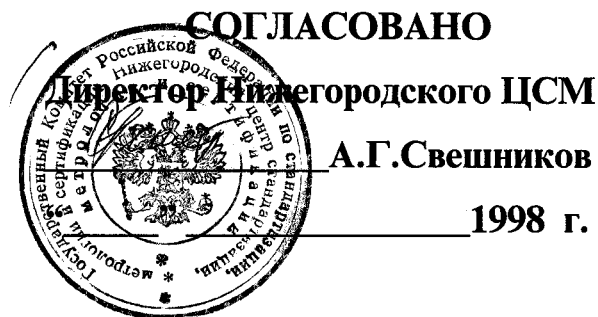


ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
для Государственного реестра средств измерений



Расходомеры-счетчики турбинные РСТ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>16604-98</u> Взамен № <u>16604-97</u>
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ4213-014-07513518-96 (ЛГФИ.407221.008 ТУ).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомер-счетчик турбинный РСТ (в дальнейшем - РСТ) предназначен для измерения объема и объемного расхода жидких сред с вязкостью до 100 мм²/с (в том числе ликеро-водочных и спиртовых изделий) при коммерческих операциях, в различных технологических процессах, теплоэнергетических установках, стендовом оборудовании.

Преобразователь РСТ имеет гигиенический сертификат.

ОПИСАНИЕ

РСТ состоит из турбинного преобразователя расхода ТПР(ТПРМ) (в дальнейшем - преобразователь) и электронного вычислителя расхода ВР-1 (в дальнейшем - вычислитель),

Принцип действия РСТ основан на зависимости угловой скорости вращения турбинки от объемного расхода жидкости, протекающей через преобразователь.

В результате взаимодействия лопастей вращающейся турбинки с чувствительным элементом на выходе преобразователя формируется электрический сигнал переменного тока, частота которого пропорциональна скорости вращения турбинки.

Вычислитель производит прием и обработку сигналов с первичного преобразователя.

Вычислитель индицирует следующие параметры измеряемой среды: текущий расход, суммарный объем жидкости за время измерения, архив (почасовое количество проходящей жидкости с нарастающим итогом за 30 суток, суточный средний расход за год, информацию об ошибках), а также текущие время и дату.

Составные части РСТ не имеют общей оболочки и предназначены для эксплуатации в разных условиях:

1) преобразователь РСТ с индексом "М" в обозначении предназначен для размещения и эксплуатации во взрывоопасных зонах, в которых возможно образование смесей газов и паров с воздухом, отнесенных к категориям ПА, ПВ групп Т1-Т6 по ГОСТ 12.1.011-78;

2) преобразователь РСТ без индекса "М" в обозначении и вычислитель предназначены для размещения вне взрывоопасных зон.

Вид климатического исполнения вычислителя УХЛ4.2, но при температуре от 5 до 40 °С.

Вид климатического исполнения преобразователя УХЛ1 по ГОСТ 15150-69, диапазоны температур окружающей среды для различных исполнений преобразователя приведены в таблице 1.

РСТ выпускается в следующих модификациях, зависящих от модификации входящего в его комплект преобразователя:

1) 20 модификаций в зависимости от диапазона измеряемых расходов - РСТ1 - РСТ20;

2) каждая из этих 20 модификаций
- в 2-х исполнениях в зависимости от наличия (РСТ1М - РСТ20М) или отсутствия (РСТ1 - РСТ20) взрывозащищенности преобразователя;
- в 2-х исполнениях в зависимости от типа применяемых подшипников в преобразователе (подшипники качения или скольжения);
- в нескольких исполнениях в зависимости от типа сочленения с трубопроводом и максимально допустимого давления измеряемой среды.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1. Диапазоны измеряемых расходов, диаметры условного прохода (Ду) проточной части преобразователя, максимальное давление и группа измеряемой среды, температура измеряемой и окружающей среды (для преобразователя), для всех модификаций РСТ приведены в таблице 1.

2. Предел допускаемой относительной погрешности измерения объема не превышает:

±1,0 % для Ду от 4 до 12 мм;

±0,5 % для Ду от 15 до 100 мм.

3. Потеря давления на преобразователе РСТ, рассчитанных на максимальное давление 1,0 МПа, при вязкости жидкости 1 мм²/с на номинальном расходе не превышает 0,01 МПа (0,1 кгс/см²), потеря давления на преобразователе РСТ, рассчитанных на максимальное давление 20 и 40 МПа, – не превышает 0,05 МПа (0,5 кгс/см²).

4. Длина линии связи между преобразователем и вычислителем по трассе кабеля не более:

а) 5,0 м - для РСТ без индекса "М" в обозначении;

б) 50,0 м - для РСТ с индексом "М" в обозначении.

5. РСТ имеет автономное питание. Продолжительность непрерывной работы от одного комплекта элементов питания не менее 3-х лет.

6. Масса вычислителя не более 0,7 кг.

7. Средняя наработка на отказ РСТ не менее 20000 ч.

