

ЗАКАЗАТЬ

ЗАО РОСМА

ОКП 421292

УТВЕРЖДАЮ



Генеральный директор ЗАО «РОСМА»

С.В. Мокина

«30» января 2026 г.

РАЗДЕЛИТЕЛИ СРЕД МЕМБРАННЫЕ РМ

РУКОВОДСТВО ПО
ЭКСПЛУАТАЦИИ
НСРП.408838.001РЭ

Срок введения с 30.01.2026 г.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Перв. применение	Содержание				
	Введение 3 1. Назначение 3 2. Технические характеристики 4 2.1. Основные параметры и размеры 4 2.2. Устройство и принцип работы 9 2.3. Комплектность 10 2.4. Маркировка 10 2.5. Тара и упаковка 10 3. Монтаж 11 4. Техническое обслуживание 11 5. Транспортирование и хранение 13 6. Гарантии изготовителя 13 Приложение 1. Разделители мембранные. Присоединительные размеры 14 Приложение 2. Вспомогательное оборудование 25 Приложение 3. Примеры установки измерительных приборов на разделители мембранные 27 Приложение 4. Схема установки для заполнения разделителя мембранного и измерительного устройства 28				
Справ. №					
Подпись и дата					
Ина. № дубл.					
Взамен инв. №					
Подпись и дата					
Ина. № подл.					
Изм. Лист № документа Подпись Дата Разработал Абраменко 30.07.26 Проверил Чернов 30.07.26 Н.контроль Воробьев 30.07.26 Утвердил Потоцкий 30.07.26 НСРП.408838.001РЭ РАЗДЕЛИТЕЛИ СРЕД МЕМБРАННЫЕ РМ Руководство по эксплуатации Лит. Лист Листов 2 29					

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

2. Технические характеристики

2.1. Основные параметры и размеры.

2.1.1. Типы разделителей мембранных, габаритные, установочные и присоединительные размеры приведены в приложении 1 к настоящему руководству.

2.1.2. Типы вспомогательного оборудования, ответных частей и промывочных колец, габаритные, установочные и присоединительные размеры, указаны в приложении 2.

2.1.3. Рабочее давление и температура среды должны соответствовать значениям, указанным в таблице 1.

Таблица 1

Модель	Рабочее давление, МПа	Температура среды, не более, °С
PM-H11	0...0,1; 0,16; 0,25; 0,4 (для ТМ и РПД-И); -0,1...0 (для ТВ); -0,1...0.06; 0,15; 0,3 (для ТМВ); -0,1...0,1; 0,15; 0,3 (для РПД-ИВ).	-60...+200 (для ТМ); -40...+100 (для РПД-И).
PM-C10	0...0,6; 1; 1,6; 2,5 (для ТМ и РПД-И); -0,1...0,5; 0,9; 1,5; 2,4 (для ТМВ и РПД-ИВ).	
PM-C10м		
PM-B10	0...4; 6; 10; 16; 25; 40; 60; 100 (для ТМ и РПД-И).	
PM-B10м		
PM-C21	0...0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16 (для ТМ и РПД-И); -0,1...0 (для ТВ); -0,1...0,3; 0,5; 0,9; 1,5; 2,4 (для ТМВ); -0,1...0,5; 0,9; 1,5; 2,4 (для РПД-ИВ).	
PM-C21м		
PM-B21		
PM-M31-DN25	0...0,16; 0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4 (для ТМ); -0,1...0.15; 0,3; 0,5; 0,9; 1,5; 2,4 (для ТМВ); 0...0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4 (для РПД-И); -0,1...0,1; 0,15; 0,3; 0,5; 0,9; 1,5; 2,4 (для РПД-ИВ).	
PM-M31-DN32		
PM-M31-DN40		
PM-M31-DN50		
PM-K11-1		
PM-K11-3/2		
PM-K11-2		
PM-K11-5/2		
PM-ФМ41-G1/4-G1/2	0...2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60 (для ТМ и РПД-И); -0,1...2,4 (для РПД-ИВ).	-60...+200 (для ТМ и ТМВ); -40...+100 (для РПД-И и РПД-ИВ); -10...+70 (для ТМС-И и ТМС-ИВ).
PM-ФМ41-G1/2-G1/2		
PM-ФМ41-G1/2-G3/4		
PM-ФМ41-G1/2-G1	0...1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60 (для ТМ и РПД-И); -0,1...1,5; 2,4 (для РПД-ИВ); 0...2,5; 4; 6; 10 (для ТМС-И); -0,1...2,4 (для ТМС-ИВ).	
PM-ФМ41-G1/2-G3/2	0...0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60 (для ТМ и РПД-И); -0,1...0,5; 0,9; 1,5; 2,4 (для ТМВ и РПД-ИВ); 0...1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10 (для ТМС-И); -0,1...0,9; 1,5; 2,4 (для ТМС-ИВ)	
PM-ФМ41-G1/2-G2	0...0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60 (для ТМ и РПД-И); -0,1...0,3; 0,5; 0,9; 1,5; 2,4 (для ТМВ и РПД-ИВ); 0...0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10 (для ТМС-И); -0,1...0,5; 0,9; 1,5; 2,4 (для ТМС-ИВ).	

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Интв. № подл.	Интв. № дубл.	Взамен интв. №	Подпись и дата	

НСРП.408838.001РЭ

Лист
4

PM-X11-Н/Ф	0...0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,6; 1 (для ТМ и РПД-И); -0,1...0,15; 0,3; 0,5; 0,9 (для ТМВ и РПД-ИВ); -0,05...0,3; -0,07...0,6; -0,02...0,8; 0,1...1 (для РД); 0,05...0,2; 0,05...0,4; 0,1...0,6 (для РДД); 0,05...0,4; 0,1...0,6 (для РДД с капилляром).	-60...+150 (для ТМ и ТМВ); -40...+100 (для РПД-И и РПД-ИВ)
PM-X11-Ф/Ф	0...0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,6; 1 (для ТМ и РПД-И).	
PM-CB11	0...0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5 (для ТМ и РПД-И); -0,1...0,15; 0,3; 0,5; 0,9; 1,5; 2,4 (для ТМВ); -0,05...0,3; -0,07...0,6; 0,1...1; 0,5...1,6; 0,5...2,4 (для РД).	-60...+200 (для ТМ); -40...+100 (для РПД-И); -10...+110 (для РД)

2.1.4. Изменение объема камеры разделителей указано в таблице 2. Под камерой разделителя понимается пространство, ограниченное мембраной разделителя и его верхним фланцем.

Таблица 2

Модель	Изменение давления, МПа (кгс/см ²)	Изменение объема камеры, не менее, см ³	Объем камеры, см ³
PM-H11	0,002 (0,02)	2,5	16,4
PM-C10	0,002 (0,02)	2,5	15,6
PM-C10м	0,002 (0,02)	2,5	12,4
PM-B10	0,002 (0,02)	2,5	11,4
PM-B10м	0,002 (0,02)	2,5	9,3
PM-C21	0,08 (0,8)	2,5	14,7
PM-C21м	0,08 (0,8)	2,5	11,4
PM-M31-DN25	0,08 (0,8)	3,0	6,5
PM-M31-DN32	0,08 (0,8)	3,2	6,7
PM-M31-DN40	0,08 (0,8)	3,5	7,0
PM-M31-DN50	0,08 (0,8)	3,9	7,4
PM-K11-1	0,08 (0,8)	3,2	7,3
PM-K11-3/2	0,08 (0,8)	3,3	7,5
PM-K11-2	0,08 (0,8)	4,0	7,9
PM-K11-5/2	0,08 (0,8)	4,1	8,5
PM-ФМ41-G1/4-G1/2	0,08 (0,8)	2,5	3,5
PM-ФМ41-G1/2-G1/2	0,08 (0,8)	2,5	3,5
PM-ФМ41-G1/2-G3/4	0,08 (0,8)	2,8	4
PM-ФМ41-G1/2-G1	0,08 (0,8)	3,2	7
PM-ФМ41-G1/2-G3/2	0,08 (0,8)	5,6	10
PM-ФМ41-G1/2-G2	0,08 (0,8)	7,2	16
PM-X11-Н/Ф	0,08 (0,8)	2,5	5
PM-X11-Ф/Ф	0,08 (0,8)	2,5	5
PM-B21	0,002 (0,02)	1	2
PM-CB11	0,08 (0,8)	3,5	4,2

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	НСРП.408838.001РЭ	Лист
						5

2.1.5. Верхние пределы измерений устройства, комплектуемого разделителем и изменение объема упругого чувствительного элемента измерительного устройства, заполняемого разделительной жидкостью при максимальном давлении для различных моделей разделителей указаны в таблице 3.

