

Производитель:



Серия

# A-100

**Пружинные регуляторы**

Буклет RU-I-0068-01/98

## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Благодаря своей конструкции регуляторы серии A-100 идеально подходят для использования в различных промышленных и бытовых газораспределительных пунктах с высокими требованиями к давлению и пропускной способности, даже в устройствах предусматривающих резкие изменения производительности или при электромагнитном клапане, отключающем подачу газа.

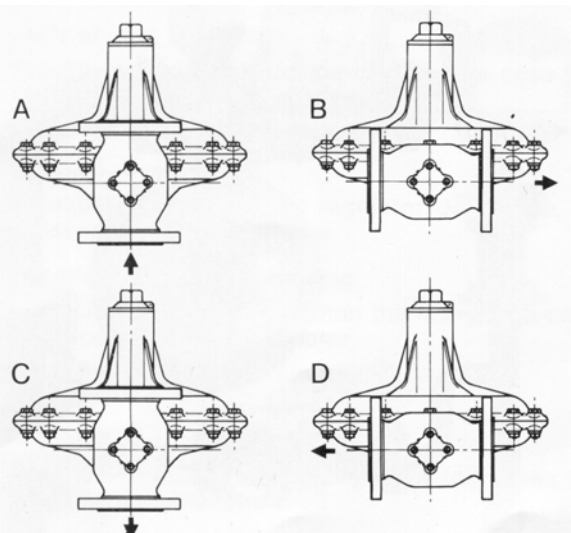
## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Корпус	Чугун GS 500-7 UNI 4544-74	
Корпус сервомотора	SGAL-CU-4	
Седло клапана	Латунь UNI OT 58	
Мембрана	Прорезиненная ткань BUNA-N	
Входное давление	Max. = 8 bar	
Выходное давление	стандарт	Min. = 0,01 bar Max. = 0,075 bar
	A. P.	Min. = 0,05 bar Max. = 0,3 bar
Производительность максимальная до 600 н м <sup>3</sup> /час.		

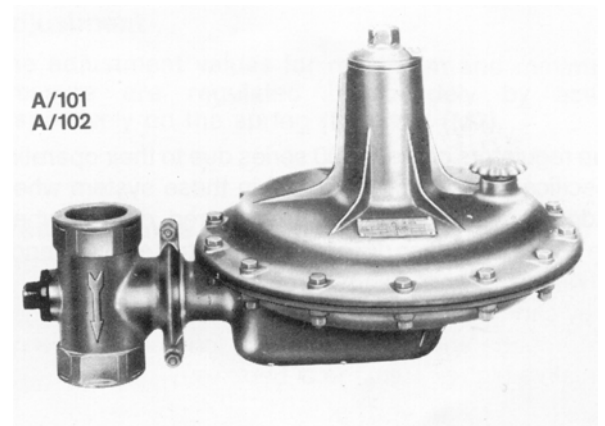
## МОНТАЖ НА ТРУБОПРОВОДЕ

Корпус привода в горизонтальном или вертикальном положении. Возможность поворота корпуса регулятора на 90 по отношению к корпусу привода.

## ПРИМЕРЫ УСТАНОВКИ.



Прим. – варианты A/108 – A/109 поставляются в стандартной версии (рис. B)  
Другие варианты поставляются под заказ.



## Типоразмеры

по соединениям:

A-100 2" муфтовые резьбовые соединения.

A-110 фланцевые соединения DN50 PN16.

по наличию предохранительных устройств

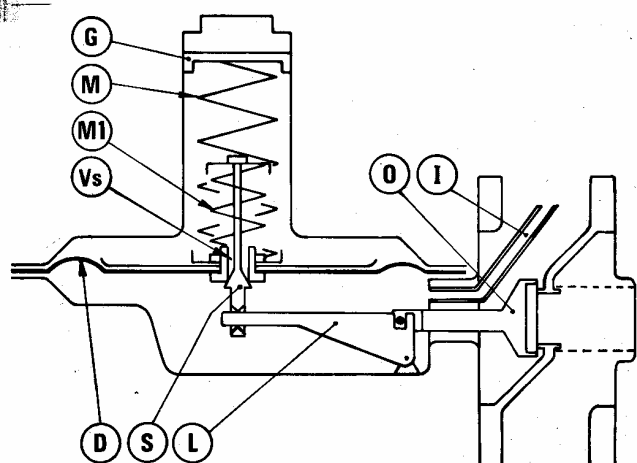
A/101 – без предохранительных устройств

A/102 – с разгрузочным клапаном по превышению выходного давления

A/108 – с клапаном-отсекателем по минимальному и/или максимальному выходному давлению с независимым пневматическим приводом.

