

## Системы питания эталонов пневматические и блоки подготовки воздуха

**Данный раздел включает в себя описание пневматических систем питания и блоков подготовки воздуха, которые служат для очистки, задания и регулирования давления сжатого воздуха.**

Системы питания предназначены для обеспечения питания избыточным давлением пневматических приборов и установок:

- калибраторов давления пневматических серии Метран-500-Воздух;
- пневматических калибраторов-контроллеров давления;
- грузопоршневых манометров;
- метрологических стендов и комплектов оборудования сжатым воздухом класса загрязненности 1 по ГОСТ 17433, при отсутствии стационарных пневмосистем и невозможности применения баллонов высокого давления с периодической их заправкой.

Системы питания рекомендуется располагать на расстоянии 5-6 м от рабочего места поверителя, либо в отдельном смежном помещении. В случае, когда невозможно удалить систему питания, рекомендуется ее размещение около рабочего места на виброизоляционном коврик.

В состав систем питания (СП/2, СП/6В) входят:

- компрессор с ресивером;
- БД - система усиления давления (для СП/6В);
- вентиль с фильтром-регулятором давления;
- фитинги под соединительную трубку;
- соединительные трубки.

Система питания СП/2 состоит из одной ступени сжатия - малошумящего компрессора. Система питания СП/6В состоит из двух ступеней сжатия: первая ступень - компрессор, где происходит сжатие воздуха до 0,8-1,0 МПа; вторая ступень - блок усиления давления, где происходит повышение давления до 1,73 МПа.

Для защиты пневматических приборов и эталонов на выходе системы питания применяется система фильтров, которая не требует применения дополнительных блоков подготовки воздуха или фильтров.

### Технические характеристики систем питания

Таблица 1

Модель	СП/2	СП/6В
Диапазон регулирования выходного давления, МПа	0,05...0,6	0,05...1,73
Расход воздуха, обеспечиваемый СП, приведенный к нормальным условиям, указанным в ГОСТ 2939, мЗ/ч (л/мин), не менее	1,92 (32)	1,5 (25)
Класс загрязненности воздуха на выходе из СП:	«1» по ГОСТ 17433 (тонкость фильтрации до 5 мкм)	
Мощность, кВт	0,32	2,2
Электрическое питание	220 В, 50 Гц	
Габаритные размеры (ДхШхВ), не более см	44x44x54	75x46x95 (компрессор); 49x27x42 (БД)
Масса, не более кг	30	100
Уровень шума, дБ	45	68
Выходной порт подключения давления	Трубка 4/6	

Блоки подготовки воздуха используются при наличии у Заказчика своей стационарной пневмосистемы подачи сжатого воздуха (и/или баллона со сжатым воздухом) и предназначены для очистки сжатого воздуха до класса загрязненности 1 по ГОСТ 17433, регулирования и поддержания давления сжатого воздуха, питающего пневматические приборы.

Блоки Б/1 и Б/2 состоят из:

- вентиля (у Б/1) или клапана вкл/выкл (у Б/2);
- фильтра предварительной очистки;
- фильтра-регулятора давления, оснащенного манометром для контроля выходного давления.

#### Технические характеристики блоков подготовки воздуха

Таблица 2

Модель	Б/1	Б/2
Диапазон входного давления, МПа	0,03...1,0	0,08...1,8
Диапазон редуцированного выходного давления, МПа	0,05...1,0	0,05...1,6
Изменение редуцированного давления на выходе блока при изменении расхода воздуха от 0 до 100 л/мин, не более, МПа:	0,02	0,025
Тонкость фильтрации	5 мкм	
Класс загрязненности воздуха на выходе блоков подготовки воздуха:	«1» по ГОСТ 17433	
Габаритные размеры (ДхШхВ), не более	212 x 86 x 191 мм	200 x 100 x 315 мм
Масса, не более кг	1,06	2,8
Входной порт подключения давления	Трубка 8/6	
Входной порт подключения давления	Трубка 4/6	

