



КОМИТЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
ПРИ СОВЕТЕ МИНИСТРОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
(БЕЛСТАНДАРТ)

СЕРТИФИКАТ ТИПА



N 313

НАСТОЯЩИЙ СЕРТИФИКАТ ВЫДАН

СКБ "Камертон"

В ТОМ, ЧТО НА ОСНОВАНИИ
ПОЛОЖИТЕЛЬНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ИСПЫТАНИЙ

ТИП расходомеров тахометрических ТР

ЗАРЕГИСТРИРОВАН В ГОСУДАРСТВЕННОМ РЕЕСТРЕ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПОД

N РБ 03 07 0317 95 И ДОПУЩЕН К ПРИМЕНЕНИЮ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ

В.Н. КОРЕШКОВ

" 29 " декабря 199 5 г.

Александр Кук
№12 от 26.12.95

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИИ ДЛЯ
ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



УТВЕРЖДАЮ

Директор Минского ЦСМ

Н.А. Жагор...

4.12 1995

Расходомер тахометрический ТР	Внесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания Регистрационный № <u>РБ 03 07 0317 95</u>
----------------------------------	---

Выпускается по ТУ РБ 14742640 007-95

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Расходомер тахометрический ТР (в дальнейшем - расходомер) предназначен для измерения объемного расхода и объема протекающей по трубопроводу жидкости.

Область применения - устройства и автоматические системы контроля объемного расхода, контроля и учета объема протекающих по трубопроводу неагрессивных смазывающих жидкостей (углеводородистые топлива, жидкости гидросистем, промышленные масла) в химической, нефтедобывающей, нефтеперерабатывающей, энергетической и других отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия расходомера тахометрического основан на преобразовании расхода протекающей жидкости в электрический сигнал и преобразовании электрического сигнала в показания объемного расхода и объема протекающей жидкости.

Расходомер состоит из микропроцессорного вычислителя расхода (вычислителя) МВР (ТУ РБ 14742640 004-95) и тахометрического первичного преобразователя (в дальнейшем - ПП) объемного расхода типа ОР (ИВКШ.407279.001 ТУ) или типов ТПР (4Е2.833.031 ТУ, 4Е2.833.095 ТУ), а также может включать согласующее устройство УС-4 (4Е2.240.005 ТУ).

Первичный преобразователь объемного расхода устанавливается в трубопровод и соединяется с вычислителем электрической двухпроводной линией связи длиной до 100 м.

При наличии в составе расходомера согласующего устройства УС-4 длина двухпроводной линии связи может составлять до 1000 м.

По защищенности от воздействия окружающей среды в соответствии с ГОСТ 12997-84 расходомер имеет обыкновенный и взрывозащищенный варианты исполнения.

Ряд вариантов исполнения расходомера охватывает:

номинальный диапазон измерения объемного расхода от 5 л/ч до 216 м³/ч с пределом основной относительной погрешности от 0,3 до 1,5 %;

диапазон измерения объема от 0,000000 до 99999,999 м³ с пределом основной относительной погрешности от 0,3 до 1,5 % при показании табло объема не менее 0,0001 предельного значения шкалы;

диапазон динамической вязкости рабочей жидкости от 1 до 100 мм²/с (сСт);

диапазон температур рабочей жидкости от минус 10 до 50 °С (для первичных преобразователей типа ОР) и от минус 60 до 200 °С (для первичных преобразователей типа ТПР).

Напряжение электропитания расходомера от 187 до 242 В, (50 ± 2) Гц. Масса расходомера составляет от 5,2 до 30,3 кг, в зависимости с варианта исполнения.

Параметры рабочей жидкости (тип, кинематическая вязкость, диапазон рабочих температур, предельное давление, чистота по ГОСТ 17216-71) погрешности и диапазоны измерения для каждого варианта исполнения расходомера определяются типом и паспортными характеристиками первичного преобразователя, входящего в состав расходомера.

