

РДФ-7 редуктор давления (СЭЛХА)



Редуктор давления с фильтром РДФ-7 предназначен для регулирования и поддержания постоянного давления газа и очистки его от пыли в линии после редуктора, с возможностью регулирования выходного давления.

ЗАКАЗАТЬ

Технические характеристики

Наименование	Значение
Рабочая среда	водород, углекислый газ и их смеси, азот и воздух
Редуктор работает при давлении на входе (величина максимального рабочего давления на входе редуктора оговаривается при заказе)	0,5...15 МПа (5...150 кгс/см ²)
Давление газа на выходе редуктора может устанавливаться в пределах	0,01...3,5 МПа (0,1...35 кгс/см ²) в зависимости от исполнения, при этом входное рабочее давление устанавливается не ниже полуторакратного выходного давления
Изменение давления газа на входе в редуктор	на ±5 МПа (±50 кгс/см ²) может вызвать колебания установленного давления после него при расходах 1÷16 м ³ /ч (по воздуху) и температуре окружающего воздуха 15÷25°С не более чем на ±0,1 МПа (±1,0 кгс/см ²); в остальном интервале температур допускается увеличение погрешности на ± 20 кПа (± 0,2 кгс/см ²)
Пропускная способность редуктора не менее 16 м ³ /ч по воздуху при давлениях: – на входе – на выходе	1,0 МПа (10 кгс/см ²) 0,35 МПа (3,5 кгс/см ²)
Отклонение давления на выходе редуктора не превышает: – при изменении расхода на выходе от 0 до 16 м ³ /ч – при изменении температуры окружающей среды на каждые 10°С	0,1 МПа (1,0 кгс/см ²) 0,02 МПа (0,2 кгс/см ²)
Условия эксплуатации: – температура окружающего воздуха – атмосферное давление – относительная влажность воздуха – вибрационные воздействия	-50...+60°С (при температуре ниже 0°С должен применяться осушенный газ с точкой росы выше 0°С) 630...800 мм рт.ст. 95% при температуре 35°С и более низких температурах без конденсации влаги с частотой 10...55 Гц и амплитудой смещения не более 0,15 мм
Средняя наработка на отказ, не менее	25000 ч
Масса редуктора, не более	3 кг

- Входная камера редуктора герметична при испытании максимальным рабочим давлением, выходная камера — при испытании давлением, равным давлению настройки.

- Клапан сброса в исполнениях РДФ-7-8 ÷ РДФ-7-11 настраивается на давление, указанное в заказе, а при отсутствии требований в заказе — на давление, превышающее давление настройки редуктора на 1,2 кгс/см².
- Срабатывание клапана сброса происходит в интервале давлений от 90 до 130% давления настройки клапана.
- По защищенности от воздействия окружающей среды редуктор относится к исполнению, защищенному от попадания внутрь пыли, воды и защищенному от агрессивной среды по ГОСТ Р 52931-2008.

Принцип работы

Принцип действия редуктора РДФ-7 заключается в поддержании постоянного заданного давления воздуха на выходе редуктора за счет сохранения равновесия сил между усилием давления газа на мембрану и усилием пружины настройки.

Варианты исполнений

Код редуктора	Давление на входе, МПа (кгс/см ²)	Давление на выходе, МПа (кгс/см ²)	Наличие манометра	Наличие клапана сброса
РДФ-7	от 0,5 до 10 (от 5 до 100)	от 0,01 до 0,2 (от 0,1 до 2)	без манометра	без клапана сброса
РДФ-7-1			с манометром	
РДФ-7-2		св. 0,2 до 1,0 (св. 2 до 10)	без манометра	
РДФ-7-3			с манометром	
РДФ-7-4	св. 10 до 15 (св. 100 до 150)	от 0,01 до 0,2 (от 0,1 до 2)	без манометра	
РДФ-7-5			с манометром	
РДФ-7-6		св. 0,2 до 1,0 (св. 2 до 10)	без манометра	
РДФ-7-7			с манометром	
РДФ-7-8	от 5 до 100	св. 0,2 до 1,0 (св. 2 до 10)	без манометра	с клапаном сброса
РДФ-7-9			с манометром	
РДФ-7-10-П	св. 100 до 150	св. 0,2 до 3,5 (св. 2 до 35)		
РДФ-7-10-Л				
РДФ-7-11	от 5 до 100	св. 0,2 до 1,8 (св. 2 до 18)		

Монтаж и эксплуатация

Редукторы РДФ-7-1 ÷ РДФ-7-9, РДФ-7-11 крепятся на кронштейне двумя болтами М8, редукторы РДФ-7-10-П и РДФ-7-10-Л крепятся четырьмя болтами М6 на плите.