Таблица 3

Модель разделителя	Верхний предел измерений давлений устройства, комплектуемого разделителем, МПа (кгс/см ²)	Изменение объема чувствительного элемента, заполняемого жидкостью под действием максимального давления, не более, см ³
PM-H11	0,4 (4)	1,0
PM-C10	2,5 (25)	0,5
PM-C10м	2,5 (25)	0,5
PM-B10	100 (1000)	0,5
PM-B10м	100 (1000)	0,5
PM-C21	2,5 (25)	1,0
PM-C21м	2,5 (25)	1,0
PM-M31-DN25	4 (40)	1,0
PM-M31-DN32	4 (40)	1,0
PM-M31-DN40	4 (40)	1,0
PM-M31-DN50	4 (40)	1,0
PM-K11-1	4 (40)	1,0
PM-K11-3/2	4 (40)	1,0
PM-K11-2	4 (40)	1,0
PM-K11-5/2	4 (40)	1,0
PM-ФМ41-G1/4-G1/2	60 (600)	1,0
PM-ФМ41-G1/2-G1/2	60 (600)	1,0
PM-ФМ41-G1/2-G3/4	60 (600)	1,0
PM-ФМ41-G1/2-G1	60 (600)	1,0
PM-ФМ41-G1/2-G3/2	60 (600)	1,0
PM-ФМ41-G1/2-G2	60 (600)	1,0
PM-X11-H/Ф	1 (10)	2,5
PM-X11-Ф/Ф	1 (10)	2,5
PM-B21	16 (160)	1,0
PM-CB11	2,5 (25)	1,0

2.1.6. Дополнительная погрешность измерения, вносимая разделителями, соединенными с измерительным устройством, не превышает значения А, указанного в таблице 4.

Таблица 4

Наименование измерительного устройства	Верхний предел измерений, МПа (кгс/см ²)	А, % нормирующего значения
Вакуумметр, мановакуумметр	Все пределы	1
Манометр	0,1; 0,16 (1; 1,6)	0,5

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

Манометр	0,25; 0,4; 0,6; 1,0; 1,6; 2,5 (2,5; 4; 6; 10; 16; 25)	0,3 C ₁
	10;16; 25; 40; 60 (100; 160; 250; 400; 600)	0,5 C ₁
	4; 6 (40; 60)	C ₁

Примечание: C₁ – коэффициент, определяемый по формуле

$$C_1 = \frac{P_2 - P_1}{P}$$

где P – верхний предел измерений измерительного преобразователя, МПа (кгс/см²);

P₁ – начальное значение диапазона измерений, МПа (кгс/см²);

P₂ – конечное значение диапазона измерений, МПа (кгс/см²).

За нормирующее значение принимается для манометров, манометров узкопределных и вакуумметров - верхний предел измерений, для мановакуумметров - сумма абсолютных значений верхних пределов измерений.

2.1.7. Температура измеряемой среды на входе разделителя должна находиться в допустимом диапазоне.

Температура измеряемой среды на входе разделителей РМ-Х11-Н/Ф и РМ-Х11-Ф/Ф (с мембраной из фторопласта) должна быть от минус 60 °С до плюс 150 °С.

Температура измеряемой среды на входе остальных разделителей (с мембраной из 08Х17Н13М2 ГОСТ 10994-74; 08Х17Н13М2 с фторопластовым покрытием; тантала; монеля; хастеллойа) должна быть от минус 60 °С до плюс 200 °С.

Если температура измеряемой среды на входе разделителя выше максимальной температуры, установленной для работы измерительного устройства, необходимо использовать соединительный рукав для соединения с разделителем.

2.1.8. Температура окружающей среды для работы разделителей должна находиться в диапазоне от минус 60 °С до плюс 60 °С. Относительная влажность (95 ± 3) % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги.

2.1.9. Изменение выходного сигнала или показаний измерительного устройства с разделителем при отклонении температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С в пределах, указанных в п. 2.1.7 не превышает 1 % нормирующего значения.

2.1.10. Материалы деталей разделителей и соединительного рукава, контактирующих с измеряемой средой, указаны в таблице 5.

Таблица 5

Модель разделителя	Материалы деталей, контактирующих с измеряемой средой		
	Мембрана	Фланец нижний	Фланец верхний
РМ-Н11	08Х17Н13М2; 08Х17Н13М2 с фторопластовым покрытием; тантал; монель; хастеллой.	08Х17Н13М2	08Х17Н13М2
РМ-С10	То же	То же	То же
РМ-С10м	То же	То же	То же
РМ-В10	08Х17Н13М2; тантал; монель; хастеллой.	То же	То же
РМ-В10м	То же	То же	То же

Подпись и дата	
Инв. № дубл.	
Взамен инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	НСРП.408838.001РЭ	Лист 7

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

PM-C21	08X17H13M2; 08X17H13M2 с фторопластовым покрытием; тантал; монель; хастеллой.	Без фланца	То же
PM-C21м	То же	Без фланца	То же
PM-M31-DN25	То же	Без фланца	То же
PM-M31-DN32	То же	Без фланца	То же
PM-M31-DN40	То же	Без фланца	То же
PM-M31-DN50	То же	Без фланца	То же
PM-K11-1	То же	08X17H13M2	То же
PM-K11-3/2	То же	То же	То же
PM-K11-2	То же	То же	То же
PM-K11-5/2	То же	То же	То же
PM-ФМ41-G1/4-G1/2	08X17H13M2	Без фланца	То же
PM-ФМ41-G1/2-G1/2	То же	Без фланца	То же
PM-ФМ41-G1/2-G3/4	То же	Без фланца	То же
PM-ФМ41-G1/2-G1	То же	Без фланца	То же
PM-ФМ41-G1/2-G3/2	То же	Без фланца	То же
PM-ФМ41-G1/2-G2	То же	Без фланца	То же
PM-X11-Н/Ф	Фторопласт-4	Фторопласт-4	08X17H13M2
PM-X11-Ф/Ф	Фторопласт-4	Фторопласт-4	Фторопласт-4
PM-B21	08X17H13M2; 08X17H13M2 с фторопластовым покрытием; тантал; монель; хастеллой.	Без фланца	08X17H13M2
PM-CB11	08X17H13M2	08X17H13M2	08X17H13M2

Материал соединительного рукава - сталь 12X18H10 ГОСТ 5632-72.

Материал прокладок фланцев разделителей – фторопласт-4 ГОСТ 1007-80.

Материал прокладок в резьбовых соединениях - паронит ГОСТ 481-80, фторопласт-4 ГОСТ 1007-80 или медь ГОСТ 859-78. Материал прокладок при использовании разделителей в пищевой промышленности - фторопласт-4 ГОСТ 1007-80.

Материал ответных частей и промывочных колец, указанных в приложении 2 - сталь 12X18H10 ГОСТ 5632-72.

2.1.11. В обоснованных случаях допускается замена материалов, при условии, что заменяющий материал не ухудшает механической прочности и эксплуатационных свойств.

2.1.12. Полный срок службы разделителей до списания - не менее 10 лет.

2.1.13. Масса разделителей указана в таблице 6.

Таблица 6

Модель	Масса, не более, кг
PM-H11	1,7
PM-C10	1,5
PM-C10м	1,1

НСРП.408838.001РЭ

Лист

8

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

PM-B10	1,3
PM-B10м	0,8
PM-C21	1,7
PM-C21м	1,2
PM-M31-DN25	0,45
PM-M31-DN32	0,55
PM-M31-DN40	0,65
PM-M31-DN50	0,7
PM-K11-1, штуцерное резьбовое присоединение	0,86
PM-K11-3/2, штуцерное резьбовое присоединение	0,86
PM-K11-2, штуцерное резьбовое присоединение	1,15
PM-K11-5/2, штуцерное резьбовое присоединение	1,61
PM-K11-1, присоединение под приварку	0,54
PM-K11-3/2, присоединение под приварку	0,54
PM-K11-2, присоединение под приварку	0,72
PM-K11-5/2, присоединение под приварку	0,99
PM-ФМ41-G1/4-G1/2	0,16
PM-ФМ41-G1/2-G1/2	0,12
PM-ФМ41-G1/2-G3/4	0,25
PM-ФМ41-G1/2-G1	0,46
PM-ФМ41-G1/2-G3/2	1,10
PM-ФМ41-G1/2-G2	1,47
PM-X11-H/Ф	0,85
PM-X11-Ф/Ф	0,56
PM-B21	1,25
PM-CB11	0,33

2.1.14. Разделители мембранные изготавливаются в климатическом исполнении УХЛ1 по ГОСТ 15150-69.

2.2. Устройство и принцип работы

Измеряемое давление передается через мембрану и разделительную жидкость на чувствительный элемент измерительного устройства, соединенного с разделителем.

Разделительная мембрана предохраняет разделительную жидкость от непосредственного контакта с измеряемой средой. Выбирать жидкость и допускаемую деформацию разделительной мембраны необходимо таким образом, чтобы дополнительная погрешность, вносимая разделителем, была не выше указанной в п. 2.1.6.

Разделители с закрытой мембраной состоят из верхнего и нижнего фланцев, соединенных винтами, сварным швом или зажимом с прокладками. Мембрана приварена к верхнему фланцу. Уплотнение между верхним и нижним фланцем, а также между измерительным устройством и разделителем осуществляется прокладками.