#### Пример записи при заказе системы питания:

Система питания СП/2

#### Пример записи при заказе блока подготовки воздуха:

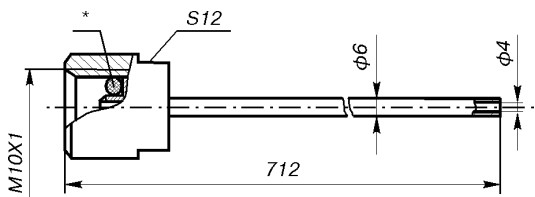
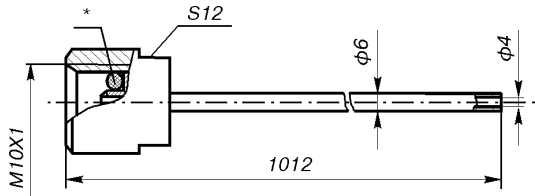
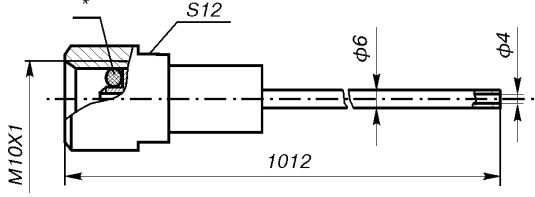
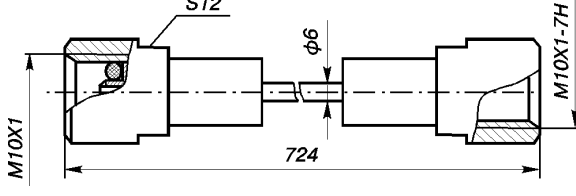
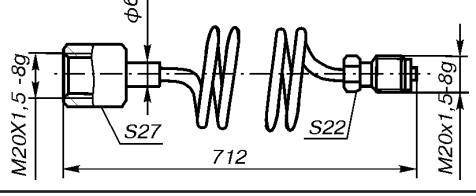
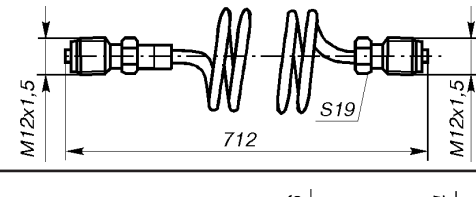
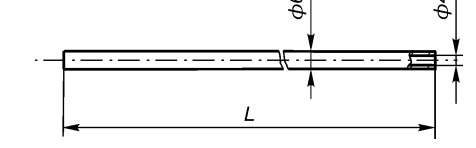
Блок подготовки воздуха Б/2

## Средства коммутации и установки приборов, ЗИП

В данном разделе представлено следующее вспомогательное оборудование: соединительные шланги, переходные штуцеры, стойки и коллекторы, приспособления для установки датчиков, метрологический стол, ЗИП (комплекты запасных частей, инструментов и принадлежностей) для источников создания давления. Соединительные шланги, переходные штуцеры и стойки комплектуются уплотнительными кольцами и прокладками.

**СОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ ШЛАНГИ** предназначены для подачи давления от источников задания давления к образцовым приборам (эталонам) и поверяемым (калибруемым) средствам измерений давления.

Таблица 1

Наименование и код	Конструкция, габаритные и присоединительные размеры, мм	Макс. рабочее давление, МПа	Рабочая среда	Назначение
Пневмо-шланг-01		0,25	Воздух	Работа с помпой П-0,25, П-0,25С, П-0,25М, П-0,25МС, П-0,04
Пневмо-шланг-02		0,25	Воздух	Работа с эталонами давления Метран-503 Воздух, Метран-505 Воздух
Пневмо-шланг-03		1	Воздух	Работа с эталонами давления Метран-504 Воздух
Пневмо-шланг-04		2,5	Воздух	Работа с насосом Н-2,5; Н-2,5С; Н-2,5М; Н-2,5МС. Возможно использование с калибраторами давления
Рукав соединительный 02		70	Вода, масло	Работа с прессом П-70, П-70С. Может применяться для работы с ГПМ и калибраторами давления
Рукав соединительный 03			Вода	Работа с прессом П-70-К, П-70С-К. Обезжиренный
Трубка 6x4		2	Воздух	Подача давления от системы питания и компрессора к задатчику давления Воздух. Материал - рилсан. Длина трубки - по заказу

\* Кольцо 004-006-14-2-0 ГОСТ 9833-73.

**ПЕРЕХОДНЫЕ ШТУЦЕРЫ** предназначены для подключения соединительных шлангов к средствам измерений давления и имеют различные типы резьбы. Материал штуцеров - сталь 12Х18Н10Т.