Положение редуктора в пространстве — произвольное.

Направление стрелки на планке, закрепленной на корпусе редуктора, должно совпадать с направлением потока регулируемого газа.

Присоединение входной и выходной газовых линий осуществляется трубками из стали 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72 с внутренним диаметром 8 мм. Для РДФ-7-1 ÷ РДФ-7-9 к концам трубок, обращенным к редуктору, необходимо приварить ниппели, поставляемые с редуктором, предварительно надев на трубки накидные гайки.

Ниппели изготовлены из нержавеющей стали 12Х18Н10Т ГОСТ 5632-72.

Редуктор включается в схему перед устройствами, в которых должно регулироваться давление (считая по направлению потока). При монтаже необходимо обеспечивать свободный доступ к регулировочному винту.

Пример записи при заказе

При заказе необходимо оговорить:

- максимальное рабочее давление на входе в редуктор;
- номинальное рабочее давление на входе в редуктор;
- требуемое давление настройки на выходе редуктора;
- требуемое давление настройки клапана сброса (при его наличии);
- расход газа при настройке;
- рабочую среду.

Пример записи обозначения редуктора с манометром, без клапана сброса, с максимальным рабочим давлением на входе 5 МПа (50 кгс/см²), номинальным рабочим давлением 4 МПа (40 кгс/см²), давлением настройки на выходе редуктора 0,6 МПа (6 кгс/см²), расходом газа при настройке 10 м³/ч и рабочей средой углекислый газ:

«Редуктор давления с фильтром РДФ-7-1, максимальное рабочее давление 5 МПа (50 кгс/см²), номинальное рабочее давление — 4 МПа (40 кгс/см²), давление настройки на выходе редуктора — 0,6 МПа (6 кгс/см²), расход газа при настройке Q_{настр} = 10 м³/ч и рабочая среда — углекислый газ».

Стандартный комплект поставки:

- Редуктор давления с фильтром РДФ-7 (исполнение в соответствии с заказом) — 1 шт.
- Руководство по эксплуатации — 1 экз.
- Паспорт — 1 экз.