В вычислителе с помощью кнопочной клавиатуры имеется возможность:

- 1) выбора одного из режимов работы: "ИЗМЕРЕНИЕ", "СТАРТ-СТОП", "ПРОСМОТР МАССИВА V", "ВЫВОД НА ПЭВМ", "ВРЕМЯ ВЫКЛЮЧЕННОГО СОСТОЯНИЯ", "НАСТРОЙКА" (режим используется только при изготовлении вычислителя изготовлении расходомера, поверке расходомера);
- 2) контроля и ввода данных в режиме "НАСТРОЙКА";
- 3) управления измерением в режиме "СТАРТ-СТОП";
- 4) просмотра массива данных в режиме "ПРОСМОТР МАССИВА V".

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная относительная погрешность измерения объема жидкости соответствует выражению (1), и, при показании табло объема не менее 0,0001 предела шкалы, имеет предельное значение не более 1,5 %.

$$F_{VTR} = F_{VP} + F_{VD} + F_C = \pm \{ [0,0005 + (q_v + 1 / (B * 10^3)) / V] * 100 + F_{VD} + F_C \}, \% \quad (1)$$

где F_{VP} - предел основной относительной погрешности номинальной статической характеристики преобразования входного сигнала в показания объема жидкости вычислителя (паспортное значение вычислителя), %;

F_{VD} - предел допускаемой систематической составляющей погрешности ПП при измерении объема, равный пределу допускаемой систематической составляющей погрешности ПП при измерении объемного расхода (паспортное значение ПП), %;

F_C - предел допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности ПП (паспортное значение ПП), %;

q_v - цена единицы младшего разряда показания табло объема вычислителя (паспортное значение вычислителя и расходомера), м³;

B - градуировочный коэффициент, количество периодов сигнала, сформированных ПП, при протекании жидкости объемом 1 л (паспортное значение ПП, вычислителя и расходомера), л/л;

V - показание табло объема вычислителя, м³.

Основная относительная погрешность измерения объемного расхода жидкости соответствует выражению (2) и в номинальном диапазоне измерения расхода имеет предельное значение не более 1,5 %.

$$R_{\text{отр}} = R_{\text{об}} + R_{\text{ад}} + R_{\text{с}} = \pm \{ [0,0005 + q_{\text{д}}/Q] * 100 + R_{\text{ад}} + R_{\text{с}} \}, \% \quad (2)$$

где $R_{\text{об}}$ - предел основной относительной погрешности номинальной статической характеристики преобразования входного сигнала в показания расхода жидкости вычислителя (паспортное значение вычислителя), %;

$R_{\text{ад}}$ - предел допускаемой систематической составляющей погрешности ПП при измерении объемного расхода (паспортное значение ПП), %;

$R_{\text{с}}$ - предел допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей погрешности ПП (паспортное значение ПП), %;

$q_{\text{д}}$ - цена единицы младшего разряда показания табло расхода вычислителя (паспортное значение расходомера), м³/ч;

Q - показание табло расхода вычислителя в номинальном диапазоне измерения, м³/ч.

Предел основной относительной погрешности таймера, измеряющего время выключенного состояния, $R_{\text{тр}} = \pm 0,05 \%$.

Технические характеристики ряда вариантов исполнения расходомера представлены в табл.1 и табл.2.

Таблица 1

Индекс (вариант исполне- ния)	Обозначение	Тип ПП	Диаметр услов- ного прохода ПП, мм	Вид исполне- ния по взры- возащищен- ности, О-обыков. Б-взрывозаш.	Длина линии связи с ПП, не более, м
ТР ТР-1 ТР-2 ТР-3	КСАУ.407211.007 -001 -002 -003	OP-2	6	О	100
ТР-4 ТР-5 ТР-6	-004 -005 -006	OP-10	10	О	100
ТР-7 ТР-8 ТР-9	-007 -008 -009	OP-20	12	О	100
ТР-10 ТР-11 ТР-12 ТР-13	-010 -011 -012 -013	OP-2	6	О	1000
ТР-14 ТР-15 ТР-16	-014 -015 -016	OP-10	10	О	1000
ТР-17 ТР-18 ТР-19	-017 -018 -019	OP-20	12	О	1000
ТР-20 ТР-21 ТР-22 ТР-23	-020 -021 -022 -023	OP-2B	6	Б	100
ТР-24 ТР-25 ТР-26	-024 -025 -026	OP-10B	10	Б	100
ТР-27 ТР-28 ТР-29	-027 -028 -029	OP-20B	12	Б	100
ТР-30 ТР-31 ТР-32 ТР-33	-030 -031 -032 -033	OP-2B	6	Б	1000
ТР-34 ТР-35 ТР-36	-034 -035 -036	OP-10B	10	Б	1000
ТР-37 ТР-38 ТР-39	-037 -038 -039	OP-20B	12	Б	1000