В конструкции разделителей с открытой мембраной отсутствует нижний фланец.

Открытая мембрана не дает возможности кристаллизующимся средам и твердым осадкам скапливаться в значительном количестве, что может затруднить или совершенно прекратить передачу давления к чувствительному элементу. Открытая мембрана доступна для периодической очистки.

Пробка и шарик в некоторых моделях предназначены для удобства гидрозаполнения.

2.3. Комплектность

В комплект поставки разделителей мембранных входят:

- а) разделитель мембранный - 1 шт.;
- б) паспорт - 1 экз. на партию, отгружаемую по одному перевозочному документу.

Варианты поставки разделителей: без средства измерений; в сборе со средством измерений; в сборе со средством измерений и соединительным рукавом (устанавливается при максимальном рабочем давлении до 10 МПа, длина 2; 3; 4; 5 м).

2.4. Маркировка

Маркировка разделителя содержит:

- товарный знак завода-изготовителя;
- условное давление (Р_у);
- максимальную температуру измеряемой среды;
- год выпуска;

Для разделителей мембранных, поставляемых для экспорта, добавляется надпись «Сделано в России», выполненная на русском языке.

2.5. Тара и упаковка

2.5.1. Упаковка должна обеспечивать сохранность приборов при транспортировании в крытых транспортных средствах любого вида. Упаковка разделителей мембранных должна соответствовать ГОСТ 23170-78.

2.5.2. Разделители мембранные должны быть упакованы в отдельные коробки с соответствующими надписями. Коробки допускается упаковывать в единую тару. Масса изделий, упакованных в единую тару, не должна превышать 50 кг.

2.5.3. Каждый разделитель мембранный должен быть обернут полиэтиленом и проложен плотным картоном по ГОСТ Р 52901-2007.

2.5.4. Разделители мембранные в упаковке для транспортирования должны выдерживать воздействие транспортной тряски, температуры и влажности окружающего воздуха по ГОСТ 8.508-84.

2.5.5. Упаковка должна предохранять внутреннюю полость разделителей от загрязнения, резьбу – от механических повреждений. Для предохранения открытой мембраны от повреждения при транспортировании имеется защитный кожух.

2.5.6. Транспортная маркировка грузовых мест должна содержать основные, дополнительные и информационные надписи по ГОСТ 14192-96. Маркировку наносить на одну из боковых сторон, нанесением этикетки.

2.5.7. Упаковывание разделителей, разделителей с соединительным рукавом, разделителей, соединенных с измерительными устройствами непосредственно или через соединительный рукав, поставляемых для нужд народного хозяйства, производится в соответствии с чертежами, разработанными предприятием-изготовителем, и должно обеспечивать их сохранность при хранении и транспортировании.

Инв. № подл.	Подпись и дата			
	Инв. № дубл.			
	Взамен инв. №			
	Подпись и дата			
	Инв. № подл.			
2.5. Тара и упаковка 2.5.1. Упаковка должна обеспечивать сохранность приборов при транспортировании в крытых транспортных средствах любого вида. Упаковка разделителей мембранных должна соответствовать ГОСТ 23170-78. 2.5.2. Разделители мембранные должны быть упакованы в отдельные коробки с соответствующими надписями. Коробки допускается упаковывать в единую тару. Масса изделий, упакованных в единую тару, не должна превышать 50 кг. 2.5.3. Каждый разделитель мембранный должен быть обернут полиэтиленом и проложен плотным картоном по ГОСТ Р 52901-2007. 2.5.4. Разделители мембранные в упаковке для транспортирования должны выдерживать воздействие транспортной тряски, температуры и влажности окружающего воздуха по ГОСТ 8.508-84. 2.5.5. Упаковка должна предохранять внутреннюю полость разделителей от загрязнения, резьбу – от механических повреждений. Для предохранения открытой мембраны от повреждения при транспортировании имеется защитный кожух. 2.5.6. Транспортная маркировка грузовых мест должна содержать основные, дополнительные и информационные надписи по ГОСТ 14192-96. Маркировку наносить на одну из боковых сторон, нанесением этикетки. 2.5.7. Упаковывание разделителей, разделителей с соединительным рукавом, разделителей, соединенных с измерительными устройствами непосредственно или через соединительный рукав, поставляемых для нужд народного хозяйства, производится в соответствии с чертежами, разработанными предприятием-изготовителем, и должно обеспечивать их сохранность при хранении и транспортировании.				
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
НСРП.408838.001РЭ				Лист 10

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

3.1. Некоторые примеры установки измерительных приборов на разделители мембранные показаны в Приложении 3.

3.3. Монтаж разделителей, соединенных с электрическими приборами, следует выполнять в соответствии с требованиями «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

3.5. Погрешность установки для верхних пределов измерений свыше 1 МПа (10 кгс/см²) пренебрежимо мала.

3.7. Отсоединять разделитель сред от прибора при монтаже не допускается.

3.9. Необходимые размеры места установки разделителей моделей РМ-С21, РМ-С21м и РМ-В21, а также параметры присоединительной резьбы разделителей модели РМ-М31 и РМ-ФМ41 указаны в Приложении 1.

4. Техническое обслуживание

4.2. Внутреннее пространство чувствительного элемента измерительного устройства, капилляр соединительного рукава и надмембранное пространство разделителя должны быть тщательно заполнены одной из следующих жидкостей: ПЭС-2 (ГОСТ 13004-77), ПМС-50, ПМС-20 и ПМС-6 (ГОСТ 13032-77). Если измерительное устройство и разделитель используются в пищевой промышленности, для заполнения необходимо использовать глицерин дистиллированный по ГОСТ 6824-96 или растительное масло: масло подсолнечное по ГОСТ Р 52465-2005, масло из плодовых косточек и орехов миндаля по ГОСТ 30306-95, оливковое масло по стандарту Codex

Alimentarius "Стандарт кодекса для оливковых масел и оливковых масел из выжимок (CODEX STAN 33-1981, REV. 2-2003)".

Допускается заполнение другими жидкостями. Перед заполнением разделительной жидкостью внутренняя полость чувствительного элемента измерительного устройства должна быть просушена.

4.3. Заполнение разделителей при помощи вакуумной установки.

Для заполнения рекомендуется использовать вакуумную установку для заполнения разделителя мембранного и измерительного устройства, схема которой изображена в Приложении 4. Для этого:

Собрать измерительный прибор с мембранным разделителем (либо с разделителем через соединительный рукав). Присоединить разделитель 1 заливным отверстием через систему соединительных трубок 3 к сосуду 4 с разделительной жидкостью и вакуумному насосу через краны 2 и 6 согласно схеме. Кран 2, соединяющий разделитель с сосудом, должен быть закрыт.

Открыть кран 6, соединяющий разделитель с вакуум-насосом.

Включить вакуум-насос. Откачать атмосферный воздух из надмембранной полости разделителя и верхней полости сосуда с жидкостью. Откачку производить в течение 15 минут, до полного прекращения появления пузырьков из трубки, соединяющей сосуд и кран 2, погруженной в жидкость. При этом вакуумметр 5 показывает давление в полости разделителя.

Температура жидкости при откачке должна находиться в пределах от 20 °С до 50 °С.

После прекращения появления пузырьков закрыть кран 6 и открыть кран 2, в результате чего, под действием силы тяжести, жидкость заполнит внутренний объем разделителя (разделителя с соединительным рукавом). Выдержать в течение 15 минуты. Закрыть кран 2.

4.4. Заполнение разделителей при помощи технического шприца.

При невозможности использования вакуумной установки для заполнения разделителя мембранного и измерительного устройства, или при заполнении разделителей, не имеющих пробки для вакуумного заполнения, следует заполнять при помощи технического шприца. В этом случае разделитель и измерительный прибор заполняются по отдельности. Для этого:

Перед заполнением разделительной жидкостью просушить и обезжирить внутреннюю полость чувствительного элемента измерительного прибора.

Установить измерительный прибор штуцером вверх, заполнить шприц измерительной жидкостью и вставить его в канал штуцера, добиваясь герметичности стыка.

Заполнить чувствительный элемент измерительного прибора, совершая многократные возвратно-поступательные движения штоком шприца. При всасывающем движении, воздух из полости измерительного прибора переходит в шприц, при выдавливании жидкость из шприца поступает в измерительный прибор. Выполнять операцию следует до тех пор, пока жидкость из шприца не перестает поступать в измерительный прибор.

Таким способом можно заполнить чувствительный элемент измерительного прибора на 90...95% его объема. Этого вполне достаточно для совместной работы с разделителями, имеющими большой вытесняемый объем.

Заполнить разделитель (разделитель с соединительным рукавом) измерительной жидкостью. Добавить в резьбовое отверстие разделителя некоторое избыточное количество жидкости.

Завернуть заполненный прибор в заполненный разделитель.

Выполнить настройку прибора.