Схемы и чертежи

Рисунок 2.1, а

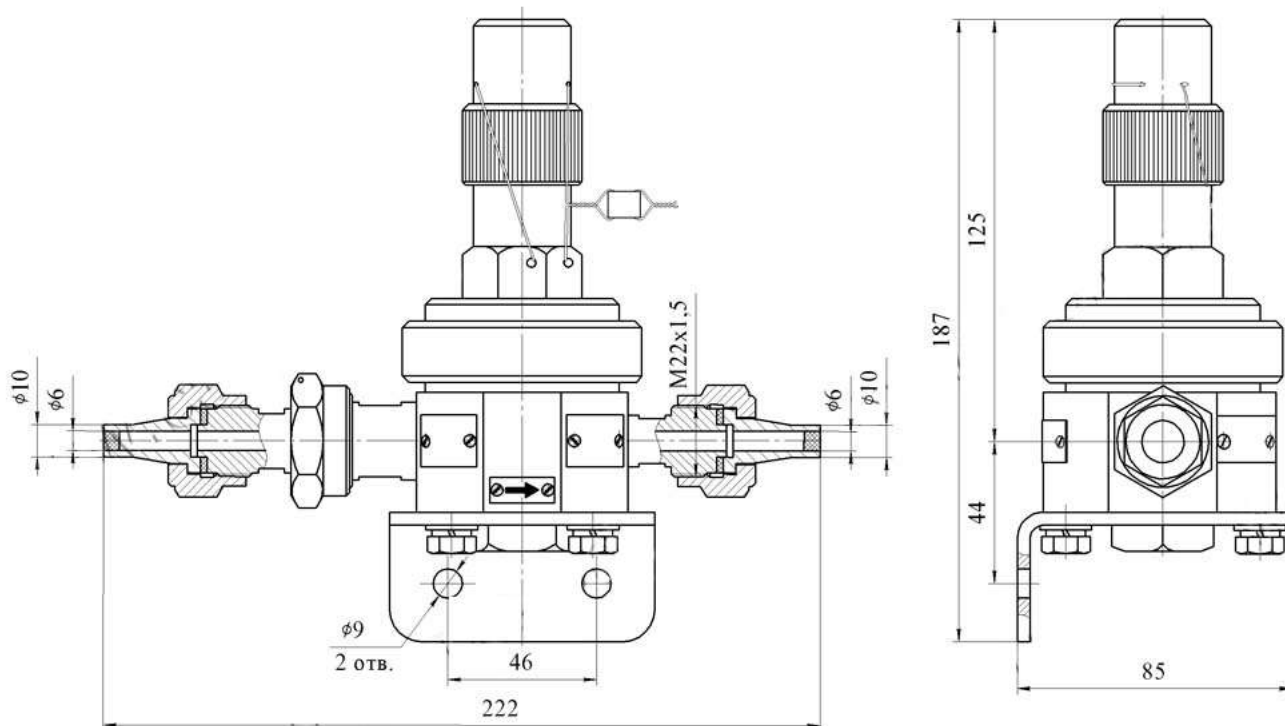
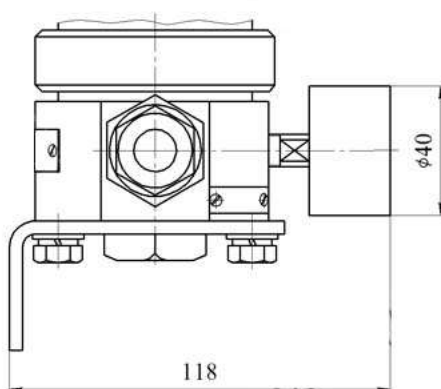


Рисунок 2.1, б
Остальное см. рисунок 2.1, а



Код изделия	Рисунок
РДФ-7	2.1, а
РДФ-7-1	2.1, б
РДФ-7-2	2.1, а
РДФ-7-3	2.1, б

Рис. 1. РДФ-7 ÷ РДФ-7-3

Рисунок 2.2. а

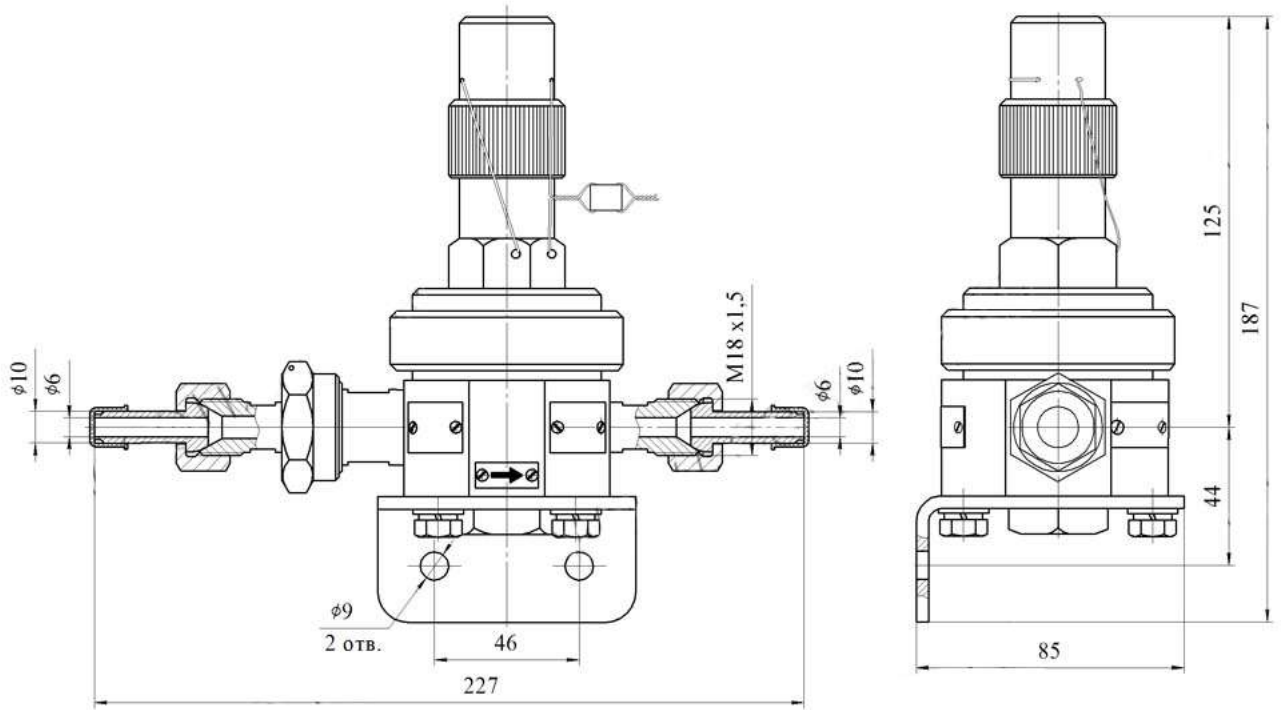
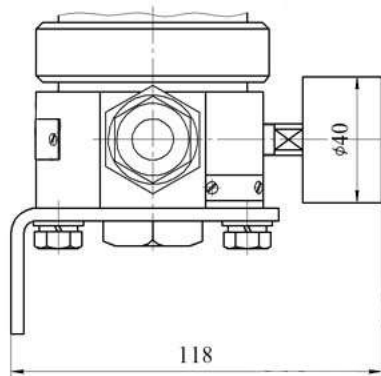


