

Утвержден
ТРОН.407111.005-ЛУ

МОДУЛИ ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МП-РС

**Каталог деталей и сборочных единиц
ТРОН.407111.005 КДС**

ЗАО «ТЕРМОТРОНИК»
193318, Россия, Санкт-Петербург, ул. Ворошилова, д. 2
Телефон, факс: +7 (812) 326-10-50
Сайт: www.termotronic.ru
Служба технической поддержки: support@termotronic.ru
тел. 8-800-333-10-34

Настоящий каталог деталей и сборочных единиц распространяется на модули присоединительные МП-РС, предназначенные для монтажа на трубопроводах расходомеров электромагнитных «Питерфлоу РС» (далее – расходомеров) фланцевого исполнения или исполнения типа «сэндвич».

Модули присоединительные представляют собой комплекты присоединительной арматуры, изготовленной из углеродистой стали, и могут быть использованы в трубопроводах холодной и горячей воды с температурой до 175 °С и давлением до 2,5 МПа (для трубопроводов Ду100 и менее – 1,6 МПа, для трубопроводов Ду100 и более – 2,5 МПа).

В комплект модуля присоединительного входят следующие составные части:

- два участка присоединительных, предназначенных для присоединения соответственно к входу и к выходу расходомера;
- имитатор габаритный, предназначенный для замены расходомера при проведении сварочных работ на трубопроводе, а также при поверке расходомера;
- комплект крепежа «Питерфлоу РС», предназначенный для монтажа расходомера;
- две прокладки;
- токопровод шунтирующий с комплектом крепежа.

Габаритный размер модуля присоединительного определяется размерами двух участков присоединительных и имитатора габаритного. Размеры участков присоединительных соответствуют требованиям обеспечения метрологических характеристик расходомеров.

Пломбирование после монтажа на трубопроводе выполняется путём установки навесных пломб на шпильки или болты из комплекта крепежа «Питерфлоу РС».

Пример записи модуля присоединительного при заказе и в документации другой продукции:

«Модуль присоединительный МП-РС-65/32Ф/50 ТУ 4193-005-65987520-2014»,

где ...-65/... – условный диаметр трубопровода на входе (до расходомера/имитатора), Ду65;

.../32Ф/... – условный диаметр расходомера/имитатора фланцевого исполнения, Ду32Ф;

.../50 – условный диаметр трубопровода на выходе (после расходомера/имитатора), Ду50.

Изменение	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата
					9	30.05.2017	6	22.12.2015	3	22.01.2015
				8	04.10.2016	5	30.09.2015	2	02.12.2014	
			10	01.08.2017	7	12.02.2016	4	15.06.2015	1	26.09.2014

1 СХЕМА ДЕЛЕНИЯ НА СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ

1.1 Присоединение типа «сэндвич»

Общий вид модуля присоединительного, предназначенного для монтажа расходомеров исполнения типа «сэндвич», приведён на рисунках С0, С1, С2. Размеры приведены в таблицах 1 и 2.

