

**Калибратор давления пневматический
«ЭЛЕМЕР-ПКД-260»**

ФОРМА ЗАКАЗА

Часть 1 – ЭЛЕМЕР-ПКД-260

$\frac{\text{ЭЛЕМЕР-ПКД-260}}{1} - \frac{x}{2} - \frac{x}{3} - \frac{x}{4} - \frac{x}{5} - \frac{x}{6} - \frac{x}{7} - \frac{x}{8}$

1. Тип прибора.
2. Вид исполнения:
 - — – общепромышленное;
 - **Ех** – взрывозащищённое.
3. Код встроенного источника давления (таблица А.1):
 - **РБ** – баллон для сжатого воздуха 2 л х 20 МПа;
 - **РП** – ручной пневматический пресс 16 МПа.
Базовое исполнение – РБ
4. Код модели (таблицы А.1, А.2).
Базовое исполнение – 03
5. Индекс модели (таблица А.2):
 - **А**
 - **В**
 - **С**
 - Базовое исполнение – С*
6. Ноутбук (опция)*:
 - **НБ15**
 - **НБ17**
7. Код дополнительного внешнего источника давления (*опция, только для модификации РБ – таблица А.3*)**:
 - **Б20** – баллон 20 л х 30 МПа;
 - **КМС** – компрессорная министанция 20 МПа, 220 В;
 - **ПКМС** – переносная компрессорная министанция 20 МПа, 220 В.
8. Обозначение технических условий (ТУ 26.51.66-106-13282997-2017).

* — В базовый комплект поставки входит компакт-диск с бесплатным программным обеспечением «Автоматизированное рабочее место ПКД-260» («АРМ ПКД-260») и программным обеспечением для работы с преобразователем ПДЭ-020 («АРМ ПДЭ»). При выборе опции «НБ15» или «НБ17» поставляется ноутбук (с диагональю экрана 15" или 17") с установленным программным обеспечением.

** — В модификации со встроенным ручным пневматическим прессом «РП» нет возможности для подключения внешнего источника давления.

Часть 2 – Внешний преобразователь давления эталонный ПДЭ-020

$$\frac{x}{1} - \frac{x}{2} - \frac{x}{3} - \frac{x}{4} - \frac{x}{5} - \frac{x}{6} - \frac{x}{7} - \frac{x}{8}$$

1. Тип прибора:

- **ПДЭ-020**;
- **ПДЭ-020И** (с индикацией).

2. Вид исполнения:

- — – общепромышленное;
- **Ех** – взрывозащищенное;
- **О2** – кислородное (*только модели 150, 160, 170, 180, 190, 350*).
Базовое исполнение – общепромышленное

3. Обезжиривание (*опция, только для общепромышленного и взрывозащищенного вида исполнения*):*

- **ОБ**

4. Код вида давления (таблица Б.1):

- **ДИ** – избыточное;
- **ДА** – абсолютное;
- **ДИВ** – избыточное – разрежение.

5. Код модели (таблица Б.1).

6. Индекс модели (пределы допускаемой основной погрешности, $\pm\gamma$), таблицы Б.1 – Б.3:

- **А0** – 0,02 %
- **А** – 0,03 %
- **В** – 0,05 %
- **С** – 0,1 %

Базовое исполнение – С

7. Модуль интерфейсный МИГР-05U-2 для подключения к ПК + диск с программным обеспечением «АРМ ПДЭ» (*опция*):

- **ПО**

8. Обозначение технических условий (ТУ 4212-122-13282997-2014)

* — Преобразователи давления эталонные с кодом исполнения **ОБ** (Обезжиренное) предназначены только для поверки и калибровки средств измерения давления кислородного исполнения.

ВНИМАНИЕ: ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДАВЛЕНИЯ С КОДОМ ИСПОЛНЕНИЯ «ОБЕЗЖИРЕННОЕ» НЕ ОТНОСЯТСЯ К КИСЛОРОДНОМУ ОБОРУДОВАНИЮ И НЕ ПРЕДНАЗНАЧЕНЫ ДЛЯ РАБОТЫ С ГАЗООБРАЗНЫМ КИСЛОРОДОМ И ОБОГАЩЕННЫМ КИСЛОРОДОМ ВОЗДУХОМ!

