

№. поз.	№. детали	Название
1	136 209	Цепь
2	127 251	Цилиндрический болт
3	103 537	Лобовое зубчатое колесо
4	136 480	Шплинт
5	063 005	Защитный колпачок
6	136 210	Крышка реле
7	127 249	Цилиндрический болт
8	124 159	Кожух моста
9	124 128	Сопло №.1 Ø 2
	124 129	Сопло №.2 Ø 3
10	127 716	Кольцо круглого сечения
11	127 724	Кольцо круглого сечения
12	124 144	Мостик
13	100 538	Манометр
14	122 659	Корпус реле давления
15	100 364	Кольцо круглого сечения
16	135 675	Дроссельный штифт
17	136 204	Запасянное кольцо
18	185 997	Дроссельные болты (полн.)
19	050 641	Болты с ударной пружиной
20	127 371	Цилиндрический болт
21	131 420	Возвратная пружина
22	050 052	Точечный подшипник
23	050 077	Подшипник с насечками
24	050 041	Наконечник
25	050 695	Отбойная плита
26	176 073	Сопловый рычаг без возвратного хода
	133 106	Сопловый рычаг с возвратным ходом
27	127 472	Винт с шестигранной головкой
28	050 681	Упругий диск
29	050 633	Нажимный винт
30	054 003	Пружина номинального значения Ø 3
	054 005	Пружина номинального значения Ø 4
	054 007	Пружина номинального значения Ø 5
	054 009	Пружина номинального значения Ø 6
31	127 466	Винт с шестигранной головкой
32	168 390	Шариковый подшипник
34	127 444	Винт с шестигранной головкой
35	141 387 (141 460)	Измерительные сильфоны Ø 50 (VA)
	141 386 (141 459)	Измерительные сильфоны Ø 36 (VA)
	141 385 (141 458)	Измерительные сильфоны Ø 28 (VA)
	141 384 (141 457)	Измерительные сильфоны Ø 23 (VA)
	141 383 (141 456)	Измерительные сильфоны Ø 19 (VA)
	141 382 (141 455)	Измерительные сильфоны Ø 15 (VA)
36	186 000	Уплотнительное кольцо
37	185 998	Сильфонная камера Ø 50
	185 999	Сильфонная камера Ø 15 ■ 36
38	127 823	Уплотнительное кольцо
39	116 260	Гайка отвода воздуха
40	142 295	Адаптер
41	186 001	Корпус камеры
42*	127 466	Винт с шестигранной головкой
43*	145 864 + 157 274	Вакуумная пружина Ø 5
	145 864 + 186 004	Вакуумная пружина Ø 6
44	186 005	Измерительные сильфоны Ø 60
45	100 423	Диск

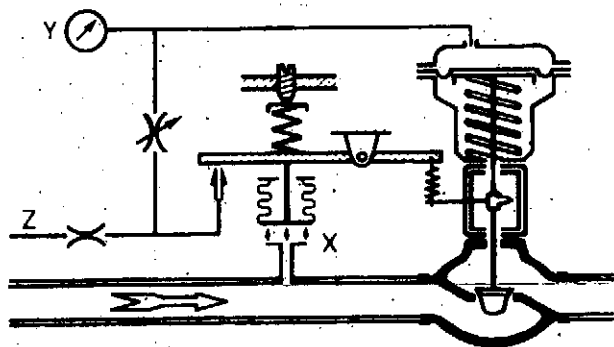
Чертеж позиций и список деталей

№.поз.	№.детали	Название
46	127 347	Цилиндрический болт
47*	157 272	Цилиндрический болт
50	150 283	Шпиндель
51	150 285	Диафрагма
52	150 281	Диск диафрагмы
53	127 722	Кольцо круглого сечения
54	150 281	Диск диафрагмы
55	127 421	Винт с шестигранной головкой
56	100 423	Диск
57	152 010	Уплотнительная гайка
58	152 009	Установочный винт
59	150 290	Колпачок (снизу)
60**	139 565	Контактная пружина
61	100 354	Пригнанный просечной штифт
62	139 436	Кольцо круглого сечения
63	102 734	Винт с шестигранной головкой
64	100 423	Диск
65	150 292	Колпачок (сверху)
66	150 279	Направляющий лист
67	136 770	Винт с шестигранной головкой
68	100 423	Диск
69	102 734	Винт с шестигранной головкой

* Детали для вакуумной измерительной камеры

** Контактная пружина только при низком измерении давления 0 - 50 мбар

Описание функций:



Давление среды, которое Вы хотите регулировать, влияет на регулятор (сильфоны, диафрагму или кожух). Против этой возникающей силы действует номинальное значение, которое устанавливается с помощью пружины. Если напр., давление X понижается, отбойная плита закрывает сопло и позволяет установочному давлению Y подняться к сервоприводу. Изменение хода на клапане будет подаваться на регулятор с помощью устанавливаемой возвратной пружины.

