



НАДЕЖНЫЕ СРЕДСТВА И СИСТЕМЫ
ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО КОНТРОЛЯ

РОССИЙСКИЙ
ПРИБОРОСТРОИТЕЛЬНЫЙ ЗАВОД



ЭЛЕМЕР-ПКД-260-Ex
Калибратор давления пневматический

ЭЛЕМЕР-ПКД-260-Ex

Калибратор давления пневматический



Варианты применения:

- В качестве рабочего эталона при проверке и калибровке рабочих средств измерения давления
- Конфигурирование, подстройка и градуировка датчиков давления
- Проверка функционирования реле электроконтактных манометров, преобразователей давления и вторичных приборов
- Калибровка и поверка вторичных приборов — (измерителей-регуляторов, регистрирующих устройств), тестирование линий связи
- Проверка и испытания пневматических линий связи

Основные характеристики

- Воспроизводит и измеряет значение эталонного давления
- Измеряет выходной сигнал поверяемых (калибруемых или градуируемых) датчиков давления в виде силы и напряжения постоянного тока и по HART-протоколу
- Воспроизводит выходной сигнал силы постоянного тока
- Проводит поверку датчиков давления по нескольким точкам
- Формирует протокол поверки
- Производит подстройку и градуировку датчиков давления по HART-протоколу
- Производит проверку (тестирование) реле
- Обеспечивает сбор, хранение, архивирование и передачу данных в ПК
- Вид источника давления:
 - "РБ" — с внутренним баллоном 2 л × 20 МПа
 - "РП" — со встроенным ручным пневматическим прессом 16 МПа
- Климатическое исполнение -20...+50 °С
- Варианты исполнения: общепромышленное, Ex (IExibIIBT6 X)



Настройка и работа

Цветной сенсорный экран с интуитивно понятным управлением обеспечивает максимальную простоту эксплуатации



Принцип работы

Оператор с помощью регулировочных вентилей или пресса, создаёт необходимое давление на поверяемом/калибруемом СИ. Система считывает результат и сравнивает с показаниями внутреннего или внешнего эталонного преобразователя, после чего формирует протокол поверки/калибровки.

Интерфейсы связи

- USB для копирования на USB Flash-накопитель результатов поверки и калибровки (обновление ПО)
- Ethernet для связи с ПК
- RS-232 для подключения дополнительного эталонного преобразователя давления ПДЭ-020(И)Ex

Поддержка HART-протокола

- Конфигурация датчика давления
- Подстройка сенсора
- Настройка токовой петли

Ударопрочный влагонепроницаемый кейс для транспортировки (опция)

ЭЛЕМЕР-ПКД-260-Ex

Калибратор давления пневматический



Основные технические характеристики

Тип прибора	ЭЛЕМЕР-ПКД-260-РБ	ЭЛЕМЕР-ПКД-260-РП
Встроенный источник давления	Баллон 2 л × 20 МПа	Ручной пневматический пресс 16 МПа, вспомогательный миникомпрессор
Диапазон воспроизводимого избыточного давления	0...600 кПа; 0...2,5 МПа; 0...16 МПа	0...16 МПа
Исполнение	Общепромышленное/Ex — взрывозащищённое (1ExibIIBT6 X)	
Единицы измерений давления	кПа, МПа, кгс/см ² , кгс/м ² , мм рт.ст., мм вод.ст., бар, psi	
Встроенный эталонный модуль измерения давления	+	
Диапазоны измеряемого входного сигнала	0...25 мА, 0...12 В	
Диапазон воспроизведения силы постоянного тока	0...25 мА	
Допускаемая основная абсолютная погрешность измерения и воспроизведения тока	$\pm(10^{-4} \times I + 1)$ мкА	
Допускаемая основная абсолютная погрешность измерения напряжения	$(1.0 \times 10^{-4} \times U + 0,5)$ мВ	
Встроенный HART-коммуникатор	+	
Дискретный вход (тестирование реле)	+	
Встроенный блок питания для поверяемого СИ	+	
Климатическое исполнение	С4 (-20...+50 °С)	
Степень защиты от пыли и влаги	IP65 (при закрытом кейсе)	
Архивирование данных в энергонезависимую память	+	
Создание протокола поверки	+	
Внешнее программное обеспечение	АРМ ПКД-260	
Питание	Сетевой блок питания, встроенный блок аккумуляторов	Сетевой блок питания, два встроенных блока аккумуляторов

Основные метрологические характеристики ЭЛЕМЕР-ПКД-260(Ex)

Код модели	Поддиапазон измерений давления	Поддиапазон измерений давления		
		Индекс модели		
		A	B	C
01	0...200 кПа	$\pm(0,0001 \times P_B + пр)$	$\pm(0,00017 \times P_B + пр)$	$\pm(0,00033 \times P_B + пр)$
	200...600 кПа	$\pm(0,0003 \times P + пр)$	$\pm(0,0005 \times P + пр)$	$\pm(0,001 \times P + пр)$
02	0...0,8 МПа	$\pm(0,0001 \times P_B + пр)$	$\pm(0,00017 \times P_B + пр)$	$\pm(0,00033 \times P_B + пр)$
	0,8...2,5 МПа	$\pm(0,0003 \times P + пр)$	$\pm(0,0005 \times P + пр)$	$\pm(0,001 \times P + пр)$
03	0...5,3 МПа	$\pm(0,0001 \times P_B + пр)$	$\pm(0,00017 \times P_B + пр)$	$\pm(0,00033 \times P_B + пр)$
	5,3...16 МПа	$\pm(0,0003 \times P + пр)$	$\pm(0,0005 \times P + пр)$	$\pm(0,001 \times P + пр)$