Зарядное устройство для ПДЭ-020И входит в базовую комплектацию.

Часть 3 – Дополнительное оснащение

Базовая комплектация калибратора ЭЛЕМЕР-ПКД-260, для осуществления пневматических соединений, указана в таблице В.2.

Для удобства эксплуатации калибратора ЭЛЕМЕР-ПКД-260 возможно применение следующих изделий производства ООО НПП «ЭЛЕМЕР»:

- соединительные кабели (таблица А.4);
- дополнительные монтажные элементы (таблица В.3);
- соединительные шланги (таблица В.4);
- переходные штуцеры (таблицы В.5, В.6);
- уплотнения (таблица В.7).

Для заказа необходимого оборудования нужно воспользоваться соответствующими формами заказа.

ВНИМАНИЕ: КАЛИБРАТОР ДАВЛЕНИЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИЙ ЭЛЕМЕР-ПКД-260 ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ РАБОТЫ ТОЛЬКО С ПНЕВМАТИЧЕСКИМИ МАГИСТРАЛЯМИ. ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К ГИДРАВЛИЧЕСКИМ МАГИСТРАЛЯМ ПРИМЕНЯЮТСЯ ВНЕШНИЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДАВЛЕНИЯ ЭТАЛОННЫЕ ПДЭ-020.

Пример заказа ЭЛЕМЕР-ПКД-260 в комплекте с дополнительным оборудованием

- 1) ЭЛЕМЕР-ПКД-260 – Ех – РБ – 03 – В – НБ17 – ПКМС – ТУ 26.51.66-106-13282997-2017
- 2) ПДЭ-020 – Ех – ДИ – 150 – А0 – ТУ 4212-122-13282997-2014 (количество по заказу)
- 3) ПДЭ-020 – Ех – ДИ – 160 – А0 – ТУ 4212-122-13282997-2014 (количество по заказу)
- 4) ПДЭ-020И – Ех – ДИ – 170 – А0 – ПО – ТУ 4212-122-13282997-2014 (количество по заказу)
- 5) Переходной штуцер ПШ-Н-М16х2-Н-М20х1,5-ПКД (количество по заказу)
- 6) Коллектор КШ-1-М20х1,5 (количество по заказу)
- 7) Заглушка З-Н-М20х1,5 (количество по заказу)
- 8) Соединительный шланг ШЛ-В-М16х2-В-М20х1,5-1М (количество по заказу)
- 9) Переходной штуцер ПШ-Н-М20х1,5-В-Г1/4 (количество по заказу)
- 10) Фильтр БФ-2 (количество по заказу)
- 11) Сменный фильтрующий элемент для БФ-2 (количество по заказу)
- 12) Уплотнительное кольцо 005-008-19 (количество по заказу)
- 13) Уплотнительное кольцо 009-012-19 (количество по заказу)

ПРИЛОЖЕНИЕ А

Таблица А.1 – Код модели ЭЛЕМЕР-ПКД-260

Вид исполнения	Код встроенного источника давления	Код модели	Диапазон воспроизведения и измерения давления
ЭЛЕМЕР-ПКД-260, ЭЛЕМЕР-ПКД-260Ех	РБ	01	от 0 до 600 кПа
		02	от 0 до 2,5 МПа
		03 <i>Базовое исполнение</i>	от 0 до 16 МПа
	РП	03	от 0 до 16 МПа

