

ООО «Редюс 168»
Регуляторы расхода газа с ротаметром

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Регулятор расхода газа баллонный одноступенчатый соответствует техническим условиям ТУ 3645-010-56164015-2013, испытан и признан годным для эксплуатации.

Тип исполнения: ☐ У-30-КР1-Р ☐ У-30-КР1-м-Р1 ☐ У-30-КР1П-Р
☐ АР-40-КР1-Р ☐ АР-40-КР1-м-Р1 ☐ У-30-КР1П-Р2
☐ У-30/АР-40-КР1-Р ☐ У-30/АР-40-КР1-м-Р1 ☐ У-30/АР-40-КР1П-Р
☐ У-30-КР1-Р2 ☐ АР-40-КР1-Р2 ☐ У-30/АР-40-КР1П-Р2
☐ У-30/АР-40-КР1-Р2

Дата выпуска _____

Отметка ОТК о приёмке _____

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие регулятора расхода требованиям технических условий ТУ 3645-010-56164015-2013 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня изготовления.

ВНИМАНИЕ! Предприятие-изготовитель гарантирует замену регуляторов, вышедших из строя не по вине потребителя. Просим сообщить свои замечания по качеству работы и удобству эксплуатации регулятора

Предприятие изготовитель:
ООО "Редюс 168", Россия
188380, Ленинградская обл., п. Вырица, Сиверское ш., 168
тел. (812)325-58-88, факс (812)325-23-33
e-mail: redius@redius.spb.ru Наш сайт: www.redius.spb.ru

ООО «Редюс 168»
Регуляторы расхода газа с ротаметром

**РЕГУЛЯТОРЫ РАСХОДА ГАЗА
С РОТАМЕТРОМ**

ПАСПОРТ
РРГ РА-000-00ПС
ОКП 36 4570



Декларация соответствия
№ТС RU Д-RU.AY04.B.48075
от 23.06.2016
№ТС RU Д-RU.AY14.B.01305
от 24.12.2013
№ТС RU Д-RU.A301.B.02970
от 02.08.2016

ООО «Редиус 168»

Регуляторы расхода газа с ротаметром

НАЗНАЧЕНИЕ

Регуляторы расхода газа (в дальнейшем – регуляторы) предназначены для понижения и регулирования давления углекислого газа (У) или аргона (АР), поступающего в регулятор из баллона, и автоматического поддержания постоянным заданного расхода. Регуляторы изготавливаются в соответствии с требованиями технических условий ТУ 3645-010-56164015-2013.

Регуляторы с буквой П в наименовании (У-30-КР1П-Р, У-30-КР1П-Р2, У-30/АР-40-КР1П-Р и У-30/АР-40-КР1П-Р2) выпускаются со встроенными подогревателями, изготавливаемыми в соответствии с ТУ 3441-001-56164015-2013.

Регуляторы выпускаются в климатическом исполнении УХЛ2 для типа атмосферы П и группы условий эксплуатации - 3 по ГОСТ 15150-69, но для работы в интервале температур:

от -25 до +50°С – АР-40-КР1-Р, АР-40-КР1-Р2, АР-40-КР1-м-Р1;
от +5 до +50°С – У-30-КР1-Р, У-30-КР1-Р2, У-30-КР1-м-Р1; У-30/АР-40-КР1-Р, У-30/АР-40-КР1-Р2, У-30/АР-40-КР1-м-Р1 (от -30 до +50°С – с электроподогревателем ПУ-1),
от -30 до +50°С – У-30-КР1П-Р, У-30-КР1П-Р2, У-30/АР-40-КР1П-Р и У-30/АР-40-КР1П-Р2 со встроенным подогревателем.

Регуляторы выпускаются в двух конструктивных исполнениях:

- обычном (крупногабаритном) – КР1 (таб.1; 2, рис.1),
- малогабаритном – КР1-м (таб.1; 2, рис.2).

