

ЭЛЕМЕР-ПКД-160

Калибраторы давления портативные



- Поверочный комплекс для измерения и воспроизведения избыточного давления, электрических сигналов силы постоянного тока и сигналов преобразователей давления эталонных ПДЭ-010
- Функция тестирования реле
- Встроенный источник воспроизведения давления
- Питание от встроенных аккумуляторов или сетевого блока питания
- Запись результатов во встроенную память
- Формирование протокола поверки
- Несколько вариантов исполнения
- Внесены в Госреестр средств измерений под №52356-13, ТУ 4381-106-13282997-2012

Сертификаты и разрешительные документы

- Сертификат об утверждении типа средств измерений RU.C.30.004F №49533
- Казахстан. Сертификат о признании утверждения типа средств измерений № 9734

Назначение

Портативные калибраторы давления ЭЛЕМЕР-ПКД-160 (далее — ПКД) предназначены для точного воспроизведения и измерения избыточного давления, электрических сигналов силы постоянного тока и сигналов преобразователей давления эталонных ПДЭ-010.

ПКД применяются в качестве эталонного (образцового) комплекса средств измерения при поверке рабочих средств измерения давления (цифровых и стрелочных преобразователей давления, манометров), а также в качестве высокоточных рабочих средств измерения при калибровке, поверке и настройке (градуировке) рабочих средств измерения давления как в лабораторных и промышленных условиях, так и в полевых условиях.

Состав калибратора

- Портативный калибратор давления переносной ЭЛЕМЕР-ПКД-160-П или настольный ЭЛЕМЕР-ПКД-160-Н, на экранах которых отображаются эталонные, измеряемые значения давления и погрешность измерения, со встроенным измерительным устройством и программным обеспечением;
- Внешние эталонные модули давления ПДЭ-010 (без индикации) или ПДЭ-010И (с ЖК-индикацией). В зависимости от требуемого диапазона измерений давления выбирается необходимое количество эталонных преобразователей давления ПДЭ-010;
- Провода и монтажные части в комплекте — измерительные кабели, шланги, переходные штуцеры, гребенки штуцерные и фланцевые для подключения различных измерительных преобразователей.

Периферийные устройства (опция)

- Дополнительные внешние источники давления:
 - компрессорная министанция (КМС);
 - переносная компрессорная министанция (ПКМС);
 - баллоны 20 л × 30 МПа для сжатого воздуха;
- Персональный компьютер (ПК) с программным обеспечением (ПО) для управления режимами работы ПКД и создания протоколов поверки;
- Принтер для вывода информации на бумагу, протоколирования результатов калибровки и поверки.

Калибраторы давления портативные ЭЛЕМЕР-ПКД-160

Краткое описание

- Воспроизведение давления в системе до 16 МПа;
- Измерение по 4-м каналам токов преобразователей с унифицированным выходным сигналом — 0...25 мА (унифицированные сигналы 0...5 и 4...20 мА) ;
- Воспроизведение по 1-му каналу электрического сигнала силы постоянного тока — 0...25 мА;
- 5 гальванически развязанных источников питания 24 / 36 В для питания 4-х поверяемых датчиков давления и канала эмуляции тока;
- Подключение по 2-х, 3-х, 4-х проводной схеме;
- Тестирование реле ЭКМ и ПД по 2-м каналам;
- Считывание значения эталонного давления, измеренное преобразователем давления эталонным ПДЭ-010(И) (предел допускаемой относительной погрешности от $\pm 0,02\%$);
- Автоматическое сличение показаний рабочих средств измерения давления с эталоном и вычисление погрешности;
- Встроенный 2-литровый ресивер и аккумулятор 7,4 В;
- Архивирование результатов работы во встроенную память с возможностью быстрого переноса на съемный носитель;
- Передача данных и управление калибратором давления с персонального компьютера через USB-порт или USB-flash носитель с возможностью автоматической выдачи на печать проколов поверки;
- Бесплатное ПО (программное обеспечение) АРМ-ПКД;
- Масса:
 - ЭЛЕМЕР-ПКД-160-П — не более 15 кг;
 - ЭЛЕМЕР-ПКД-160-Н — не более 16 кг.

Показатели надёжности, гарантийный срок

ЭЛЕМЕР-ПКД-160 соответствует:

- по устойчивости к климатическим воздействиям — группе исполнения С4 ($-20...+50\text{ }^{\circ}\text{C}$);
- по степени защиты от попадания внутрь твердых тел, пыли и воды:
 - IP65 при закрытом кейсе (для ПКД-160-П);
 - IP20 при открытом кейсе (для ПКД-160-П);
 - IP20 для ПКД-160-Н.