Таблица А.2 – Код и индекс модели ЭЛЕМЕР-ПКД-260

Код модели	Поддиапазон измерений давления	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности измерений избыточного давления, γ , % (от диапазона измерений)		
		Индекс модели		
		А	В	С
01	от 0 до 200 кПа	$\pm(0,01 + \text{пр})$	$\pm(0,015 + \text{пр})$	$\pm(0,03 + \text{пр})$
	св. 200 до 600 кПа	$\pm(0,03 \cdot P/P_B + \text{пр})$	$\pm(0,05 \cdot P/P_B + \text{пр})$	$\pm(0,1 \cdot P/P_B + \text{пр})$
02	от 0 до 0,83 МПа	$\pm(0,01 + \text{пр})$	$\pm(0,015 + \text{пр})$	$\pm(0,03 + \text{пр})$
	св. 0,83 до 2,5 МПа	$\pm(0,03 \cdot P/P_B + \text{пр})$	$\pm(0,05 \cdot P/P_B + \text{пр})$	$\pm(0,1 \cdot P/P_B + \text{пр})$
03	от 0 до 5,3 МПа	$\pm(0,01 + \text{пр})$	$\pm(0,015 + \text{пр})$	$\pm(0,03 + \text{пр})$
	св. 5,3 до 16 МПа	$\pm(0,03 \cdot P/P_B + \text{пр})$	$\pm(0,05 \cdot P/P_B + \text{пр})$	$\pm(0,1 \cdot P/P_B + \text{пр})$

Примечания: 1) пр – одна единица последнего разряда.

2) P – измеряемое давление.

3) P_B – верхний предел измерений.

Таблица А.3 – Код дополнительного внешнего источника давления для модификаций
ЭЛЕМЕР-ПКД-260-РБ, ЭЛЕМЕР-ПКД-260-Ех-РБ

Внешний источник давления		Код при заказе
<p>Баллон 20 л х 30 МПа.</p> <p>Предназначен для заправки встроенного баллона калибратора модификации ЭЛЕМЕР-ПКД-260-РБ, ЭЛЕМЕР-ПКД-260-Ех-РБ. Выходной штуцер М16х2 (для подключения к шлангу ШЛ-В-М16х2-В-М16х2).</p>		Б20
<p>Стационарная компрессорная министанция 20 МПа, 220 В.</p> <p>Предназначена для заправки встроенного баллона калибратора модификации ЭЛЕМЕР-ПКД-260-РБ, ЭЛЕМЕР-ПКД-260-Ех-РБ и баллона «Б20».</p> <p>Выходной штуцер М16х2 (для подключения к шлангу ШЛ-В-М16х2-В-М16х2).</p>		КМС
<p>Переносная компрессорная министанция ЭЛЕМЕР-ПКМС-200, 20 МПа, 220 В.</p> <p>Предназначена для заправки встроенного баллона калибратора модификации ЭЛЕМЕР-ПКД-260-РБ, ЭЛЕМЕР-ПКД-260-Ех-РБ. Выходной штуцер М16х2 (для подключения к шлангу ШЛ-В-М16х2-В-М16х2).</p>		ПКМС

Таблица А.4 – Соединительные кабели

Назначение кабеля	Количество в базовом комплекте поставки	Код при дополнительном заказе
Комплект кабелей измерительных	1	ККИ260
Кабель для подключения ПДЭ-020 к ЭЛЕМЕР-ПКД-260	1	К1
Кабель для связи ЭЛЕМЕР-ПКД-260 с компьютером по интерфейсу Ethernet	1	–

ПРИЛОЖЕНИЕ Б

Таблица Б.1 – Код модели и индекс модели ПДЭ-020, ПДЭ-020И

Вид измеряемого давления	Код модели	Диапазон измерений давления	Индекс модели
Абсолютное	010	0...10 кПа	В, С
	030	0...120 кПа	А0, А, В, С
	040	0...250 кПа	
	050	0...600 кПа	
	060	0...2,5 МПа	
	070	0...6 МПа	
	080	0...16 МПа	
Избыточное	110	0...6,3 кПа	А, В, С
	120	0...16 кПа	А0, А, В, С
	120Е	0...40 кПа	
	130	0...100 кПа	
	140	0...250 кПа	
	150	0...600 кПа	
	160	0...2,5 МПа	
	170	0...6,0 МПа	
	180	0...16 МПа	
	190	0...60 МПа	
	190Е	0...100 МПа	
Избыточное-разрежение	310	- 10...10 кПа	В, С
	320	- 40...40 кПа	А0, А, В, С
	340	- 100...160 кПа	
	350	- 100...600 кПа	
Примечания: 1) Для моделей 150, 160, 190, 350 кислородного исполнения индекс модели С. 2) Для моделей 170, 180 кислородного исполнения индекс модели В и С.			