Продолжение табл.1

Индекс (вариант исполне- ния)	Обозначение	Тип III	Диаметр услов- ного прохода III, мм	Вид исполне- ния по взры- возащищен- ности, О-обыкновен. В-взрывозаш.	Длина линии связи с III, не более, м
TP-40 TP-41 TP-42 TP-43	-040 -041 -042 -043	ТПР-1	4	0	100
TP-44 TP-45 TP-46 TP-47	-044 -045 -046 -047	ТПР-2	4	0	100
TP-48 TP-49 TP-50 TP-51	-048 -049 -050 -051	ТПР-3	6	0	100
TP-52 TP-53 TP-54 TP-55	-052 -053 -054 -055	ТПР-4	6	0	100
TP-56 TP-57 TP-58 TP-59	-056 -057 -058 -059	ТПР-5	6	0	100
TP-60 TP-61 TP-62	-060 -061 -062	ТПР-6	6	0	100
TP-63 TP-64 TP-65	-063 -064 -065	ТПР-7	10	0	100
TP-66 TP-67 TP-68	-066 -067 -068	ТПР-8	10	0	100
TP-69 TP-70 TP-71	-069 -070 -071	ТПР-9	12	0	100
TP-72 TP-73 TP-74	-072 -073 -074	ТПР-10	15	0	100
TP-75 TP-76	-075 -076	ТПР-11	15	0	100
TP-77 TP-78	-077 -078	ТПР-12	20	0	100
TP-79 TP-80	-079 -080	ТПР-13	20	0	100

Продолжение табл.1

Индекс (вариант исполне- ния)	Обозначение	Тип III	Диаметр услов- ного прохода III, мм	Вид исполне- ния по взры- возащщен- ности, О-обыков. В-взрывозаш.	Длина линии связи с III, не более, м
TP-81 TP-82	-081 -082	TIP-14	25	О	100
TP-83 TP-84	-083 -084	TIP-15	32	О	100
TP-85	-085	TIP-16	40	О	100
TP-86	-086	TIP-17	50	О	100
TP-87	-087	TIP-18	60	О	100
TP-88	-088	TIP-19	80	О	100
TP-89	-089	TIP-20	100	О	100
TP-90 TP-91 TP-92 TP-93	-090 -091 -092 -093	TIP-1	4	В	1000
TP-94 TP-95 TP-96 TP-97	-094 -095 -096 -097	TIP-2	4	В	1000
TP-98 TP-99 TP-100 TP-101	-098 -099 -100 -101	TIP-3	6	В	1000
TP-102 TP-103 TP-104 TP-105	-102 -103 -104 -105	TIP-4	6	В	1000
TP-106 TP-107 TP-108 TP-109	-106 -107 -108 -109	TIP-5	6	В	1000
TP-110 TP-111 TP-112	-110 -111 -112	TIP-6	6	В	1000
TP-113 TP-114 TP-115	-113 -114 -115	TIP-7	10	В	1000
TP-116 TP-117 TP-118	-116 -117 -118	TIP-8	10	В	1000