Регуляторы расхода У-30-КР1П-Р, У-30-КР1П-Р2, У-30/АР-40-КР1П-Р и У-30/АР-40-КР1П-Р2 (см. рис. 3) представляют собой модификацию регуляторов расхода крупногабаритных с подогревом корпуса. Их особенности описаны в разделе «Устройство и принцип работы». Основные параметры таких регуляторов указаны в табл. 2.

Остальные технические характеристики регуляторов с подогревателем:

Температура нагрева корпуса нагревателя, С°	50±5
Напряжение электропитания, В	≅36 ^{+10%} _{-15%}
Потребляемая мощность, Вт, не более	150

Регуляторы расхода У-30-КР1-Р2 и АР-40-КР1-Р2 представляют собой модификацию регуляторов расхода У-30-КР1-Р и АР-40-КР1-Р с двумя ротаметрами (см. рис. 3).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Регулятор в собранном виде 1
- Паспорт 1
- Ниппель универсальный под рукав резиновый диаметром 6,3 мм или 9 мм по ГОСТ 9356-95 1*
- Гайка 19. 1*

*В вариантах исполнения -Р2 по 2 ниппеля и 2 гайки 19.

Ниппели и гайки 19 допускается поставлять в сборе с регулятором

ООО «Редиус 168»

Регуляторы расхода газа с ротаметром

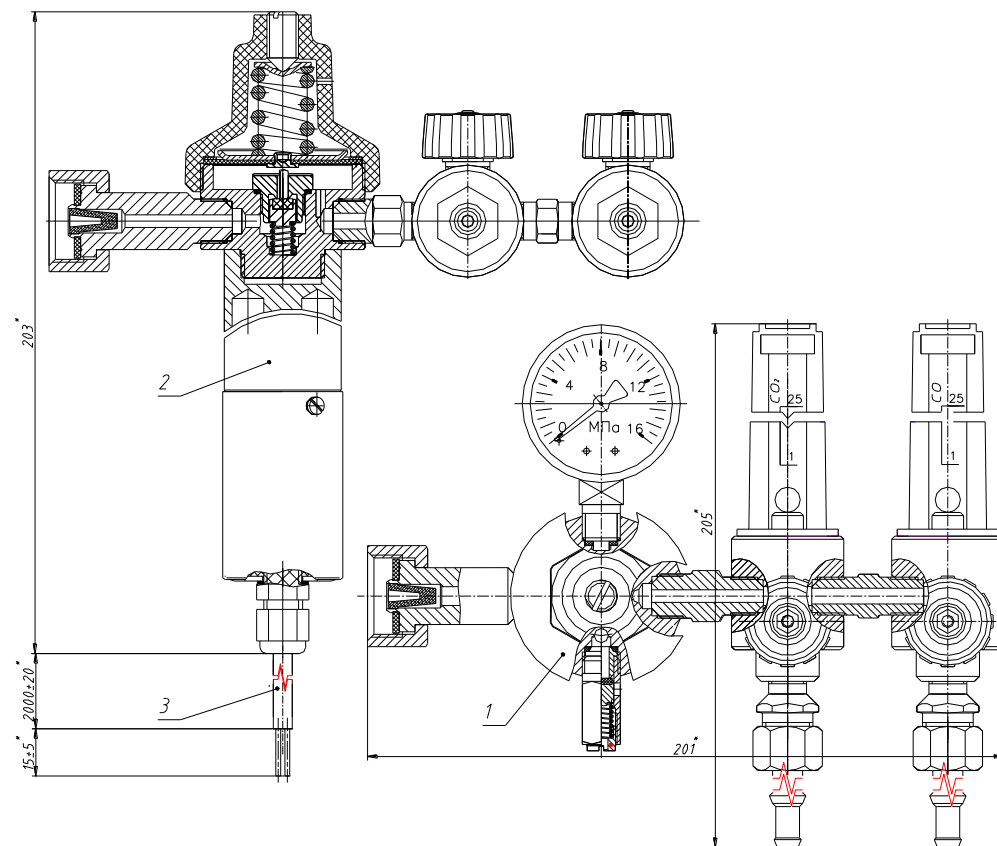


Рис. 3. Регулятор расхода газа углекислотный с подогревателем и двумя ротаметрами (серии – У-30- КР1П-Р2):

1 – регулятор расхода газа углекислотный; 2 - электроподогреватель; 3 – провод.

