

Утвержден  
ТРОН.407111.005-ЛУ

## **МОДУЛИ ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ МП-РС**

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

Настоящий каталог деталей и сборочных единиц распространяется на модули присоединительные МП-РС, предназначенные для монтажа на трубопроводах расходомеров электромагнитных «Питерфлоу РС» (далее – расходомеров) муфтового, 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 1,6 МПа – для трубопроводов Ду100 и менее, до 2,5 МПа – для трубопроводов Ду100 и более.

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 (при муфтовом присоединении не требуется);
- 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 накидные гайки (для муфтового присоединения) и шпильки или болты из комплекта крепежа «Питерфлоу РС» (для фланцевого присоединения или присоединения типа «сэндвич»).

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

**«Модуль присоединительный МП-РС-65/ИЗ2ф/50 ТУ 4193-005-65987520-2014»**, где  
 ...-65/... – условный диаметр трубопровода на входе (Ду65, до расходомера/имитатора);  
 ...ИЗ2ф/... – обозначение имитатора (Ду32, фланцевое исполнение для Р=1,6 МПа);  
 .../50 – условный диаметр трубопровода на выходе (Ду50, после расходомера/имитатора).

Изменение	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата
			12	18.05.2018	9	30.05.2017	6	22.12.2015	3	22.01.2015
			11	01.11.2017	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.