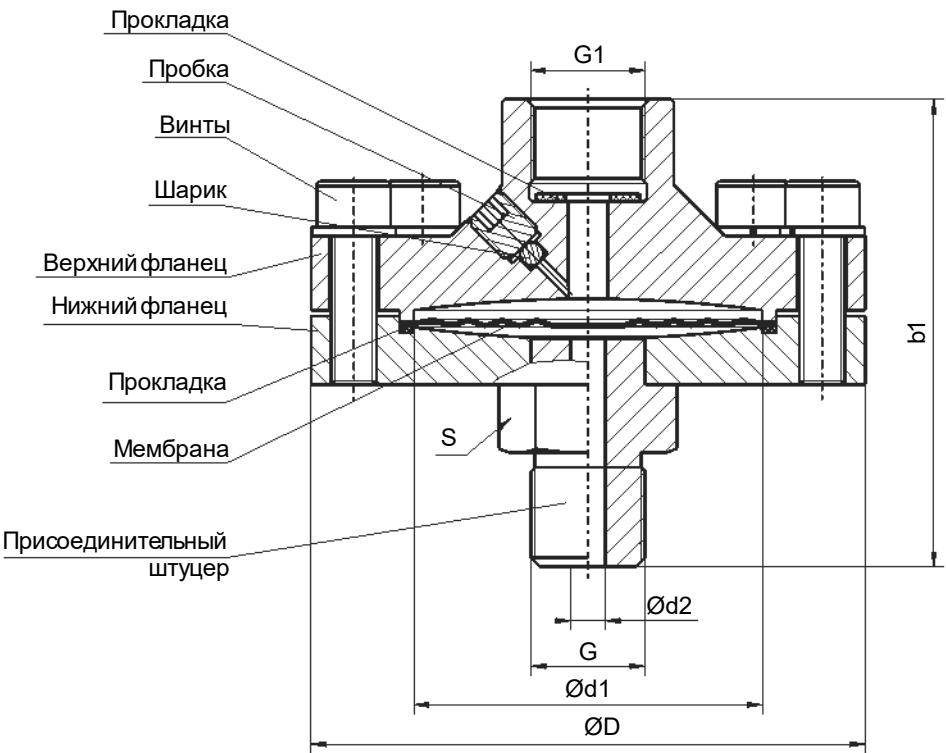
4.5. После заполнения следует проверить погрешность собранного комплекта.

4.6. Собранный комплект прибора с разделителем должен удовлетворять техническим требованиям на разделители.

4.7. Если дополнительная погрешность измерения разделителей, соединенных с приборами, превышает допускаемые значения, указанные в п.2.1.6, операцию заполнения следует повторить.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата						
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	НСРП.408838.001РЭ					Лист
										12

Разделители мембранные. Присоединительные размеры.



	D	d1	d2	G	G1	b1	S	Объем заполняемой жидкости, мл	Объем вытесняемой жидкости, мл	Вес, кг
PM-H11	97	65	10	M20x1,5-7H; G1/2-B	M20x1,5	83	27	16,4	2,5	1,7

Рис.П1.1. Разделитель мембранный РМ модели РМ-Н11.

Подпись и дата

Инв. № дубл.

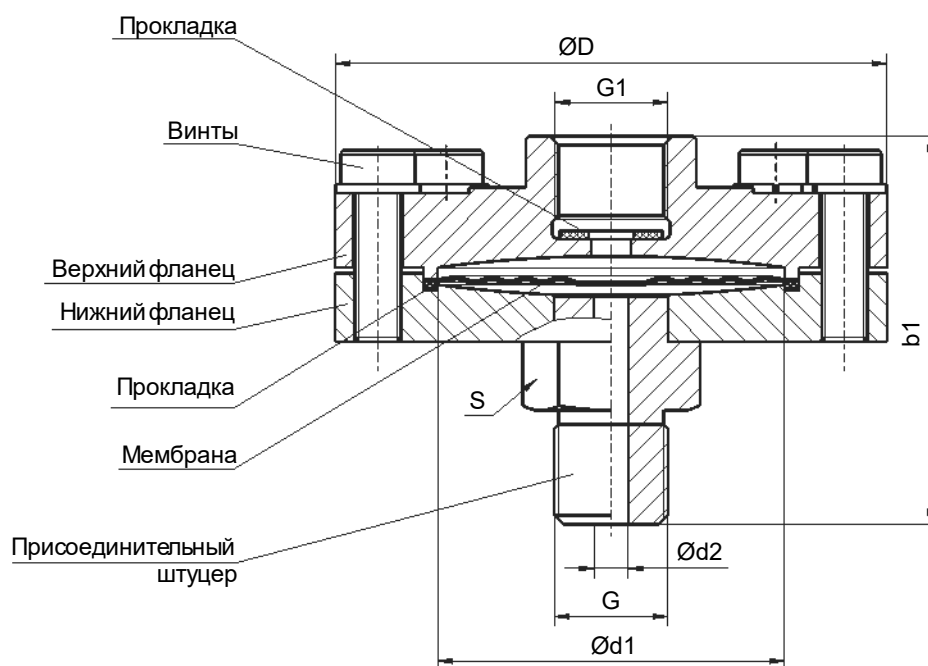
Взамен инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

НСРП.408838.001РЭ



	D, мм	d1	d2	G	G1	b1	S	Объем заполняемой жидкости, мл	Объем вытесняемой жидкости, мл	Вес, кг
PM-C10	97	65	10	M20x1,5-7H; G1/2-B	M20x1,5	72	27	15,6	2,5	1,5
PM-C10м	88	58	7	M20x1,5-7H	M20x1,5	75	27	12,4	2,5	1,1
PM-C10м	88	58	9	G1/2-B	M20x1,5	75	27	12,4	2,5	1,1

Рис.П1.2. Разделитель мембранный PM модели PM-C10, PM-C10м.

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взамен инв. №

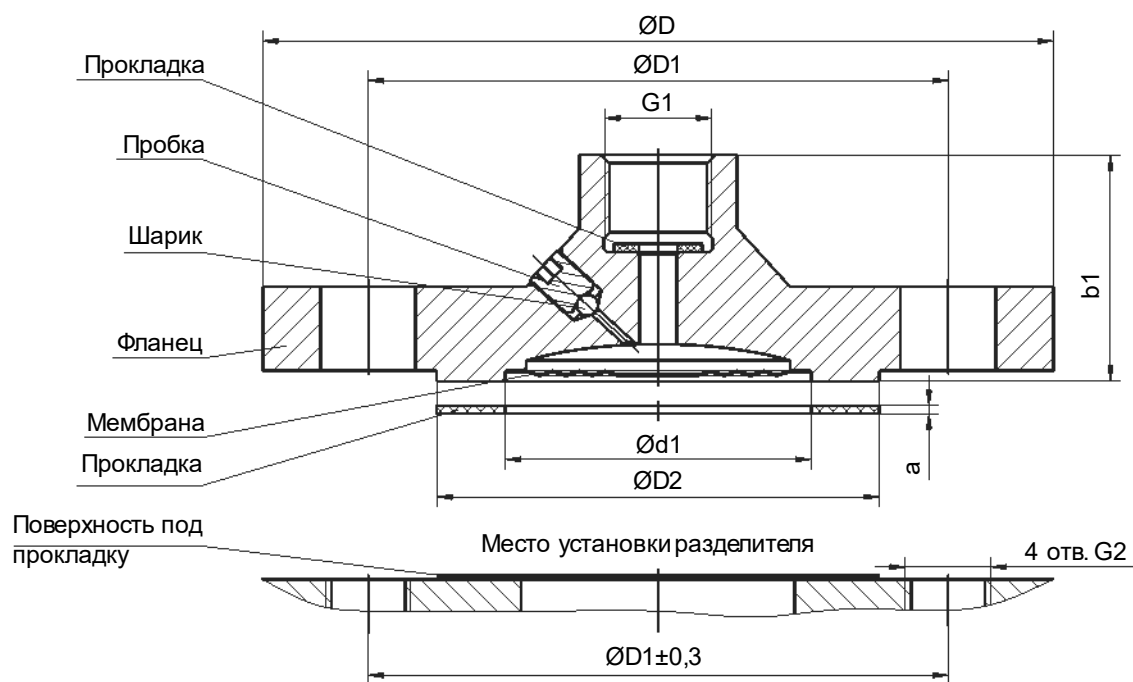
Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