A/109 – как A/108, плюс с предохранительным разгрузочным клапаном по превышению выходного давления

# СЕРИЯ А 100



Благодаря своей конструкции регуляторы серии А-100 подходят для использования в различных промышленных и бытовых газораспределительных пунктах, даже в устройствах предусматривающих резкие изменения производительности или при электромагнитном клапане, отключающем подачу газа.

Могут использоваться при работе с природным газом, промышленным газом, пропаном, и другими, если они не содержат высокого процента бензола.

## Технические характеристики

Регуляторы А/100 это пружинные регуляторы с одним седлом и несбалансированным клапаном. Преимущественно поставляются с предохранительным клапаном, могут также оборудоваться клапаном - отсекателем по минимальному давлению, максимальному давлению или минимальному и максимальному выходному давлению.

При разработке регуляторов А/100 уделялось внимание простоте обслуживания. Это дало возможность фактически заменять седло и уплотнение не снимая регулятора с трубопровода.

## Работа

Перемещение мембраны (D) передается через шток (S) и рычаг (L) на диск клапана (O). Выходное давление через импульсную трубку (I) действует на мембрану (D) с силой, которая уравнивает действие регулирующей пружины (M).

Действие давления газа на мембрану направлено на закрытие клапана и наоборот действие пружины направлено на его открытие.

При нормальных условиях противодействие этих сил удерживает клапан в положении, которое обеспечивает постоянное выходное давление и производительность.

При изменениях расхода, которые соответственно приводят к увеличению или уменьшению давления по отношению к установленному, шарнирная группа перемещается и восстанавливает положение баланса и выходное давление.

Под заказ регулятор оборудуется предохранительным сбросным клапаном (Vs) объединенным с диафрагмой (D). Регулирование величины активации осуществляется пружиной (M1).

## Ввод в эксплуатацию.

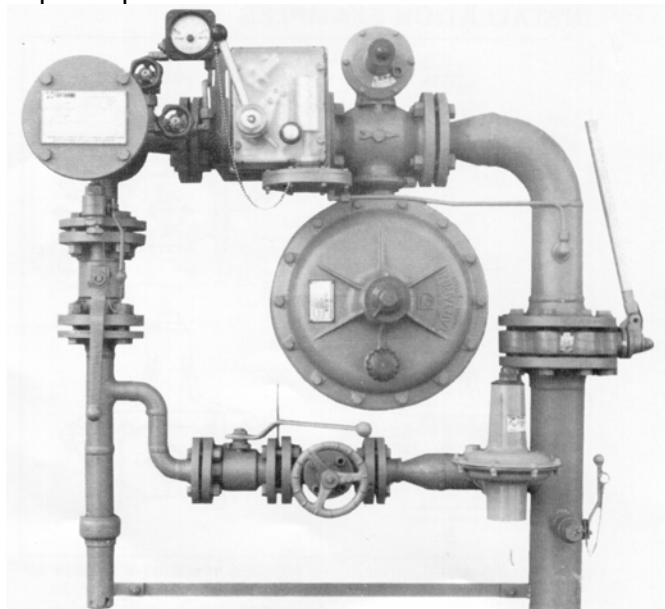
При запуске регулятора: слегка открыть выходной запорный кран, после чего медленно открыть входной запорный кран линии регулирования. Затем, взвести клапан-отсекатель (при его наличии) и дождаться стабилизации выходного давления, затем полностью и очень медленно открыть выходной запорный кран линии регулирования полностью.

## Настройка.

Вращайте регулировочную гайку (G) по часовой стрелке, чтобы увеличить давление на выходе и против часовой стрелки, чтобы уменьшить. Затем, проверьте значение давления, используя, либо эталонный манометр с соответствующей шкалой, либо водяной столб. В регуляторах с разгрузочным клапаном (Vs), настройка давления срабатывания производится посредством пружины (M1) настроечной гайкой.

Регуляторы полностью отрегулированы по значениям, указанным на табличке технических данных и испытаны в заводских условиях.

При возникновении необходимости регулирования рекомендуем обращаться в службу технической поддержки, так как может возникнуть необходимость замены регулирующей пружины, каждая из которых имеет свой определенный диапазон настройки. В последнем случае может возникнуть необходимость направить регулятор на завод производитель или его представителям, с последующим возвратом его с новыми параметрами.