Таблица Б.2 – Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, γ , % от верхнего предела измерений ПДЭ-020

Индекс модели	Диапазон измерений давления		
	$l \geq \frac{ P }{P_{BMAX}} \geq \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} > \frac{ P }{P_{BMAX}} \geq \frac{1}{3}$	$\frac{1}{3} > \frac{ P }{P_{BMAX}}$
A0	$\pm 0,02 \frac{ P }{P_{BMAX}}$	$\pm 0,01$	
A	$\pm 0,03 \cdot \frac{ P }{P_{BMAX}}$		$\pm 0,01$
B	$\pm 0,05 \cdot \frac{ P }{P_{BMAX}}$		$\pm 0,015$
	$\pm 0,05^*$		
C	$\pm 0,1 \cdot \frac{ P }{P_{BMAX}}$		$\pm 0,03$
	$\pm 0,1^*$		
Примечания: 1) P_{BMAX} – верхний предел измерений ПДЭ. 2) P – измеренное значение давления. 3) * – для модели 010.			

Таблица Б.3 – Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности ПДЭ-020

Индекс модели	Диапазон измерений давления		
	$l \geq \frac{ P }{P_{BMAX}} \geq \frac{1}{2}$	$\frac{1}{2} > \frac{ P }{P_{BMAX}} \geq \frac{1}{3}$	$\frac{1}{3} > \frac{ P }{P_{BMAX}}$
A0	$\pm 0,02 \cdot P \cdot 10^{-2}$	$\pm 0,01 \cdot P_{BMAX} \cdot 10^{-2}$	
A	$\pm 0,03 \cdot P \cdot 10^{-2}$		$\pm 0,01 \cdot P_{BMAX} \cdot 10^{-2}$
B	$\pm 0,05 \cdot P \cdot 10^{-2}$		$\pm 0,015 \cdot P_{BMAX} \cdot 10^{-2}$
	$\pm 0,05 \cdot P_{BMAX} \cdot 10^{-2} *$		
C	$\pm 0,1 \cdot P \cdot 10^{-2}$		$\pm 0,03 \cdot P_{BMAX} \cdot 10^{-2}$
	$\pm 0,1 \cdot P_{BMAX} \cdot 10^{-2} *$		
Примечания: 1) P_{BMAX} – верхний предел измерений ПДЭ. 2) P – измеренное значение давления. 3) * – для модели 010.			