Межповерочный интервал — 1 год.

Срок службы — 100000 ч в течение 12 лет.

Гарантийный срок эксплуатации — 1 год.

Принцип действия

Переносной ПКД размещен в пластиковом кейсе и имеет горизонтальную лицевую панель. На внутренней стороне крышки кейса расположена сумка с принадлежностями и схема пневматической системы. Настольный ПКД имеет металлический корпус с вертикальной лицевой панелью.

На лицевой панели ПКД располагаются управляющие элементы пневматической системы и панель электронного измерительного устройства с OLED дисплеем, кнопками и электрическими разъемами. У настольного ПКД часть элементов — входной и выходной штуцеры, а также разъем для подключения сетевого кабеля — находятся на задней стороне прибора.

К пневматической системе ПКД при помощи шлангов и гребенок с быстрозажимными соединениями с самоуплотнением подключаются ПДЭ-010 и поверяемые датчики давления (до 4-х штук). ПДЭ-010 и поверяемые датчики давления подключаются также к ПКД.

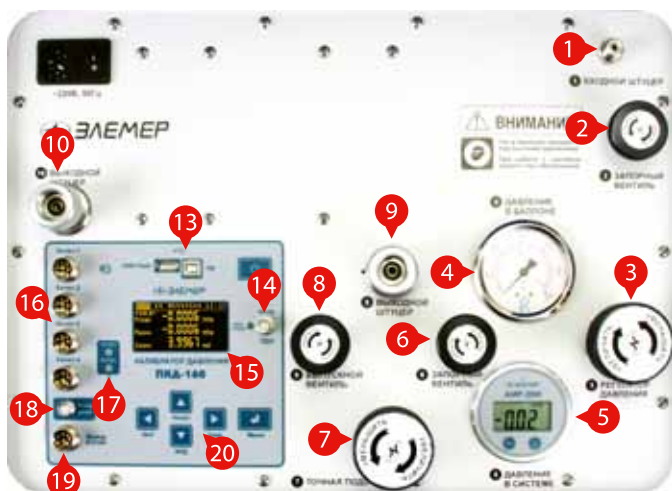


Калибраторы давления портативные ЭЛЕМЕР-ПКД-160

При помощи элементов управления в пневматической системе создается и поддерживается избыточное давление. ПДЭ-010 измеряет давление и в виде цифрового сигнала передает в измерительное устройство. Измерительное устройство измеряет токовые выходные сигналы датчиков давления и в соответствии с их диапазоном измерений преобразует в значение давления. Также в измерительном устройстве происходит сличение данных от эталонного преобразователя давления ПДЭ-010 и поверяемых датчиков давления, производится расчет погрешности измерения давления, приведенный к диапазону измерений поверяемых датчиков. Вся полученная информация отображается на дисплее и может быть занесена в архив для последующей обработки и формирования протокола поверки.

При работе под управлением персонального компьютера используется программа «АРМ ПКД-160». В этом случае измерительное устройство выполняет роль измерителя токового сигнала, а вся обработка результатов выполняется программой. Программа также осуществляет цифро-графическую визуализацию результатов измерений, формирование протоколов, и распечатку на принтере.

ЭЛЕМЕР-ПКД-160-П



ЭЛЕМЕР-ПКД-160-Н (1-канальный)



ЭЛЕМЕР-ПКД-160-Н (2-канальный)



Элементы управления, подключения и соединения на лицевых панелях ПКД

1. Входной штуцер для подключения к внешнему источнику давления (компрессору) при заполнении внутреннего баллона
2. Запорный вентиль для отключения внутреннего баллона (в переносном ПКД) или выхода регулятора грубой установки (в настольном ПКД)
3. Регуляторы грубой установки давления
4. Стрелочный манометр, показывающий давление в баллоне
5. Цифровой датчик давления, показывающий давление на выходе регуляторов грубой установки
6. Запорный вентиль, открытие которого выравнивает давление в регуляторе точной подстройки
7. Регулятор точной подстройки
8. Выпускной вентиль для сброса давления из системы в атмосферу
9. Выходной штуцер для подключения эталонного преобразователя ПДЭ
10. Выходной штуцер для подключения поверяемого датчика или шланга к гребенке с датчиками
11. Входной штуцер для подключения к внешнему источнику давления (помпе)
12. 3-ходовой кран для переключения выходного канала давления
13. USB-интерфейс
14. Канал связи с ПДЭ-010
15. OLED-дисплей
16. 4 измерительных канала 0...25 мА
17. Индикаторы состояний реле
18. 2 канала тестирования состояний реле
19. Канал эмуляции 0...25 мА
20. Кнопочная клавиатура