Продолжение табл.1

Индекс (вариант исполне- ния)	Обозначение	Тип ПП	Диаметр услов- ного прохода ПП, мм	Вид исполне- ния по взры- возащищен- ности, О-обыкновен. В-взрывозащ.	Длина линии связи с ПП, не более, м
TP-119 TP-120 TP-121	-119 -120 -121	ТПР-9	12	В	1000
TP-122 TP-123 TP-124	-122 -123 -124	ТПР-10	15	В	1000
TP-125 TP-126	-125 -126	ТПР-11	15	В	1000
TP-127 TP-128	-127 -128	ТПР-12	20	В	1000
TP-129 TP-130	-129 -130	ТПР-13	20	В	1000
TP-131 TP-132	-131 -132	ТПР-14	25	В	1000
TP-133 TP-134	-133 -134	ТПР-15	32	В	1000
TP-135	-135	ТПР-16	40	В	1000
TP-136	-136	ТПР-17	50	В	1000
TP-137	-137	ТПР-18	60	В	1000
TP-138	-138	ТПР-19	80	В	1000
TP-139	-139	ТПР-20	100	В	1000

Таблица 2

Индекс (вариант исполнения)	Номинальный диапазон изме- рения объемного расхода		Размер- ность показа- ний расхода	Диапазон измерения объема, м ³	
	Верхнее знач. Q _в	Нижнее знач. Q _н			
ТР	252,00	5,04	л/ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-1				от 0,0000	до 9999,9999
ТР-2				от 0,00000	до 999,99999
ТР-3				от 0,000000	до 99,999999
ТР-4	1,0800	0,0108	м ³ /ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-5				от 0,0000	до 9999,9999
ТР-6				от 0,00000	до 999,99999
ТР-7	1,8000	0,0180	м ³ /ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-8				от 0,0000	до 9999,9999
ТР-9				от 0,00000	до 999,99999
ТР-10	252,00	18,00	л/ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-11				от 0,0000	до 9999,9999
ТР-12				от 0,00000	до 999,99999
ТР-13				от 0,000000	до 99,999999
ТР-14	1,0800	0,0180	м ³ /ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-15				от 0,0000	до 9999,9999
ТР-16				от 0,00000	до 999,99999
ТР-17	1,8000	0,0180	м ³ /ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-18				от 0,0000	до 9999,9999
ТР-19				от 0,00000	до 999,99999
ТР-20	252,00	5,04	л/ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-21				от 0,0000	до 9999,9999
ТР-22				от 0,00000	до 999,99999
ТР-23				от 0,000000	до 99,999999
ТР-24	1,0800	0,0108	м ³ /ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-25				от 0,0000	до 9999,9999
ТР-26				от 0,00000	до 999,99999

Продолжение табл. 2

Индекс (вариант исполнения)	Номинальный диапазон изме- рения объемного расхода		Размер- ность показа- ний расхода	Диапазон измерения объема, м ³	
	Верхнее знач. Q _в	Нижнее знач. Q _н			
ТР-27	1,8000	0,0180	м ³ /ч	от 0,000 до 99999,999	
ТР-28				от 0,0000 до 9999,9999	
ТР-29				от 0,00000 до 999,99999	
ТР-30	252,00	18,00	л/ч	от 0,000 до 99999,999	
ТР-31				от 0,0000 до 9999,9999	
ТР-32				от 0,00000 до 999,99999	
ТР-33				от 0,000000 до 99,999999	
ТР-34	1,0800	0,0180	м ³ /ч	от 0,000 до 99999,999	
ТР-35				от 0,0000 до 9999,9999	
ТР-36				от 0,00000 до 999,99999	
ТР-37	1,8000	0,0180	м ³ /ч	от 0,000 до 99999,999	
ТР-38				от 0,0000 до 9999,9999	
ТР-39				от 0,00000 до 999,99999	
ТР-40	36,000	10,800	л/ч	от 0,000 до 99999,999	
ТР-41				от 0,0000 до 9999,9999	
ТР-42				от 0,00000 до 999,99999	
ТР-43				от 0,000000 до 99,999999	
ТР-44	57,600	14,400	л/ч	от 0,000 до 99999,999	
ТР-45				от 0,0000 до 9999,9999	
ТР-46				от 0,00000 до 999,99999	
ТР-47				от 0,000000 до 99,999999	
ТР-48	90,000	18,000	л/ч	от 0,000 до 99999,999	
ТР-49				от 0,0000 до 9999,9999	
ТР-50				от 0,00000 до 999,99999	
ТР-51				от 0,000000 до 99,999999	
ТР-52	144,00	28,80	л/ч	от 0,000 до 99999,999	
ТР-53				от 0,0000 до 9999,9999	
ТР-54				от 0,00000 до 999,99999	
ТР-55				от 0,000000 до 99,999999	

