



ОАО «АЗА»
Алтайский завод агрегатов
(Торговая марка БАМЗ)
 656008, Россия, г. Барнаул, ул. Гоголя, 187
 http://www.bamz.su e-mail: bamz@gmx.net
 Тел-факс (8-385-2) 28-59-95 (-91, -92, -94)



СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Редуктор для газопламенной обработки рамповый ГОСТ13861-89

РАО-30-1	Заводской код изделия 006301	
РПО-25-1	Заводской код изделия 002001	

испытан и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска _____

Отметка ОТК о приемке.

**Редукторы рамповые
 для ацетилен и пропана**

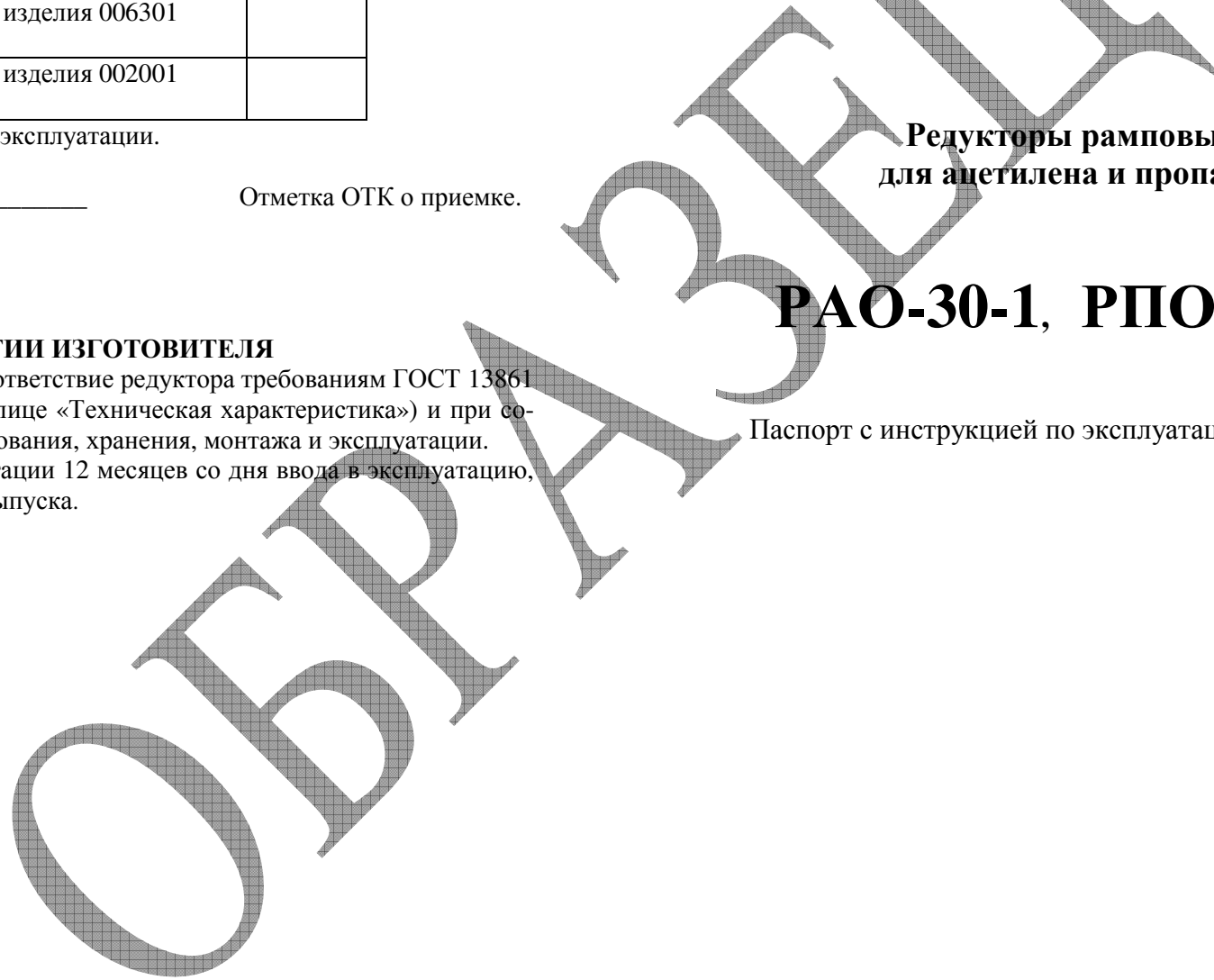
РАО-30-1, РПО-25-1.

ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Изготовитель гарантирует соответствие редуктора требованиям ГОСТ 13861 (при режимах, указанных в таблице «Техническая характеристика») и при соблюдении условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации 12 месяцев со дня ввода в эксплуатацию, но не более 18 месяцев со дня выпуска.

Паспорт с инструкцией по эксплуатации 36 4571ПС



При изменении пределов срабатывания предохранительного клапана ослабить контргайку клапана и произвести его подрегулировку на отдельном стенде.

Запрещается регулировка предохранительного клапана на самом редукторе!

Методы проверки основных технических требований к редуктору (в том числе отремонтированному) приведены в таблице.

Благодарим Вас за выбор изделия марки нашего завода.

Пожалуйста, перед началом эксплуатации изучите внимательно данный паспорт.

МЕТОДЫ ПРОВЕРКИ ОСНОВНЫХ ТЕХНИЧЕСКИХ ТРЕБОВАНИЙ К РЕДУКТОРАМ РАО-30-1 И РПО-25-1

Таблица 3

Техническое требование	Метод проверки
Редукторы должны обеспечивать наибольшую пропускную способность РАО-30-1 - 30 м ³ /ч, РПО-25-1 - 25 м ³ /ч, при наименьшем давлении на входе: для РАО-30-1 - 0,3 МПа (3,0 кгс/см ²), для РПО-25-1 - 0,7 МПа (7,0 кгс/см ²) и наибольшем рабочем давлении: для РАО-30-1 - 0,1 МПа (1,0 кгс/см ²), для РПО-25-1 - 0,3 МПа (3,0 кгс/см ²)	Присоединить редуктор к источнику питания газом. На выходной штуцер редуктора навернуть запорный вентиль Ду=15 с расходной шайбой диаметром для РАО-30-1 - Ø 5,4 мм, для РПО-25-1 - Ø 3,4 мм. Установить наименьшее давление на входе в редуктор и наибольшее рабочее. Редуктор при наибольшем рабочем давлении и указанной расходной шайбе обеспечивает указанную наибольшую пропускную способность.
Редукторы должны быть герметичными при давлении на входе 2,5 МПа (25 кгс/см ²) и рабочем давлении для РАО-30-1 - 0,1 МПа (1,0 кгс/см ²), для РПО-25-1 - 0,3 МПа (3,0 кгс/см ²)	Присоединить редуктор к источнику питания газом с указанным входным давлением, заглушить входной штуцер, установить наибольшее рабочее давление и смочить мыльным раствором места соединений. Отсутствие роста мыльных пузырьков, свидетельствует о герметичности.
Сопряжения уплотняющих поверхностей клапана и седла редуцирующего узла редукторов должны быть герметичны при давлении на входе 2,5 МПа (25 кгс/см ²)	Присоединить редуктор к источнику питания газом с указанным входным давлением и при вывернутом регулирующем винте обмылить отверстие выходного штуцера. В случае роста мыльных пузырьков разобрать редуктор и устранить негерметичность.
Предохранительный клапан должен быть отрегулирован на начало выпуска газа при давлении в интервале 0,42-0,49 МПа (4,2 – 4,9 кгс/см ²). Для редуктора РАО-30-1 допускается начало выпуска газа 0,36-0,49 МПа (3,6 – 4,9 кгс/см ²)	Предохранительный клапан регулировать отдельно от редуктора на специальном стенде. Медленно повышая рабочее давление, обмылить выходные отверстия корпуса предохранительного клапана. В интервале указанных давлений должны появиться пузырьки газа. Если начало открытия клапана не соответствует техническим требованиям, необходимо произвести подрегулировку клапана.

После этого заглушите выходной штуцер редуктора. Винтом регулирующим установите рабочее давление, и обмыливанием проверьте герметичность соединений (рост пузырьков газа не допускается).

В связи с явлением релаксации необходимо перед запуском в работу, а также не реже одного раза в три месяца проверять герметичность сопряжения манометров, предохранительного клапана и прокладок с корпусом редуктора. При нарушении герметичности необходимо подтянуть резьбовые соединения.

В случае любой неисправности немедленно прекратить подачу газа в редуктор, выпустить газ из редуктора, и устранить неисправность.

После окончания работы закрыть вентиль магистрали или рампы и вывернуть регулирующий винт до освобождения нажимной пружины.