Калибраторы давления портативные ЭЛЕМЕР-ПКД-160

Метрологические характеристики

Таблица 1. Основные метрологические характеристики ЭЛЕМЕР-ПКД-160 в режиме воспроизведения и измерений электрических сигналов в виде силы постоянного тока

Диапазон		Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности (в нормальных условиях при температуре +20 ±5 °С)		Пределы допускаемой абсолютной погрешности (в пределах рабочих температур –20...+50 °С)	
воспроизведения	измерений	воспроизведения	измерения	воспроизведения	измерения
0...25 мА	0...25 мА	$\pm(10^{-4} \times I + 1)$ мкА	$\pm(10^{-4} \times I + 1)$ мкА	$\pm(2 \times 10^{-4} \times I + 2)$ мкА	$\pm(2 \times 10^{-4} \times I + 2)$ мкА

Таблица 2. Код модели и диапазон воспроизведения давления

Шифр модификации	Модель	Диапазон воспроизведения давления, МПа	Максимальное давление, МПа
ЭЛЕМЕР-ПКД-160-П	01	0...0,6	0,7
	02	0...2,5	3,5
	03	0...16	20
ЭЛЕМЕР-ПКД-160-Н	01	0...0,6	0,7
	02	0...2,5	3,5
	03	0...16	20
	12	0...0,6	0,7
		0...2,5	3,5
	13	0...0,6	0,7
		0...16	20
	23	0...2,5	3,5
		0...16	20

Соединительные кабели

Таблица 3

Назначение кабеля	Кол-во в базовом комплекте	Код при доп. заказе
Кабель для подключения ЭЛЕМЕР-ПКД-160 к устройствам по 2-х, 3-х, 4-х проводной схеме в режиме измерения и воспроизведения сигналов в виде силы постоянного тока (режим поверки преобразователей давления)	—	КИ160
Кабель для подключения ЭЛЕМЕР-ПКД-160 к устройствам по 2-х проводной схеме в режиме измерения и воспроизведения сигнала в виде силы постоянного тока (с применением внешнего блока питания)	1	КИ260I1
Кабель для подключения ЭЛЕМЕР-ПКД-160 к устройствам по 2-х проводной схеме в режиме измерения и воспроизведения сигнала в виде силы постоянного тока (с применением внутреннего блока питания комплекса)	4	КИ260I2
Кабель для подключения ЭЛЕМЕР-ПКД-160 к преобразователям давления при тестировании реле	1	КТ
Кабель для подключения ПДЭ-010 к ЭЛЕМЕР-ПКД-160	1	К1
Ответная часть разъема PLT-168-PG (для самостоятельного изготовления кабелей)	—	PLT168
Кабель USB AB (для связи ПКД-160 с ПК)	1	—

Габаритные размеры

Таблица 4

Шифр модификации	Габаритные размеры, мм, не более		
	длина	ширина	высота
ЭЛЕМЕР-ПКД-160-П	480	375	200
ЭЛЕМЕР-ПКД-160-Н	520	340	300

ПДЭ-010, ПДЭ-010И — эталонные модули давления (смотри соответствующую главу)

ПДЭ-010



ПДЭ-010И



Калибраторы давления портативные ЭЛЕМЕР-ПКД-160

Назначение

Модули ПДЭ-010 и ПДЭ-010И предназначены для измерения и непрерывного преобразования значений абсолютного и избыточного давления жидкостей и газов, а также разрежения газов, в цифровой выходной сигнал. Модули ПДЭ являются эталонными средствами измерения давления.

ПДЭ-010 и ПДЭ-010И могут использоваться:

- в составе калибраторов давления при регулировке, калибровке и поверке измерительных преобразователей давления и манометров в условиях эксплуатации;
- в составе автоматизированных поверочных и измерительных лабораторных установок;
- в качестве высокоточного средства измерения давления для работы в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных областях промышленности.

