкости представлены в таблице .

Ду, мм	Q <sub>min</sub> , М <sup>3</sup> /ч	Q <sub>t</sub> , М <sup>3</sup> /ч	Q <sub>max</sub> , М <sup>3</sup> /ч	ЦМР, м (л)
15	0,0064	0,064	6,4	0,001 (1)
25	0,0176	0,176	17,6	0,01 (10)
32	0,029	0,29	29	0,01 (10)
40	0,045	0,45	45	0,01 (10)
50	0,071	0,71	71	0,01 (10)
80	0,181	0,81	181	0,1 (100)
100	0,284	0,84	284	0,1 (100)
150	0,636	0,36	636	0,1 (100)
200	1,130	11,3	1130	1 (1000)
300	2,544	25,44	2544	1 (1000)

Где:

**Ду** - диаметр условного прохода первичного преобразователя;

**Q<sub>min</sub>** - минимальный расход;

**Q<sub>t</sub>** - переходный расход;

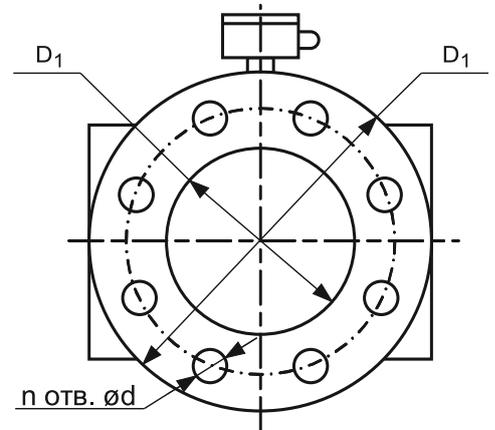
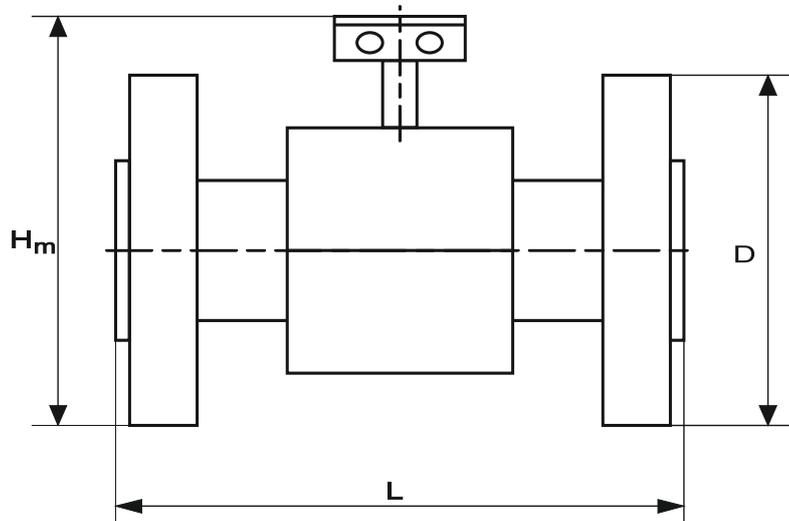
**Q<sub>max</sub>** - наибольший расход;

**ЦМР** - цена единицы младшего разряда при измерении объема жидкости.

- относительная погрешность измерения расхода, не более: 1% + (Q<sub>t</sub> ^ Q ^ Q<sub>max</sub>)  
 максимальная температура жидкости 150 С;  
 окружающая температура от 5-50 С;  
 напряжение питания 220 В;  
 расходомер может выводить на индикатор измерительного блока и (или) интерфейс RS-485, и (или) через токовый выход, и (или) через импульсный выход внешние устройства параметры.



Параметры	На индикатор	Через интерфейс	Через токовый выход	Через импульсный выход
Объем жидкости, V (м <sup>3</sup> , л)	+	+		+
Дополнительный счетчик с возможностью обнуления, VD (м <sup>3</sup> , ч)	+			
Время наработки, t(ч)	+	+		
Объемный (мгновенный) расход жидкости, Q (м <sup>3</sup> /ч; л/мин; %) с указанием обратного направления потока (знак «минус»)	+	+	+	
Масштаб шкалы расхода по токовому выходу QI,(%) (от 10 до 100% Qmax)	+			
Диапазон выходного тока, I (мА)	+			
Цена импульса, ps (л/имп)	+			
Диаметр условного прохода, D (мм)	+			
Сетевой адрес, A	+	+		
Время демпфирования (сглаживания) показаний мгновенного расхода, (с) (не более 63 секунд)	+			
Управление подсветкой (автоотключение, постоянно включено)	+			



Dy	15	25	32	40	50	80	100	150	200	300
D	95	115	135	145	160	195	230	300	360	485
D1	65	85	100	110	125	160	190	250	310	430
d	14	14	18	18	18	18	22	26	26	30
Hmax	210	225	238	247	260	300	325	380	445	564
	7	8	10	11	12	17	24	50	70	125
L,	140	160	190	200	202	238	252	328	358	438

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35  
Астрахань +7 (8512) 99-46-80  
Барнаул +7 (3852) 37-96-76  
Белгород +7 (4722) 20-58-80  
Брянск +7 (4832) 32-17-25  
Владивосток +7 (4232) 49-26-85  
Волгоград +7 (8442) 45-94-42  
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75  
Ижевск +7 (3412) 20-90-75  
Казань +7 (843) 207-19-05  
Калуга +7 (4842) 33-35-03

Кемерово +7 (3842) 21-56-70  
Киров +7 (8332) 20-58-70  
Краснодар +7 (861) 238-86-59  
Красноярск +7 (391) 989-82-67  
Курск +7 (4712) 23-80-45  
Липецк +7 (4742) 20-01-75  
Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81  
Москва +7 (499) 404-24-72  
Мурманск +7 (8152) 65-52-70  
Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32  
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48  
Омск +7 (381) 299-16-70  
Орел +7 (4862) 22-23-86  
Оренбург +7 (3532) 48-64-35  
Пенза +7 (8412) 23-52-98  
Пермь +7 (342) 233-81-65  
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65  
Рязань +7 (4912) 77-61-95  
Самара +7 (846) 219-28-25  
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09  
Саратов +7 (845) 239-86-35

Сочи +7 (862) 279-22-65  
Ставрополь +7 (8652) 57-76-63  
Сургут +7 (3462) 77-96-35  
Тверь +7 (4822) 39-50-56  
Томск +7 (3822) 48-95-05  
Тула +7 (4872) 44-05-30  
Тюмень +7 (3452) 56-94-75  
Ульяновск +7 (8422) 42-51-95  
Уфа +7 (347) 258-82-65  
Хабаровск +7 (421) 292-95-69  
Челябинск +7 (351) 277-89-65  
Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: [vtk.pro-solution.ru](http://vtk.pro-solution.ru) | эл. почта: [vtk@pro-solution.ru](mailto:vtk@pro-solution.ru)  
телефон: 8 800 511 88 70