



Акционерное общество
«Арзамасский приборостроительный
завод имени П.И.Пландина»

42 1321

РАСХОДОМЕР-СЧЕТЧИК ТУРБИННЫЙ РСТ-5

Паспорт
ЛГФИ.407221.062 ПС



ENI

1 Основные сведения о расходомере и технические данные

1.1 Основные сведения

1.1.1 Расходомер-счетчик турбинный РСТ-5-_____ (в дальнейшем - расходомер) заводской номер _____ изготовлен _____ 20 __ г акционерным обществом "Арзамасский приборостроительный завод имени П.И.Планина".

Расходомер предназначен для измерений объема и объемного расхода жидких сред с вязкостью до 100 мм²/с (в дальнейшем – измеряемая среда).

Расходомер состоит из электронного вычислителя расхода ВР-5 и одного из турбинных преобразователей расхода: ТПР, ТПРМ или ТПРГ.

Расходомер в целом, ТПРГ и ТПР введены в Государственный реестр средств измерений.

Область применения расходомера – автоматический учет расхода жидких сред при коммерческих операциях и в различных технологических процессах.

Преобразователи турбинные предназначены для эксплуатации во взрывоопасных зонах класса 1 и 2, категории IIA и IIB (классификация по ГОСТ ИЕС 60079-10-1-2011, ГОСТ Р МЭК 60079-20-1-2011).

Вычислитель ВР-5 предназначен для размещения вне взрывоопасных зон.

1.2 Основные технические данные

1.2.1 Диапазон измеряемых расходов от _____ до _____ л/с

1.2.2 Максимальное давление измеряемой среды _____ МПа.

1.2.3 Диаметр условного прохода _____ мм

1.2.4 Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема и объемного расхода $\pm$ _____ %.

1.2.5 Градуировочная характеристика расходомера, полученная при градуировке на воде, приведена в таблице 1.

Таблица 1

Расход (COEFF-C)		Частота (COEFF-F)	
номер	значение, л/с	номер	значение, Гц
0		0	
1		1	
2		2	
3		3	
4		4	
5		5	
6		6	
7		7	
8		8	
9		9	

Примечание - COEFF-C и COEFF-F – условные обозначения расхода и частоты в меню вычислителя расхода ВР-5

При использовании расходомера на средах с вязкостью более $1,5 \text{ мм}^2/\text{с}$ ($1,5 \text{ сСт}$) необходимо произвести градуировку на рабочей среде в условиях, приближенных к эксплуатационным, с применением образцовой расходомерной установки, аттестованной в установленном порядке.

Результаты корректировки градуировочной характеристики после градуировки на средах с вязкостью более $1,5 \text{ мм}^2/\text{с}$ ($1,5 \text{ сСт}$), а также после замены преобразователя или после ремонта расходомера должны быть отражены в разделе 10.

При наличии в паспорте записей нескольких градуировочных характеристик для одной и той же среды, действительными являются значения, помеченные наиболее поздней датой. Дата записи градуировочной характеристики в настоящем пункте совпадает с датой приемки, указанной в разделе 5.

1.2.6 Корректирующий коэффициент **С** при выпуске из производства 1,0000.

1.2.7 Потеря давления на преобразователе расходомера в нормальных условиях эксплуатации при вязкости жидкости $1 \text{ мм}^2/\text{с}$ на номинальном расходе должна быть не более 0,05 МПа ($0,5 \text{ кгс/см}^2$).

1.2.8 Питание расходомера осуществляется одним из способов (по выбору потребителя):

- от внутреннего элемента питания номинальным напряжением 3,6 В;
- от внешнего источника постоянного тока напряжением от 4 до 24 В.

1.2.9 Ток, потребляемый от внутреннего элемента, не более 5 мА.

1.2.10 Ток, потребляемый от внешнего источника постоянного тока, не более 10 мА.

1.2.11 Параметры сигнала на импульсном выходе, при подаче на него от внешнего источника постоянного тока напряжения U_p в диапазоне от 4 до 24 В и токе нагрузки не более 10 мА:

- на выходе формируется прямоугольный импульс каждый раз после прохождения через измерительное сечение преобразователя объема, равного цене импульса;

- амплитуда импульса равна $U_p - U_k$; U_k определяется конкретным экземпляром применяемой микросхемы и находится в диапазоне от 0,2 до 0,7 В;

- длительность $(1 \pm 0,2) \text{ мс}$.