ПРИЛОЖЕНИЕ В

Схема пневматических соединений ЭЛЕМЕР-ПКД-260

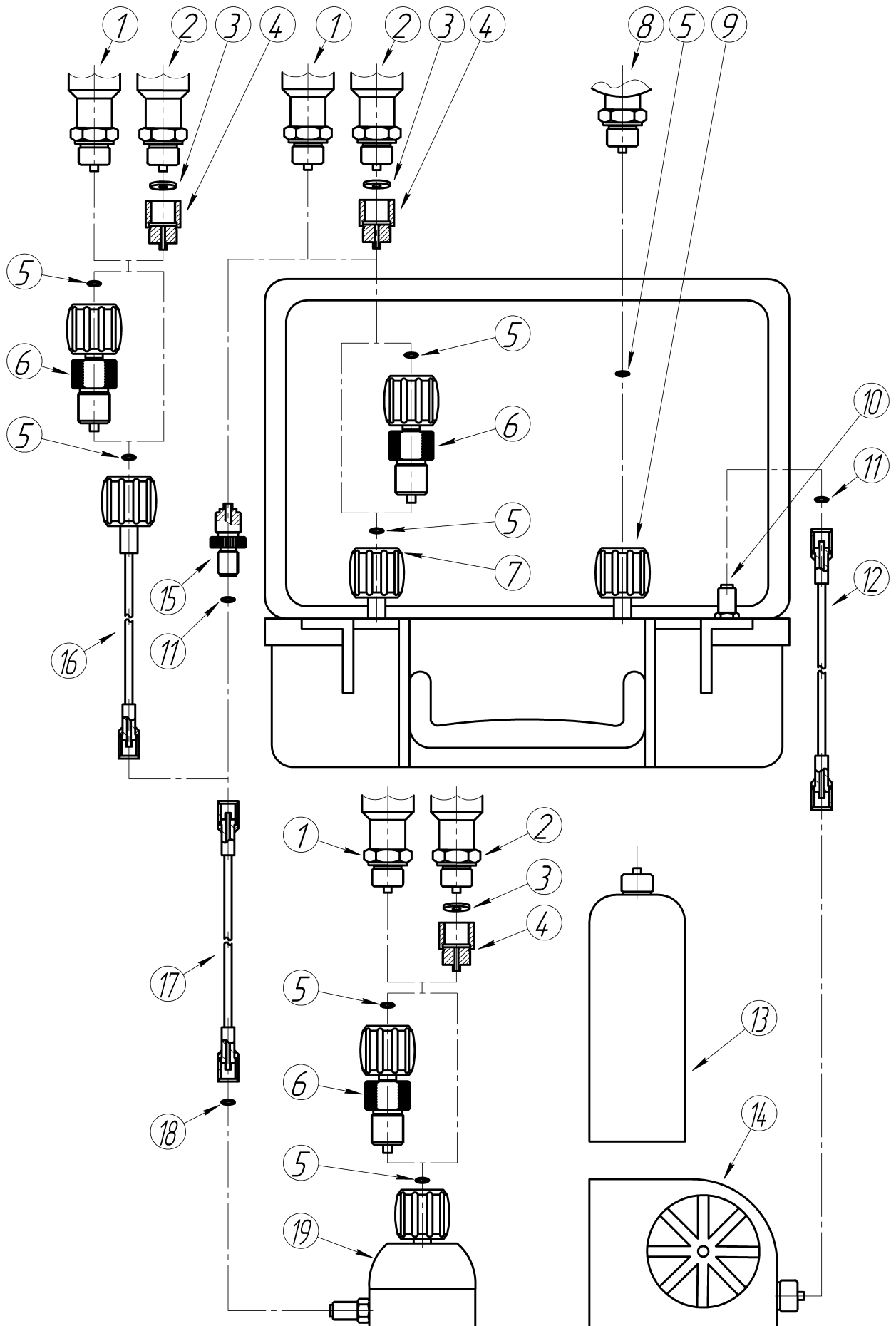


Рисунок В.1

Таблица В.1 – Описание позиций для пневматических схем соединений ЭЛЕМЕР-ПКД-260 на рисунке В.1

Позиция на рис. В.1	Наименование	Код при заказе
1	Поверяемый датчик давления с наружной резьбой М20х1,5	—
2	Поверяемый датчик давления с резьбой, отличающейся от наружной резьбы М20х1,5	—
3	Уплотнение	Таблица В.7
4	Переходной штуцер или набор штуцеров	Таблица В.5
5	Уплотнительное кольцо 009-012-19	Кольцо 009-012-19
6	Фильтр с внутренней и наружной резьбой М20х1,5	БФ-2
	Сменный фильтрующий элемент для БФ-2	ЭФ-БФ-2
7	Выходной штуцер (быстрогайка М20х1,5) для подключения поверяемого датчика	—
8	Преобразователь давления эталонный ПДЭ-020(И) - наружная резьба М20х1,5	—
9	Выходной штуцер (быстрогайка М20х1,5) для подключения эталонного преобразователя ПДЭ-020(И)	—
10*	Входной штуцер для подключения к внешнему источнику давления (баллону) или к компрессору для заполнения внутреннего баллона	—
11	Уплотнительное кольцо 005-008-19	Кольцо 005-008-19
12	Соединительный шланг, 1 м (2 м)	ШЛ-В-М16х2-В-М16х2-1М (-2М)
13*	Внешний баллон	Таблица А.3
14*	Компрессор	Таблица А.3
15	Переходной штуцер	ПШ-Н-М16х2-Н-М20х1,5-ПКД
16	Соединительный шланг, 1 м (2 м)	ШЛ-В-М16х2-В-М20х1,5-1М (-2М)
17	Соединительный шланг, 1 м. Для присоединения к блоку Б-1-М20х1,5 (таблица В.3).	ШЛ-В-М16х2-В-М16х2-1М
	Соединительный шланг, 1 м. Для присоединения к коллектору КШ-1-М20х1,5 (таблица В.3).	ШЛ-В-М16х2-В-20х1,5-1М
18	Уплотнительное кольцо 005-008-19 (при применении шланга ШЛ-В-М16х2-В-М16х2-1М)	Кольцо 005-008-19
	Уплотнительное кольцо 009-012-19 (при применении шланга ШЛ-В-М16х2-В-20х1,5-1М)	Кольцо 009-012-19
19	Устройства для подключения 1-го датчика с внешней резьбой М20х1,5 (КШ-1-М20х1,5; Б-1-М20х1,5)	Таблица В.3