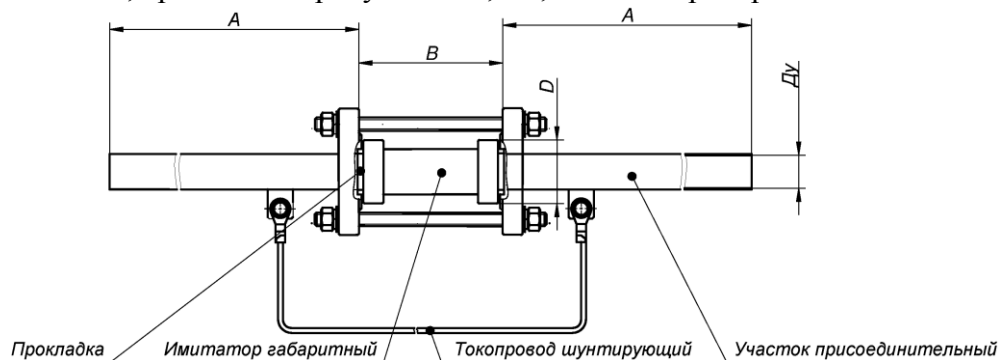


Рисунок С0 – Участок присоединительный без перехода

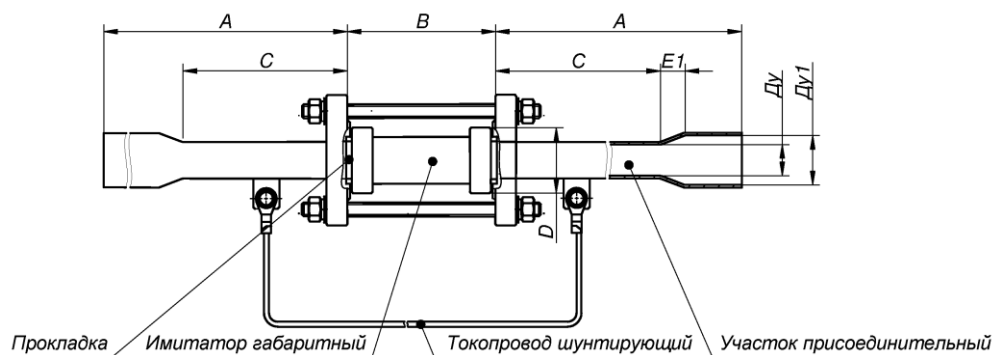


Рисунок С1 – Участок присоединительный с одним переходом

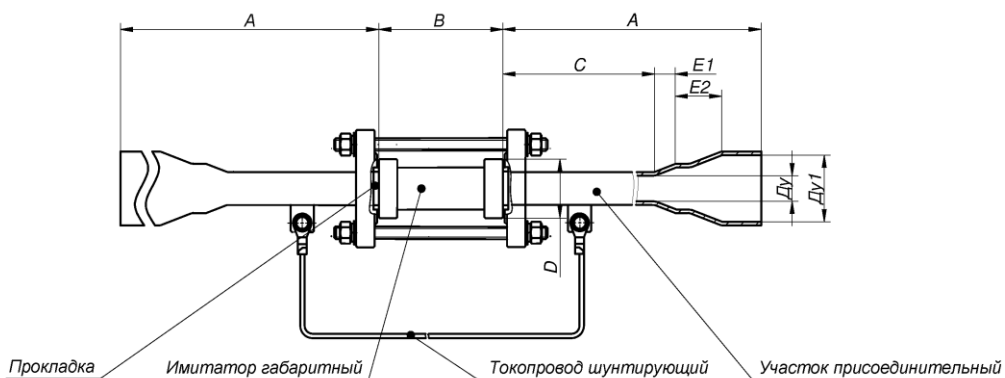


Рисунок С2 – Участок присоединительный с двумя переходами

Изменение	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата
					9	30.05.2017	6	22.12.2015	3	22.01.2015
					8	04.10.2016	5	30.09.2015	2	02.12.2014
			10	01.08.2017	7	12.02.2016	4	15.06.2015	1	26.09.2014

1.2 Присоединение фланцевое

Общий вид модуля присоединительного, предназначенного для монтажа расходомеров фланцевого исполнения, приведён на рисунках Ф0, Ф1, Ф2. Размеры приведены в таблицах 1 и 2.