Рисунок 2.2. б
Остальное см. рисунок 2.2. а



Код изделия	Рисунок
РДФ-7-4	2.2, а
РДФ-7-5	2.2, б
РДФ-7-6	2.2, а
РДФ-7-7	2.2, б

Рис. 2. РДФ-7-4...РДФ-7-7

Рисунок 2.3, а

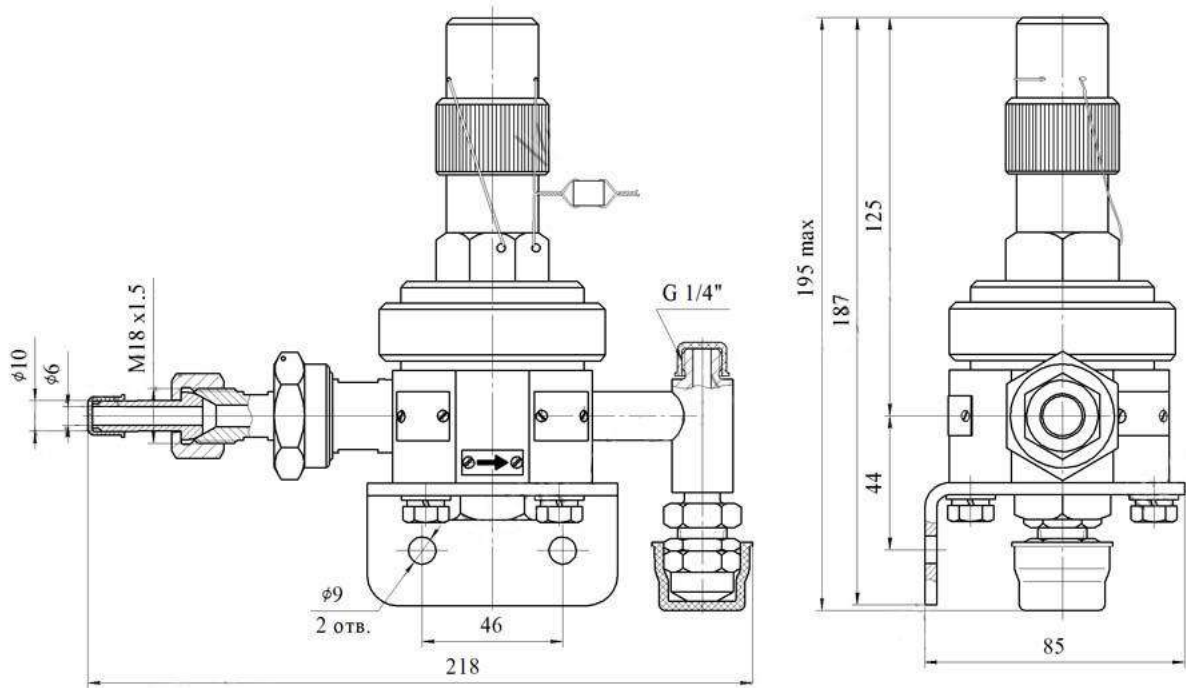
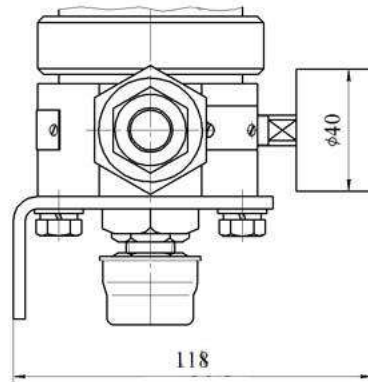