Примечания: * – данная позиция относится только к модификациям со встроенным баллоном ЭЛЕМЕР-ПКД-260-РБ (ЭЛЕМЕР-ПКД-260-Ех-РБ).

Таблица В.2 – Состав базовой комплектации пневматических соединений ЭЛЕМЕР-ПКД-260

Модификация	Описание	Код при заказе	Количество
ЭЛЕМЕР-ПКД-260-РБ	Соединительный шланг	ШЛ-В-М16x2-В-М16x2-2М	1
	Уплотнительное кольцо 005-008-19	Кольцо 005-008-19	5
	Уплотнительное кольцо 009-012-19	Кольцо 009-012-19	5
ЭЛЕМЕР-ПКД-260-РП	Уплотнительное кольцо 009-012-19	Кольцо 009-012-19	5

Таблица В.3 – Дополнительные монтажные элементы




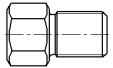
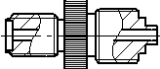
Код при заказе	Описание	Эскиз
КШ-1-М20×1,5	Коллектор для штуцерного присоединения 1-го датчика с наружной резьбой М20×1,5. Входной штуцер М20х1,5. (заглушка в комплекте)	
Б-1-М20х1,5	Блок для штуцерного присоединения 1-го датчика с наружной резьбой М20х1,5. Входной штуцер М16х2.	
БФ-2	Фильтр с внутренней и наружной резьбой М20х1,5. Максимальное рабочее давление 100 МПа.	
ЭФ-БФ-2	Сменный фильтрующий элемент для БФ-2	—
З-Н-М20х1,5	Заглушка	
ПШ-Н-М16х2-Н-М20х1,5-ПКД	Переходной штуцер для подключения шланга	

Таблица В.4 - Соединительные шланги

Код при заказе	Резьбовое соединение		Длина, м	Максимальное рабочее давление, МПа	Эскиз
	накидная гайка М16х2	накидная гайка М16х2			
ШЛ-В-М16х2-В-М16х2-1М	накидная гайка М16х2	накидная гайка М16х2	1	60	
ШЛ-В-М16х2-В-М16х2-2М	накидная гайка М16х2	накидная гайка М16х2	2		
ШЛ-В-М16х2-В-М20х1,5-1М	накидная гайка М16х2	накидная гайка М20х1,5	1	60	
ШЛ-В-М16х2-В-М20х1,5-2М	накидная гайка М16х2	накидная гайка М20х1,5	2		

Таблица В.5 – Переходные штуцеры, совместимые с соединительным шлангом
ШЛ-В-М16х2-В-М20х1,5