Продолжение табл. 2

Индекс (вариант исполнения)	Номинальный диапазон изме- рения объемного расхода		Размер- ность показа- ний расхода	Диапазон измерения объема, м ³	
	Верхнее знач. Q _в	Нижнее знач. Q _н			
ТР-56	216,00	43,20	л/ч	от 0,000 до 99999,999	
ТР-57				от 0,0000 до 9999,9999	
ТР-58				от 0,00000 до 999,99999	
ТР-59				от 0,000000 до 99,999999	
ТР-60	350,00	72,00	л/ч	от 0,000 до 99999,999	
ТР-61				от 0,0000 до 9999,9999	
ТР-62				от 0,00000 до 999,99999	
ТР-63	576,00	108,00	л/ч	от 0,000 до 99999,999	
ТР-64				от 0,0000 до 9999,9999	
ТР-65				от 0,00000 до 999,99999	
ТР-66	900,00	180,00	л/ч	от 0,000 до 99999,999	
ТР-67				от 0,0000 до 9999,9999	
ТР-68				от 0,00000 до 999,99999	
ТР-69	1,4400	0,2880	м ³ /ч	от 0,000 до 99999,999	
ТР-70				от 0,0000 до 9999,9999	
ТР-71	2,1600	0,4320	м ³ /ч	от 0,00000 до 999,99999	
ТР-72				от 0,000 до 99999,999	
ТР-73				от 0,0000 до 9999,9999	
ТР-74	3,6000	0,7200	м ³ /ч	от 0,00000 до 999,99999	
ТР-75				от 0,000 до 99999,999	
ТР-76	5,7600	0,9000	м ³ /ч	от 0,0000 до 9999,9999	
ТР-77				от 0,000 до 99999,999	
ТР-78	9,0000	1,0800	м ³ /ч	от 0,000 до 99999,999	
ТР-79				от 0,0000 до 9999,9999	
ТР-80	14,400	1,440	м ³ /ч	от 0,000 до 99999,999	
ТР-81				от 0,0000 до 9999,9999	
ТР-82	21,600	2,160	м ³ /ч	от 0,000 до 99999,999	
ТР-83				от 0,0000 до 9999,9999	
ТР-84					

Продолжение табл. 2

Индекс (вариант исполнения)	Номинальный диапазон изме- рения объемного расхода		Размер- ность показа- ний расхода	Диапазон измерения объема, м ³	
	Верхнее знач. Q _в	Нижнее знач. Q _н			
ТР-85	36,000	3,600	м ³ /ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-86	57,600	4,320	м ³ /ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-87	90,000	7,200	м ³ /ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-88	144,00	10,80	м ³ /ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-89	216,00	18,00	м ³ /ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-90	36,000	10,800	л/ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-91				от 0,00000	до 9999,9999
ТР-92				от 0,000000	до 999,99999
ТР-93				от 0,0000000	до 99,999999
ТР-94	57,600	14,400	л/ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-95				от 0,00000	до 9999,9999
ТР-96				от 0,000000	до 999,99999
ТР-97				от 0,0000000	до 99,999999
ТР-98	90,000	18,000	л/ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-99				от 0,00000	до 9999,9999
ТР-100				от 0,000000	до 999,99999
ТР-101				от 0,0000000	до 99,999999
ТР-102	144,00	28,80	л/ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-103				от 0,00000	до 9999,9999
ТР-104				от 0,000000	до 999,99999
ТР-105				от 0,0000000	до 99,999999
ТР-106	216,00	43,20	л/ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-107				от 0,00000	до 9999,9999
ТР-108				от 0,000000	до 999,99999
ТР-109				от 0,0000000	до 99,999999
ТР-110	360,00	72,00	л/ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-111				от 0,00000	до 9999,9999
ТР-112				от 0,000000	до 999,99999