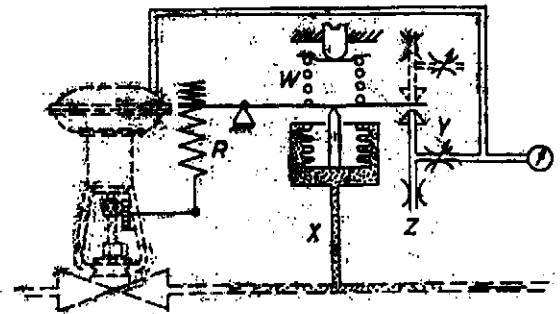
Общее: Регулятор давления Тип "Roboter" - простой надежный регулятор для измерения избыточного давления и абсолютного давления. Его особенностями являются следующие:

1. Разделенный, подлежащий замене измерительный механизм с вариантами, знакомыми по измерительному преобразователю 01 100.
2. Встроенные дроссель приточного воздуха и начальное демпфирование.
3. Дополнительное реверсирование функций без дополнительных деталей.

Функция: Действующее на измерительный механизм (сильфоны, диафрагму, кожух или трубку Бурдона) регулируемое давление (действительное значение X), будет выравнено пружиной номинального значения (W). Отклонение регулируемой величины изменяет установочное давление (Y) на сопло, которое влияет на изменение хода на сервоприводе. Изменение хода будет подано на регулятор через устанавливаемую возвратную пружину (R). В середине установки возвратной пружины будет изменяться пропорциональность Xp регулятора.

Технические данные:

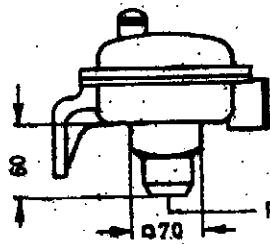
Диапазон измерения:	0,02 - 400 бар
Абсолютное давление:	0,05 - 3 бар абс. (40 - 2200 Torr)
Вакуум:	0 - 1 бар разрежение
Приточный воздух Z:	1,4 бар (2,5 бар)
Установочное значение Y:	0,2 - 1,0 бар (0,2 - 2,0 бар)
Номинальное/Заданное значение:	см. диаграмму
Порог срабатывания:	<0,02% от среднего диапазона номинального значения
Вариация показаний:	<0,033% от среднего диапазона номинального значения
Гистерезис:	<1,1% от среднего диапазона номинального значения
Зависимость от приточного воздуха	<0,4% на 0,1 бар
Использование воздуха:	300 ном. л/час при Y=0,6/Z=1,4 Сопло 2/1,9 1100 ном. л/час при Y=0,6/Z=1,4 Сопло 3/1,7
Установочная скорость:	40 сек. Рост/5 сек. Затух. Сопло 2 привод UI-30 8,5 сек. Рост/5 сек. Затух. Сопло 3 привод UI-30



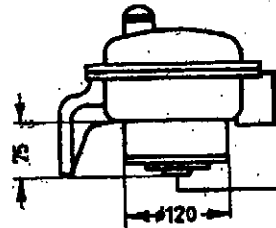
Типовой код

00 200-00	Размер измерительного механизма	Кожух =0
		Диафрагма Ø160 =1
		Сильфоны Ø60 =2
		Сильфоны Ø50 =3
		(Сильфоны Ø36 =4)
		Сильфоны Ø28 =5
		(Сильфоны Ø22 =6)
		(Сильфоны Ø19 =7)
		Сильфоны Ø15 =8
		Бурдон =9
	Стандартный материал = 0 (Кожух =8)	
	Измерительная камера	
	Стальной алюминий	
	Томбак бронза	
	Специальный материал = 1 (Кожух 9)	
	Измерительная камера и	
	Измерительный элемент из	
	Ржаво- и кислотоустойчивого материала	
	Пружина номинального значения Ø3 = 3	
	Ø4 = 4	
	Ø5 = 5	
	Ø6 = 6	
	Основной номер	

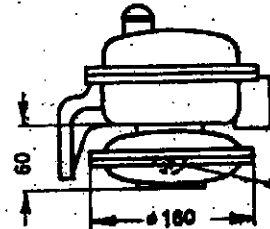
Типы:



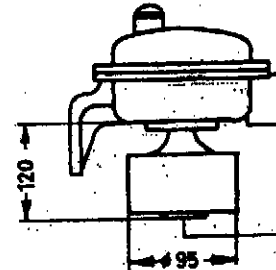
00 200 - 03
до
00 200 - 08
сильфон Ø 14-50
ND 100 (макс.)



