

РАЗДЕЛИТЕЛИ СРЕД МЕМБРАННЫЕ

Разделители сред обеспечивают передачу давления рабочей среды к измерительным приборам (манометру, преобразователю, датчику избыточного давления) и при этом исключают непосредственный контакт между ними, нежелательный или недопустимый по каким-либо конструктивным и эксплуатационным соображениям (коррозионная активность рабочей среды, склонность среды к кристаллизации, повышенная температура, наличие взвешенных частиц и других загрязнений). Давление передается через разделительную мембрану и специальную жидкость, заливаемую в камеру разделителя (пространство между мембраной и упорной поверхностью на корпусе), полость измерительного элемента прибора и соединяющие их каналы. Если между разделителем и прибором монтируются дополнительные переходные элементы (капиллярная линия, оребренная трубка – охладитель), их полости также должны быть заполнены жидкостью.

Габаритные и присоединительные размеры, особенности конструктивного устройства разделителей показаны на Рис. 1. Другие данные, необходимые для выбора разделителя, - см. таблицы 1, 2 и Рис. 2.

Таблица 1

Параметр	Модель			
	PCM-47-P	PCM-110-P	PCM-34-C	PCM-67-C
Максимальное рабочее давление, МПа	40	4	40	10
Температурный диапазон, °С	-50...+100*		-50...+250	
Объем заливаемой в разделитель жидкости, см ³	0,75	10,2	0,55	2,7
Масса разделителя, кг	1,7	2,8	0,4	0,9

*) Для изделий с резиновым уплотнительным кольцом, с кольцом из фторопласта [-50...+200°С].

Материалы, контактирующие с измеряемой средой:

- сплав 36НХТЮ (мембрана)
- сталь 12Х18Н10Т (корпусные детали)
- резина или, по специальному заказу, фторопласт Ф-4 (кольцо уплотнительное)

Таблица 2

Подключение	Исполнение			
	01, 05	02, 06	03, 07	04, 08
Вход (процесс), d	M20x1.5		G1/2"	
Выход (прибор), D	M20x1.5	G1/2"	M20x1.5	G1/2"

Пример записи заказа:

PCM - 47- P - 01 - Ф

Модель	Указывается при заказе с кольцом уплотнительным из фторопласта Ф-4
	Исполнение по подключению (см. Рис.1 и таблицу 2)

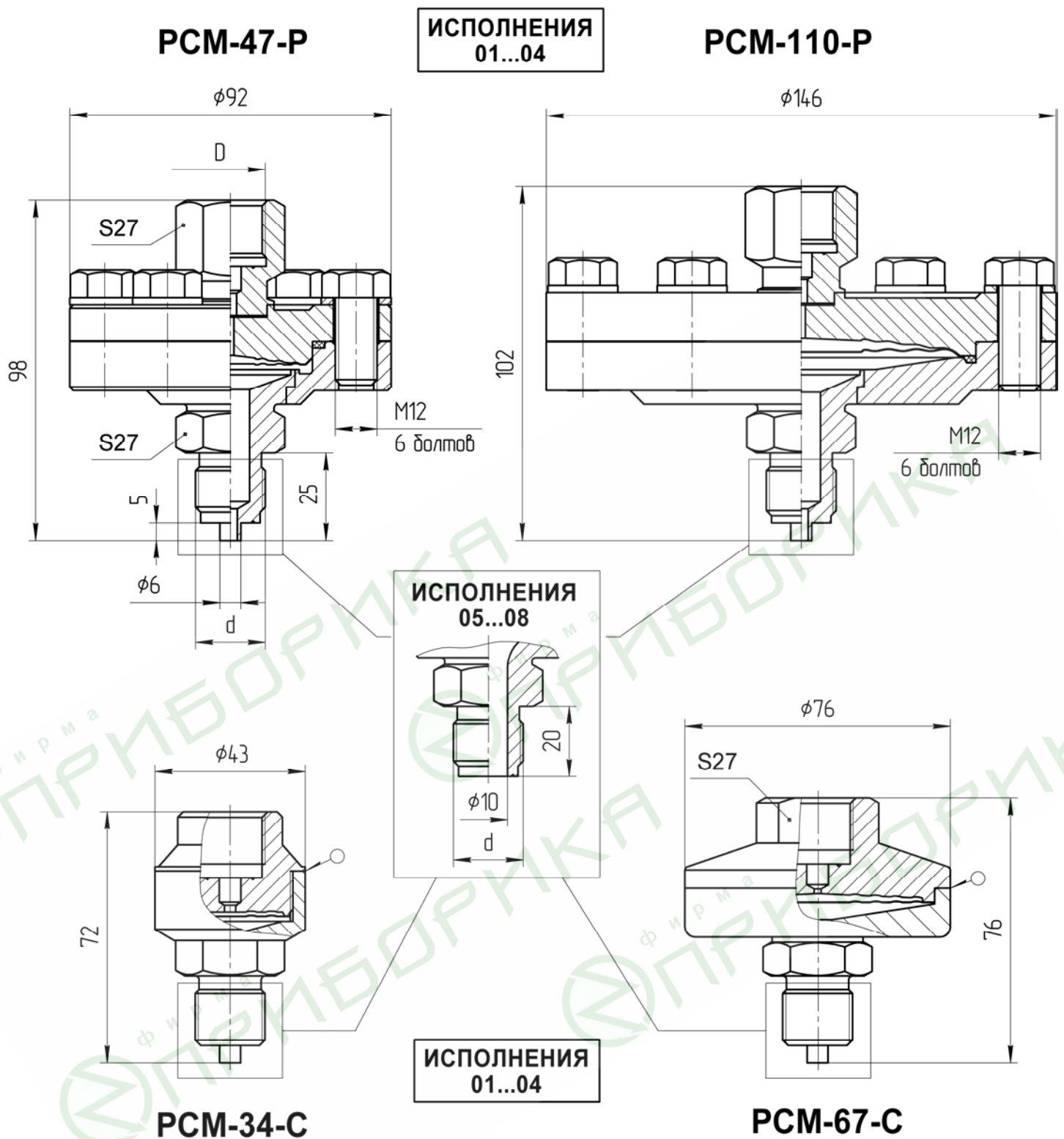
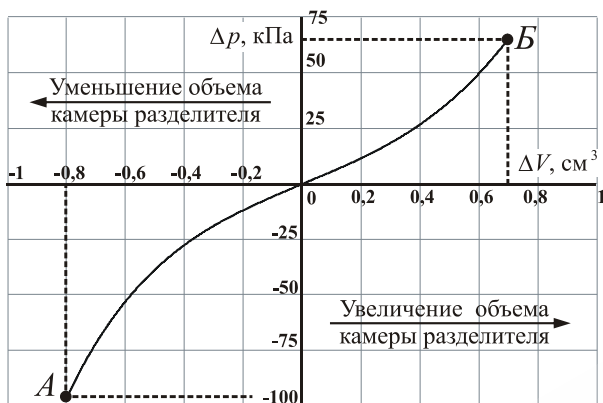