НСРП.408838.001РЭ

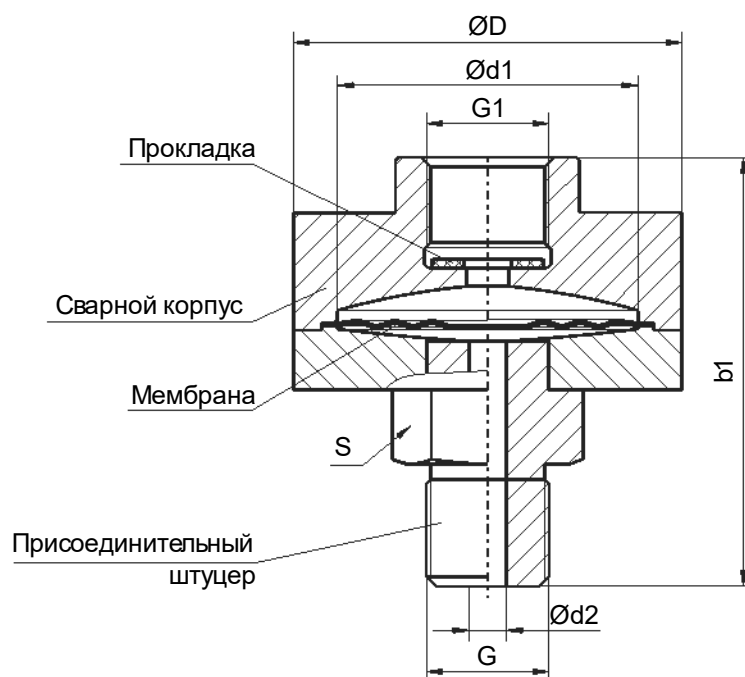
Лист
15



	D	D1	D2	d1	G1	G2	b1	a	Объем заполняемой жидкости, мл	Объем вытесняемой жидкости, мл	Вес, кг
PM-C21	150	110	88	58	M20x1,5	M16	46	4,5	14,7	2,5	2,20
PM-C21м	115	85	68	42	M20x1,5	M12	40	4,5	11,7	2,5	1,21

Рис.П1.3. Разделитель мембранный РМ модели РМ-C21 и РМ-C21м.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата						
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	НСРП.408838.001РЭ					Лист
										16

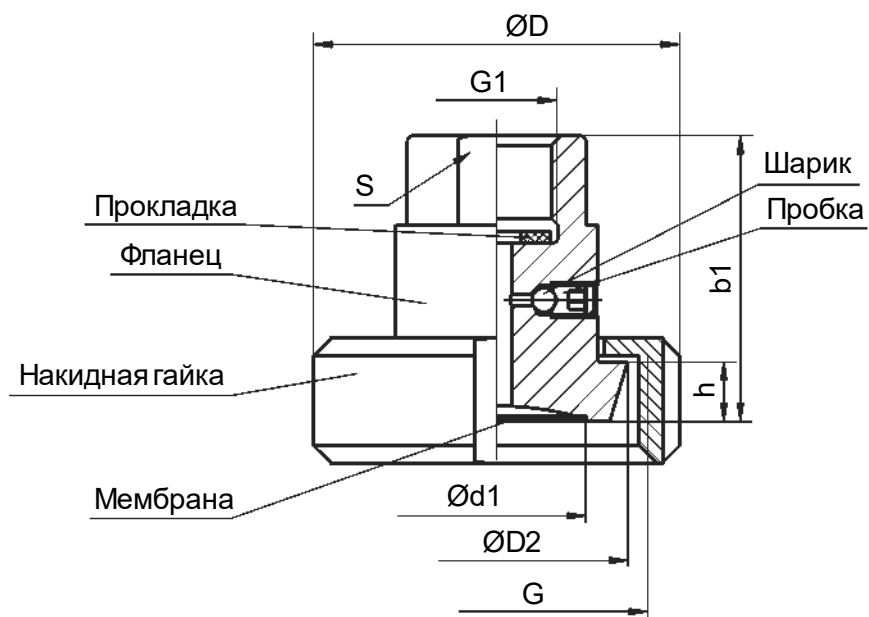


	D	d1	d2	G	G1	b1	S	Объем заполняемой жидкости, мл	Объем вытесняемой жидкости, мл	Вес, кг
PM-B10	77	42	10	M20x1,5-7H; G1/2-B	M20x1,5	87	27	11,4	2,5	1,3
PM-B10м	58	38	10	M20x1,5-7H; G1/2-B	M20x1,5	83	27	9,3	2,5	0,8

Рис.П1.4. Разделитель мембранный РМ модели РМ-B10 и РМ-B10м.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Взамен инв. №	Инд. № дубл.	Подпись и дата	Инд. № дубл.	Подпись и дата	Инд. № дубл.	Подпись и дата

НСРП.408838.001РЭ

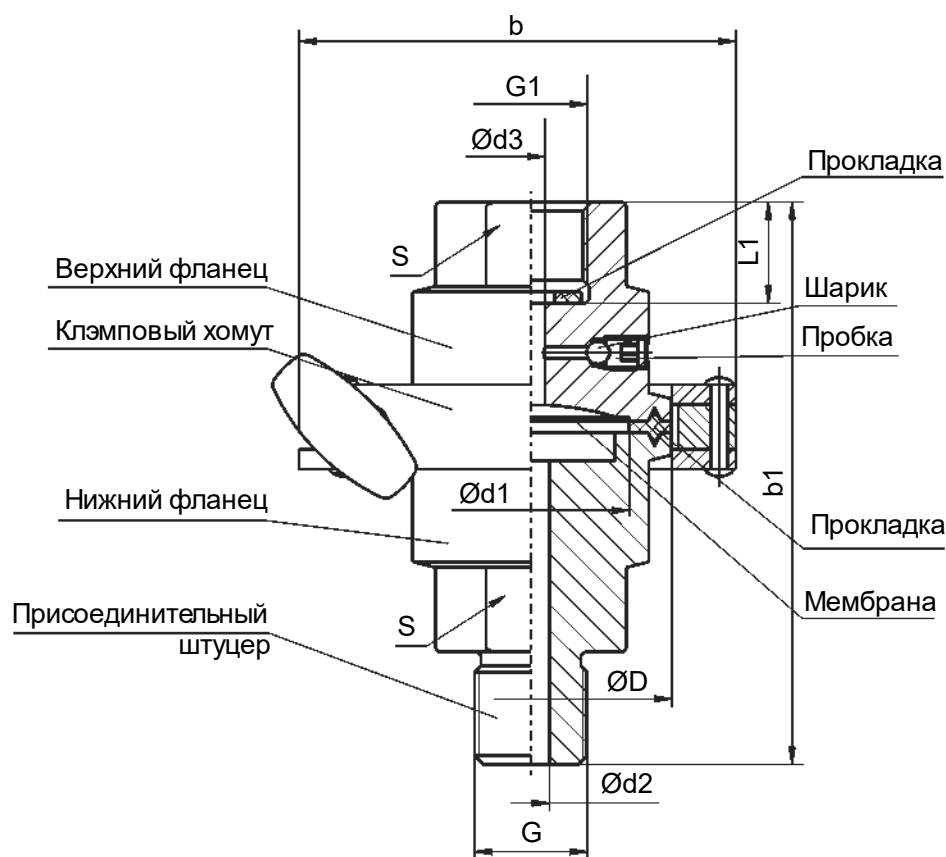


Модель	Для труб (наружный Ø х толщину стенки)	D	D2	d1	b1	h	G(DIN405)	G1	S	Объем заполняемой жидкости, мл	Объем вытесняемой жидкости, мл	Вес, кг
PM-M31-DN25	29×1,5	62	44	30	44	10	Rd 52×1,6"	M20×1,5; G1/2	30	6,5	3,0	0,45
PM-M31-DN32	35×1,5	70	49,8	35	44	10	Rd 58×1,6"		30	6,7	3,2	0,55
PM-M31-DN40	41×1,5	78	56	35	44	10	Rd 65×1,6"		30	7,0	3,5	0,65
PM-M31-DN50	53×1,5	92	68,5	42	45	11	Rd 78×1,6"		30	7,4	3,9	0,70

Рис.П1.5. Разделитель мембранный РМ модели РМ-М31.

Инв. № подл.	Подпись и дата
Взамен инв. №	Инв. № дубл.
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

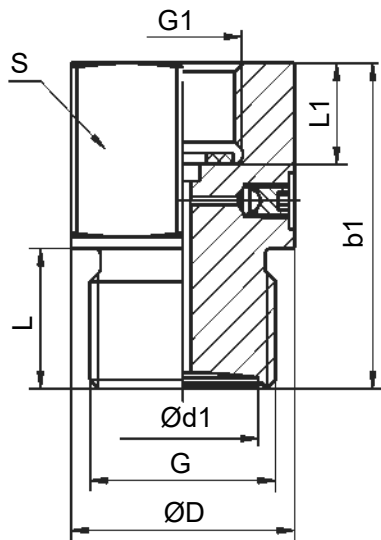
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	НСРП.408838.001РЭ	Лист
						18