Таблица 2

Номер штуцера	Конструкция, габаритные и присоединительные размеры, мм	Тип резьбы, размеры (мм)						Максимальное рабочее давление, МПа			
		К эталонному прибору (А)	К поверяемому прибору (В)	С, мм	Д, мм	Е, мм	С, мм				
1 2 3		M10x1*	M10x1**	10	10	30	17	2,5			
		M10x1*	K1/2	10	21	40	24				
		M10x1*	K1/4	10	16	33	17				
4 5			M20x1,5	K1/4	25	16	50	24	25		
			M20x1,5	K1/2	25	21	55	24			
6 7 8				G1/4	M10x1**	14	10	34	17	2,5	
				G1/4	K1/4	14	15,5	38	17		
				G1/4	K1/2	14	21	45	24		
30 34					G1/4	G1/4	14	14	37	19	60
					G1/4	M12x1,5	14	15	36	17	25
9 10 11						G1/8	M10x1**	10	10	30	17
	G1/8					K1/4	10	15,5	32	17	
	G1/8					K1/2	10	21	40	24	
33 12 13 14 15						M10x1*	M12x1,25	12	12,5	30	17
		M10x1*				M12x1,5	12	12,5	30	17	
		M10x1*				M14x1,5	12	13	32	17	
		M10x1*	M16x1,5			12	12	34	19		
		M10x1*	M20x1,5			12	16	34	24		
16 17 18 19 31 32			G1/4			M12x1,5	14	16	30	17	60
			G1/4	M14x1,5		14	13	32	17		
			G1/4	M16x1,5		14	16	36	19	60	
			G1/4	M20x1,5	14	16	36	24	60		
			G1/4	G1/8	14	10	28	19	25		
			G1/4	G1/2	14	16	36	27	25		
20 21 22 23			G1/8	M12x1,5	10	12,5	30	17	25		
			G1/8	M14x1,5	10	13	30	17			
			G1/8	M16x1,5	10	16	32	19			
			G1/8	M20x1,5	10	18	38	24			
			G1/8	M20x1,5	10	18	38	24			
24 25 26 27 28 29 38			M20x1,5	M10x1	25	10	36	24	2,5		
			M20x1,5	M12x1,5	25	12,5	36	24			
			M20x1,5	M14x1,5	25	13	40	24	60		
			M20x1,5	G1/8	25	10	36	24	25		
			M20x1,5	G1/4	25	13	40	24	25		
			M20x1,5	G1/2	25	16	45	27	25		
	M20x1,5		M20x1,25	25	12,5	36	24	25			
36			M12x1,5	M20x1,5	20	18	48	27	25		
35 37				G1/2	M12x1,5	16	12,5	32	24	60	
				G1/2	M20x1,5	16	16	36	24	60	
39					M10x1*	M12x1,5	12	15	32	13	2,5
40					M10x1	M12x1,5	16	15	36	13	1

\* Штуцеры выполнены в соответствии с рис.1 (предназначены для подключения к пневмошлангам 01...04).

\*\* Штуцеры выполнены в соответствии с рис.2 (предназначены для подключения к датчикам типа Метран-100 мод.1110, 1310, 1131 и т.д.).

Примечание: по дополнительному согласованию возможна поставка штуцеров переходных с другими типами резьб и конструкций, например, штуцеры для присоединения к датчикам гидростатического давления (ДГ).

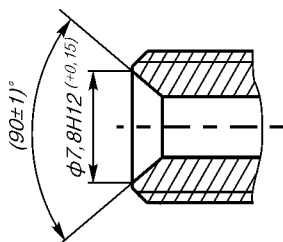


Рис.1.

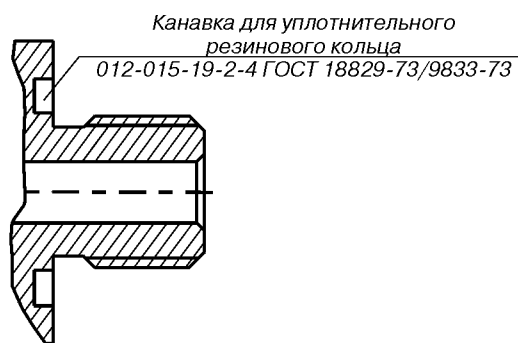


Рис.2.

#### ПРИМЕРЫ ОБОЗНАЧЕНИЙ ПРИ ЗАКАЗЕ

<b>Пневмошланг-01</b> 1
----------------------------

1. Код пневмошлангов (табл.1).