Для обеспечения работоспособности регуляторов расхода углекислого газа У-30-КР1-Р, У-30-КР1-Р2, У-30-КР1-м-Р1; У-30/АР-40-КР1-Р, У-30/АР-40-КР1-м-Р1 при минусовых (до -30°С) температурах окружающей среды и наибольшем расходе при работе на углекислом газе (до 25-30 л/мин) необходимо использовать отдельно выпускаемый электроподогреватель ПУ-1, который предназначен для нагрева регулятора и предотвращения замерзания его редуцирующего клапана.

Предприятием ведется дальнейшая работа по усовершенствованию конструкции регулятора, поэтому некоторые конструктивные изменения могут быть не отражены в настоящем паспорте.

ООО «Редиус 168»

Регуляторы расхода газа с ротаметром

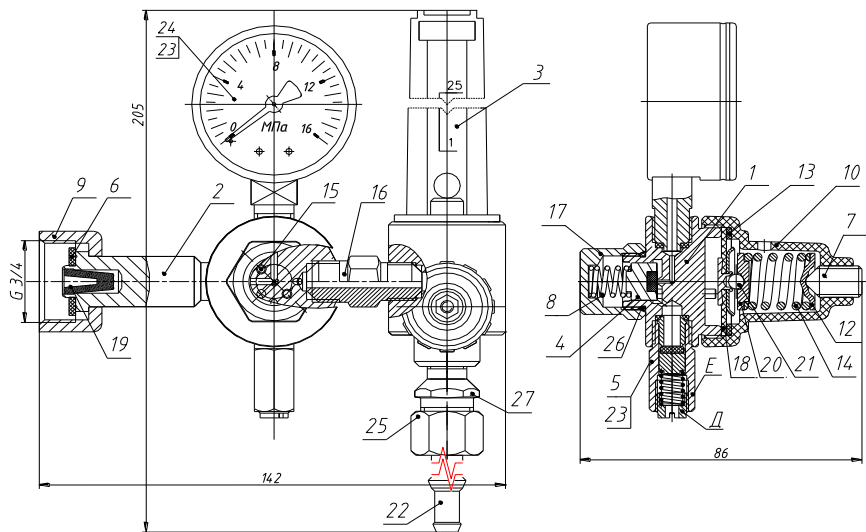


Рис. 2. Регулятор расхода газа с ротаметром малогабаритный.
1 – корпус редуктора; 2 - штуцер входной; 3 – узел ротаметра; 4 - клапан редуцирующий; 5 - клапан предохранительный; 6 – прокладка 23; 7 – винт регулировочный; 8 -пружина клапана; 9 - гайка 32/16; 10 –крышка регулятора; 12 –упор маховика; 13 – шайба 34; 14 – пружина задающая; 15 – толкатель; 16 – штуцер соединительный; 17 – втулка; 18 – мембрана; 19 – элемент фильтрующий ЭФ-2; 20 – диск; 21 - шарик; 22 – ниппель универсальный; 23 – уплотнитель 10; 24 - показывающее устройство для определения высокого давления; 25 – гайка 19; 26 – кольцо 016-019-19; 27 – втулка выходная.

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед присоединением регулятора к баллону необходимо убедиться в исправности установленного на регуляторе показывающего устройства для определения давления газа, и уплотняющей прокладки на входном штуцере, а также проверить качество уплотняющих поверхностей ниппеля и выходного конуса узла ротаметра. При монтаже редуктора и любых работах запрещено прикладывать физические усилия к корпусу показывающего устройства. При использовании регулятора с встроенным нагревателем необходимо проверить целостность кабеля питания.

При любой неисправности немедленно закройте запорный вентиль баллона, выпустите из регулятора газ и отсоедините его от баллона. Категорически запрещается производить подтягивание деталей или какой-либо другой ремонт регулятора, присоединённого к баллону, если в регуляторе есть газ под давлением!