Показатели надежности: 95% наработка на отказ – 5800 ч; полный 95% срок службы – 4,5 лет. Критерий отказа – нарушение герметичности уплотняющих поверхностей клапана и седла, разрыв мембраны. Критерий предельного состояния – выход из строя корпусных деталей.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Ремонт редуктора, связанный с полной или частичной его разборкой, должен производиться на специализированных участках лицами, назначенными администрацией и прошедшими обучение ремонту газосварочной аппаратуры. При производстве ремонта пользуйтесь запасными частями, изготовленными только нашим предприятием.

Все рекомендации, приведенные в настоящем разделе, предназначены для специалистов по ремонту газосварочной аппаратуры.

Все детали редуктора перед сборкой тщательно обезжирить.

При нарушении герметичности соединений входных штуцеров с корпусами основного редуктора или задатчика давления разобрать редуктор полностью зачистить резьбу и запаять места утечки припоем ПТ КР 10 ПОС-Су 30-2 ГОСТ 21931. В случае нарушения герметичности соединений корпусов с крышками и манометрами необходимо повернуть соответствующий узел или сменить прокладку (мембрану) и завернуть узел вновь.

Герметичность клапанных систем в редукторе определять при давлении газа на входе в редуктор 2,5 МПа (25 кгс/см²) путем обмыливания отверстия выходного штуцера редуктора. Отсутствие роста пузырьков при вывернутом винте регулирующем, свидетельствует о герметичности.

При наличии самотека разобрать соответствующий узел, детали обезжирить, промыть и просушить.

В случае износа уплотняющей поверхности седла притереть ее мелкой шлифовальной шкуркой ГОСТ 5009; клапан при необходимости заменить другим из комплекта запасных частей.

НАЗНАЧЕНИЕ

Редукторы рамповые одноступенчатые ацетиленовый РАО-30-1 и пропановый РПО-25-1 предназначены для централизованного питания газосварочных постов газом при различных видах газопламенной обработки металлов - сварке, резке, пайке, газотермическом напылении покрытий, поверхностной закалке и других видов работ.

Редукторы изготавливаются по ГОСТ 13861.

Декларация соответствия требованиям ТР ТС «О безопасности машин и оборудования» ТС N RU Д-РУ.АИ62.В.00502 зарегистрирована в Едином реестре, срок действия с 28.01.2015 по 24.01.2020.

Для редукторов устанавливается вид климатического исполнения УХЛ ГОСТ 15150, но для работы в интервале температур от плюс 5°С до плюс 50°С.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	РАО-30-1	РПО-25-1
Редуктор	1	1
Паспорт (данный)	1	1
Запасные части: Кольцо уплотнительное	2	2
Фильтр войлочный	2	2
Прокладка манометра	2	2
Клапан	1	1

ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Наименование параметра	РАО-30-1	РПО-25-1
Опознавательная окраска по ГОСТ 12.2.008-75	белая	красная
Наибольшая пропускная способность при наибольшем рабочем давлении, м ³ /ч	30	25
Давление газа на входе в редуктор, наибольшее, МПа (кгс/см ²)	2,5 (25)	
Наибольшее рабочее давление, МПа (кгс/см ²)	0,1 (1,0)	0,3 (3,0)
Наименьшее рабочее давление, МПа (кгс/см ²)	0,02 (0,2)	
Габаритные размеры, мм, не более	305x285x205	
Масса, кг, не более	6,5	

Драгоценные металлы в изделии не применяются. Корпус редуктора изготавливается из латуни, масса корпуса 2,1 кг. Остальные параметры по ГОСТ 13861-89

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

На рис. 1 приведена схема рамповых одноступенчатых редукторов ацетиленового РАО-30-1 и пропанового РПО-25-1.

Понижение давления газа в редукторах происходит путем одноступенчатого расширения газа при прохождении его через зазор между седлом и клапаном.

Редуктор присоединяется к рампе входным патрубком с проходным отверстием диаметром 20 мм. На входе в редуктор имеется фильтр и манометр, контролирующий входное давление. Газ, пройдя фильтр, поступает в камеру высокого давления.

Давление в рабочей камере устанавливается регулирующим винтом и контролируется манометром. При вращении регулирующего винта по часовой стрелке нажимная пружина через диск, мембрану и толкатель отжимает клапан от седла. Через образовавшийся зазор газ из камеры высокого давления поступает в рабочую камеру, где редуцируется до требуемого давления, и через выходной патрубок поступает к потребителю.