Цена импульса выбирается оператором в меню расходомера из диапазона от 0,01 до 999,99 л с дискретностью 0,01 л.

При цене импульса 0 л импульсы не формируются.

2 Комплектность

2.1 Комплект поставки расходомера приведен в таблице 2, длина кабеля "BP-5-ТПР", "BP-5-ТПРМ" оговаривается при заказе.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Кол., шт.	Заводской №	Примечание
Вычислитель расхода электронный ВР-5	ЛГФИ.421413.048	1		
Преобразователь расхода турбинный геликоидный ТПРГ _____ или преобразователь расхода турбинный ТПР _____ или ТПР ____ М _____	ЛГФИ.407221. _____ 4Е2.833. _____	1		По спецификации заказа
Заглушка ВР-5	ЛГФИ.685621.368	1		
Кабель "ВР-5-ТПР _"	ЛГФИ.685621.367_	1		При поставке ТПР или ТПРГ
Кабель "ВР-5-ТПРМ _"	ЛГФИ.685621.371_	1		При поставке ТПРМ
Расходомер-счетчик турбинный РСТ-5. Паспорт	ЛГФИ.407221.062 ПС	1		
Расходомер-счетчик турбинный РСТ-5. Руководство по эксплуатации	ЛГФИ.407221.062 РЭ	1		
Преобразователь расхода турбинный геликоидный ТПРГ. Этикетка	ЛГФИ.407221.027-01 ЭТ	1		При поставке ТПРГ
Преобразователь расхода турбинный ТПР. Этикетка	ЛГФИ.407221.025-01 ЭТ	1		При поставке ТПР или ТПРМ
Вычислитель расхода электронный ВР-5. Этикетка	ЛГФИ.421413.048 ЭТ	1		
<u>Монтажные комплекты</u>				По заказу потребителя
для РСТ-5-1М, РСТ-5-2М:				
гайка накидная	ЛГФИ.758421.021	2		
ниппель	ЛГФИ.723111.068	2		
для РСТ-5-3М – РСТ-5-6М:				
гайка накидная	ЛГФИ.758421.020	2		
ниппель	ЛГФИ.723111.067	2		

Примечания:

1 Длина кабеля "ВР5-ТПР" ("ВР5-ТПРМ") – согласно заказу. Если при заказе длина кабеля не указана, поставляется кабель длиной 2 м.

2 Кабель "ВР-5-ТПР" поставляется для эксплуатации при температуре окружающей среды от минус 60 до плюс 70 °С.

3 Сроки службы и хранения, гарантии изготовителя (поставщика)

3.1 Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие качества расходомера требованиям технических условий ЛГФИ.407221.062 ТУ при соблюдении потребителем правил хранения, транспортирования, монтажа и эксплуатации, установленных эксплуатационными документами.

3.2 Гарантийный срок эксплуатации 18 месяцев с даты ввода расходомера в эксплуатацию.

При отсутствии в паспорте отметки о вводе в эксплуатацию гарантийный срок эксплуатации исчисляется с даты изготовления.

Гарантийный срок хранения в закрытой заводской упаковке, включая время транспортирования - 2 года с даты изготовления.

3.3 Средний срок службы расходомера 10 лет.

3.4 Изготовитель не несет гарантийных обязательств в случае выхода расходомера из строя, если:

- расходомер и (или) ТПРГ (ТПР, ТПРМ), ВР-5 не имеют паспорта (этикетки);

- разделы "Свидетельство о приемке" и "Свидетельство о поверке" паспорта (этикетки) не заполнены или в них не проставлены штамп ОТК или клеймо поверителя;

- в паспорте ТПРГ (этикетке ТПР, ТПРМ), этикетке ВР-5 не проставлено клеймо поверителя;

- заводские номера, нанесенные на вычислитель, ТПРГ (ТПР, ТПРМ) отличаются от заводских номеров, указанных в паспорте расходомера;

- отсутствуют или нарушены пломбы;

- в паспорте расходомера отсутствует защитный голографический знак предприятия-изготовителя;

- составные части расходомера имеют внешние или внутренние механические повреждения;

- расходомер использовался с нарушением требований, установленных эксплуатационными документами;

- вычислитель, ТПРГ (ТПР, ТПРМ) подвергались непредусмотренной эксплуатационными документами разборке или любым другим вмешательствам в их конструкцию.