Индекс (вариант исполнения)	Номинальный диапазон изме- рения объемного расхода		Размер- ность показа- ный расхода	Диапазон измерения объема, м ³	
	Верхнее знач. Q _в	Нижнее знач. Q _н			
ТР-113	576,00	108,00	л/ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-114				от 0,0000	до 9999,9999
ТР-115				от 0,00000	до 999,99999
ТР-116	900,00	180,00	л/ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-117				от 0,0000	до 9999,9999
ТР-118				от 0,00000	до 999,99999
ТР-119	1,4400	0,2880	м ³ /ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-120				от 0,0000	до 9999,9999
ТР-121				от 0,00000	до 999,99999
ТР-122	2,1600	0,4320	м ³ /ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-123				от 0,0000	до 9999,9999
ТР-124				от 0,00000	до 999,99999
ТР-125	3,6000	0,7200	м ³ /ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-126				от 0,0000	до 9999,9999
ТР-127				от 0,000	до 99999,999
ТР-128	5,7600	0,9000	м ³ /ч	от 0,0000	до 9999,9999
ТР-129				от 0,000	до 99999,999
ТР-130				от 0,0000	до 9999,9999
ТР-131	14,400	1,440	м ³ /ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-132				от 0,0000	до 9999,9999
ТР-133	21,600	2,160	м ³ /ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-134				от 0,0000	до 9999,9999
ТР-135	36,000	3,600	м ³ /ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-136	57,600	4,320	м ³ /ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-137	90,000	7,200	м ³ /ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-138	144,00	10,80	м ³ /ч	от 0,000	до 99999,999
ТР-139	216,00	18,00	м ³ /ч	от 0,000	до 99999,999

Примечание. В табл.2.указаны средние предельные значения Q_в и Q_н.
Конкретные значения Q_в и Q_н указываются в паспорте
на расходомер.

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на паспорте типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки расходомера соответствует таблице 3

Таблица 3

Наименование	Обозначение	Кол.	Примечание
Микропроцессорный вычислитель расхода МВР	КСАУ.408843.001	1	
Программное обеспечение микропроцессорного вычислителя расхода МВР	КСАУ.10002-01	1	Дискета. Оговаривается при заказе
Расходомер объемный ОР	ИВКШ.407279.001 ТУ	1	для вариантов исполнения согласно табл.4
Турбинный преобразователь расхода ТПР	4Е2.833.031 ТУ	1	для вариантов исполнения согласно табл.4
Преобразователь расхода турбинный ТПР	4Е2.833.095 ТУ	1	для вариантов исполнения согласно табл.4
Устройство согласующее УС-4	4Е2.240.005 ТУ	1	для вариантов исполнения согласно табл.4
Расходомер тахометрический ТР. Ведомость эксплуатационных документов	КСАУ.407220.001 ЭД	1	
Упаковка	КСАУ.321312.005	1	
Розетка РС10ТВ	АВ0.364.047 ТУ	1	
Розетка 2РМ14КПН4Г1В1	Ге0.364.126 ТУ	1	

В состав расходомера, в зависимости от варианта исполнения, входят приборы, представленные в таблице 4.