пр — одна единица последнего разряда; P — измеряемое давление; P_B — диапазон измерений давления

ПДЭ-020(Ex), ПДЭ-020И(Ex)

Преобразователи давления эталонные
Технические характеристики

	ПДЭ-020(Ex)	ПДЭ-020И	ПДЭ-020ИEx
Виды исполнения			
	общепромышленное, кислородное, взрывозащищённое (0ExiaIICT6 X)	общепромышленное, кислородное	взрывозащищённое (0ExiaIICT6 X)
Экран	—	LCD	
Верхние пределы измерений	абсолютное (ДА) — 120 кПа...2,5 МПа, избыточное (ДИ) — 2,5 кПа...60 МПа, избыточное давление-разрежение (ДИВ) — -100...600 кПа		
Предел допускаемой основной относительной погрешности	от ±0,02 % — А0; от ±0,03 % — А; от ±0,05 % — В; от ±0,1 % — С		
Условия эксплуатации	-20...+60 °С, IP54	-20...+60 °С, IP65	
Электропитание	ИКСУ-260, ЭЛЕМЕР-ИКСУ-2012, ЭЛЕМЕР-ПКД-160, ЭЛЕМЕР-ПКД-260, ЭЛЕМЕР-КДМ-030, МИГР-05U-2		
	ЭЛЕМЕР-КДМ-020	Встроенный Li-Ion аккумулятор	Встроенный NiMH аккумулятор
Интерфейс связи	RS-232		
Масса, кг	0,2	0,4	0,8
Габариты, мм	106 × 27 × 31	153 × 94 × 37	207 × 119 × 68,5
Показатели качества и надежности	средняя наработка на отказ — не менее 100 000 часов, срок службы — 12 лет, межповерочный интервал — 1 или 2 года, гарантийный срок — 2 года		

Основные метрологические характеристики ПДЭ-020И(Ex)

Модель	Вид измеряемого давления	Диапазон измерений давления	Код класса точности
010	Абсолютное	0...10 кПа	В, С
030	Абсолютное	0...120 кПа	А0, А, В, С
040	Абсолютное	0...250 кПа	А0, А, В, С
050	Абсолютное	0...600 кПа	А0, А, В, С
060	Абсолютное	0...2,5 МПа	А0, А, В, С
070	Абсолютное	0...6 МПа	А0, А, В, С
080	Абсолютное	0...16 МПа	А0, А, В, С
110	Избыточное	0...6,3 кПа	В, С
120	Избыточное	0...16 кПа	А, В, С
120E	Избыточное	0...40 кПа	А0, А, В, С
130	Избыточное	0...100 кПа	А0, А, В, С
140	Избыточное	0...250 кПа	А0, А, В, С
150	Избыточное	0...600 кПа	А0, А, В, С
160	Избыточное	0...2,5 МПа	А0, А, В, С
170	Избыточное	0...6,0 МПа	А0, А, В, С
180	Избыточное	0...16 МПа	А0, А, В, С
190	Избыточное	0...60 МПа	А0, А, В, С
190E	Избыточное	0...100 МПа	А0, А, В, С
310	Избыточное-разрежение	-10...10 кПа	А0, А, В, С
320	Избыточное-разрежение	-40...40 кПа	А, В, С
340	Избыточное-разрежение	-100...160 кПа	А0, А, В, С
350	Избыточное-разрежение	-100...600 кПа	А0, А, В, С

Пределы допускаемой основной погрешности

Индекс заказа	Диапазон измерения	Основная абсолютная погрешность, δ
А0	от 0 до 50 % диапазона измерений	±0,01 % $P_{\text{вmax}}$
	от 50 до 100 % диапазона измерений	±0,02 % P
А	от 0 до 33 % диапазона измерений	±0,01 % $P_{\text{вmax}}$
	от 33 до 100 % диапазона измерений	±0,03 % P
В	от 0 до 33 % диапазона измерений	±0,015 % $P_{\text{вmax}}$
	от 33 до 100 % диапазона измерений	±0,05 % P
С	от 0 до 33 % диапазона измерений	±0,03 % $P_{\text{вmax}}$
	от 33 до 100 % диапазона измерений	±0,1 % P

$P_{\text{вmax}}$ — верхний предел измерений ПДЭ. P — измеренное значение давления



124489, Россия, Москва, Зеленоград, пр-д 4807, д. 7, стр. 1
Тел.: (495) 988-48-55, (499) 995-25-07, факс: (499) 735-14-02,
e-mail: elemer@elemer.ru