<b>Трубка 6x4 - 4</b> 1 2
------------------------------

1. Код.  
2. Длина трубки, м (табл.1).

<b>Рукав соединительный-02</b> 1
-------------------------------------

1. Код рукава (табл.1).

<b>Штуцер переходной - 5</b> 1
-----------------------------------

1. Номер штуцера (табл.2).

По согласованию с предприятием-изготовителем возможно изготовление других видов пневмошлангов и переходных штуцеров.

**БЫСТРОСЪЕМНОЕ СОЕДИНЕНИЕ БС-70** или изделия, содержащие БС-70, предназначены для быстрого подключения средств измерений (СИ) к выходному штуцеру грузопоршневого манометра, стойки, коллектора и др.

БС-70 позволяет подсоединить СИ без использования инструмента за 1/8 оборота втулки 1-3 (табл.3).

Рабочий диапазон давлений - от 0 до 70 МПа

Габаритные размеры - не более 62 x 50 x 80 мм

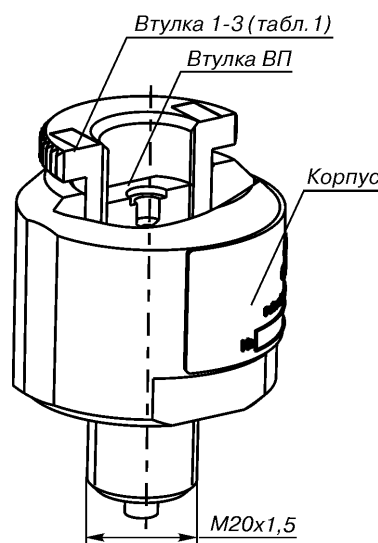
Масса - не более 1,5 кг

**Таблица 3**

Номер втулки	Внутренняя резьба
1	M20x1,5
2	M12x1,5
3	G1/2-A

Втулка №1 поставляется в комплекте с устройствами, содержащими БС-70. При заказе втулки 2 (см.табл.1), необходимо приобрести дополнительную переходную втулку ВП на одно быстросъемное соединение.

Втулка №3 заказывается отдельно без переходной втулки ВП.



**Пример обозначения при заказе**

<b>Быстросъемное соединение БС-70</b> 1
<b>Втулка-2</b> <b>Втулка ВП</b>

1. Код быстросъемного соединения. Код втулки (см.табл.1), втулка ВП обязательна при заказе втулки 2 (одна ВП на одно быстросъемное соединение).

Примечание: возможен автономный заказ втулок 1-3 и переходной втулки ВП для дополнительной комплектации устройств с быстросъемным соединением в процессе эксплуатации.

**СТОЙКИ** предназначены для установки манометров и датчиков при их поверки с помощью калибраторов давления и сравнительных помп. Комплекуются уплотнительными прокладками.

Таблица 4

Код стойки	Резьба к соединительному шлангу, А	Максимальное рабочее давление, МПа	Рабочая среда	Назначение
1	M10x1	2,5	Воздух	Работа с помпой П-0,25М; П-0,04; Н-2,5М; Н-2,5У
4	M20x1,5	70	Масло, вода	Работа с гидропрессом П-70, помпой PV-411-HP
5*	M20x1,5	70	Масло, вода	Работа с гидропрессом П-70, помпой PV-411-HP

\* Стойка с быстросъемным соединением БС-70. Описание соединения см. раздел "Быстросъемное соединение БС-70".

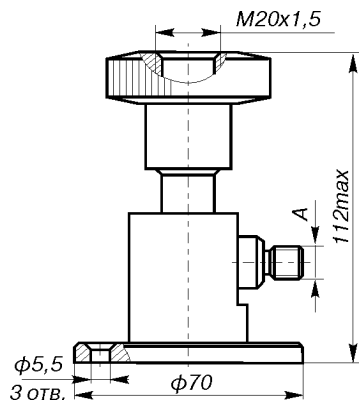


Рис.3. Стойка 1, 4.