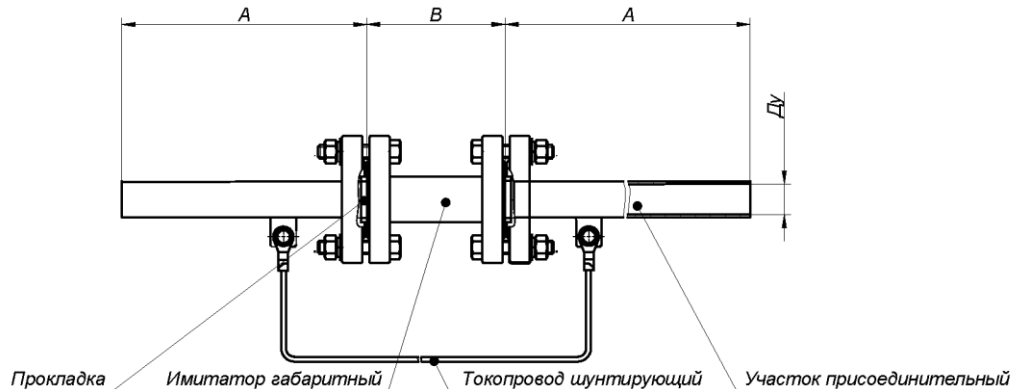


Рисунок Ф0 – Участок присоединительный без перехода

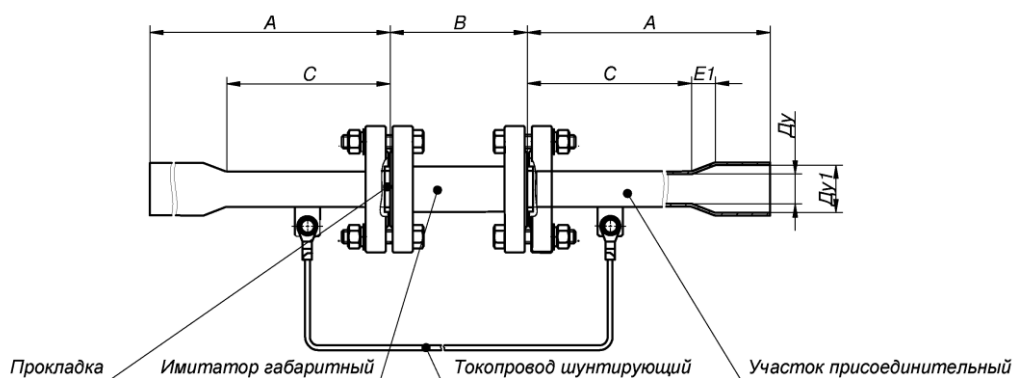


Рисунок Ф1 – Участок присоединительный с одним переходом

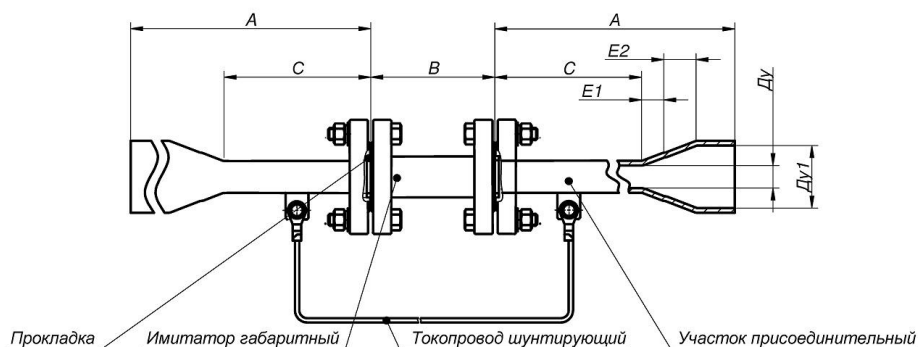


Рисунок Ф2 – Участок присоединительный с двумя переходами

Изменение	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата
					9	30.05.2017	6	22.12.2015	3	22.01.2015
					8	04.10.2016	5	30.09.2015	2	02.12.2014
			10	01.08.2017	7	12.02.2016	4	15.06.2015	1	26.09.2014

2 СБОРОЧНЫЕ ЕДИНИЦЫ, КОМПЛЕКТЫ, ДЕТАЛИ

2.1 Сборочные единицы и детали

Перечень, количество и размеры сборочных единиц и деталей, входящих в состав модуля присоединительного, указаны в таблицах 1-3.

Таблица 1 – Участок присоединительный

Номер рисунка	Обозначение	Давление, МПа	Количество	Ду	Ду1	А, мм ¹⁾	С, мм ¹⁾	Е1, мм ¹⁾	Е2, мм ¹⁾	Детали ²⁾		
										Фланец	Труба	Переход
С0, Ф0	УП 20/20	1,6	2 ³⁾	20	–	118	–	–	–	1 шт.	1 шт.	–
С1, Ф1	УП 20/25				25	160	86	51	2 шт.		1 шт.	
	УП 20/32				32	230	118	30				
	УП 20/40				40							45
	УП 20/50				50							55
С2, Ф2	УП 20/65				65	280	120	51	55		2 шт.	
С0, Ф0	УП 25/25	1,6	2 ³⁾	25	25	120	–	–	–	1 шт.	1 шт.	–
С1, Ф1	УП 25/32				32	230	120	30	–		–	
	УП 25/40				40							45
	УП 25/50				50							30
С2, Ф2	УП 25/65				65	300	–	–	–		2 шт.	
С0, Ф0	УП 32/32	1,6	2 ³⁾	32	–	120	–	–	–	1 шт.	1 шт.	–
С1, Ф1	УП 32/40				40	230	120	30	–		–	
	УП 32/50				50							45
	УП 32/65				65							55
С2, Ф2	УП 32/80				80	300	–	–	–		2 шт.	
С0, Ф0	УП 50/50	1,6	2 ³⁾	50	–	124	–	–	–	1 шт.	1 шт.	–
С1, Ф1	УП 50/65				65	260	124	70	–		–	
	УП 50/80				80							75
	УП 50/100				100							80
	УП 50/125				125							100
Ф0	УП 40/40	1,6	2 ³⁾	40	–	124	–	–	–	1 шт.	1 шт.	–
Ф1	УП 40/50				50	260	124	60	–		–	
	УП 40/65				65							70
	УП 40/80				80							75
Ф2	УП 40/100				100	370	–	–	–		2 шт.	
Ф0	УП 65/65	1,6	2 ³⁾	65	–	185	–	–	–	1 шт.	1 шт.	–
Ф1	УП 65/80				80	345	185	75	–		–	
	УП 65/100				100							80
	УП 65/125				125							100
	УП 65/150				150							75
Ф0	УП 80/80	1,6	2 ³⁾	80	–	185	–	–	–	1 шт.	1 шт.	–
Ф1	УП 80/100				100	325	185	80	–		–	
	УП 80/125				125							100
	УП 80/150				150							130
	УП 80/200				200							95