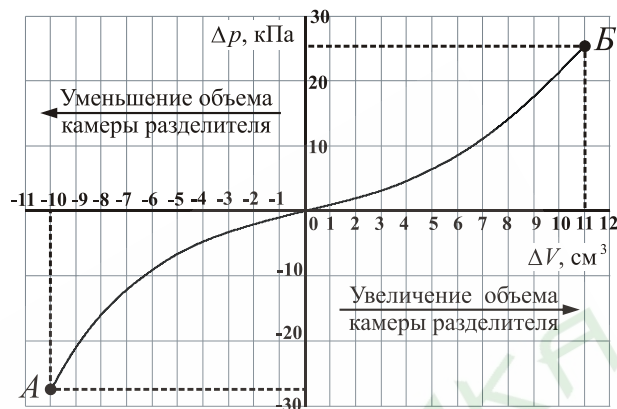
Рис.1. PCM-47-P и PCM-110-P – разделители сред с фланцевым разъемом. Разделители удобны при работе с сильновязкими, загрязненными средами: Фланцевый разъем обеспечивает возможность периодической очистки мембраны и других внутренних поверхностей прибора. Штатное уплотнение – резиновое кольцо. По специальному заказу – кольцо из фторопласта Ф-4. (см. пример заказа).

PCM-34-C и PCM-67-C – разделители сред со сварными корпусами, их преимущество – сравнительно небольшая цена и малые габариты. Такие разделители не имеют внутри уплотнений, и они могут быть использованы при измерении давлений высокотемпературных (свыше 200°C) рабочих сред. Однако промывка внутренних полостей затруднена – рекомендуется для газообразных сред, а так же жидких и с малой вязкостью и достаточно чистых.

PCM-47-P



PCM-110-P



PCM-34-C



PCM-67-C

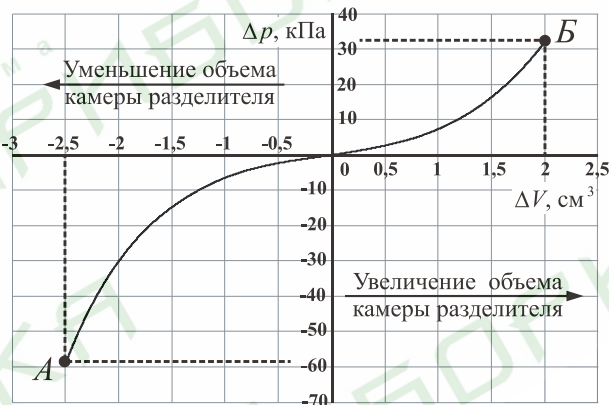


Рис. 2. Жесткостные характеристики разделительных мембран:

A – мембрана ложится на упорную поверхность, *B* – в мембране появляются остаточные деформации; ΔV - изменение объема камеры разделителя в процессе измерения давления (при подаче давления часть жидкости перетекает из камеры разделителя в измерительную полость прибора, кроме того, сам объем жидкости чувствителен к температурным перепадам и всестороннему сжатию); Δp - перепад давления на мембране разделителя; результат измерения: $p = p_{\text{изм}} + \Delta p$, где $p_{\text{изм}}$ – показание прибора. Если введение поправки затруднено или нецелесообразно, дополнительная погрешность вычисляется как $\delta = (\Delta p / p_{\text{в.п.}}) 100\%$, где $p_{\text{в.п.}}$ – верхний предел измерения прибора.

Дополнительная комплектация: капиллярная линия, охладитель. Предлагается вакуумная заливка измерительного комплекса (жидкости ПМС-5, ПМС-6) на предприятии-изготовителе.