

- -1

- -1 () -

0,2 200 / , 3 %

12 / , Re 10000, 10 0

150 ° , 1800 () 15

()

(),

15 300 ;

- -1 - -
- -1- -

) :
- , 3/ ,
) ():
- , 3;
-

1ExibMBT5

51330.10-99 (60079-11-98)
51330.0-99 (60079.0-98).

RS232/485.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в табл.1.

Таблица 1

Наименование программного обеспечения	Идентификационное наименование программного обеспечения	Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	Цифровой идентификатор программного обеспечения (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора программного обеспечения
РУС-1-М	NAUKA 012011	012011	—	—

Калибровочные коэффициенты хранятся в энергонезависимой памяти и не могут быть изменены через какой-либо интерфейс без переключения прибора в режим программирования. Переключатель в режим программирования расположен под пломбой винта крепления крышки корпуса ЭБ.

Программное обеспечение не влияет на метрологические характеристики средства измерений.

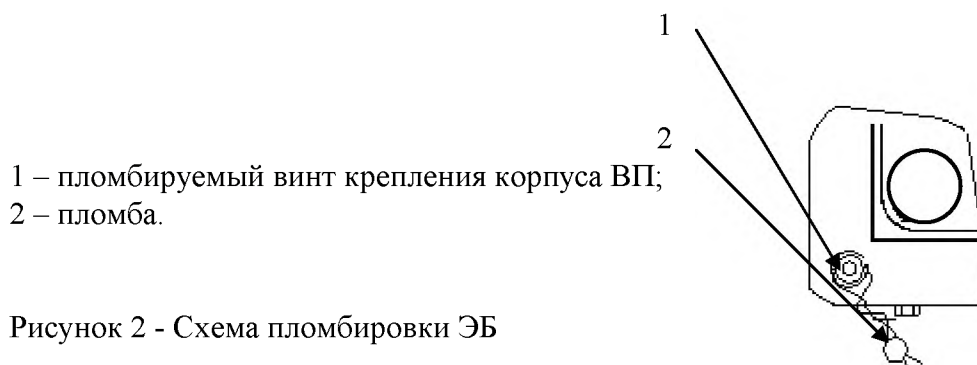
Уровень защиты программного обеспечения от непреднамеренных и преднамеренных изменений — уровень «А» в соответствии с МИ 3286-2010.

Общий вид приборов приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 - Общий вид расходомеров-счетчиков ультразвуковых РУС-1

Для защиты от несанкционированного доступа должен быть опломбирован винт крепления крышки корпуса изделия в соответствии со схемой, приведенной на рисунке 2.



Метрологические и технические характеристики

Диапазоны измеряемых расходов, м ³ /ч	от 0,03 до 110 000
Диаметр условного прохода, мм	от 15 до 1800
Цена единицы младшего разряда индикатора ЭБ:	
при индикации расхода, м ³ /ч	0,001
при индикации объема, м ³ /ч	0,01

Приборы имеют выходные сигналы, пропорциональные расходу:

- импульсный от 0 до 8 Гц с весом импульса 0,03-2200 дм³/имп., амплитудой не менее 5

В на нагрузке не менее 10 кОм;

- токовый в диапазоне от 0 до 5 мА при нагрузке не более 2 кОм или в диапазоне от 4 до 20 мА при нагрузке не более 500 Ом.

Пределы допускаемой относительной погрешности электронных блоков при измерении должны соответствовать:

- расхода и объема жидкости по индикатору, %	±0,3
- объема по импульсному выходу, %	±0,3
- расхода по токовому выходу, %	±0,7

Пределы допускаемой относительной погрешности приборов при измерении расхода и объема жидкости указаны в таблице 2.