¹⁾ Размеры для справки: номинальные, без учёта допусков на изготовление и сварку.

²⁾ Фланцы по ГОСТ 33259-2016. Трубы по ГОСТ 8731-74. Переходы по ГОСТ 17378-2001, допускается использовать переходы с другими размерами Е1 и Е2 при условии сохранения размеров А и С.

³⁾ Любая комбинация присоединительных участков с Ду, соответствующим условному диаметру расходомера.

Изменение	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата
					9	30.05.2017	6	22.12.2015	3	22.01.2015
				8	04.10.2016	5	30.09.2015	2	02.12.2014	
			10	01.08.2017	7	12.02.2016	4	15.06.2015	1	26.09.2014

Продолжение таблицы 1

Номер рисунка	Обозначение	Давление, МПа	Коли- чество	Ду	Ду1	А, мм ¹⁾	С, мм ¹⁾	Е1, мм ¹⁾	Е2, мм ¹⁾	Детали ²⁾							
										Фланец	Труба	Переход					
Ф0	УП 100(P16)/100	1,6	2 ³⁾	100	-	228	-	-	-	1 шт.	-	-					
	УП 100(P25)/100	2,5											1 шт.	-			
Ф1	УП 100(P16)/125	1,6			200	125		390	228		-	100	-	1 шт.	2 шт.	1 шт.	
	УП 100(P25)/125	2,5															
	УП 100(P16)/150	1,6															
	УП 100(P25)/150	2,5															
	УП 100(P16)/200	1,6															
	УП 100(P25)/200	2,5															
Ф0	УП 150/150	2,5			2 ³⁾	150		-	330		-	-	-	1 шт.	1 шт.	-	
	Ф1							УП 150/200	200		530	330	140		-	-	2 шт.
УП 150/250								250	570		180						
УП 150/300								300	530		140						
Ф0	УП 200/200	2,5			2 ³⁾	200		-	420		-	-	-	1 шт.	1 шт.	-	
	Ф1							УП 200/250	250		700	420	180		-	-	2 шт.
УП 200/300			300														
УП 200/350			350	740			220										
УП 200/400			400														
Ф2	УП 200/500		500	1040			300	2 шт.									

¹⁾ Размеры для справки: номинальные, без учёта допусков на изготовление и сварку.

²⁾ Фланцы по ГОСТ 33259-2016. Трубы по ГОСТ 8731-74. Переходы по ГОСТ 17378-2001, допускается использовать переходы с другими размерами Е1 и Е2 при условии сохранения размеров А и С.

³⁾ Любая комбинация присоединительных участков с Ду, соответствующим условному диаметру расходомера.

Варианты исполнения участка присоединительного по заказу: монтажный патрубок под сварку встык с участком трубопровода или (только для трубопровода до Ду50 включительно) монтажный патрубок с трубной резьбой для муфтового присоединения к трубопроводу.

Таблица 2 – Имитатор габаритный

Номер рисунка	Обозначение	Давление, МПа	Коли- чество	Ду	В, мм ¹⁾	D, мм ¹⁾	Детали ²⁾		Исполнение (присоединение)
							Фланец	Труба	
С0, С1, С2	Ду20С	1,6	1	20	111	58	МП-РС, 2 шт.	1 шт.	«сэндвич»
	Ду32С		1	32	128	78			
	Ду50С		1	50	153	102			
Ф0, Ф1, Ф2	Ду20Ф	1,6	1	20	200	-	2 шт.	1 шт.	фланцевое
	Ду25Ф		1	25					
	Ду32Ф		1	32					
	Ду40Ф		1	40					
	Ду50Ф		1	50					
	Ду65Ф		1	65					
	Ду80Ф		1	80					
	Ду100Ф Р16		1	100					
	Ду100Ф Р25	1							
	Ду150Ф	2,5	1	150	328				
Ду200Ф	2,5	1	200	358					

¹⁾ Размеры для справки: номинальные, без учёта допусков на изготовление и сварку.