Метрологические характеристики

Таблица 5. Пределы допускаемой основной относительной погрешности, %

Код класса точности	Диапазон измерений давления		
	$1 \geq P / P_{\text{ВМАХ}} \geq 1/2$	$1/2 > P / P_{\text{ВМАХ}} \geq 1/3$	$1/3 > P / P_{\text{ВМАХ}}$
A0	0,02	$0,01 \times P_{\text{ВМАХ}} / P $	
A	0,03		$0,01 \times P_{\text{ВМАХ}} / P $
B	0,05		$0,017 \times P_{\text{ВМАХ}} / P $

$P_{\text{ВМАХ}}$ — диапазон измерений ПДЭ.

P — измеренное значение давления.

Таблица 6. Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности

Код класса точности	Диапазон измерений давления		
	$1 \geq P / P_{\text{ВМАХ}} \geq 1/2$	$1/2 > P / P_{\text{ВМАХ}} \geq 1/3$	$1/3 > P / P_{\text{ВМАХ}}$
A0	$0,02 \times P \times 10^{-2}$	$0,01 \times P_{\text{ВМАХ}} \times 10^{-2}$	
A	$0,03 \times P \times 10^{-2}$		$0,01 \times P_{\text{ВМАХ}} \times 10^{-2}$
B	$0,05 \times P \times 10^{-2}$		$0,017 \times P_{\text{ВМАХ}} \times 10^{-2}$

$P_{\text{ВМАХ}}$ — диапазон измерений ПДЭ.

P — измеренное значение давления.

Таблица 7. Код модели и класса точности ПДЭ-010, ПДЭ-010И

Код модели	Вид измеряемого давления	Диапазон измерений давления	Максимальное испытательное давление	Код класса точности
030	Абсолютное	0...120 кПа	300 кПа	A0, A, B
050	Абсолютное	0...600 кПа	2 МПа	A0, A, B
060	Абсолютное	0...2,5 МПа	4 МПа	A0, A, B
100	Избыточное	0...2,5 кПа	7,5 кПа	B
110	Избыточное	0...6,3 кПа	18 кПа	A, B
120	Избыточное	0...16 кПа	50 кПа	A0, A, B
130	Избыточное	0...100 кПа	300 кПа	A0, A, B
150	Избыточное	0...600 кПа	1 МПа	A0, A, B
160	Избыточное	0...2,5 МПа	4 МПа	A0, A, B
170	Избыточное	0...6,0 МПа	10 МПа	A0, A, B
180	Избыточное	0...16 МПа	25 МПа	A0, A, B
190	Избыточное	0...60 МПа	100 МПа	A0, A, B
350	Избыточное-разрежение	-100...600 кПа	1 МПа	A0, A, B