Таблица 2

1. При врезке пьезоэлектрических преобразователей в диаметральной плоскости.				
Диаметр, мм	Диапазон расхода	Пределы допускаемой относительной погрешности прибора, %		
		расхода и объема по индикатору	объема по импульсному выходу	расхода по токовому выходу
15-25	от Q _{макс} до Q _{макс} /25	(±1,5)	(±1,5)	(±1,9)
	от Q _{макс} /25 до Q _п	(±2,0)	(±2,0)	(±2,4)
	от Q _п до Q _{мин}	(±5,0)	(±5,0)	(±5,4)
32... <200	от Q _{макс} до Q _{макс} /25	±1,5(±1,5)	±1,5(±1,5)	±1,9(±1,9)
	от Q _{макс} /25 до Q _п	±2,0(±1,5)	±2,0(±1,5)	±2,4(±1,9)
	от Q _п до Q _{мин}	±3,5(±3,0)	±3,5(±3,0)	±3,9(±3,4)
≥200	от Q _{макс} до Q _{макс} /25	±1,5	±1,5	±1,9
	от Q _{макс} /25 до Q _п	±2,0	±2,0	±2,4
	от Q _п до Q _{мин}	±3,0	±3,0	±3,4
2. При врезке двух пар пьезоэлектрических преобразователей в хордальных плоскостях на один трубопровод				
≥80	от Q _{макс} до Q _{макс} /25	±1,0	±1,0	±1,4
	от Q _{макс} /25 до Q _п	±1,3	±1,3	±1,7
	от Q _п до Q _{мин}	±2,5	±2,5	±2,9
3. При врезке четырех пар пьезоэлектрических преобразователей в хордальных плоскостях на один трубопровод				
≥200	от Q _{макс} до Q _{макс} /25	±0,5	±0,5	±0,9
	от Q _{макс} /25 до Q _п	±1,0	±1,0	±1,4
	от Q _п до Q _{мин}	±2,0	±2,0	±2,4
Примечания.				
1 В скобках указаны значения погрешности при поверке прибора по методике поверки раздела 6 РСТМ.407629.002 РЭ «Расходомер-счетчик ультразвуковой РУС-1 Руководство по эксплуатации» проливным методом, остальные значения при поверке имитационным методом.				

Питание приборов осуществляются от сети переменного тока:

- частотой, Гц (50±1)
- с коэффициентом высших гармоник до, % 5
- номинальным напряжением, В 220(-33+22).
- Потребляемая мощность, Вт, не более 10

Условия эксплуатации:

ЭБ работоспособны при:

- температуре окружающей среды, °С от 0 до плюс 50
- влажности окружающей среды при плюс 35 °С и ниже, % до 80
- атмосферном давлении, кПа от 84 до 106,7

УПР в комплекте с ПЭП работоспособны при:

- температуре измеряемой среды, °С от 0 до плюс 150;
- кинематической вязкости среды, мм²/с от 0,2 до 200;
- температуре окружающей среды, °С от минус 40 до плюс 60;
- влажности окружающей среды при плюс 35 °С, %, не более 95.

Степень защищенности от попадания во внутрь твердых тел и воды, по ГОСТ 14254-96:

ЭБ IP55

УПР IP67

Надежность приборов:

- средняя наработка на отказ, ч, не менее 75000
- средний срок службы, лет, не менее 10

Габаритные размеры и масса приборов и составных частей, входящих в комплект поставки:

габаритные размеры:

ЭБ, мм, не более 216×120×55

УПР в комплекте ПЭП, мм, не более Ø335, длина 540

масса:

ЭБ, кг, не более 1,8

УПР в комплекте ПЭП, кг, не более 194

Взрывозащищенное исполнение приборов в соответствии с главой 7.3 «Правил устройства электроустановок» обеспечивается укомплектованием их ПЭП и ЭБ искробезопасного исполнения.

Уровень взрывозащиты – «особовзрывобезопасный».

Вид взрывозащиты – «взрывозащищенная оболочка».

Маркировка взрывозащиты:

- ПЭП – «ОExibdПВТ5»;

- ЭБ – «1ExibПВТ5».

Знак утверждения типа

наносится на лицевую панель электронного блока в левый верхний угол методом шелкографии и на титульный лист руководства по эксплуатации в центре типографским способом.

Комплектность средства измерений

Обозначение документа	Наименование и условное обозначение	Кол-во, шт
РСТМ.407629.001	Расходомер- ультразвуковой РУС-1 в составе: электронный блок первичный преобразователь расхода: УПР ПЭП кабель РК-50-2-11	1 по заказу по заказу по заказу
РСТМ.407629.008	Комплект монтажных частей для исполнения РУС-1-000	по заказу
РСТМ.407629.001 РЭ	Руководство по эксплуатации с методикой поверки	1

« » « -
 -1. » .407629.001 , -
 « » 24 2006 . « ».
 : -50 4381-005-5574, -
 0,02 50 / , ±0,5 %,
 29553-05.

-1. « .407629.001 -

-1
 12.3.019-80 .
 8.510 « .
 ».
 52931-2008 -

« - -1» .407629.001

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана +7(7172)727-132
 Астрахань (8512)99-46-04
 Барнаул (3852)73-04-60
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Иркутск (395) 279-98-46
 Киргизия (996)312-96-26-47

Казань (843)206-01-48
 Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81
 Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41
 Нижний Новгород (831)429-08-12
 Казахстан (772)734-952-31

Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Омск (3812)21-46-40
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78
 Севастополь (8692)22-31-93
 Симферополь (3652)67-13-56
 Таджикистан (992)427-82-92-69

Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Сургут (3462)77-98-35
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Хабаровск (4212)92-98-04
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93