Код при заказе	Резьбовое соединение		Эскиз
	наружная	внутренняя	
ПШ-Н-М20х1,5-В-Г1/8	М20х1,5	G1/8"	
ПШ-Н-М20х1,5-В-Г1/4	М20х1,5	G1/4"	
ПШ-Н-М20х1,5-В-Г3/8	М20х1,5	G3/8"	
ПШ-Н-М20х1,5-В-Г1/2	М20х1,5	G1/2"	
ПШ-Н-М20х1,5-В-Г1	М20х1,5	G1"	
ПШ-Н-М20х1,5-В-М10х1	М20х1,5	M10х1	
ПШ-Н-М20х1,5-В-М12х1	М20х1,5	M12х1	
ПШ-Н-М20х1,5-В-М12х1,5	М20х1,5	M12х1,5	
ПШ-Н-М20х1,5-В-М14х1,5	М20х1,5	M14х1,5	
ПШ-Н-М20х1,5-В-М16х1,5	М20х1,5	M16х1,5	
ПШ-Н-М20х1,5-В-М24х1,5	М20х1,5	M24х1,5	
ПШ-Н-М20х1,5-В-М39х1,5	М20х1,5	M39х1,5	
ПШ-Н-М20х1,5-В-К1/8	М20х1,5	K1/8" (1/8"NPT)	
ПШ-Н-М20х1,5-В-К1/4	М20х1,5	K1/4" (1/4"NPT)	
ПШ-Н-М20х1,5-В-К3/8	М20х1,5	K3/8" (3/8"NPT)	
ПШ-Н-М20х1,5-В-К1/2	М20х1,5	K1/2" (1/2"NPT)	
ПШ-Н-М20х1,5-В-К1	М20х1,5	K1" (1"NPT)	
ПШ-Н-М20х1,5-Н-Г1/8	М20х1,5	наружная G1/8"	
ПШ-Н-М20х1,5-Н-Г1/4	М20х1,5	наружная G1/4"	
ПШ-Н-М20х1,5-Н-Г1/2	М20х1,5	наружная G1/2"	
ПШ-Н-М20х1,5-Н-М10х1	М20х1,5	наружная M10х1	
ПШ-Н-М20х1,5-Н-М12х1,5	М20х1,5	наружная M12х1,5	
ПШ-Н-М20х1,5-Н-М20х1,5	М20х1,5	наружная M20х1,5	
ПШ-Н-М20х1,5-Н-К1/8	М20х1,5	наружная K1/8" (1/8"NPT)	
ПШ-Н-М20х1,5-Н-К1/4	М20х1,5	наружная K1/4" (1/4"NPT)	
ПШ-Н-М20х1,5-Н-К1/2	М20х1,5	наружная K1/2" (1/2"NPT)	
ПШ-Н-М20х1,5-Н-К1	М20х1,5	наружная K1" (1"NPT)	
ПШ-Н-М16х2-Н-М20х1,5	М16х2	наружная M20х1,5	

Таблица В.6 – Переходные штуцеры, совместимые с соединительным шлангом
ШЛ-В-М16х2-В-М20х1,5

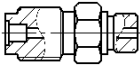
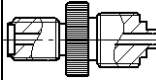
Код при заказе	Резьбовое соединение		Эскиз
	наружная	наружная	
ПШ-Н-М16х2-Н-G1/8	М16х2	G1/8"	
ПШ-Н-М16х2-Н-G1/4	М16х2	G1/4"	
ПШ-Н-М16х2-Н-G3/8	М16х2	G3/8"	
ПШ-Н-М16х2-Н-G1/2-PR	М16х2	G1/2"	
ПШ-Н-М16х2-Н-K1/8	М16х2	K1/8" (1/8"NPT)	
ПШ-Н-М16х2-Н-K1/4	М16х2	K1/4" (1/4"NPT)	
ПШ-Н-М16х2-Н-М20х1,5	М16х2	М20х1,5	
ПШ-Н-М16х2-Н-М20х1,5-ПКД (с рифлением, для подключения шланга)	М16х2	М20х1,5	

Таблица В.7 – Уплотнения

Код при заказе	Материал	Для резьбовых соединений	
		При уплотнении внутри соединения	При уплотнении снаружи соединения
ПР-7,5-РМ	резинометаллическая шайба	G1/8", M10	-
ПР-10-РМ	резинометаллическая шайба	G1/4", M12, M14	-
ПР-14-РМ	резинометаллическая шайба	G3/8", M16, M20	-
Т1Ф	фторопласт Ф-4УВ15	M20, G1/2"	-
Т1М	медь М1	M20, G1/2"	-
ПР-18-РМ	резинометаллическая шайба	G1/2"	G1/8"
ПР-21-РМ	резинометаллическая шайба	-	G1/4"
Кольцо 005-008-19	резиновое кольцо	M16	-
Кольцо 009-012-19	резиновое кольцо	M20	-