

УР-5-3М2

**РЕГУЛЯТОР ДАВЛЕНИЯ
(РЕДУКТОР)
БАЛОННЫЙ УГЛЕКИСЛОТНЫЙ
ОДНОСТУПЕНЧАТЫЙ
типа УР-5-3М2**

**ПАСПОРТ
БУО13-000-00ПС**



**Декларация соответствия
№ТС RU Д-RU.НА52.В.06308/19
от 30.05.2019**

ОКП 36 45700

НАЗНАЧЕНИЕ

Редуктор баллонный углекислотный одноступенчатый УР-5-3М2 предназначен для понижения и регулирования давления углекислого газа, поступающего из баллона, и автоматического поддержания постоянным заданного рабочего давления газа на выходе редуктора.

Редуктор изготавливается в соответствии с требованиями технических условий ТУ 3645-012-56164015-2013 и ГОСТ 12.2.008-75.

Редуктор выпускается в климатическом исполнении УХЛ2 для типа атмосферы II и группы условий эксплуатации - 3 по ГОСТ 15150-69, но для работы в интервале температур $+5^{\circ}\text{C}$ до $+50^{\circ}\text{C}$ (от -30°C до $+5^{\circ}\text{C}$ рекомендуется использование электронагревателя ПУ-1).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

- Редуктор в собранном виде 1
- Паспорт 1

Устройство редуктора и присоединительные размеры приведены на рис.1 и 2.

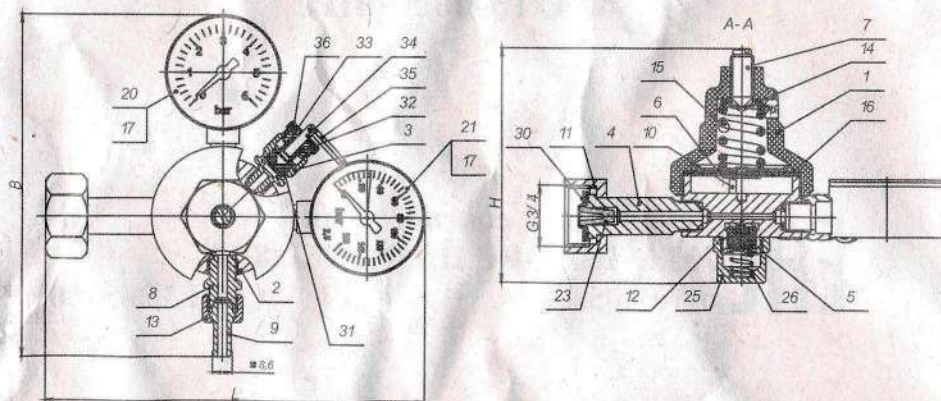


Рис.1 Редуктор баллонный углекислотный одноступенчатый.

- 1 – крышка; 2 – корпус; 3 – корпус ПК; 4 – штуцер входной; 5 – клапан; 6 – мембрана; 7 – винт; 8 – втулка выходная; 9 – ниппель; 10 – ролик 2,5x17,8 (2 шт); 11 – гайка 32/16; 12 – кольцо 016-019-19; 13 – гайка G1/4; 14 – упор маховика; 15 – пружина задающая; 16 – кольцо 50; 17 – уплотнитель 10; 20 – показывающее устройство для определения низкого давления; 21 – показывающее устройство для определения высокого давления; 23 – элемент фильтрующий ЭФ-2; 25 – втулка; 26 – пружина клапана; 27 – вентиль шаровый; 28 – ниппель; 29 – ниппель; 30 – прокладка 23; 31 – клапан ПК; 32 – пружина ПК; 33 – винт ПК; 34 – толкатель; 35 – колечко ПК; 36 – колпачок.

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Понижение давления газа в редукторе происходит путём одноступенчатого расширения его при прохождении через зазор между седлом и редуцирующим клапаном в камеру рабочего давления.