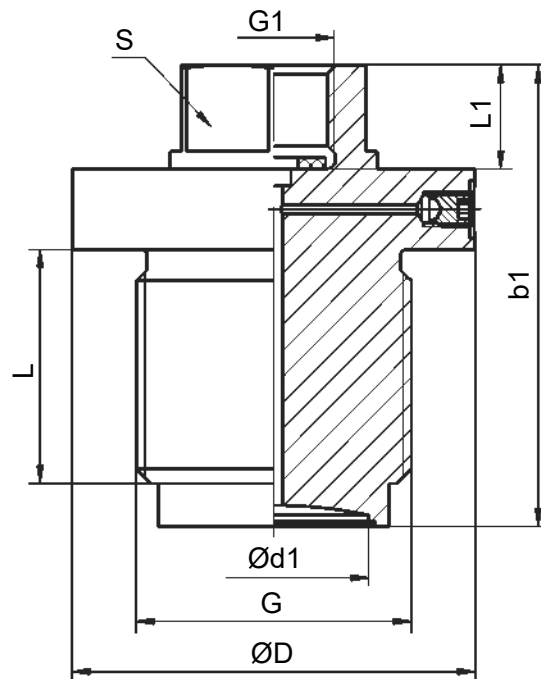
Модель	D	d1	d2	d3	b	b1	G	G1	L1	S	Объем заполняемой жидкости, мл	Объем вытесняемой жидкости, мл	Вес, кг
PM - K11 - 1	50,5	35	10	7	82	100	M20x1,5-7H; G1/2-B	M20x1,5; G1/2	18	30	7,3	3,2	0,86
PM - K11 - 3/2	50,5	35	10	7	82	100			18	30	7,5	3,3	0,86
PM - K11 - 2	64	42	10	7	99	100			18	30	7,9	4,0	1,15
PM - K11 - 5/2	77,5	58	10	7	112	100			18	30	8,5	4,1	1,61

Рис.П1.6. Разделитель сред мембранный РМ с клэмповым хомутом модели РМ-К11, штуцерное резьбовое присоединение.

Инов. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инов. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
НСРП.408838.001РЭ				Лист
				19



PM-ФМ41-G1/4-G1/2; PM-ФМ41-G1/2-G1/2;
PM-ФМ41-G1/2-G3/4; PM-ФМ41-G1/2-G1



PM-ФМ41-G1/2-G3/2; PM-ФМ41-G1/2-G2

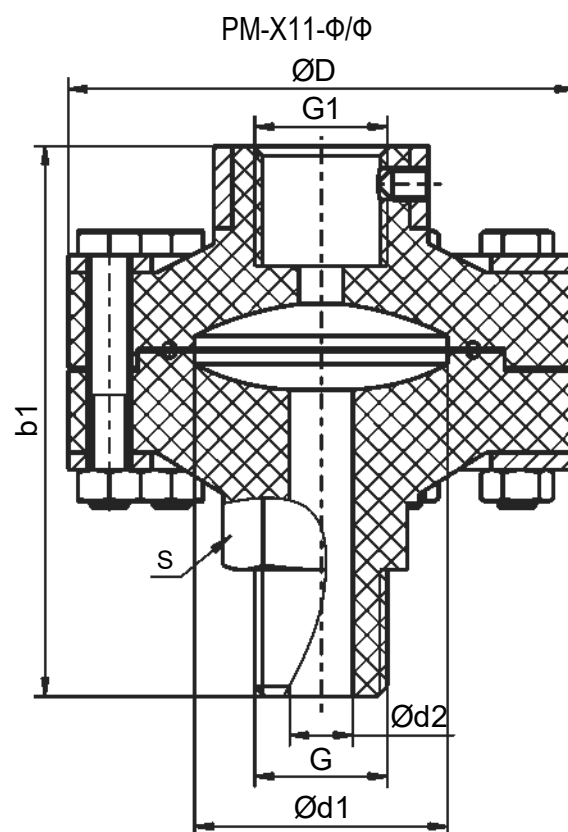
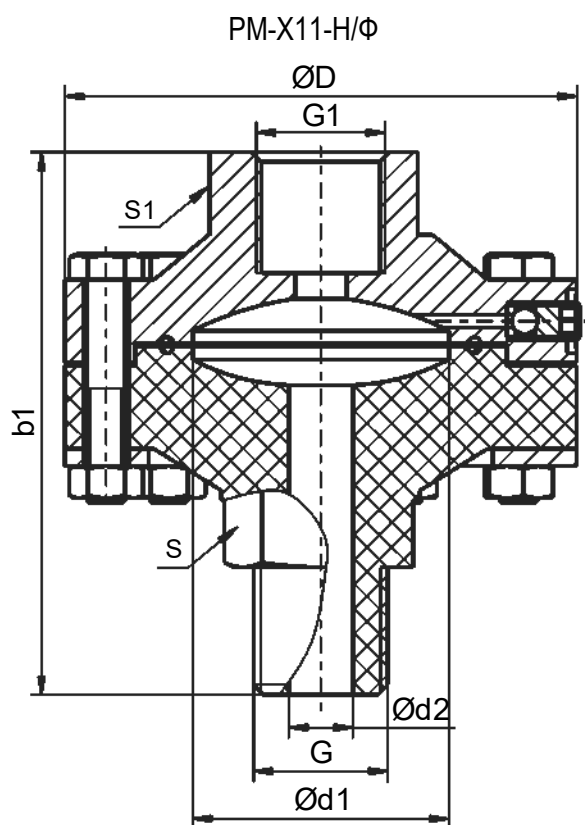
Модель	D	d1	b1	L	L1	G	G1	S	Объем заполняемой жидкости, мл	Объем вытесняемой жидкости, мл	Вес, кг
PM-ФМ41-G1/4-G1/2	32	15	55	20	18	G1/2	G1/4	27	3,5	2,5	0,16
PM-ФМ41-G1/2-G1/2	32	15	56	20	18	G1/2	G1/2	32	3,5	2,5	0,12
PM-ФМ41-G1/2-G3/4	34	20	60	27	18	G3/4	G1/2	30	4	2,8	0,25
PM-ФМ41-G1/2-G1	40	27	58	25	18	G1	G1/2	40	7	3,2	0,46
PM-ФМ41-G1/2-G3/2	70	33	80	48	18	G3/2	G1/2	32	10	5,6	1,10
PM-ФМ41-G1/2-G2	80	40	80	50	19	G2	G1/2	32	16	7,2	1,47

Рис.П1.8. Разделитель сред мембранный РМ с фронтальной (открытой) мембраной.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	Исх. № подл.	Взамен исх. №	Подпись и дата	Инв. № дубл.	Подпись и дата	Таблица 1											
										Модель	D	d1	b1	L	L1	G	G1	S	Объем зап. жидкос.	Объем выт. жидкос.	масса, кг
										PM-ФМ41-G1/4-G1/2	32	15	55	20	18	G1/2	G1/4	27	3,5	2,5	0,16
										PM-ФМ41-G1/2-G1/2	32	15	56	20	18	G1/2	G1/2	32	3,5	2,5	0,12
										PM-ФМ41-G1/2-G3/4	34	20	60	27	18	G3/4	G1/2	30	4	2,8	0,25
										PM-ФМ41-G1/2-G1	40	27	58	25	18	G1	G1/2	40	7	3,2	0,46
										PM-ФМ41-G1/2-G3/2	70	33	80	48	18	G3/2	G1/2	32	10	5,6	1,10
PM-ФМ41-G1/2-G2	80	40	80	50	19	G2	G1/2	32	16	7,2	1,47										

Рис.П1.8. Разделитель сред мембранный РМ с фронтальной (открытой) мембраной.

Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.					Взамен исх. №					Подпись и дата					Лист				
Исх. № подл.																			



Модель	D	b1	d1	d2	G1	G2	S	S1	Объем заполняемой жидкости, мл	Объем вытесняемой жидкости, мл	Вес, кг
PM-X11-H/Φ	80	86	40	10	G1/2;	G1/2;	27	30	5,0	2,5	0,85
PM-X11-Φ/Φ	80	87	40	10	M20x1,5	M20x1,5	27	-	5,0	2,5	0,56

Рис.П1.9. Разделитель сред мембранный штуцерный химическистойкий РМ-Х11.

Подпись и дата

Инв. № дубл.