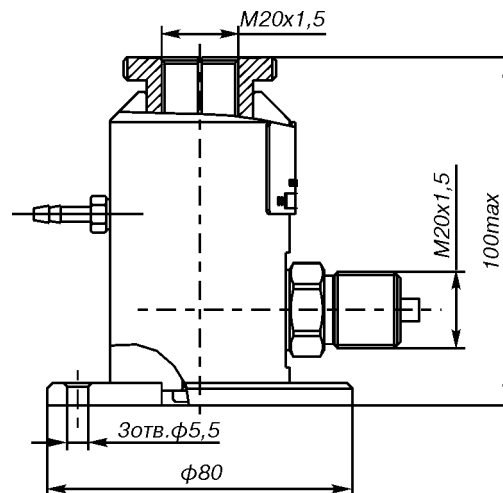


Рис.4. Стойка 5.

## ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Стойка-5
1
Втулка-2
Втулка ВП

1. Код стойки (табл.3).

**МЕТРОЛОГИЧЕСКИЙ СТОЛ (мраморный)** предназначен для размещения эталонов давления (эталон серии Метран-500 Воздух, грузопоршневых манометров и т.п.).

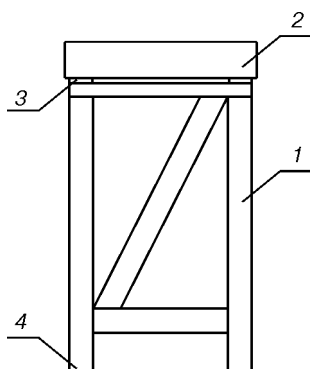


Рис.5.

**Состав стола:**

- 1 - каркас металлический,
  - 2 - плита мраморная,
  - 3 - демпферы резиновые,
  - 4 - опоры регулируемые.
- Допускаемая нагрузка на стол - 50 кг.  
 Габаритные размеры: 600 x 400 x 685 мм (длина x ширина x высота).  
 Масса - не более 60 кг.  
 Материал каркаса - труба прямоугольная бесшовная 50x25x3 ГОСТ 8645-68.

**Комплект поставки**

- каркас металлический 1 шт.
- плита мраморная 1 шт.
- демпферы резиновые 4 шт.
- опоры регулируемые 4 шт.

**Пример записи при заказе:**

Метрологический стол (мраморный).

**КОЛЛЕКТОРЫ** предназначены для установки до 2-х манометров при их поверке с помощью эталонов давления.

Таблица 5

Код коллектора	Резьба		Максимальное рабочее давление, МПа	Рабочая среда	Количество выходных портов	Источники давления для работы с коллектором	Рис.
	к соединительному шлангу, А	к поверяемым приборам					
<b>Коллекторы для установки манометров общепромышленного исполнения</b>							
2	M20x1,5	M20x1,5	60	масло, вода	4	П-70; PV-411-HP	6
K2-70	M20x1,5	M20x1,5	70	Масло, вода	2	П-70, PV-411-HP	7
K2-70-БС*	M20x1,5	M20x1,5	70	Масло, вода	2	П-70, PV-411-HP	8
<b>Коллекторы для установки манометров кислородного исполнения</b>							
K2-70-К	M12x1,5	M20x1,5	70	Вода	2	П-70-К	9
K2-70-БС-К*	M12x1,5	M20x1,5	70	Вода	2	П-70-К	10

\* Коллектор с быстросъемным соединением БС-70. Описание соединения см. раздел "Быстросъемное соединение БС-70".

По заказу коллекторы с БС-70 могут комплектоваться другими втулками.

В комплект поставки коллекторов K2-70-К, K2-70-БС-К входит рукав соединительный 03.