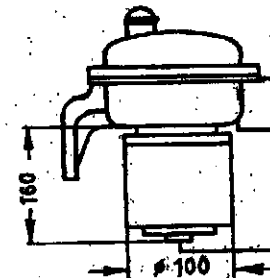
00 200 - 02
сильфон Ø 60 вакуум и
ND 2,5 низкое давление



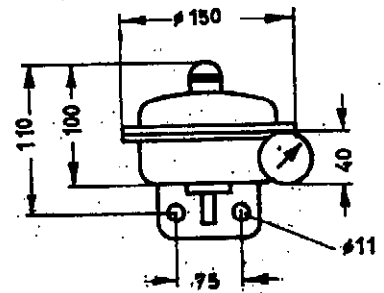
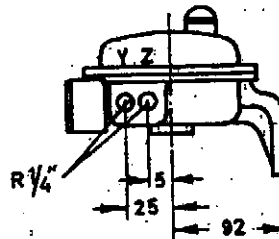
00 200 - 01
диафрагма Ø 160
низкое давление
ND 4



00 200 - 00
кожух
абсолютное давление



00 200 - 19
трубка Бурдон
высокое давление



Диапазон номинального значения:

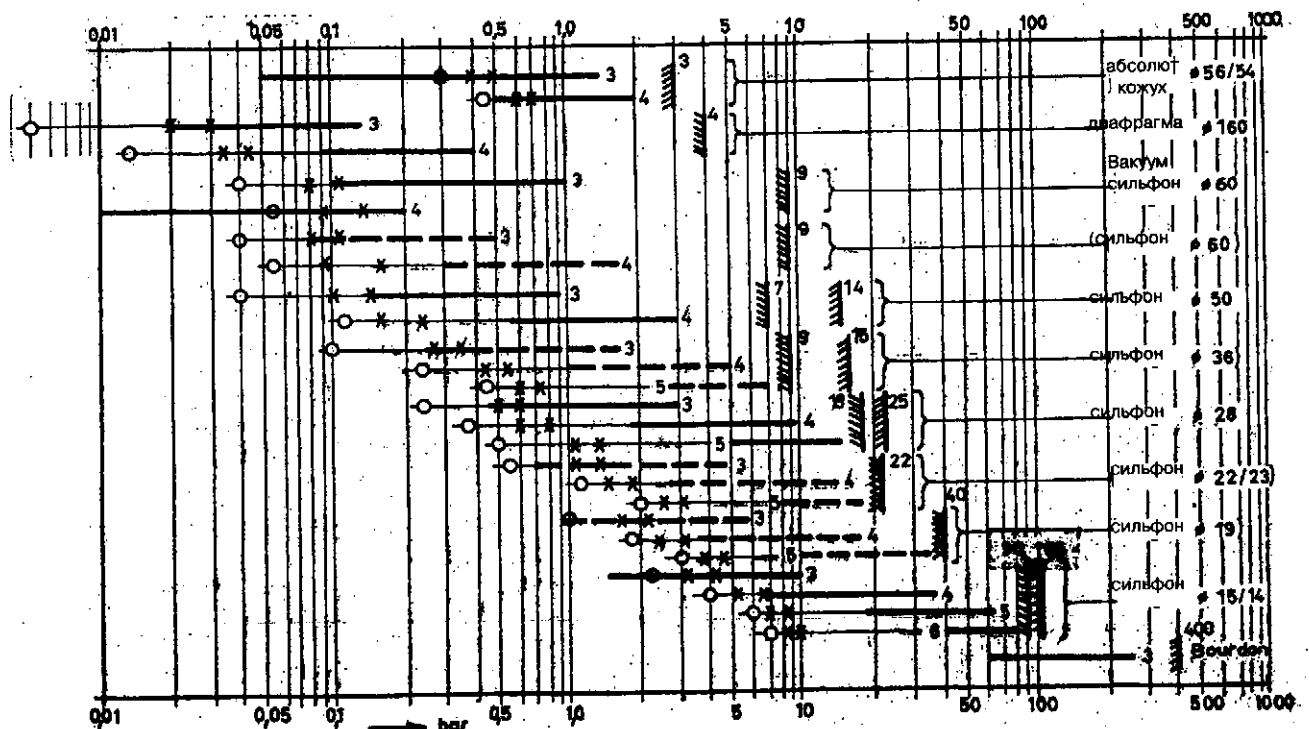


Таблица показывает устанавливаемый диапазон номинального значения на соответственно заданной пружине - Ø
 O=Хр ■ у конструкции без обратной связи
 * = Хр ■ устанавливается на возвратной пружине
 Хр ■ измеренное при сопле Ø3, при сопле Ø2 ≈ 60% добавить
 Макс. Допустимое рабочее давление: Титан/Бронза сильфоны = Ржаво- и кислотоустойчивые сильфоны =

1. Принцип действия

- 1.1** С помощью соединения Z регулятор будет снабжен приточным воздухом (свободным от пыли, масел и воды) с постоянным давлением в 1,4 бар (макс. 2,0 бар). Соединение Y связано с исполнительным органом, мембранным регулировочным клапаном или подобным. Приточный воздух поступает на систему сопло-отбойная плита, которая находится на рычаге.