Дополнительные монтажные части

Гребенка настольная для штуцерного соединения

Внешний вид



Применение



Гребенка гибкая для фланцевого соединения

Внешний вид



Применение



Блок настольный для штуцерного соединения

Внешний вид



Применение



Электрические датчики давления

Переносная компрессорная министанция ПКМС



Компрессорная министанция КМС



Калибраторы давления портативные ЭЛЕМЕР-ПКД-160

Схема пневматических соединений ЭЛЕМЕР-ПКД-160-П

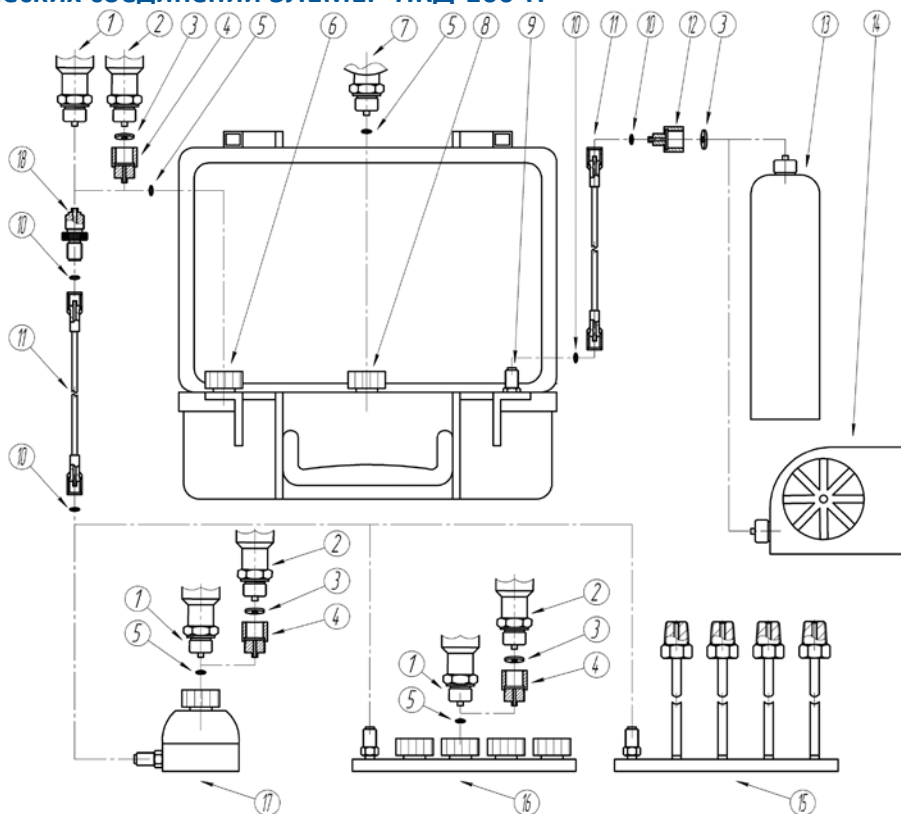
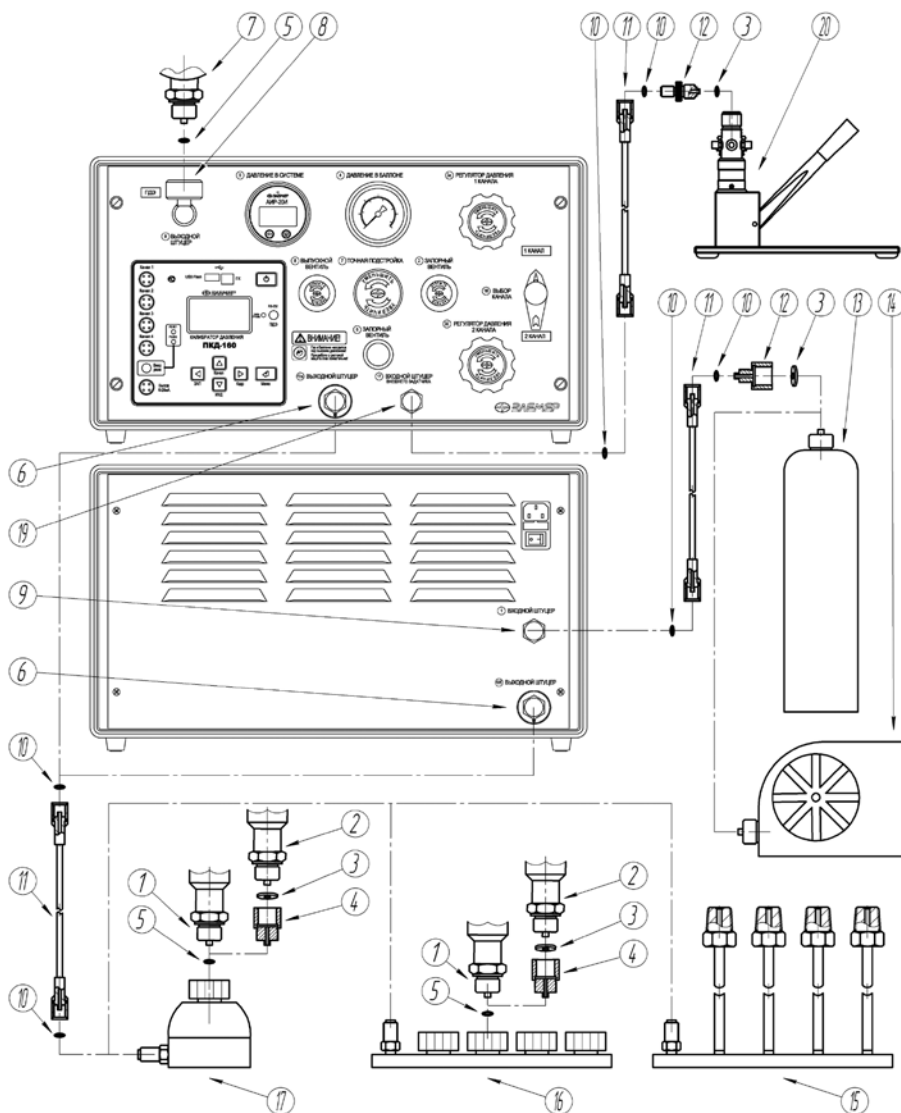