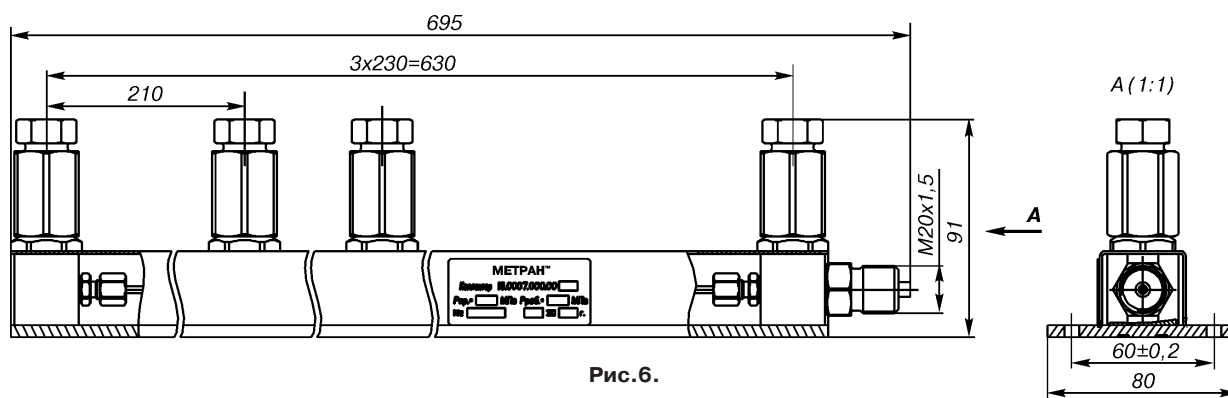


Рис. 6.

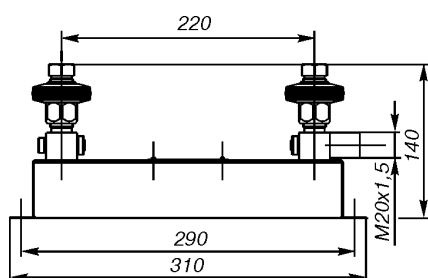


Рис. 7.

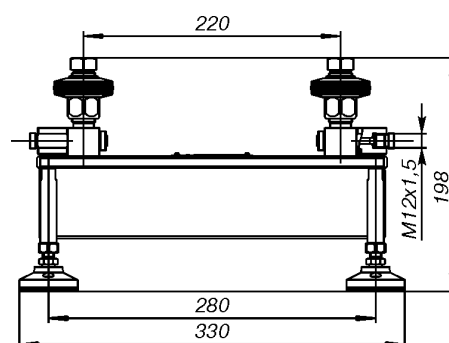


Рис. 9.

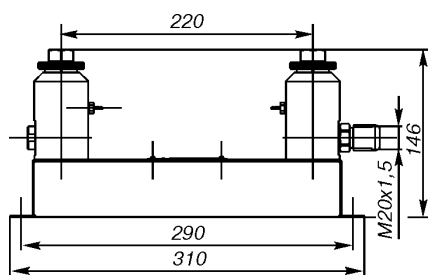


Рис. 8.

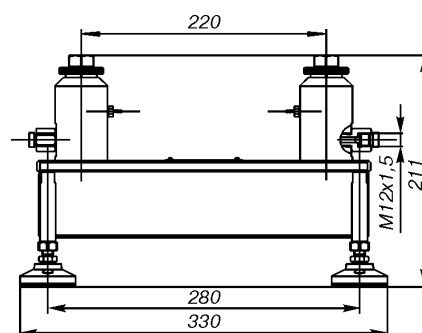


Рис. 10.

#### ПРИМЕР ОБОЗНАЧЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ

Коллектор-1  
Коллектор K2-70-БС  
1  
Втулка-2  
Втулка ВП

1. Код коллектора (табл.4).

**КОМПЛЕКТЫ ЗАПАСНЫХ ЧАСТЕЙ** предназначены для замены наиболее быстро изнашиваемых уплотнительных и фильтрующих элементов при интенсивной эксплуатации источников создания давления (в т.ч. моделей источников создания давления снятых с производства). Перечень источников создания давления для которых к заказу предусмотрены комплекты ЗИП приведены в примере обозначения при заказе.

#### Состав ЗИП:

- уплотнительные кольца;
- прокладки;
- фильтрующие элементы.

## Источники создания давления

Источники создания давления предназначены для создания избыточного, абсолютного давления и разрежения в образцовом и поверяемом (калибруемом) средстве измерений давления. Входят в состав калибраторов давления, а также поставляются отдельно.

ТУ 4212-065-51453097-2014 для помп П-0,04, П-0,25М, П-0,25МП и насосов Н-2,5М и Н-2,5УМ;



ТУ 4212-024-51453097-2011 для прессов П-70 и П-70-К.