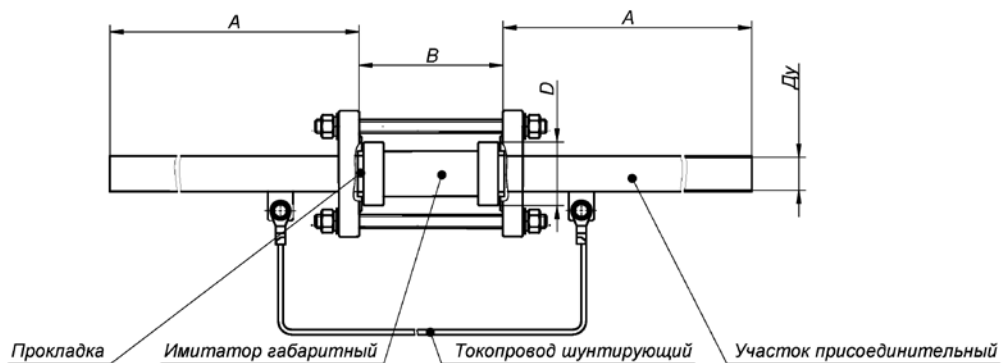


Рисунок С0 – Участок присоединительный без перехода

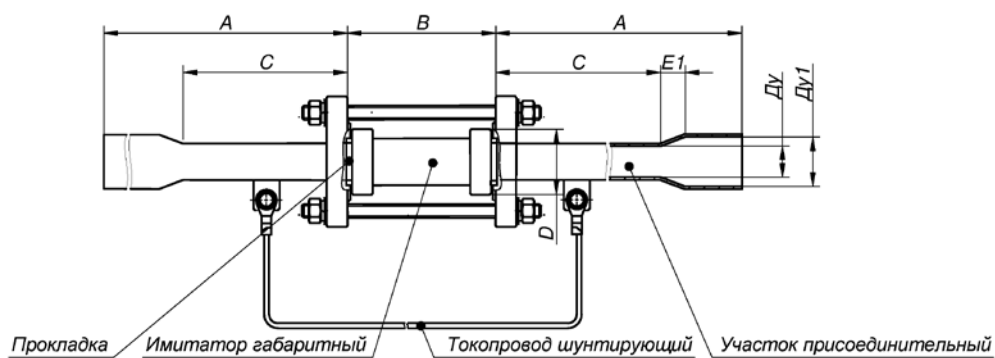


Рисунок С1 – Участок присоединительный с одним переходом

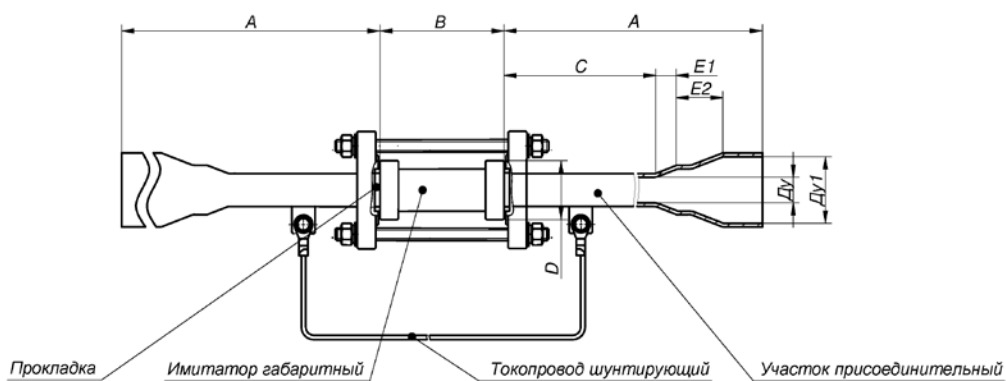


Рисунок С2 – Участок присоединительный с двумя переходами

Изменение	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата
			12	18.05.2018	9	30.05.2017	6	22.12.2015	3	22.01.2015
			11	01.11.2017	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 соединительного, предназначенного для монтажа расходомеров фланцевого исполнения, приведён на рисунках Ф0, Ф1, Ф2. Размеры приведены в таблицах 1 и 2.