Постоянный дроссель в проводке приточного воздуха дозирует объем воздуха так, что при открытом сопле устанавливаемое давление на соединении Y подходит к 0 бар, а при закрытом сопле \approx 1,0 бар (макс. 2,0 бар).

- 1.2** На другом конце рычага находится устанавливаемая возвратная пружина. Она увеличивает или уменьшает возвратную установочную силу в зависимости от положения хода регулировочной арматуры. (При большей силе регулировочный круг будет пассивнее).

Пружина номинальной величины держит рычаг в его положении. Сильфонный агрегат состоит из сильфона и нажимного болта, которые соединены друг с другом. Если давление увеличивается по отношению к сильфону, рычаг поднимается; уменьшается давление по отношению к сильфону \Rightarrow рычаг падает.

- 1.3** У конструкции с "нарастанием/затуханием" сильфон давит рычаг при увеличивающемся давлении вверх, так что между соплом и отбойной плитой улетучивается воздух, а давление на выходе Y падает.
- 1.4** У конструкции с "нарастанием/нарастанием" сильфон давит рычаг при увеличивающемся давлении вверх, так что между соплом и отбойной плитой воздух застаивается. Как следствие давление на выходе Y возрастает.
- 1.5** Изменение номинального значения осуществляется с помощью более и менее большого напряжения пружины номинального значения.

На выходе Y регулятора давления находится установленный только единожды производителем дроссель демпфирования, который может повлиять на установочную скорость исполнительного органа, тогда регулировочный круг покажет небольшие колебания.

2. Ввод в эксплуатацию

- 2.1** Регулятор давления установлен на исполнительный орган сбоку.

Подключение импульсовой проводки, смотря в направлении потока, осуществлять при сверхтоке перед регулировочной арматурой, при сокращении \Rightarrow сзади арматуры. Импульсовая проводка должна быть так проложена, чтобы конденсат мог образовываться (при среднем давлении) перед сильфоном, напр., при прокладке формой U или в форме трубы. Необходимо обеспечить запор (клапан или заслонку), который позволит заменять испорченный сильфон без отключения всей установки.

- 2.2** При основной установке регулятора, особенно после замены измерительного сильфона, следить за тем, чтобы нажимный болт, деталь 29, всегда находился в геометрическом замыкании в контропоре измерительного сильфона, деталь 35.

Нажимный болт для этого затянуть так туго, чтобы сильфон получил напряжение \approx 1,5 мм, а затем гайкой законтровать деталь 31.

- 2.3** При вводе в эксплуатацию будет сьюстирован необходимый приточный воздух Z с 1,4 бар (макс. 2,0 бар) на уменьшителе давления воздуха. Приточный воздух Z должен на 0,2 бар быть выше чем максимальное установочное давление подключенного исполнительного органа (см. Типовую табличку: установочный диапазон).
- 2.4** После установки регулятора давления проверить, работает ли исполнительный орган в полном диапазоне (напр., ход регулировочного клапана). Если не будет достигнуто необходимое давление на выходе Y, то необходимо перепроверить
- а) воздушные соединения на утечку,
 - б) постоянный дроссель на загрязнение.

Сильфонная камера деталь 37 должна быть при вводе в эксплуатацию или после долгого простоя с помощью болта освобождена от воздуха.

3. Инструкция по эксплуатации

- 3.1** Будучи цельной регулировочной станцией регулятор давления вместе с регулировочной арматурой не зависит от внешних условий; только при потере давления или при разломе диафрагмы привода клапан нужно регулировать вручную.
- 3.2** Если номинальная и действительная величины давления не совпадают в установленном положении регулировочного круга, посредством пружины номинального значения давление можно увеличить поворотом пружины направо или уменьшить поворотом влево. Изменение пропорциональности регулятора будет достигнуто перестановкой возвратной пружины. Уменьшение действующих витков приводит к большему P-диапазону и наоборот.
- 3.3** Если и тогда регулятор будет неспокоен, можно с помощью вкручивания дросселя демпфирования (Поз.16) уменьшить рабочее давление "Y" на камеру диафрагмы ($\approx 2,5$ поворота макс.)

4. Уход и тех. обслуживание

Постоянный дроссель должен выкручиваться и чиститься опытным персоналом, напр., точными механиками, через большие промежутки времени (в зависимости от качества воздуха).