Таблица 4

Индекс (вариант исполне- ния)	Наименование приборов, входящих в состав расходомера	
	Тип III *	Устройство согласующее УС-4 4Е2.240.005 ТУ, количество
ТР	1	-
ТР-1	1	-
ТР-2	1	-
ТР-3	1	-
ТР-4	2	-
ТР-5	2	-
ТР-6	2	-
ТР-7	3	-
ТР-8	3	-
ТР-9	3	-
ТР-10	1	1
ТР-11	1	1
ТР-12	1	1
ТР-13	1	1
ТР-14	2	1
ТР-15	2	1
ТР-16	2	1
ТР-17	3	1

Продолжение табл. 4

Индекс (вариант исполне- ния)	Наименование приборов, входящих в состав расходомера	
	Тип III *	Устройство согласующее УС-4 4Е2.240.005 ТУ, количество
ТР-18	3	1
ТР-19	3	1
ТР-20	4	-
ТР-21	4	-
ТР-22	4	-
ТР-23	4	-
ТР-24	5	-
ТР-25	5	-
ТР-26	5	-
ТР-27	6	-
ТР-28	6	-
ТР-29	6	-
ТР-30	4	1
ТР-31	4	1
ТР-32	4	1
ТР-33	4	1
ТР-34	5	1
ТР-35	5	1
ТР-36	5	1
ТР-37	6	1
ТР-38	6	1
ТР-39	6	1

Продолжение табл.4

Индекс (вариант исполне- ния)	Наименование приборов, входящих в состав расходомера	
	Тип III *	Устройство согласующее УС-4 4Е2.240.005 TV, количество
ТР-40	7	-
ТР-41	7	-
ТР-42	7	-
ТР-43	7	-
ТР-44	8	-
ТР-45	8	-
ТР-46	8	-
ТР-47	8	-
ТР-48	9	-
ТР-49	9	-
ТР-50	9	-
ТР-51	9	-
ТР-52	10	-
ТР-53	10	-
ТР-54	10	-
ТР-55	10	-
ТР-56	11	-
ТР-57	11	-
ТР-58	11	-
ТР-59	11	-
ТР-60	12	-

Продолжение табл.4

Индекс (вариант исполне- ния)	Наименование приборов, входящих в состав расходомера	
	Тыт III *	Устройство согласующее УС-4 4Е2.240.005 ТУ, количество
ТР-61	12	-
ТР-62	12	-
ТР-63	13	-
ТР-64	13	-
ТР-65	13	-
ТР-66	14	-
ТР-67	14	-
ТР-68	14	-
ТР-69	15	-
ТР-70	15	-
ТР-71	15	-
ТР-72	16	-
ТР-73	16	-
ТР-74	16	-
ТР-75	17	-
ТР-76	17	-
ТР-77	18	-
ТР-78	18	-
ТР-79	19	-
ТР-80	19	-
ТР-81	20	-

Продолжение табл.4

Индекс (вариант исполне- ния)	Наименование приборов, входящих в состав расходомера	
	Тип ПЕI *	Устройство согласующее УС-4 4Е2.240.005 ТУ, количество
ТР-82	20	-
ТР-83	21	-
ТР-84	21	-
ТР-85	22	-
ТР-86	23	-
ТР-87	24	-
ТР-88	25	-
ТР-89	26	1
ТР-90	7	1
ТР-91	7	1
ТР-92	7	1
ТР-93	7	1
ТР-94	8	1
ТР-95	8	1
ТР-96	8	1
ТР-97	8	1
ТР-98	9	1
ТР-99	9	1
ТР-100	9	1
ТР-101	9	1

Продолжение табл.4

Индекс (вариант исполне- ния)	Наименование приборов, входящих в состав расходомера	
	Тип III *	Устройство согласующее - УС-4 4Б2.240.005 ТУ, количество
ТР-102	10	1
ТР-103	10	1
ТР-104	10	1
ТР-105	10	1
ТР-106	11	1
ТР-107	11	1
ТР-108	11	1
ТР-109	11	1
ТР-110	12	1
ТР-111	12	1
ТР-112	12	1
ТР-113	13	1
ТР-114	13	1
ТР-115	13	1
ТР-116	14	1
ТР-117	14	1
ТР-118	14	1
ТР-119	15	1
ТР-120	15	1
ТР-121	15	1