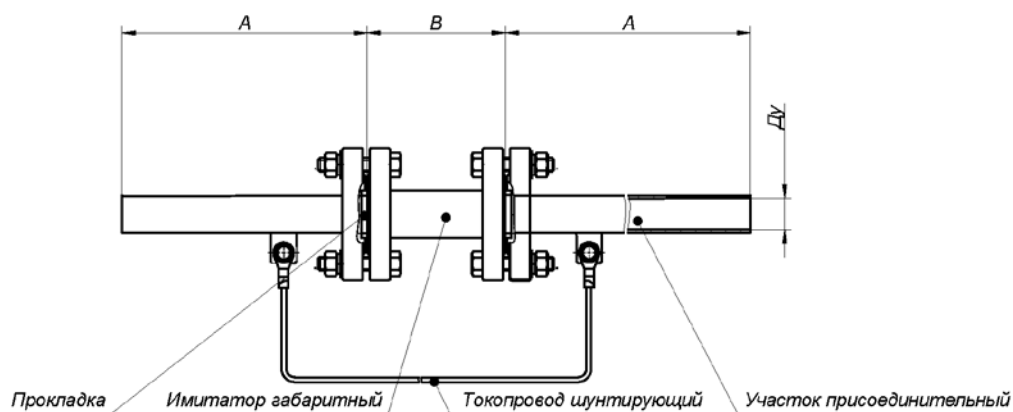


Рисунок Ф0 – Участок присоединительный без перехода

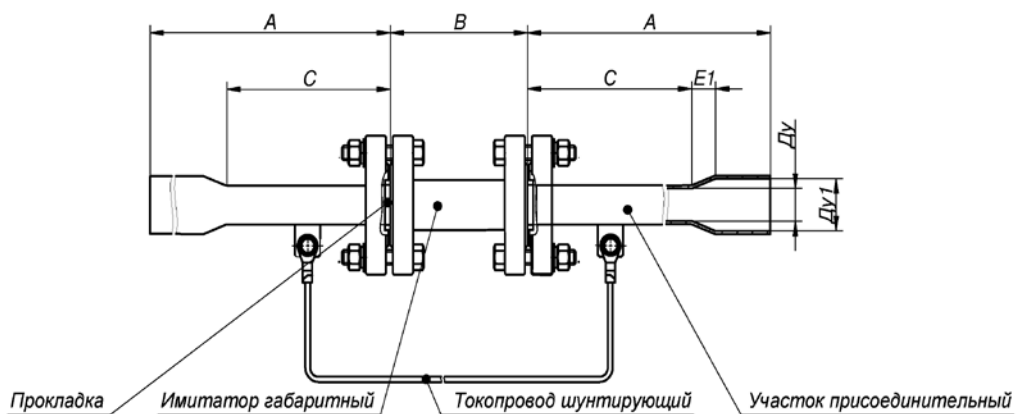


Рисунок Ф1 – Участок присоединительный с одним переходом

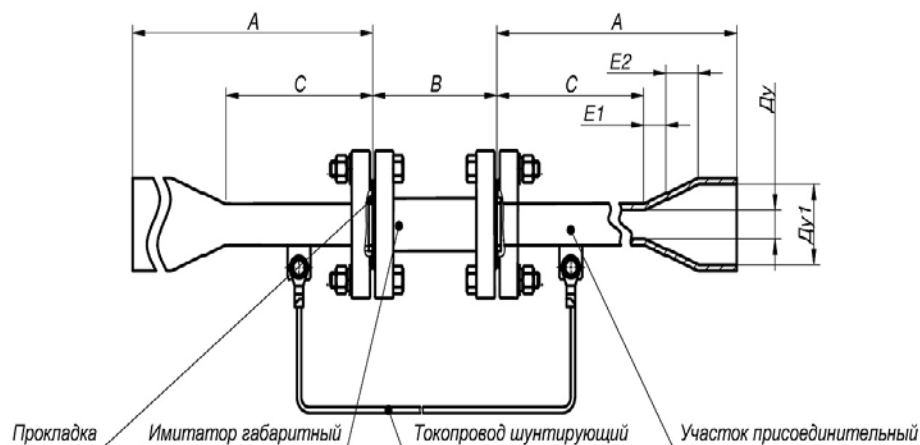


Рисунок Ф2 – Участок присоединительный с двумя переходами

Изменение	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата
			12	18.05.2018	9	30.05.2017	6	22.12.2015	3	22.01.2015
			11	01.11.2017	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

### 1.3 Присоединение муфтовое

Общий вид модуля соединительного, предназначенного для монтажа расходомеров муфтового исполнения, приведён на рисунках М0, М1, М2. Размеры приведены в таблицах 1 и 2.