Схема пневматических соединений ЭЛЕМЕР-ПКД-160-Н



Калибраторы давления портативные ЭЛЕМЕР-ПКД-160

Описание позиций для пневматических схем соединений ЭЛЕМЕР-ПКД-160 на рисунках

Таблица 8

Позиция на рисунке	Наименование	Код при заказе
1	Поверяемый датчик давления с наружной резьбой М20×1,5	
2	Поверяемый датчик давления с резьбой отличной от наружной резьбы М20×1,5	
3	Уплотнение	Таблица 13
4	Переходной штуцер или набор штуцеров	Таблица 12
5	Уплотнительное кольцо 009-012-19	Кольцо 009-012-19 ГОСТ 9833-73
6	Выходной штуцер для подключения поверяемого датчика или шланга к гребенке с датчиками	
7	Преобразователь давления эталонный ПДЭ-010 (И) — наружная резьба М20×1,5	
8	Выходной штуцер для подключения эталонного преобразователя ПДЭ-010 (И)	
9	Входной штуцер для подключения к внешнему источнику давления (компрессору) при заполнении внутреннего баллона	
10	Уплотнительное кольцо 005-008-19	Кольцо 005-008-19 ГОСТ 9833-73
11	Соединительный шланг, 1 м	ШЛ-В-М16х2-В-М16х2-2М
12	Переходной штуцер	
13	Внешний баллон	
14	Компрессор	
15	Гребенка для фланцевого подключения 4-х датчиков с внутренней резьбой К¼"	ГФ-4-К1/4
16	Гребенка для штуцерного подключения 4-х датчиков с наружной резьбой М20×1,5	ГШ-4-М20х1,5
17	Блок для штуцерного подключения 1-го датчика с наружной резьбой М20×1,5	Б-1-М20х1,5
18	Переходной штуцер	ПШ-Н-М16х2-Н-М20х1,5-ПКД
19	Входной штуцер для подключения к внешнему источнику давления (помпе) при работе без использования внутреннего баллона	
20	Внешний источник давления (помпа)	

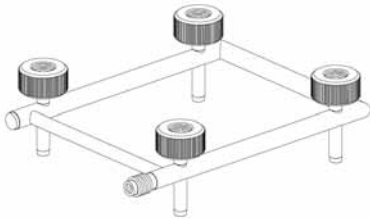
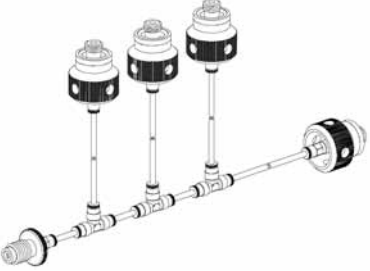
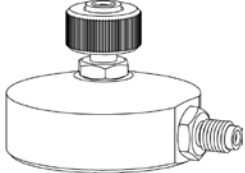
Состав базовой комплектации пневматических соединений ЭЛЕМЕР-ПКД-160

Таблица 9

Модификация	Описание	Код при заказе	Количество
ЭЛЕМЕР-ПКД-160-П	Соединительный шланг	ШЛ-В-М16х2-В-М16х2-2М	1
	Переходной штуцер	ПШ-Н-М16х2-Н-М20х1,5-ПКД	1
	Уплотнительное кольцо 005-008-19	Кольцо 005-008-19 ГОСТ 9833-73	5
	Уплотнительное кольцо 009-012-19	Кольцо 009-012-19 ГОСТ 9833-73	5
ЭЛЕМЕР-ПКД-160-Н	Соединительный шланг	ШЛ-В-М16х2-В-М16х2-2М	1
	Блок	Б-1-М20х1,5	1
	Уплотнительное кольцо 005-008-19	Кольцо 005-008-19 ГОСТ 9833-73	5
	Уплотнительное кольцо 009-012-19	Кольцо 009-012-19 ГОСТ 9833-73	5

Гребенки, блок и заглушки

Таблица 10

Описание	Код при заказе	Внешний вид
Гребенка для штуцерного подключения 4-х датчиков с наружной резьбой М20×1,5	ГШ-4-М20х1,5	
Гребенка для фланцевого подключения 4-х датчиков с внутренней резьбой К¼"	ГФ-4-К1/4	
Блок для штуцерного подключения 1-го датчика с наружной резьбой М20×1,5	Б-1-М20х1,5	