Рисунок 2.3, б
Остальное см. рисунок 2.3, а



Код изделия	Рисунок
РДФ-7-8	2.3, а
РДФ-7-9	2.3, б

Рис. 3. РДФ-7-8, РДФ-7-9

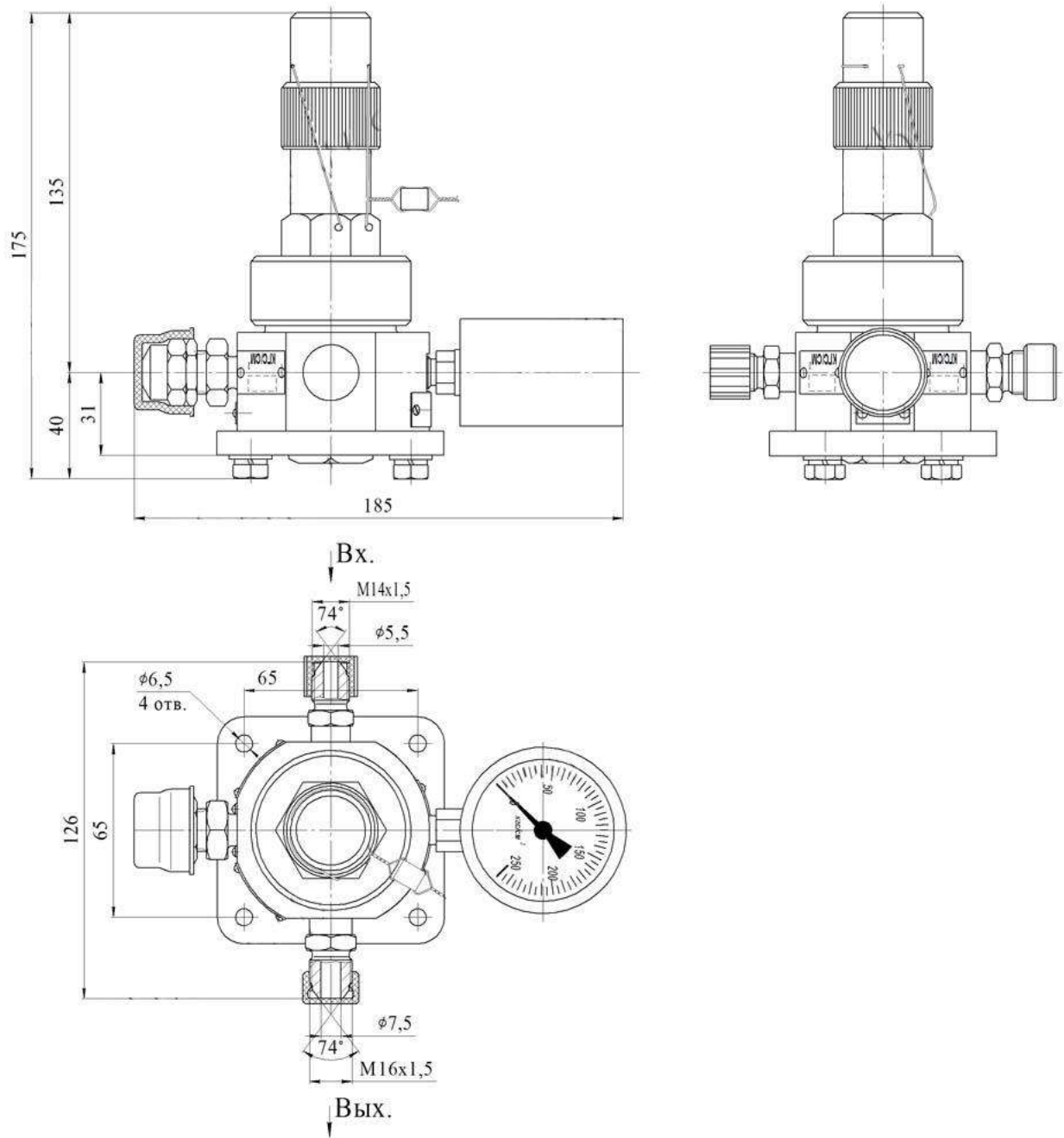


Рис. 4. РДФ-7-10-П