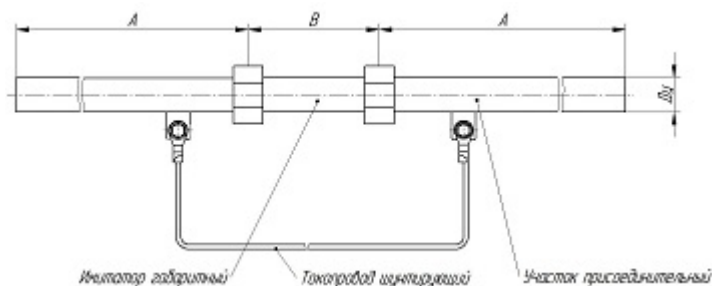


Рисунок М0 – Участок присоединительный без перехода

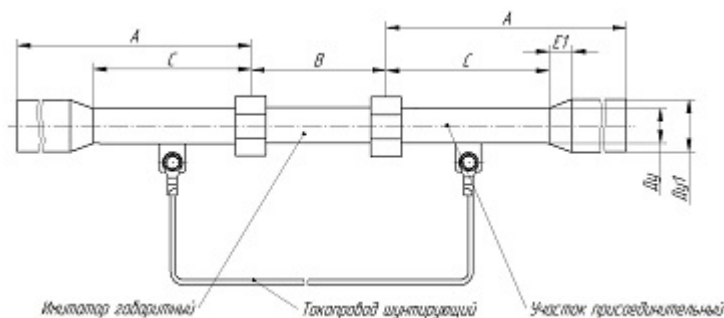


Рисунок М1 – Участок присоединительный с одним переходом

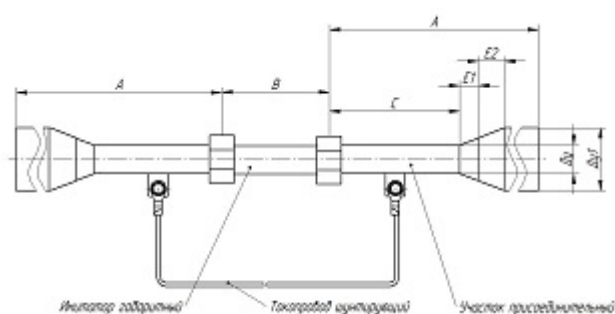


Рисунок М2 - Участок присоединительный с двумя переходами

Изменение	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата
			12	18.05.2018	9	30.05.2017	6	22.12.2015	3	22.01.2015
			11	01.11.2017	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

№ рисунка	Обозначение участка	Р МПа	Тип присоедин-я	Количество	Ду	Ду1	А, мм <sup>1)</sup>	С, мм <sup>1)</sup>	Е1, мм <sup>1)</sup>	Е2, мм <sup>1)</sup>	Детали <sup>2)</sup>				
											Фланец	Накид. гайка	Труба	Переход	
С0,Ф0, М0	УП 20/20		фланец, сэндвич			-	118	-	-		1 шт.	-	1 шт.	-	
			муфта				106				-	1 шт.			
С1,Ф1, М1	УП 20/25	1,6	фланец, сэндвич	2 <sup>3)</sup>	20	25	230	118	51			1 шт.	-	2 шт.	1 шт.
			муфта				218					106	-		
	УП 20/32		фланец, сэндвич			32	230	118	30		1 шт.	-			
			муфта				218				106	-	1 шт.		
	УП 20/40		фланец, сэндвич			40	230	118			1 шт.	-			
			муфта				218				106	-	1 шт.		
	УП 20/50		фланец, сэндвич			50	230	118	45		1 шт.	-			
			муфта				218				106	-	1 шт.		
С2,Ф2, М2	УП 20/65	фланец, сэндвич		2 <sup>3)</sup>	20	65	280	118			1 шт.	-	2 шт.		
		муфта					141								106
						256		30	70						
						271		45	70						
Ф0	УП 25/25	1,6	фланец	2 <sup>3)</sup>	25	-	120	-	-		1 шт.	-	1 шт.	-	
Ф1	УП 25/32					32	230	120	30				-	1 шт.	-
	УП 25/40					40									
	УП 25/50					50									
Ф2	УП 25/65	65	300	120	30	55	70	45	2 шт.						
С0,Ф0, М0	УП 32/32		фланец, сэндвич			-	120	-	-		1 шт.	-	1 шт.	-	
			муфта				103				-	1 шт.			
С1,Ф1, М1	УП 32/40	1,6	фланец, сэндвич	2 <sup>3)</sup>	32	40	230	120	30			1 шт.	-	2 шт.	1 шт.
			муфта				213					103	-		
	УП 32/50		фланец, сэндвич			50	230	120	45		1 шт.	-			
			муфта				213				103	-	1 шт.		

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

<sup>2)</sup> Фланцы по ГОСТ 33259-2016. Трубы по ГОСТ 8731-74. Переходы по ГОСТ 17378-2001. Накидные гайки по док. ТЭМ-КПА 300.09-06.

<sup>3)</sup> Любая комбинация присоединительных участков с Ду, соответствующим условному диаметру расходомера.