# ПРУЖИННЫЕ РЕГУЛЯТОРЫ

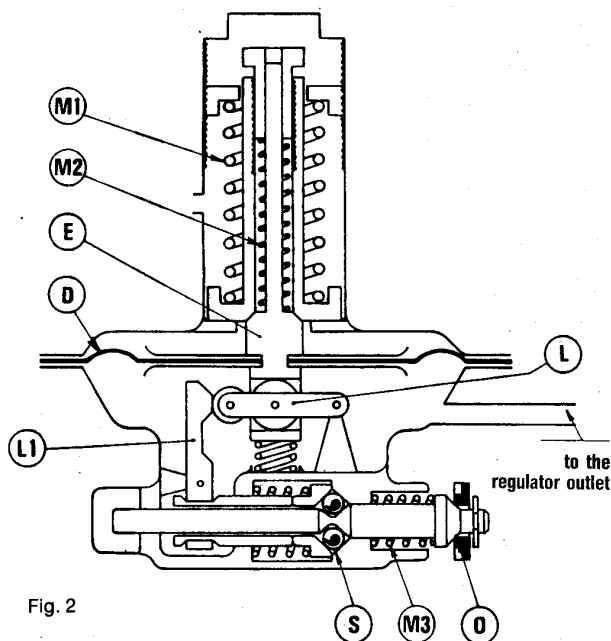


Fig. 2

## Предохранительные устройства.

Регуляторы серии A/100 могут поставляться с клапаном-отсекателем типа OS. Это приспособление кроме надежности и точности своего предшественника предусматривает внутренний байпас, что дает возможность открытия при наличии высокого давления на входе. Клапан работает независимо от регулятора; может быть приспособлен для включения по минимальному и максимальному давлению, или только по одному из давлений по желанию заказчика.

## Причины нарушений в работе регулятора

**Отсутствие потока газа на выходе регулятора может быть следствием следующих причин:**

- Отсутствие потока на входе регулятора
- Закрытие отсекавателя (только для регуляторов со встроенным отсекавателем).

**Падение выходного давления регулятора может быть следствием следующих причин:**

- Несоответствующее давление на входе;
- Отбор газа превышает пропускную способность регулятора;
- Загрязнение фильтра на входе регулятора;

**Рост выходного давления регулятора может быть следствием следующих причин:**

- Износ уплотнительной прокладки;
- Загрязнение уплотнения, что мешает правильному позиционированию клапана регулятора.

## Работа клапана-отсекателя

Выходное давление действует на диафрагму, (D) ему противодействует нагрузка пружин (M1) и (M2).

При таких условиях подвижная часть (E) сбалансирована и рычаг (L) находится на одной линии с выступающей частью рычага (L1); шарики (S) удерживаются на своем положении и в свою очередь удерживают клапан (O) в открытой позиции.

Любое изменение выходного давления вне пределов установленного диапазона нарушают этот баланс.

Точнее, при повышении выходного давления, он превышает нагрузку пружины (M1), при понижении его превышает нагрузку пружины (M2).

Рычаг (L) и рычаг (L1) взаимно перемещаются; рычаг освобождает шарики (S), позволяя седлу клапана (O) закрыться под действием пружины (M3).

## Настройка давления

Максимальное и минимальные значения давления срабатывания клапана-отсекателя независимо регулируются пружинами (M1) и (M2), соответственно.

## Диапазон настройки давления

МАКС., бар	МИН., бар
0,03÷0,5	0,008÷0,3

## Периодический контроль и обслуживание

Мы советуем периодически проверять положение регулятора, выполнив следующие действия: медленно закрыть кран на выходе регулятора и проверить давление в трубопроводе между регулятором и краном.

Небольшое увеличение давления является следствием закрытия трубопровода, после чего давление должно стабилизироваться.

Если, наоборот, замечается рост выходного давления - это означает, что клапан регулятора не обеспечивает необходимого уплотнения.

В таком случае необходимо закрыть кран на входе регулятора и провести обслуживание. Для оптимального функционирования регулятора необходимо периодически очищать фильтр на входе регулятора.

Для снятия фильтра: закрыть краны на входе и выходе регулятора, снять нижнюю чашу корпуса и вытянуть фильтр.

Очистить фильтр и собрать регулятор в обратной последовательности, обращая внимание на изоляционную втулку чаши.

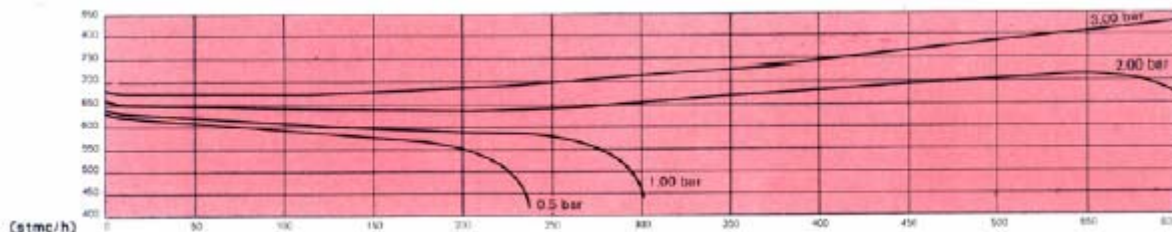
По окончании обслуживания проверить плотность мильным раствором. После длительного периода эксплуатации может возникнуть необходимость замены седла клапана или мембраны.