При вращении регулирующего винта по часовой стрелке усилие задающей пружины передаётся через мембрану и два толкателя на редуцирующий клапан. Последний, перемещаясь, открывает проход газу из камеры высокого давления через образовавшийся зазор между редуцирующим клапаном и седлом в камеру рабочего давления и демпфирующую камеру. Сила, действующая на мембрану со стороны демпфирующей камеры, компенсирует силу задающей пружины и способствует установлению зазора, при котором давление в рабочей камере остается постоянным при различном расходе и различных входных давлениях газа. В рабочей камере редуктора установлен предохранительный клапан, отрегулированный на начало выпуска газа при давлении в рабочей камере 4,0-4,5 бара (0,4-0,45 МПа) и запирающее не менее 3,8 бара (0,38 МПа). Предохранительный клапан имеет кольцо ручного сброса выходного давления. Во входном штуцере регулятора давления установлен входной фильтр, улавливающий частицы размером более 50 мкм.

На редукторе установлены показывающие устройства: для определения давления в рабочей камере – на 6 бар (0,6 МПа) и для определения давления в баллоне – на 160 бар (16 МПа).

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

Отбор газа осуществляется через ниппель, к которому присоединяется пластиковая трубка или рукав резиноканевый диаметром 6,3-8 мм по ГОСТ 9356-75.

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

УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации регулятора давления необходимо соблюдать правила техники безопасности и гигиены труда, требования ГОСТ 12.2.008-75 и "Правила безопасности для объектов, использующих сжиженные углеводородные газы" ПБ 12-609-03, утверждённые Госгортехнадзором России. Перед открытием вентиля баллона выверните регулирующий маховик до полного освобождения задающей пружины. Запрещается быстрое открытие вентиля баллона при подаче газа в регулятор давления.

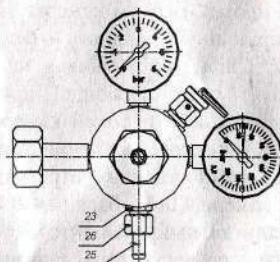
Присоединительные элементы регулятора давления и вентиля баллона должны быть чистыми и не иметь никаких повреждений, следов масел и жиров.

ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

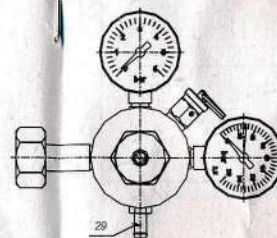
Перед присоединением редуктора к баллону необходимо убедиться в исправности установленных на редукторе показывающих устройств для определения давления и уплотняющей прокладки на входном штуцере, а также проверить качество уплотняющих поверхностей ниппеля и выходной втулки. При монтаже редуктора и любых работах запрещено прикладывать физические усилия к корпусам показывающих устройств.