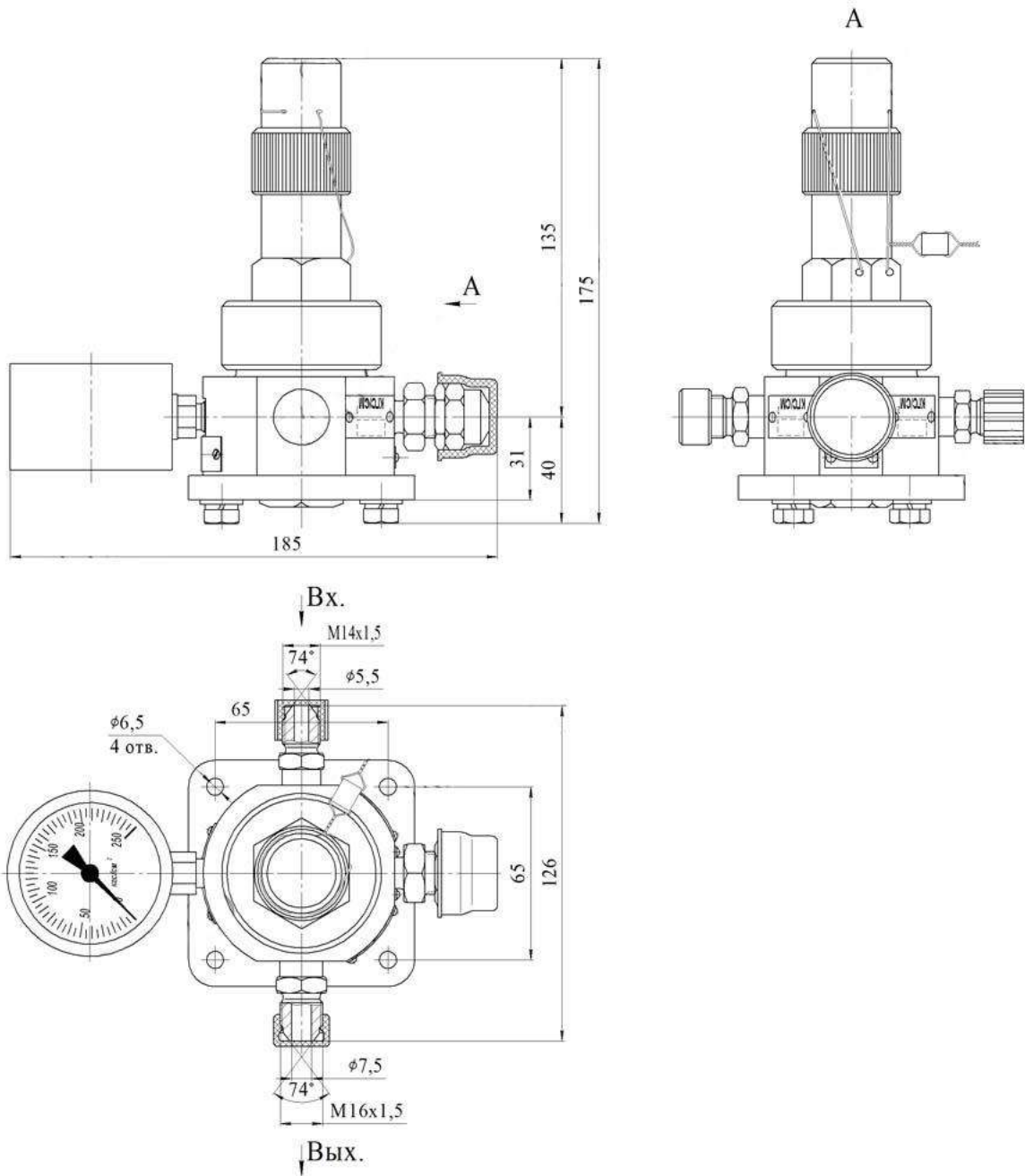


Рис. 5. РДФ-7-10-Л

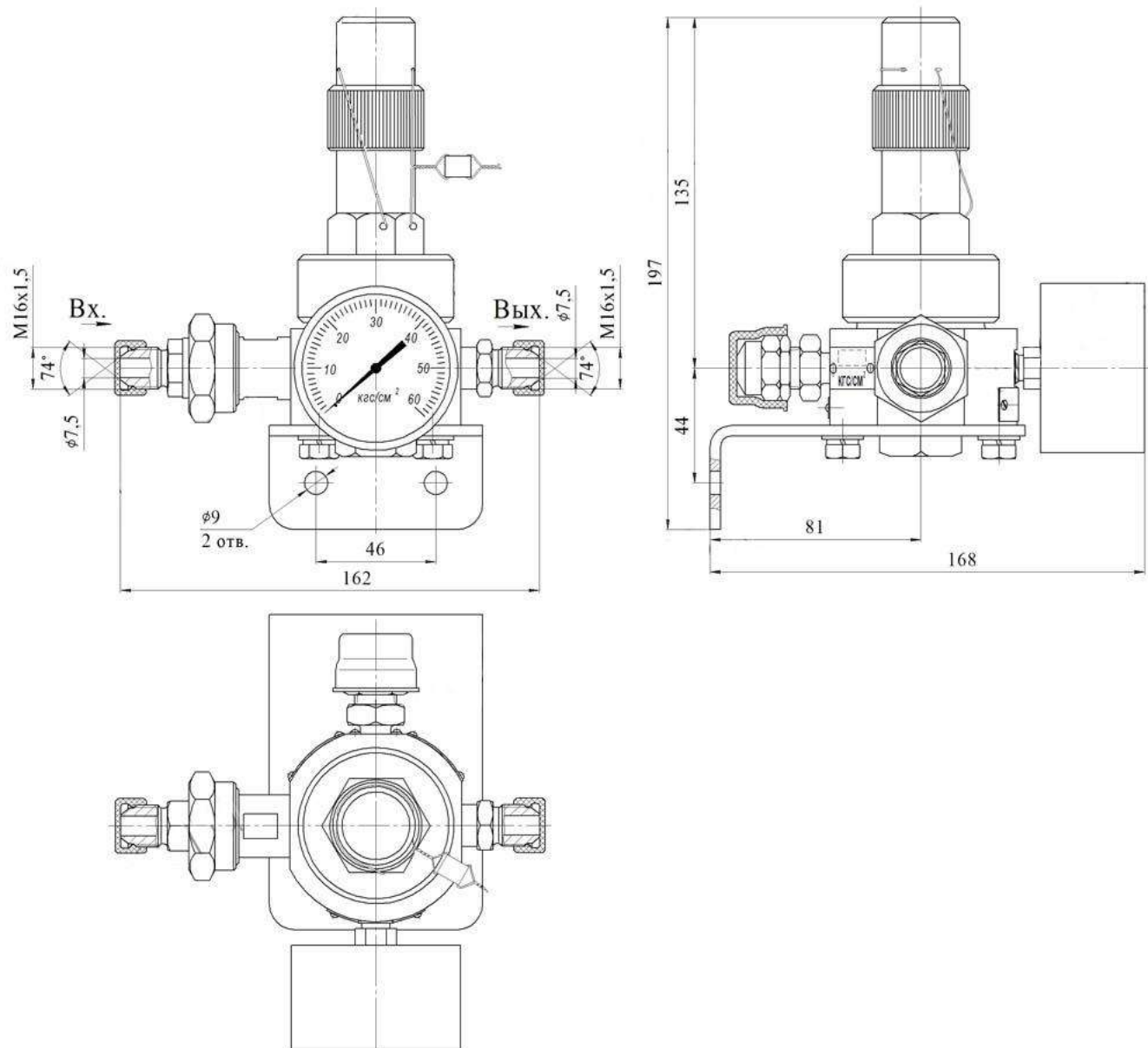


Рис. 6. РДФ-7-11