Изменение	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата
			12	18.05.2018	9	30.05.2017	6	22.12.2015	3	22.01.2015
			11	01.11.2017	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

№ рисунка	Обозначение участка	Р МПа	Тип присоединения	Количество	Ду	Ду1	А, мм <sup>1)</sup>	С, мм <sup>1)</sup>	Е1, мм <sup>1)</sup>	Е2, мм <sup>1)</sup>	Детали <sup>2)</sup>			
											Фланец	Накидная гайка	Труба	Переход
С1,Ф1, М1	УП 32/65		фланец, сэндвич			65	230	120	55	-	1 шт.	-		1 шт.
			муфта				213	103			-	1 шт.		
С2,Ф2, М2	УП 32/80	1,6	фланец, сэндвич	2 <sup>3)</sup>	32	80	300	120	30	75	1 шт.	-	2 шт.	2 шт.
									45	75				
			муфта				258	103	30	75	-	1 шт.		
									273	45			75	
	283		55	75										
Ф0	УП 40/40	1.6	фланец	2 <sup>3)</sup>	40	-	124	-	-	1 шт.	-	1 шт.	-	
Ф1	УП 40/50					50	260	124	60			2 шт.	1 шт.	
	УП 40/65					65			70					
	УП 40/80					80			75					
Ф2	УП 40/100	100	370		60	80	2 шт.	2 шт.						
								70	80					
								75	80					
С0,Ф0	УП 50/50	1,6	фланец, сэндвич	2 <sup>3)</sup>	50	-	124	-	-	1 шт.	-	1 шт.	-	
С1,Ф1	УП 50/65					65	260	124	70			2 шт.	1 шт.	
	УП 50/80					80			75					
	УП 50/100					100			80					
	УП 50/125					125			100					
Ф0	УП 65/65	1,6	фланец	2 <sup>3)</sup>	65	-	185	-	-	1 шт.	-	1 шт.	-	
Ф1	УП 65/80					80	345	185	75			2 шт.	1 шт.	
	УП 65/100					100			80					
	УП 65/125					125			100					
	УП 65/150					150			75					
Ф0	УП 80/80	1,6	фланец	2 <sup>3)</sup>	80	-	185	-	-	1 шт.	-	1 шт.	-	
Ф1	УП 80/100					100	325	185	80			2 шт.	1 шт.	
	УП 80/125					125			345					100
	УП 80/150					150			375					130
	УП 80/200					200			340					95
Ф0	УП 100/100	1,6 2,5	фланец	2 <sup>3)</sup>	100	-	228	-	-	1 шт.	-	1 шт.	-	
Ф1	УП 100/125					125	390	228	100			2 шт.	1 шт.	
	УП 100/150					150			420					130
	УП 100/200					200			380					95
	УП 100/250					250			430					140
Ф0	УП 150/150	2,5	фланец	2 <sup>3)</sup>	150	-	330	-	-	1 шт.	-	1 шт.	-	
Ф1	УП 150/200					200	530	330	140			2 шт.	1 шт.	
	УП 150/250					250			570					180
	УП 150/300					300			530					140

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

<sup>2)</sup> Фланцы по ГОСТ 33259-2016. Трубы по ГОСТ 8731-74. Переходы по ГОСТ 17378-2001. Накидные гайки по док. ТЭМ-КПА 300.09-06

<sup>3)</sup> Любая комбинация присоединительных участков с Ду, соответствующим условному диаметру расходомера.

Изменение	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата
			12	18.05.2018	9	30.05.2017	6	22.12.2015	3	22.01.2015
			11	01.11.2017	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

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	Количество	Ду	В, мм <sup>1)</sup>	D, мм <sup>1)</sup>	Детали <sup>2)</sup>		Исполнение (присоединение)	
							Фланец	Труба		
М0, М1, М2	И20м	1,6	1	20	140	-	-	1 шт.	муфтовое	
	И32м		1	32	170					
С0, С1, С2	И20с	1,6	1	20	111	58	МП-РС, 2 шт.	1 шт.	«сэндвич»	
	И32с		1	32	128					78
	И50с		1	50	153					102
Ф0, Ф1, Ф2	И20ф	1,6	1	20	155	-	2 шт.	1 шт.	фланцевое	
	И25ф		1	25						
	И32ф		1	32						
	И40ф		1	40						
	И50ф		1	50						
	И65ф		1	65						
	И80ф		1	80						
	И100ф	1	100	250						
	И100ф* <sup>3)</sup>	1								
	И150ф* <sup>3)</sup>	1			150	328				
И200ф* <sup>3)</sup>	1	200	358							