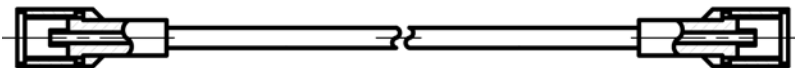
Калибраторы давления портативные ЭЛЕМЕР-ПКД-160

Описание	Код при заказе	Внешний вид
Заглушки для гребенки ГШ	З-Н-М20×1,5	
Заглушки для гребенки ГФ	З-В-К1/4	
Переходной штуцер для подключения шланга	ПШ-Н-М16×2-Н-М20×1,5-ПКД	

Соединительные шланги

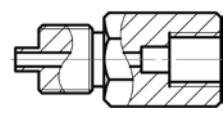
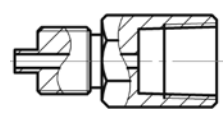
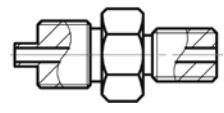
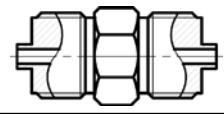
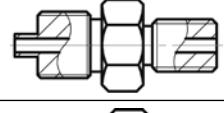
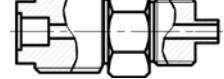
Таблица 11

Резьбовое соединение		Длина, м	Код при заказе
накидная гайка — М16×2	накидная гайка — М16×2	2	ШЛ-В-М16×2-В-М16×2-2М
накидная гайка — М16×2	накидная гайка — М20×1,5	2	ШЛ-В-М16×2-В-М20×1,5-2М



Переходные штуцеры

Таблица 12

Резьбовое соединение		Код при заказе	Внешний вид
наружная М20×1,5	внутренняя G1/8"	ПШ-Н-М20×1,5-В-G1/8	
наружная М20×1,5	внутренняя G¼"	ПШ-Н-М20×1,5-В-G1/4	
наружная М20×1,5	внутренняя G¾"	ПШ-Н-М20×1,5-В-G¾"	
наружная М20×1,5	внутренняя G½"	ПШ-Н-М20×1,5-В-G1/2	
наружная М20×1,5	внутренняя G1"»	ПШ-Н-М20×1,5-В-G1	
наружная М20×1,5	внутренняя М10×1	ПШ-Н-М20×1,5-В-М10×1	
наружная М20×1,5	внутренняя М12×1	ПШ-Н-М20×1,5-В-М12×1	
наружная М20×1,5	внутренняя М12×1,5	ПШ-Н-М20×1,5-В-М12×1,5	
наружная М20×1,5	внутренняя М14×1,5	ПШ-Н-М20×1,5-В-М14×1,5	
наружная М20×1,5	внутренняя М16×1,5	ПШ-Н-М20×1,5-В-М16×1,5	
наружная М20×1,5	внутренняя М24×1,5	ПШ-Н-М20×1,5-В-М24×1,5	
наружная М20×1,5	внутренняя М39×1,5	ПШ-Н-М20×1,5-В-М39×1,5	
наружная М20×1,5	внутренняя K1/8" (1/8" NPT)	ПШ-Н-М20×1,5-В-K1/8	
наружная М20×1,5	внутренняя K¼" (¼" NPT)	ПШ-Н-М20×1,5-В-K1/4	
наружная М20×1,5	внутренняя K¾" (¾" NPT)	ПШ-Н-М20×1,5-В-K¾"	
наружная М20×1,5	внутренняя K½" (½" NPT)	ПШ-Н-М20×1,5-В-K1/2	
наружная М20×1,5	наружная G1/8"	ПШ-Н-М20×1,5-Н-G1/8	
наружная М20×1,5	наружная G¼"	ПШ-Н-М20×1,5-Н-G1/4	
наружная М20×1,5	наружная G½"	ПШ-Н-М20×1,5-Н-G1/2	
наружная М20×1,5	наружная М10×1	ПШ-Н-М20×1,5-Н-М10×1	
наружная М20×1,5	наружная М12×1,5	ПШ-Н-М20×1,5-Н-М12×1,5	
наружная М20×1,5	наружная М20×1,5	ПШ-Н-М20×1,5-Н-М20×1,5	
наружная М20×1,5	наружная K1/8" (1/8" NPT)	ПШ-Н-М20×1,5-Н-K1/8	
наружная М20×1,5	наружная K¼" (¼" NPT)	ПШ-Н-М20×1,5-Н-K1/4	
наружная М20×1,5	наружная K½" (½" NPT)	ПШ-Н-М20×1,5-Н-K1/2	
наружная М16×2	наружная М20×1,5	ПШ-Н-М16×2-Н-М20×1,5	