Таблица 1

Фото изделия	Диапазон задания давления, МПа	Габаритные размеры, мм	Масса, кг, не более	Комплект поставки
 	<b>Помпа ручная пневматическая. Модель П-0,04<sup>2)</sup></b>			
	<p>Корпус из ABS-пластика с передней алюминиевой панелью. Вентиль точной настройки и плавного сброса давления. Кинематика привода - поршневая плюс винтовая. Создание избыточного давления и разрежения с разрешающей способностью 1 Па. Нестабильность создаваемого давления при выходном давлении менее <math>\pm 400</math> Па не более 0,4 Па при изменении температуры окружающей среды <math>\pm 0,25^\circ\text{C}</math> в течение 20 с. Два выхода давления - ниппели под трубку 6x4, пневмошланг-01</p>			
	от минус 0,04 до 0,04	220x230x110	3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- помпа;</li> <li>- пневмошланг-01<sup>1)</sup> - 2 шт.;</li> <li>- штуцеры №1, 12, 15;</li> <li>- прокладки;</li> <li>- комплект ЗИП<sup>1)</sup>;</li> <li>- трубки 6x4 - 1 шт., 6x8 - 1 шт.</li> </ul>
 	<b>Помпа ручная пневматическая. Модели П-0,25М<sup>2)</sup></b>			
	<p>Алюминиевый корпус. Вентиль точной настройки и плавного сброса давления. Кинематика привода - поршневая плюс винтовая. Создание избыточного давления и разрежения. Плавное задание низкого давления. Два выхода давления - ниппель под пневмошланг-01 и резьбовой штуцер М12x1,5 (для модуля давления). П-0,25МП - сборка с подставкой (для удобства работы с П-0,25М)</p>			
	от минус 0,09 до 0,25	200x95x50	0,55	<ul style="list-style-type: none"> <li>- помпа; - пневмошланг-01<sup>1)</sup>;</li> <li>- штуцеры переходные<sup>1)</sup> №1, 15;</li> <li>- подставка (опция);</li> <li>- прокладки;</li> <li>- комплект ЗИП<sup>1)</sup></li> </ul>
 	<b>Насос ручной пневматический. Модели Н-2,5УМ<sup>2)</sup></b>			
	<p>Алюминиевый корпус. Вентиль точной настройки и плавного сброса давления. Кинематика привода - рычажно-поршневая плюс винтовая. Создание избыточного давления и разрежения. Плавное задание низких давлений. Два выхода давления - М10x1 (под пневмошланг-04) и М12x1,5 (для модуля давления)</p>			
	от минус 0,095 до 2,5	250x100x100	0,7	<ul style="list-style-type: none"> <li>- насос;</li> <li>- пневмошланг-04<sup>1)</sup></li> <li>- штуцеры переходные<sup>1)</sup> №2, 3, 15;</li> <li>- прокладки;</li> <li>- комплект ЗИП<sup>1)</sup></li> </ul>
 	<b>Насос ручной пневматический. Модель Н-2,5М<sup>2)</sup></b>			
	<p>Алюминиевый корпус. Вентиль точной настройки и плавного сброса давления. Кинематика привода - рычажно-поршневая плюс винтовая. Создание избыточного давления. Два выхода давления - М10x1 (под пневмошланг-04) и М12x1,5 (для модуля давления). Плавное задание низкого давления.</p>			
	от 0 до 2,5	180x100x85	0,45	<ul style="list-style-type: none"> <li>- насос; - пневмошланг-04<sup>1)</sup>;</li> <li>- штуцеры переходные<sup>1)</sup> №1, 15;</li> <li>- прокладки;</li> <li>- комплект ЗИП<sup>1)</sup></li> </ul>
 	<b>Пресс гидравлический. Модель П-70<sup>2)</sup></b>			
	<p>Рабочая среда - масло, вода. Создание избыточного давления. Материал системы задания давлений - нержавеющая сталь. Кинематика привода рычажно-поршневая + винтовая. Вентиль точной настройки объединен с вентилем сброса и отсечным вентилем. Объем емкости для жидкости 250 см<sup>3</sup>. Два выхода давления - М20x1,5 и М12x1,5 (для модуля давления). Создание высоких давлений при малых усилиях</p>			
	от 0,005 до 70	220x190x205	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>- пресс;</li> <li>- рукав соединительный - 02;</li> <li>- штуцер переходной №25;</li> <li>- прокладка;</li> <li>- комплект ЗИП<sup>1)</sup></li> </ul>