Продолжение табл. 4

Индекс (вариант исполне- ния)	Наименование приборов, входящих в состав расходомера	
	Тип III *	Устройство согласующее УС-4 4Е2.240.005 ТУ, количество
ТР-122	16	1
ТР-123	16	1
ТР-124	16	1
ТР-125	17	1
ТР-126	17	1
ТР-127	18	1
ТР-128	18	1
ТР-129	19	1
ТР-130	19	1
ТР-131	20	1
ТР-132	20	1
ТР-133	21	1
ТР-134	21	1
ТР-135	22	1
ТР-136	23	1
ТР-137	24	1
ТР-138	25	1
ТР-139	26	1

*1 - расходомер объемный ОР-2 ИВКШ.407279.001 ТУ;

2 - расходомер объемный ОР-10 ИВКШ.407279.001 ТУ;

3 - расходомер объемный ОР-20 ИВКШ.407279.001 ТУ;

- 4 - расходомер объемный ОР-2В ИВКШ.407279.001 TV;
- 5 - расходомер объемный ОР-10В ИВКШ.407279.001 TV;
- 6 - расходомер объемный ОР-20В ИВКШ.407279.001 TV;
- 7 - преобразователь расхода турбинный ТПР1-1-1 4Е2.833.095 TV;
- 8 - преобразователь расхода турбинный ТПР2-1-1 4Е2.833.095 TV;
- 9 - преобразователь расхода турбинный ТПР3-1-1 4Е2.833.095 TV;
- 10 - преобразователь расхода турбинный ТПР4-1-1 4Е2.833.095 TV;
- 11 - преобразователь расхода турбинный ТПР5-1-1 4Е2.833.095 TV;
- 12 - преобразователь расхода турбинный ТПР6-1-1 4Е2.833.095 TV;
- 13 - турбинный преобразователь расхода ТПР7-1-1 4Е2.833.031 TV;
- 14 - турбинный преобразователь расхода ТПР8-1-1 4Е2.833.031 TV;
- 15 - турбинный преобразователь расхода ТПР9-1-1 4Е2.833.031 TV;
- 16 - турбинный преобразователь расхода ТПР10-1-1 4Е2.833.031 TV;
- 17 - турбинный преобразователь расхода ТПР11-1-1 4Е2.833.031 TV;
- 18 - турбинный преобразователь расхода ТПР12-2-1 4Е2.833.031 TV;
- 19 - турбинный преобразователь расхода ТПР13-2-1 4Е2.833.031 TV;
- 20 - турбинный преобразователь расхода ТПР14-2-1 4Е2.833.031 TV;
- 21 - турбинный преобразователь расхода ТПР15-3-1 4Е2.833.031 TV;
- 22 - турбинный преобразователь расхода ТПР16-3-1 4Е2.833.031 TV;
- 23 - турбинный преобразователь расхода ТПР17-3-1 4Е2.833.031 TV;
- 24 - турбинный преобразователь расхода ТПР18-3-1 4Е2.833.031 TV;
- 25 - турбинный преобразователь расхода ТПР19-3-1 4Е2.833.031 TV;
- 26 - турбинный преобразователь расхода ТПР20-3-1 4Е2.833.031 TV.

ПОВЕРКА

Поверка расходомера проводится органами Государственной метрологической службы в соответствии с документом "Расходомер тахометрический ТР. Методика поверки. КСАУ.407220.001 МП".

Межповерочный интервал один год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

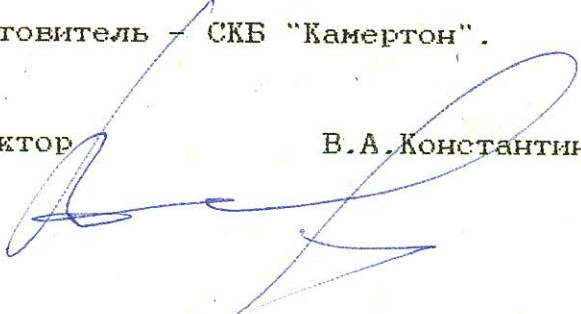
Расходомер тахометрический ТР. Технические условия.
ТУ РБ 14742640 007-95.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Расходомер тахометрический ТР соответствует требованиям нормативной документации.

Изготовитель - СКБ "Камертон".

Директор


В.А. Константинов