Такое обслуживание должно проводиться специально обученным персоналом или на заводе производителя.

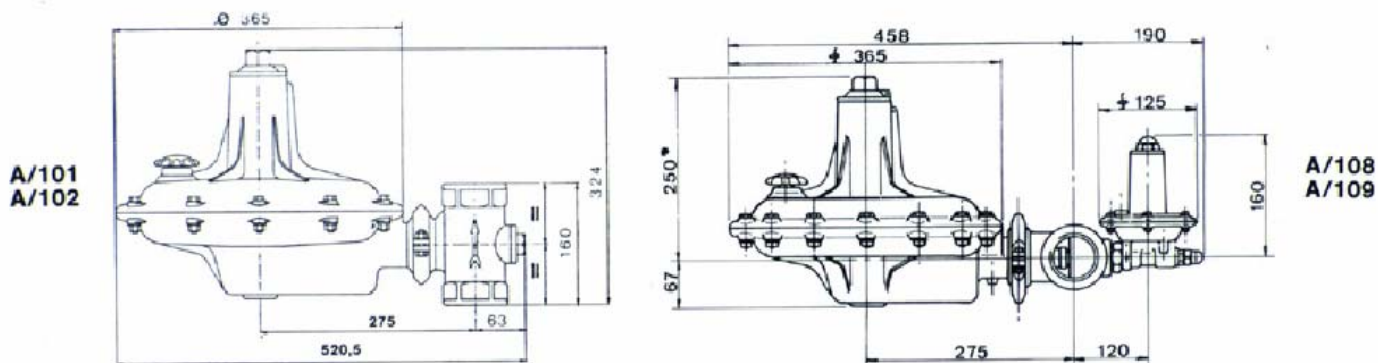
Выходное давление, мбар	Входное давление, бар										Диаметр седла	
	0,03	0,07	0,30	0,50	1,00	1,50	2,00	3,00	4,00	8,00	мм	дюйм
10	-	45	65	100	110	120	130	140	140	-	12,7	1/2"
	-	-	90	110	120	130	140	140	140	-	15,8	5/8"
пружина 12294	50	85	125	150	170	180	180	-	-	-	19,5	3/4"
	70	100	150	180	190	210	230	-	-	-	25,4	1"
20	-	40	90	100	140	140	150	160	160	160	12,7	1/2"
	-	50	80	110	150	200	230	230	230	-	15,8	5/8"
пружина 12787	35	80	120	180	200	210	210	-	-	-	19,5	3/4"
	55	80	160	200	210	220	250	-	-	-	25,4	1"
50	-	40	80	100	180	200	260	350	420	480	12,7	1/2"
	-	-	90	130	220	300	350	400	480	540	15,8	5/8"
пружина 12807	-	90	170	200	250	300	380	440	-	-	19,5	3/4"
	-	80	150	250	270	350	400	-	-	-	25,4	1"
100	-	-	40	80	120	190	230	370	500	600	12,7	1/2"
	-	-	90	150	200	260	350	540	600	600	15,8	5/8"
пружина 13032	-	-	90	170	260	320	520	600	600	-	19,5	3/4"
	-	-	120	200	300	340	360	-	600	-	25,4	1"
200	-	-	50	70	110	170	190	330	470	600	12,7	1/2"
	-	-	90	120	200	240	300	480	600	600	15,8	5/8"
пружина 13615	-	-	100	160	250	350	440	600	-	-	19,5	3/4"
	-	-	120	210	320	540	600	-	-	-	25,4	1"
300	-	-	-	50	120	150	180	230	300	350	12,7	1/2"
	-	-	-	65	150	200	250	300	350	400	15,8	5/8"
пружина 18407	-	-	-	80	175	250	300	-	-	-	19,5	3/4"
	-	-	-	100	200	300	400	-	-	-	25,4	1"

Производительность в н.м<sup>3</sup>/час для природного газа с относительной плотностью 0,702; для других газов значения необходимо умножить на: 0,595 – для пропана; 0,518 – для бутана; 0,755 – для азота; 0,744 – для воздуха.

### ГРАФИКИ ХАРАКТЕРИСТИК – выходное давление 60 мбар, седло 25,4 мм



### Габаритные размеры



\*Для выходного давления ниже 70 мбар = 420

N.B. – Расчет для OS проводится в каждом отдельном случае в зависимости от выходного давления регулятора.