²⁾ Фланцы (только для фланцевого исполнения) по ГОСТ 33259-2016. Трубы по ГОСТ 10705-80.

Изме- нение	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата
					9	30.05.2017	6	22.12.2015	3	22.01.2015
				8	04.10.2016	5	30.09.2015	2	02.12.2014	
			10	01.08.2017	7	12.02.2016	4	15.06.2015	1	26.09.2014

Таблица 3 – Токопровод шунтирующий

Номер рисунка	Количество	Детали ¹⁾		Примечание
		Наконечник	Длина провода, мм ²⁾	
C0, C1, C2 Ф0, Ф1, Ф2	1	2 шт.	380	Ду20... Ду50
	1		560	Ду65... Ду100
	1		700	Ду150, Ду200

¹⁾ Наконечник по ТУ 3424-001-59861269-2004. Провод по ГОСТ 6323-79.
²⁾ Размеры для справки: номинальные, без учёта допусков на изготовление.

2.2 Комплекты и детали

Таблица 4 – Комплекты крепежа

Номер рисунка	Количество	Детали ¹⁾				Примечание
		Шпилька	Болт	Шайба	Гайка	
C0, C1, C2	1	M12×190, 4 шт.	–	12.08 кп, 8 шт. 12 65 г, 8 шт.	M12, 8 шт.	Ду20С
	1	M16×225, 4 шт.	–	16.08 кп, 8 шт. 16 65 г, 8 шт.	M16, 8 шт.	Ду32С
	1	M16×255, 4 шт.	–	16.08 кп, 8 шт. 16 65 г, 8 шт.	M16, 8 шт.	Ду50С
Ф0, Ф1, Ф2	1	–	M12, 8 шт.	12.08 кп, 8 шт. 12 65 г, 8 шт.	M12, 8 шт.	Ду20Ф
	1	–	M16, 8 шт.	16.08 кп, 8 шт. 16 65 г, 8 шт.	M16, 8 шт.	Ду25Ф... Ду80Ф
	1	–	M16, 16 шт.	16.08 кп, 16 шт. 16 65 г, 16 шт.	M16, 16 шт.	Ду100Ф
	1	–	M24, 16 шт.	24.08 кп, 16 шт. 24 65 г, 16 шт.	M24, 16 шт.	Ду150Ф
	1	–	M24, 24 шт.	24.08 кп, 24 шт. 24 65 г, 24 шт.	M24, 24 шт.	Ду200Ф
C0, C1, C2, Ф0, Ф1, Ф2	1	–	M10, 2 шт.	10.08 кп, 2 шт. 10 65 г, 2 шт.	M10, 2 шт.	токопровод

¹⁾ Шпильки по ГОСТ 9066-75. Болты по ГОСТ 7798-70. Шайбы по ГОСТ 11371-78 и по ГОСТ 6402-70. Гайки по ГОСТ 5915-70.

Для пломбирования: шпильки и болты с отверстиями диаметром 2 мм (из комплекта крепежа «Питерфлоу РС»).

2.3 Детали

Таблица 5 – Прокладки FASIT202 или ПОН по ГОСТ 481-80

Номер рисунка	Количество	Диаметр наружный, мм ¹⁾	Диаметр внутренний, мм ¹⁾	Толщина, мм ¹⁾	Примечание
C0, C1, C2 Ф0, Ф1, Ф2	2	58	22	2	Ду20
	2	68	27		Ду25
	2	78	34		Ду32
	2	91	43		Ду40
	2	102	52		Ду50
	2	126	69		Ду65
	2	142	89		Ду80
	2	163	117		Ду100
	2	211	168		Ду150
2	282	216	Ду200		

¹⁾ Размеры для справки: номинальные, без учёта допусков на изготовление.

Изменение	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата
					9	30.05.2017	6	22.12.2015	3	22.01.2015
					8	04.10.2016	5	30.09.2015	2	02.12.2014
			10	01.08.2017	7	12.02.2016	4	15.06.2015	1	26.09.2014