Редуктор имеет предохранительный клапан, препятствующий повышению давления в рабочей камере сверх допустимого. Предохранительный клапан отрегулирован на начало выпуска газа при давлении в интервале:

0,36-0,49 МПа (3,6-4,9 кгс/см ²).	РАО-30-1
0,42-0,49 МПа (4,2-4,9 кгс/см ²).	РПО-25-1

УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации редуктора необходимо соблюдать:

Межотраслевые правила по охране труда при производстве ацетилена, кислорода, процессе напыления и газопламенной обработке металлов ПОТ РМ-019-2001;

ГОСТ 12.2.008;

Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением ПБ 03-576-03.

Присоединительные элементы редуктора (входной и выходной патрубки) должны быть чистыми и не иметь никаких повреждений.

Перед установкой редуктора на рампу или магистраль необходимо продуть рампу или магистраль.

Винт регулирующий редуктора перед открыванием запорного вентиля рампы вывернуть до полного освобождения нажимной пружины.

Запрещается быстрое открывание вентиля магистрали или рампы при подаче газа в редуктор.

Категорически запрещается производить подтягивание гаек или какой-нибудь другой ремонт, если в редукторе есть газ!

Переноска редуктора за манометры категорически запрещена!

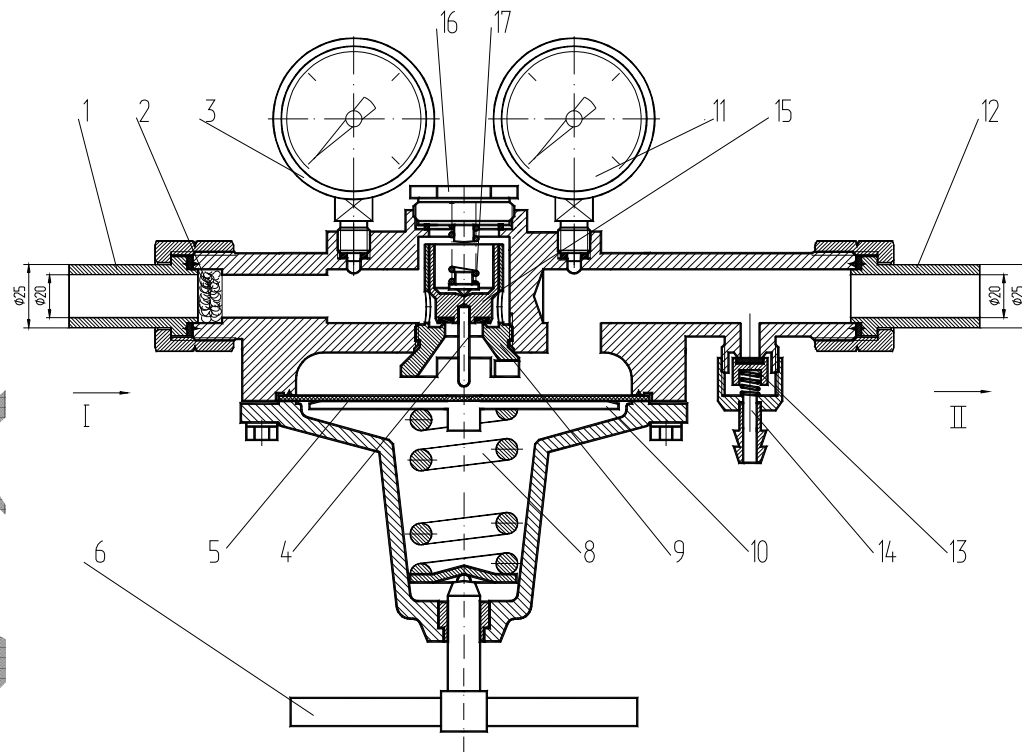


Рис. 1 Редукторы рамповые РАО-30-1 и РПО-25-1

1 – патрубок входной; 2 – фильтр; 3, 11 – манометры; 4 – толкатель; 5 – мембрана; 6 – винт регулирующий; 8 – пружина нажимная; 9 – седло; 10 – диск; 12 – патрубок выходной; 13 – клапан предохранительный; 14 – ниппель дренажный; 15 – клапан; 16 – заглушка; 17 – пружина запорная.
I – вход; II – выход;

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ.

Перед установкой редуктора на рампу или магистраль необходимо убедиться в герметичности редуктора. Присоедините редуктор к источнику питания и заглушите выходной штуцер, регулирующим винтом установите рабочее давление и проверьте герметичность соединений. Проверьте редуктор на самотек. Для этого: присоедините редуктор к газовой магистрали и подайте давление на вход редуктора. Выверните винт регулирующий, освободив пружину. Обмыльте отверстие выходного штуцера. Рост пузырьков газа не допускается.