Таблица 1

Условное обозначение	Ду, мм	Диапазон измеряемых расходов, л/с	Номинальный расход, л/с	Максимальное давление измеряемой среды, МПа	Тип применяемых подшипников, группа (в кавычках) и температура измеряемой среды	Температура окружающей среды для преобразователя	Масса преобразователя, кг, не более			
РСТ1	4	0,003 - 0,010	0,005	40	С подшипниками качения: "1", "2", "3" – от минус 200 до 200 °С; "4" - от минус 60 до 50 °С	от минус 60 до 200 °С	0,7			
РСТ2		0,004 - 0,016	0,008							
РСТ3	6	0,005 - 0,025	0,012							
РСТ4		0,008 - 0,040	0,02							
РСТ5		0,012 - 0,060	0,03							
РСТ6		0,02 - 0,10	0,05							
РСТ7	10	0,03 - 0,16	0,08					20 и 40	С подшипниками скольжения: "1", "2" – от минус 60 до 200 °С,	
РСТ8		0,05 - 0,25	0,12							
РСТ9	12	0,08 - 0,40	0,2							
РСТ10	15	0,12 - 0,60	0,3							
РСТ11		0,2 - 1,0	0,5							
РСТ12	20	0,25 - 1,6	0,8	20						
РСТ13	20	0,3 - 2,5	1,2							
РСТ14	25	0,4 - 4,0	2,0							
РСТ15	32	0,6 - 6,0	3,0							
РСТ16	40	1,0 - 10,0	5,0							
РСТ17	50	1,2 - 16	8,0							
РСТ18	60	2,0 - 25	12							
РСТ19	80	3,0 - 40	20							
РСТ20	100	5,0 - 60	30			21,3				
РСТ1М	4	0,003 - 0,010	0,005	40	Подшипники качения или скольжения	от минус 50 до 50 °С	0,7			
РСТ2М		0,004 - 0,016	0,008							
РСТ3М	6	0,005 - 0,025	0,012							
РСТ4М		0,008 - 0,040	0,02							
РСТ5М		0,012 - 0,060	0,03							
РСТ6М		0,02 - 0,10	0,05							
РСТ7М	10	0,03 - 0,16	0,08					20 и 40		
РСТ8М		0,05 - 0,25	0,12							
РСТ9М	12	0,08 - 0,40	0,2							
РСТ10М	15	0,12 - 0,60	0,3							
РСТ11М		0,2 - 1,0	0,5							
РСТ12М	20	0,25 - 1,6	0,8	20						
РСТ13М	20	0,3 - 2,5	1,2							
РСТ14М	25	0,4 - 4,0	2,0							
РСТ15М	32	0,6 - 6,0	3,0							
РСТ16М	40	1,0 - 10,0	5,0							
РСТ17М	50	1,2 - 16	8,0							
РСТ18М	60	2,0 - 25	12							
РСТ19М	80	3,0 - 40	20							
РСТ20М	100	5,0 - 60	30			21,3				
РСТ6М	10	0,02 - 0,11	0,05	1,0	Подшипники скольжения "1", "2" – от 10 до 80 °С	от 10 до 50 °С	0,7			
РСТ11М	20	0,2 - 1,0	0,5				0,8			
РСТ13М	32	0,45 - 3,3	1,6				1,5			
РСТ15М	50	0,6 - 6,0	3,0				3,0			

Примечание: “1” - неагрессивные смазывающие жидкости; “2” - неагрессивные не-смазывающие жидкости; “3” - однофазные криогенные жидкости; “4” - агрессивные жидкости.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевой панели вычислителя методом трафаретной печати, на титульных листах паспорта и руководства по эксплуатации - типографским способом

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Преобразователь	1 шт.
Вычислитель	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
По заказу потребителя поставляется:	
Монтажный комплект	1 компл.
Комплект соединителей или присоединительных кабелей(состав комплекта оговаривается при заказе);	1 компл.

ПОВЕРКА

Поверка РСТ производится в соответствии с документом “Расходомер-счетчик турбинный РСТ. Методика поверки”, утвержденным ВНИИМС.

Основное поверочное оборудование - расходомерная установка с погрешностью не более 0,15 %.

Межповерочный интервал РСТ - 3 года при работе на неагрессивных жидкостях и 6 месяцев при работе на агрессивных жидкостях.

Преобразователь, входящий в комплект РСТ, поверяется с периодичностью, указанной в его описании типа.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

Технические условия ТУ4213-014-07513518-96 (ЛГФИ.407221.008 ТУ).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомер-счетчик турбинный РСТ соответствует требованиям ТУ4213-014-07513518-96 (ЛГФИ.407221.008 ТУ).

Изготовитель: ОАО “Арзамасский приборостроительный завод”,
Россия, 607220, г. Арзамас Нижегородской обл.,
ул.50 лет ВЛКСМ, дом 8
ФАКС: (831-47) 4-46-68

/ Технический директор ОАО АПЗ  А.П.Червяков