ООО «Редиус 168»

Регуляторы расхода газа с ротаметром

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Регулятор присоединяется к баллону входным штуцером с помощью гайки с резьбой G 3/4 по ГОСТ 6357-81.

Понижение давления газа, поступающего в регулятор из баллона, происходит путем его расширения при прохождении через зазор между клапаном и седлом в рабочую камеру регулятора. Необходимый расход газа устанавливается вращением маховика и определяется по шкале ротаметра по верхней границе поплавка.

Во всех регуляторах используется показывающее устройство для определения давления на входе регулятора. Во всех регуляторах установлен предохранительный клапан, соединенный с рабочей камерой, и отрегулированный на начало выпуска газа при давлении в интервале 0,6 - 1,0 МПа (6 - 10 кгс/см²).

Отбор газа осуществляется через ниппель универсальный, к которому присоединяется резиноканевый рукав диаметром 6,3 мм или 9 мм по ГОСТ 9356-75.

После окончания работы необходимо закрыть вентиль баллона. При использовании регулятора с встроенным нагревателем необходимо после окончания работы отключить питающее напряжение.

Регуляторы расхода с ротаметром.

Таблица 1

Наименование показателей	У-30-КР1-Р	У-30-КР1-Р2	АР-40-КР1-Р	АР-40-КР1-Р2	У-30-КР1-м-Р1	АР-40-КР1-м-Р1
Давление газа на входе, МПа (кгс/см ²) наибольшее наименьшее при наибольшем расходе	10 (100) 0,8 (8)	10 (100) 0,8 (8)	20 (200) 0,8 (8)	20 (200) 0,8 (8)	10 (100) 0,8 (8)	20 (200) 0,8 (8)
Заводская установка давления, МПа (кгс/см ²)	0,3(3,0)	0,3(3,0)	0,4 (4,0)	0,4 (4,0)	0,3(3,0)	0,4(4,0)
Наибольшая пропускная способность при заводской установке рабочего давления, л/мин	25	25	40	40	25	40
Габаритные размеры, мм, не более	151x205 x85	201x205 x85	151x205x85	201x205x85	142x205x86	142x205x86
Масса, кг, не более	0.7	0.9	0.7	0.9	0.59	0.59

*Нижняя граница измерений расхода газа ротаметров: У-30 - 1 л/мин; АР-40 и У-30/АР-40 – 4 л/мин.

ООО «Редис 168»
Регуляторы расхода газа с ротаметром

Регуляторы расхода с ротаметром и подогревателем и регуляторы расхода на два газа.

Таблица №2

Наименование показателей	У-30-КР1П-Р	У-30-КР1П-Р2	У-30/АР-40-КР1-м-Р1	У-30/АР-40-КР1-Р	У-30/АР-40-КР1-Р2	У-30/АР-40-КР1П-Р	У-30/АР-40-КР1П-Р2
Давление газа на входе, МПа (кгс/см ²) наибольшее наименьшее при наибольшем расходе	10 (100) 0,8 (8)	10 (100) 0,8 (8)	20(200) 0,8 (8)	20(200) 0,8(8)	20(200) 0,8(8)	20(200) 0,8 (8)	20(200) 0,8 (8)
Заводская установка давления, МПа (кгс/см ²)	0,3(3,0)	0,3 (3,0)	0,4 (4,0)	0,4 (4,0)	0,4(4,0)	0,4 (4,0)	0,4 (4,0)
Наибольшая пропускная способность при заводской установке рабочего давления, л/мин	25	25	30-СО ₂ 40-АР	30-СО ₂ 40-АР	30-СО ₂ 40-АР	30-СО ₂ 40-АР	30-СО ₂ 40-АР
Габаритные размеры, мм, не более	151x205 x222	201x205x 222	142x205x86	151x205x85	201x205x85	151x205x 222	201x205x 222
Масса, кг, не более	1,05	1,25	0,59	0,7	0,9	1,05	1,25

*Нижняя граница измерений расхода газа ротаметров: У-30 - 1 л/мин; АР-40 и У-30/АР-40 – 4 л/мин.