## Продолжение таблицы 1

Фото изделия	Диапазон задания давления, МПа	Габаритные размеры, мм	Масса, кг, не более	Комплект поставки
	<b>Пресс гидравлический. Модель П-70-К</b>			
	Рабочая среда - вода. Создание избыточного давления для проведения поверки приборов кислородного исполнения. Материал системы задания давлений - нержавеющая сталь. Кинематика привода рычажно-поршневая + винтовая. Вентиль точной настройки объединен с вентилем сброса и отсечным вентилем. Объем емкости для жидкости 150 см <sup>3</sup> . Два выхода давления - М20х1,5 и М12х1,5 (для модуля давления). Создание высоких давлений при малых усилиях			
	от 0,005 до 70	355х235х180	7,5	- пресс; - штуцер №25 <sup>1)</sup> , 36 <sup>1)</sup> ; - прокладки; - комплект ЗИП <sup>1)</sup>
	<b>Помпа многофункциональная. Модели PV-411-P, PV-411-HP <sup>3)</sup></b>			
	<b>PV-411-P - пневматическая версия</b>			
	Создание избыточного давления и разрежения. Вентиль точной настройки и плавного сброса давления. Кинематика привода - рычажно-поршневая плюс винтовая. Два выхода давления. Плавное задание низкого давления. Регулируемая защита от превышения давления			
	<b>PV-411-HP - пневмогидравлическая версия</b>			
	Рабочая среда - воздух, масло, вода. Создание избыточного давления и разрежения. Получение гидравлической версии из пневматической достигается простой установкой резервуара для жидкости. Вакуумное заполнение гидравлической системы			
	от минус 0,095 до 4,1 (пневматическая версия)	260х135х95	1,1	<b>PV-411-P</b>
	от минус 0,095 до 70 (пневмогидравлическая версия)			<b>PV-411-HP</b>
				- помпа; - рукав соединительный с резьбой 1/4" BSP; - штуцеры переходные, резьбы наружная/наружная: 1/4" BSP / 1/8" NPT, 1/4" BSP / 1/4" BSP (2 шт.), 1/4" BSP / 1/8" BSP, резьбы наружная/внутренняя: 1/4" BSP / 1/8" BSP, 1/4" BSP / 1/4" BSP, 1/4" BSP / 3/8" BSP, 1/4" BSP / 1/2" BSP Набор прокладок. Кейс.
				<b>PV-411-HP</b>
				комплект PV-411-P + резервуар для жидкости

<sup>1)</sup> См. раздел "Средства коммуникации и установки приборов, ЗИП".

<sup>2)</sup> Источники создания давления, применение которых возможно во взрывоопасных средах (маркировка взрывозащиты II GbсII BT6X).

<sup>3)</sup> При заказе в составе калибраторов давления серии "Метран" помпы PV-411-P (PV-411-HP) в строке заказа на калибраторы необходимо указать код "ШРВ". Наличие кода "ШРВ" означает, что в комплект поставки калибраторов входят штуцеры переходные 1/4" BSP/M12 (для присоединения эталонного модуля калибратора к помпе); 1/4" BSP/M10, 1/4" BSP/M16, 1/4" BSP/M20 (для присоединения помпы к поверяемому датчику). Резьбы М12, М16, М20 - внутренние, 1/4" BSP, М10 - наружные.

Для проведения сравнительной поверки и калибровки средств измерений давления, в дополнение к источнику создания давления рекомендуется вспомогательное оборудование, которое служит для установки и коммутации поверяемых и электронных средств измерений (подробнее см. в разделе каталога "Средства коммутации и упаковки приборов, ЗИП").

**Примечания:**

1. В качестве эталонных средств измерений могут быть использованы калибраторы давления Метран-501-ПКД-Р, Метран-517, Метран-520 (см. соответствующие разделы каталога) и образцовые манометры.

2. Для поверки и калибровки приборов кислородного исполнения рекомендуется гидравлический пресс П-70-К в комплекте с портативными калибраторами Метран-517, Метран-520 или эталонными модулями Метран-518 с опцией обезжиривания.

**ПРИМЕР ЗАПИСИ ОБОЗНАЧЕНИЯ ИСТОЧНИКА ДАВЛЕНИЯ ПРИ ЗАКАЗЕ**

<b>Пресс гидравлический П-70К</b> 1 <b>Помпа ручная пневматическая П-0,25МП</b> 1 2
--

1. Модель источника создания давления (см. табл. 1).

2. Опция П (подставка) для модели П-0,25М.

Дополнительное оборудование "Штуцеры переходные", "Быстросъемное соединение" и др. указываются при заказе в отдельных строках (см. разделы каталога "Средства коммуникации и установки приборов, ЗИП", "Быстросъемное соединение БС-70"), если не требуется, не указывать.