Уплотнения

Таблица 13

Диаметр		Толщина, мм	Материал	Для резьбовых соединений		Код при заказе
наружный, мм	внутренний, мм			При уплотнении внутри соединения	При уплотнении снаружи соединения	
7,5	3,6	1	Резинометаллическая шайба	G1/8", M10	—	ПР-7,5-PM
10	6,7	1	Резинометаллическая шайба	G¼", M12, M14	—	ПР-10-PM
14	8,7	1	Резинометаллическая шайба	G¾", M16, M20	—	ПР-14-PM
18	8,5	2	Фторопласт Ф-4УВ15	M20, G½"	—	T1Ф
18	8,5	1	медь М1	M20, G½"	—	T1М

Калибраторы давления портативные ЭЛЕМЕР-ПКД-160

Диаметр		Толщина, мм	Материал	Для резьбовых соединений		Код при заказе
наружный, мм	внутренний, мм			При уплотнении внутри соединения	При уплотнении снаружи соединения	
18	8,5	1,5	Резинометаллическая шайба	G½"	G1/8"	ПР-18-PM
21	14	2	Резинометаллическая шайба	—	G¼"	ПР-21-PM
	4,7	1,9	Резиновое кольцо	M16	—	Кольцо 005-008-19 ГОСТ 9833-73
	8,7	1,9	Резиновое кольцо	M20	—	Кольцо 009-012-19 ГОСТ 9833-73

Пример заказа

Часть 1. ЭЛЕМЕР-ПКД-160

ЭЛЕМЕР-ПКД-160	П	03	Б	НБ	КМС	КИ26012	ТУ
1	2	3	4	5	6	7	8

- Тип прибора
- Модификация (таблица 2): П — переносная; Н — настольная
- Код модели (таблица 2). Базовое исполнение приведено в таблице 2
- Код встроенного источника давления:
 - Б — один баллон 2 л x 20 МПа. Базовое исполнение
 - БК — (только для настольной модификации) баллон 2 л x 20 МПа для канала 16 МПа и компрессор для канала 0,6 или 2,5 МПа
- Персональный компьютер типа ноутбук (индекс заказа — НБ) (опция). При выборе опции «НБ» поставляется ноутбук с установленным программным обеспечением
- Код дополнительного внешнего источника давления (опция):
 - Б20 — баллон 20 л x 30 МПа
 - КМС — компрессорная министанция 20 МПа, 220 В
 - ПКМС — переносная компрессорная министанция 20 МПа, 220 В
- Наличие дополнительных кабелей (опция — таблица 3)
- Обозначение технических условий (ТУ 4381-106-13282997-2012)

В базовый комплект поставки входит компакт-диск с бесплатным программным обеспечением «Автоматизированное рабочее место ПКД-160» («АРМ ПКД-160») и программным обеспечением для работы с преобразователем ПДЭ-010 («АРМ ПДЭ»).

Часть 2. Преобразователь ПДЭ-010

ПДЭ-010	ДИ	180	А	ТУ
1	2	3	4	5

- Тип прибора:
 - ПДЭ-010. Базовое исполнение
 - ПДЭ-010И (с индикацией)
 - Код вида давления:
 - ДИ (избыточное)
 - ДА (абсолютное)
 - ДИВ (избыточное-разрежение)
 - Код модели (таблица 7)
 - Код класса точности (таблица 5...7): А0; А; В. Базовое исполнение — В
 - Обозначение технических условий (ТУ 4212-068-13282997-06)
- Заказанные преобразователи ПДЭ-010 поставляются в общепромышленном исполнении.

Часть 3 – Дополнительные монтажные элементы

Базовая комплектация ЭЛЕМЕР-ПКД-160, для осуществления пневматических соединений, указана в таблице 9.

При заказе дополнительных монтажных элементов (переходные штуцеры, прокладки, шланги) используйте коды для заказа в таблицах 11 и 12.

ПШ-Н-M20x1,5-В-G1/4	(количество по заказу)
1	2
З-Н-M20x1,5	(количество по заказу)
1	2
ШЛ-В-M16x2-В-M16x2-2М	(количество по заказу)
1	2
ГШ-4-M20x1,5	(количество по заказу)
1	2