3.5 Адрес предприятия-изготовителя:

Россия, 607220, Нижегородская область, г.о.г. Арзамас, ул. 50 лет ВЛКСМ, д. 8А, Акционерное общество "Арзамасский приборостроительный завод имени П.И.Пландина".

Факс: (831-47) 7-95-77, 7-95-26

E-mail: apz@aoapz.ru

Интернет-сайт: www.aoapz.ru

3.5.1 Отдел сбыта: телефон (831-47) 7-92-06

3.5.2 Отдел маркетинга: телефон (831-47) 7-91-37

3.5.3 Сервисная служба: телефон (831-47) 7-91-07, 7-91-77,
8-800-101-21-57 (бесплатно).

4 Свидетельство об упаковывании

Расходомер-счетчик турбинный РСТ-5-_____ ЛГФИ.407221.062 ТУ

_____, в комплектации, указанной в разделе 4, упакован
заводской номер
АО «АПЗ» согласно требованиям, предусмотренным в действующей
технической документации.

должность

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

5 Свидетельство о приемке

Расходомер-счетчик турбинный РСТ-5-_____ ЛГФИ.407221.062 ТУ

_____, состоящий из:

заводской номер

турбинного преобразователя расхода ТПР _____ и

заводской номер

электронного вычислителя расхода ВР-5 _____, изготовлен и

заводской номер

принят в соответствии с обязательными требованиями
государственных стандартов, действующей технической документации
и признан годным для эксплуатации.

Начальник ОТК

МП _____

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число



6 Свидетельство о первичной поверке

Расходомер-счетчик турбинный РСТ-5-_____ ЛГФИ.407221.062 ТУ

_____, поверен по методике МП 208-001-2016
заводской номер

ГСИ «Расходомеры-счетчики турбинные РСТ5. Методика поверки» и на основании результатов первичной поверки признан годным и допущен к эксплуатации.

Примечание – Заводской номер расходомера на расходомер не наносится и указан только в паспорте.

Межповерочный интервал расходомера – 3 года.

Поверка выполнена:

Дата поверки расходомера _____

Поверитель _____
подпись

Оттиск
поверительного
клейма

7 Свидетельство о монтаже

Расходомер-счетчик турбинный РСТ-5-_____ ЛГФИ.407221.062 ТУ

_____, установлен _____
заводской номер наименование организации, осуществлявшей монтаж

Дата монтажа "_____" _____ 20____ г.

подпись лица, производившего
монтаж

расшифровка подписи

8 Движение расходомера при эксплуатации

Таблица 3

Дата установки	Где установлено	Дата снятия	Наработка		Причина снятия	Подпись лица, проводившего установку (снятие)
			с начала эксплуатации	после последнего ремонта		

Таблица 4

Записи в таблицу должны производиться лицами, ответственными за техническое обслуживание и эксплуатацию расходомера.

10 Сведения о градуировочной характеристике расходомера

10.1 Градуировочные характеристики расходомера после градуировки на средах с вязкостью более 1,5 мм²/с (1,5 сСт), а также после замены преобразователя приведены в таблицах 5, 6.

Таблица 5

Расход (COEFF-C)		Частота (COEFF-F)		Градуировочная среда	Корректирующий коэффициент С
номер	значение, л/с	номер	значение, Гц		
0		0			
1		1			
2		2			
3		3			
4		4			
5		5			
6		6			
7		7			
8		8			
9		9			
Дата _____ Подпись _____ Ф.И.О. _____					

Таблица 6

Расход (COEFF-C)		Частота (COEFF-F)		Градуировочная среда	Корректирующий коэффициент С
номер	значение, л/с	номер	значение, Гц		
0		0			
1		1			
2		2			
3		3			
4		4			
5		5			
6		6			
7		7			
8		8			
9		9			
Дата _____ Подпись _____ Ф.И.О. _____					

11 Сведения о периодических поверках

Расходомер-счетчик турбинный РСТ-5-_____ ЛГФИ.407221.062 ТУ

заводской номер

Межповерочный интервал – 3 года.

Сведения о поверках заносятся в таблицу 7.

Таблица 7

Дата поверки	Ф.И.О. поверителя	Подпись	Заключение	Дата очередной поверки