Для работы в условиях минусовых температур (до -30°C) предназначен регуляторы расхода газа У-30-КР1П-Р, У-30-КР1П-Р2, У-30/АР-40-КР1П-Р и У-30/АР-40-КР1П-Р2 со встроенным подогревателем, обеспечивающий обогрев корпуса регулятора.

Для этого подогреватель необходимо подключить проводом к питающей сети переменного или постоянного тока напряжением $36^{+10\%}_{-15\%}$ В.

УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации регулятора расхода во время работ по газопламенной обработке металлов необходимо соблюдать Правила техники безопасности и гигиены труда, требования ГОСТ 12.2.008-75 «Оборудование и аппаратура для газопламенной обработки металлов и термического напыления покрытий Требования безопасности».

Запрещается быстрое открытие вентиля баллона при подаче газа в регулятор расхода.

ООО «Редиус 168»
Регуляторы расхода газа с ротаметром

Присоединительные элементы регулятора расхода и вентиля баллона должны быть чистыми и не иметь повреждений, следов масел и жиров.

При эксплуатации регулятора с подогревателем необходимо соблюдать также «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей».

Категорически запрещается подавать на подогреватель напряжение питания больше чем $36^{+10\%}$ В.

Категорически запрещается прикасаться к подогревателю при его работе, так как температура корпуса может достигать +55°C.

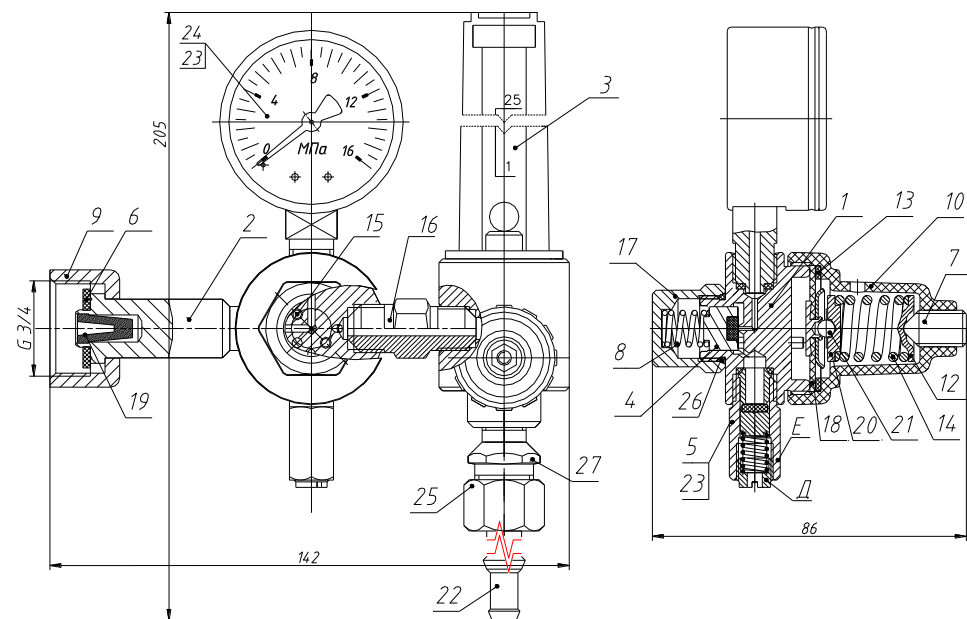


Рис. 1. Регулятор расхода газа с ротаметром крупногабаритный.

1 – мембрана; 2 – штуцер входной; 3 – узел ротаметра; 4 – клапан редуцирующий; 5 – предохранительный клапан; 7 – винт; 9 – гайка 32; 11 – крышка регулятора; 12 – упор маховика; 14 – кольцо; 15 – пружина задающая; 16 – толкатель; 17 – штуцер соединительный; 18 – корпус регулятора; 19 – элемент фильтрующий; 21, 22 – уплотнитель 10; 23 – показывающее устройство для определения входного давления; 24 – прокладка 23; 25 – пружина клапана; 26 – втулка центральная; 27 – ниппель универсальный; 28 – гайка 19; кольцо 015-018-19.