Взамен инв. №

Подпись и дата

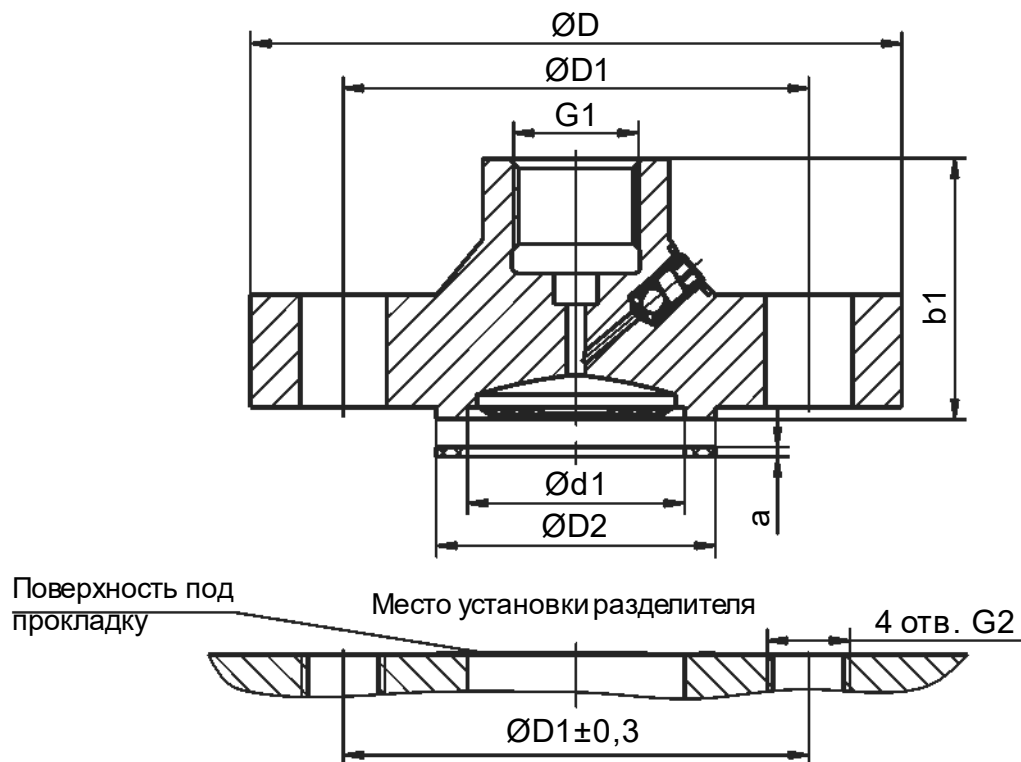
Инв. № подл.

НСРП.408838.001РЭ

Лист

22

Изм. Лист № документа Подпись Дата

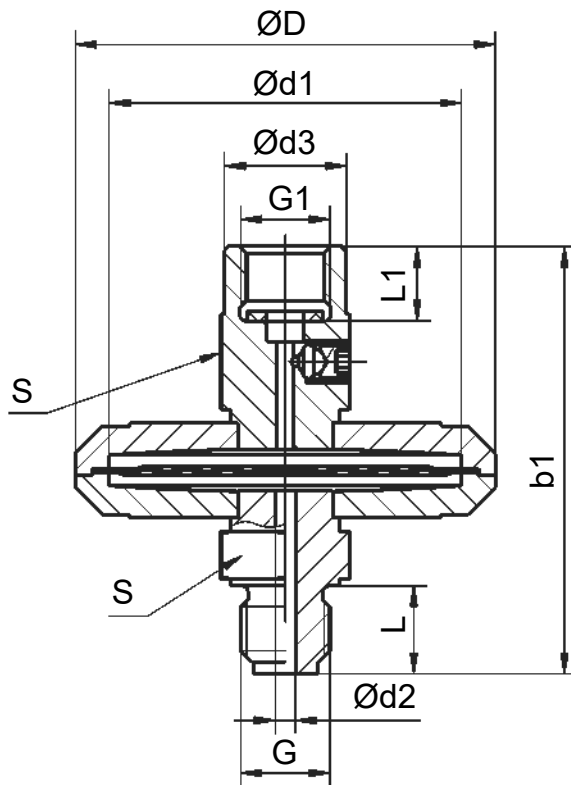


D	D1	D2	d1	G1	G2	b1	a	Объем заполняемой жидкости, мл	Объем вытесняемой жидкости, мл	Вес, кг
105	75	45	35	M20x1,5	M12	42	1	2,0	1,0	1,25

Рис.П1.10. Разделитель мембранный РМ модели РМ-В21.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

НСРП.408838.001РЭ



D	d1	d2	d3	b1	L	L1	S	G	G1	Объем заполняемой жидкости, мл	Объем вытесняемой жидкости, мл	Вес, кг
62	52	3	18	64	13	13	19	G1/4; M12x1,5	G1/4; M12x1,5	4,2	3,5	0,33

Рис.П1.11. Разделитель мембранный РМ модели РМ-СВ11.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

НСРП.408838.001РЭ

Лист
24

Вспомогательное оборудование

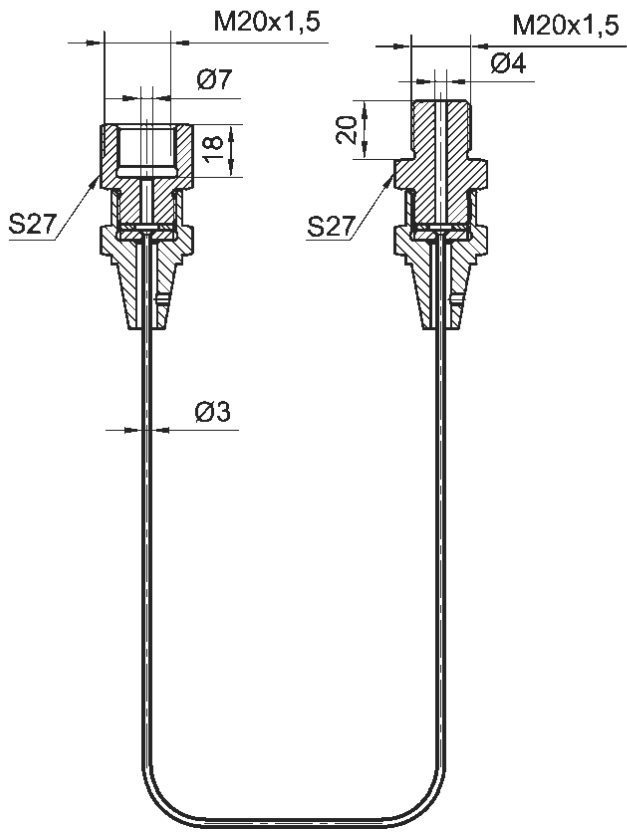
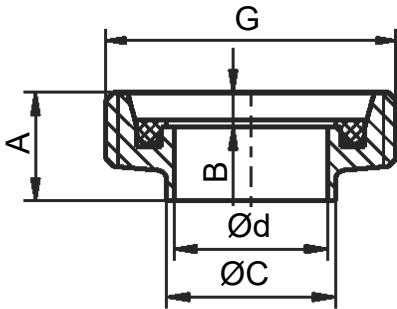


Рис.П2.1. Рукав соединительный гибкий.

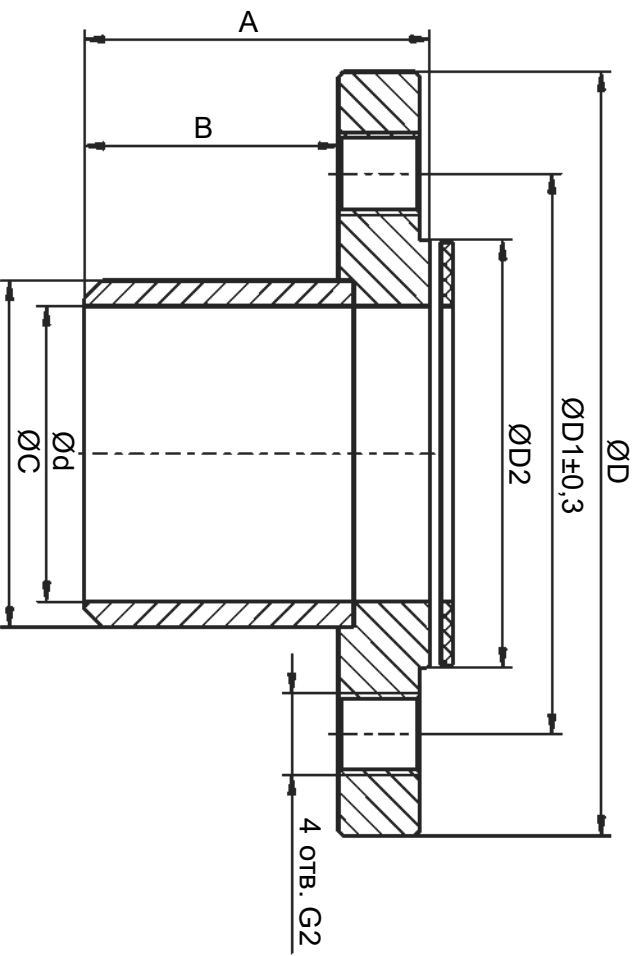


Материал уплотнителя: силиконовая резина.

	C	d	A	B	G	Вес, кг
ОЧ для РМ-М31-DN25	28	25	22	7	Rd 52x1/6"	0,11
ОЧ для РМ-М31-DN32	34	31	22	7	Rd 58x1/6"	0,13
ОЧ для РМ-М31-DN40	40	37	22	7	Rd 65x1/6"	0,16
ОЧ для РМ-М31-DN50	52	49	22	7	Rd 78x1/6"	0,21

Рис.П2.2. Ответная часть под приварку для РМ-М31.