<sup>1)</sup> Размеры для справки: номинальные, без учёта допусков на изготовление и сварку.  
<sup>2)</sup> Фланцы (только для фланцевого исполнения) по ГОСТ 33259-2016. Трубы по ГОСТ 10705-80.  
<sup>3)</sup> ф\* - для давления P=2,5 МПа

Таблица 3 – Токопровод шунтирующий

Номер рисунка	Количество	Детали <sup>1)</sup>		Примечание
		Наконечник	Длина провода, мм <sup>2)</sup>	
С0, С1, С2 Ф0, Ф1, Ф2 М0, М1, М2,	1	2 шт.	380	Ду20...Ду50
Ф0, Ф1, Ф2	1		560	Ду65...Ду100
	1		700	Ду150, Ду200

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

Изменение	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата
			12	18.05.2018	9	30.05.2017	6	22.12.2015	3	22.01.2015
			11	01.11.2017	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



## 2.2 Комплекты и детали

Таблица 4 – Комплекты крепежа

Номер рисунка	Количество	Детали <sup>1)</sup>				Примечание
		Шпилька	Болт	Шайба	Гайка	
С0, С1, С2	1	М12×190, 4 шт.	–	12.08 кп, 8 шт. 12 65 Г, 8 шт.	М12-6Н, 8 шт.	И20с
	1	М16×225, 4 шт.	–	16.08 кп, 8 шт. 16 65 Г, 8 шт.	М16-6Н, 8 шт.	И32с
	1	М16×255, 4 шт.	–	16.08 кп, 8 шт. 16 65 Г, 8 шт.	М16-6Н, 8 шт.	И50с
Ф0, Ф1, Ф2	1	–	М12-6gx70, 8 шт.	12.08 кп, 8 шт. 12 65 Г, 8 шт.	М12-6Н, 8 шт.	И20ф, И25ф
	1	–	М16-6gx90, 8 шт.	16.08 кп, 8 шт. 16 65 Г, 8 шт.	М16-6Н, 8 шт.	И32ф...И80ф
	1	–	М16-6gx90, 16 шт.	16.08 кп, 16 шт. 16 65 Г, 16 шт.	М16-6Н, 16 шт.	И100ф
	1	–	М20-6gx100, 16 шт.	20.08 кп, 16 шт. 20 65Г, 16 шт.	М20-6Н, 16 шт.	И100ф*
	1	–	М24-6gx110, 16 шт.	24.08 кп, 16 шт. 24 65 Г, 16 шт.	М24, 16 шт.	И150ф*
	1	–	М24-6gx110, 24 шт.	24.08 кп, 24 шт. 24 65 Г, 24 шт.	М24, 24 шт.	И200ф*
С0, С1, С2, Ф0, Ф1, Ф2, М0, М1, М2	1	–	М10x20, 2 шт.	10.08 кп, 2 шт. 10 65 г, 2 шт.	М10, 2 шт.	токопровод

<sup>1)</sup> 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 <sup>1)</sup>	Диаметр внутренний, мм <sup>1)</sup>	Толщина, мм <sup>1)</sup>	Примечание
М0, М1, М2	2	30	23	2	Ду20
		45	35		Ду32
С0, С1, С2 Ф0, Ф1, Ф2	2	58	22	2	Ду20
		68	27		Ду25
		78	34		Ду32
		91	46		Ду40
		102	52		Ду50
		126	69		Ду65
		142	89		Ду80
		163	117		Ду100
		211	168		Ду150
		282	216		Ду200

<sup>1)</sup> Размеры для справки: номинальные, без учёта допусков на изготовление.

Изменение	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата	Номер	Дата
			12	18.05.2018	9	30.05.2017	6	22.12.2015	3	22.01.2015
			11	01.11.2017	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