Рис. 2
Остальное смотри Рис. 1

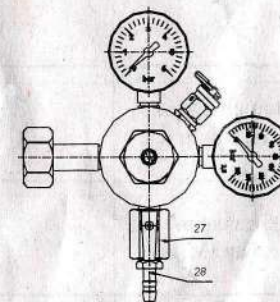
УР-5-3М2-110



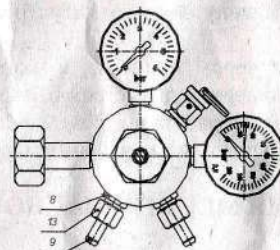
УР-5-3М2-111



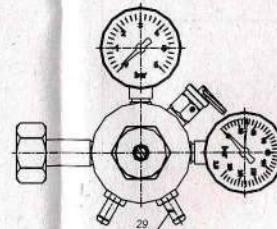
УР-5-3М2-112



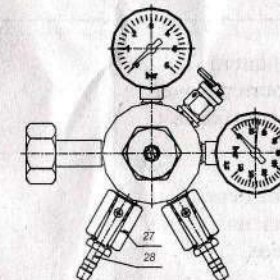
УР-5-3М2-120



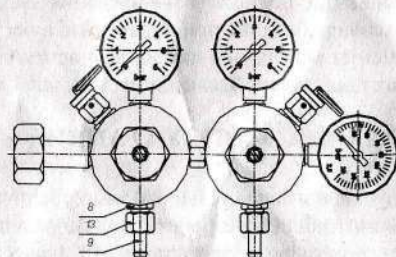
УР-5-3М2-121



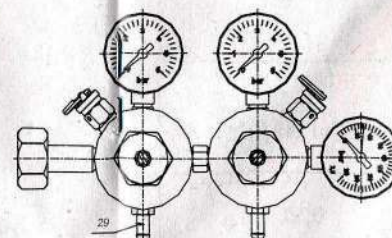
УР-5-3М2-122



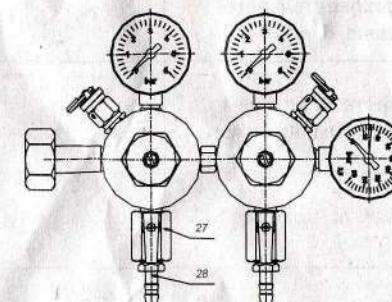
УР-5-3М2-210



УР-5-3М2-211



УР-5-3М2-212



УР-5-3М2

Технические

Наименование параметров	Номер серии	
	110	111
Наибольшая пропускная способность, л/мин	10	
Наибольшее давление газа на входе, бар (МПа)	100 (10,0)	
Наибольшее рабочее давление газа, бар (МПа)	3,5 (0,35)	
Коэффициент неравномерности рабочего давления, i, не более	0,30	
Коэффициент перепада рабочего давления, R, не более	0,30	
Наибольшее давление срабатывания предохранительного клапана, бар (МПа)	4,5 (0,45)	
Габаритные размеры (LxBxH), мм, не более	167x151x102	167x138x102
Масса, кг, не более	0,61	0,57

УР-5-3М2

характеристики

Номер серии						
112	120	121	122	210	211	212
10						
100 (10,0)						
3,5 (0,35)						
0,30						
0,30						
4,5 (0,45)						
167x177 x102	167x145 x102	167x133 x102	167x167 x102	238x151 x102	238x138 x102	238x177 x102
0,67	0,64	0,55	0,77	1,0	0,94	1,14

Параметры редукторов при работе в промежуточных режимах определяются по ГОСТ 13861-89.

УР-5-3М2

Присоединить редуктор к баллону и к его выходу присоединить устройство потребления. Закрывать вентиль расхода газа устройства потребления. Установить рабочее давление и проверить герметичность соединений редуктора и «самотёк». После прекращения расхода газа стрелка показывающего устройства для определения рабочего давления должна остановиться, т. е. не должно происходить медленного нарастания рабочего давления.

Перед запуском редуктора в работу, а также не реже одного раза в три месяца проверять герметичность сопряжения показывающих устройств для определения давления и предохранительного клапана с корпусом регулятора давления. При нарушении герметичности необходимо подтянуть резьбовые соединения.

При любой неисправности немедленно закройте запорный вентиль баллона, выпустите из редуктора газ и отсоедините его от баллона. Категорически запрещается производить подтягивание деталей или какой-либо другой ремонт редуктора, присоединённого к баллону и, если в редукторе есть газ под давлением! После окончания работы необходимо закрыть вентиль баллона и вывернуть регулирующий маховик редуктора до освобождения задающей пружины.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Регулятор давления (редуктор) баллонный углекислотный одноступенчатый соответствует техническим условиям ТУ 3645-012-56164015-2013 и ГОСТ 12.2.008-75, испытан, признан годным для эксплуатации.

Тип исполнения ☐ УР-5-3М2-110 ☐ УР-5-3М2-120 ☐ УР-5-3М2-210
☐ УР-5-3М2-111 ☐ УР-5-3М2-121 ☐ УР-5-3М2-211
☐ УР-5-3М2-112 ☒ УР-5-3М2-122 ☐ УР-5-3М2-212

Дата выпуска _____

Отметка ОТК о приёмке _____



ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие редуктора требованиям технических условий ТУ 3645-012-56164015-2013 и ГОСТ 12.2.008-75 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения. Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев с даты изготовления. Идентификация редуктора производится по дате, набитой на входном штуцере: две цифры - месяц и третья цифра - последняя цифра года выпуска.

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