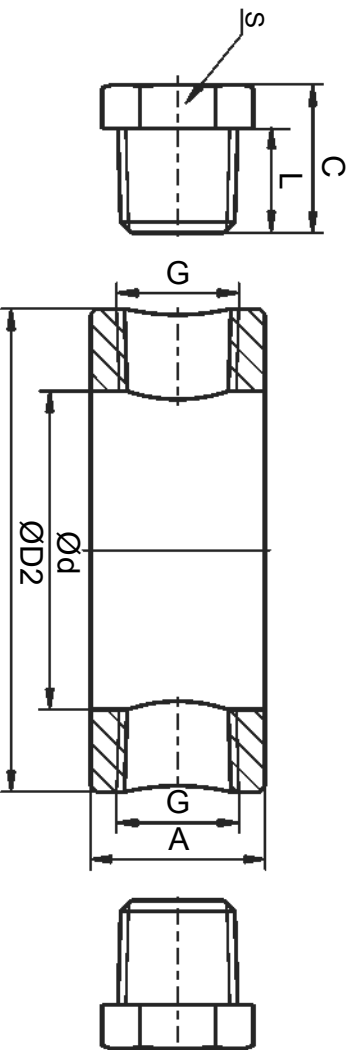
Инв. № подл.	Подпись и дата	Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата



Материал прокладки: фторопласт.

	D	D1	D2	A	C	d	B	G2	Вес, кг
ОЧ для РМ-С21	150	110	88	68	68	58	50	M16	2,23
ОЧ для РМ-С21м	115	85	68	66	51	42	50	M12	1,21

Рис. П2.3. Ответная часть под приварку для РМ-С21 и РМ-С21м.

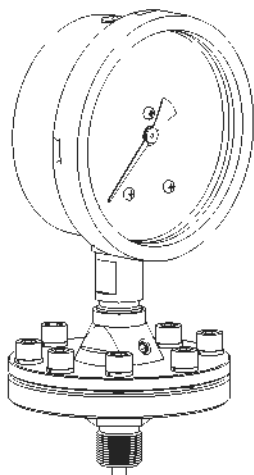


	d	D2	A	C	L	S	G	Вес, кг
Промывочное кольцо для РМ-С21м	42	68	25	19	13	14	NPТ1/4	0,46
Промывочное кольцо для РМ-С21	58	88	32	27	19	24	NPТ1/2	0,96

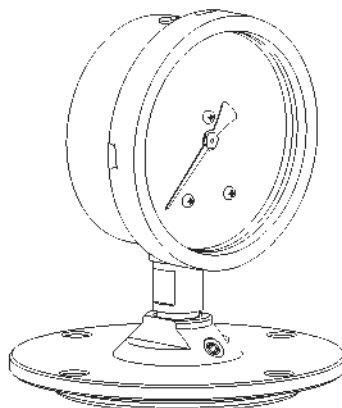
Рис. П2.4. Промывочные кольца для РМ-С21 и РМ-С21м.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

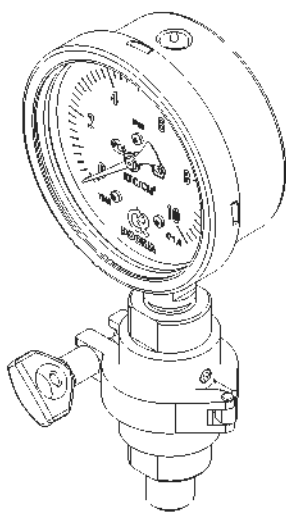
Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	НСРП.408838.001РЭ	Лист
						26



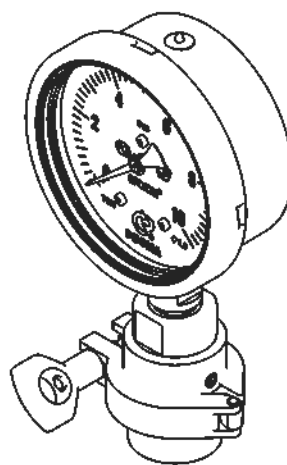
PM-C10, PM-C10м



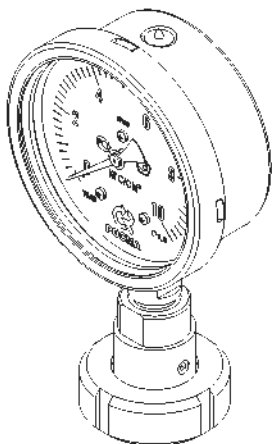
PM-C21, PM-C21м, PM-B21



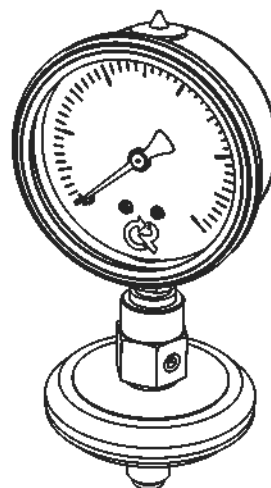
PM-K11, штуцерное резьбовое присоединение



PM-K11, присоединение под приварку



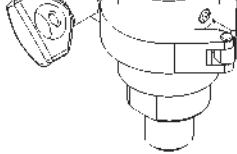
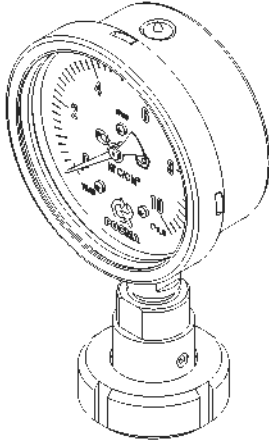
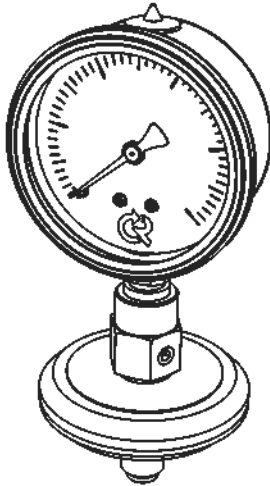
PM-M31

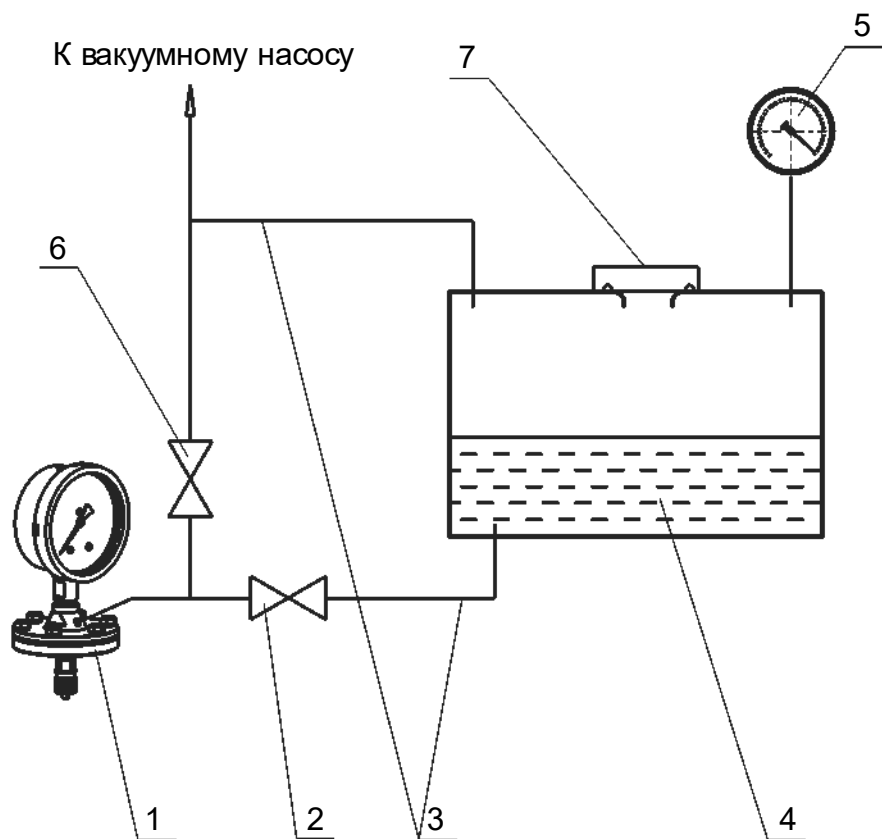


PM-CB11

Рис.ПЗ.1. Примеры установки измерительных приборов на разделители мембранные.

Инв. № подл.	Подпись и дата				Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата	НСРП.408838.001РЭ	Лист 27
	Инв. № дубл.										
Взамен инв. №				Подпись и дата				27			

			
PM-K11, штуцерное резьбовое присоединение		PM-K11, присоединение под приварку	
			
PM-M31		PM-CB11	
Рис.ПЗ.1. Примеры установки измерительных приборов на разделители мембранные.			



- 1 – разделитель или прибор;
- 3 – трубки соединительные;
- 4 – сосуд с жидкостью для заполнения;
- 5 – вакуумметр;
- 7 – заливная горловина;
- 2, 6 – краны.

Рис.П4.1. Схема установки для заполнения разделителя мембранного и измерительного устройства.

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взамен инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата

ЗАКАЗАТЬ