

АО «АЗА»

—Алтайский завод агрегатов

(Торговая марка БАМЗ)

656008, Россия, г. Барнаул, ул. Гоголя, 187

<http://www.altayaza.ru> e-mail: altayaza@yandex.ru

Тел-факс (8-385-2) 28-59-95 (-91, -92, -94)



БАМЗ

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

1 - ДЕК 2023



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.

Редукторы рамповые
для ацетилен и пропана

РАО-30-1, РПО-25-1.

Паспорт с руководством по эксплуатации 36 4571ПС

Редакция от 29.04.2021

Проверьте редуктор на самотек. Для этого подайте давление на вход редуктора. Выверните винт регулирующий, освободив пружину. Обмыльте отверстие выходного штуцера. Рост пазырьков 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 магистральной 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.

При нарушении герметичности соединений штуцеров с корпусом редуктора разобрать редуктор полностью зачистить резьбу и заново вкрутить штуцеры на герметике Герметикон 7. В случае нарушения герметичности соединений корпуса с крышкой и манометрами необходимо повернуть соответствующий узел или сменить прокладку (мембрану) и завернуть узел вновь.

Все детали редуктора перед сборкой тщательно очистить и промыть.

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 при вывернутом винте регулирующем. Отсутствие роста пазырьков свидетельствует о герметичности.

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

При изменении пределов срабатывания предохранительного клапана ослабить контргайку клапана, произвести его регулировку на отдельном стенде, и затянуть контргайку.

НАЗНАЧЕНИЕ

Редукторы рамповые одноступенчатые для ацетилена РАО-30-1 и пропана 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 для других технологических процессов.

Редукторы изготавливаются по ГОСТ 13861.

Декларация о соответствии требованиям ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования» ЕАЭС N RU Д-РУ.РА01.В.77134/21 зарегистрирована в Едином реестре, срок действия по 28.03.2026.

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

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	305x285x220	
Масса, кг, не более	6,5	

Драгоценные металлы в изделии не применяются. Корпус редуктора изготавливается из латуни, масса корпуса не менее 2 кг.

Остальные параметры по ГОСТ 13861-89

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

На рис. 1 приведена схема рамповых одноступенчатых редукторов для ацетилена РАО-30-1 и пропана 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 или трубопроводу 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 соблюдайте: «Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением», «Правила по охране труда при выполнении электро- и газосварочных работ» и ГОСТ 12.2.008.

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

Рампу или магистраль перед установкой редуктора необходимо продуть.

Винт регулирующей редуктора перед открыванием запорного вентиля ramпы вывернуть до полного освобождения нажимной пружины.

Запрещается быстрое открывание вентиля магистрали или ramпы 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!

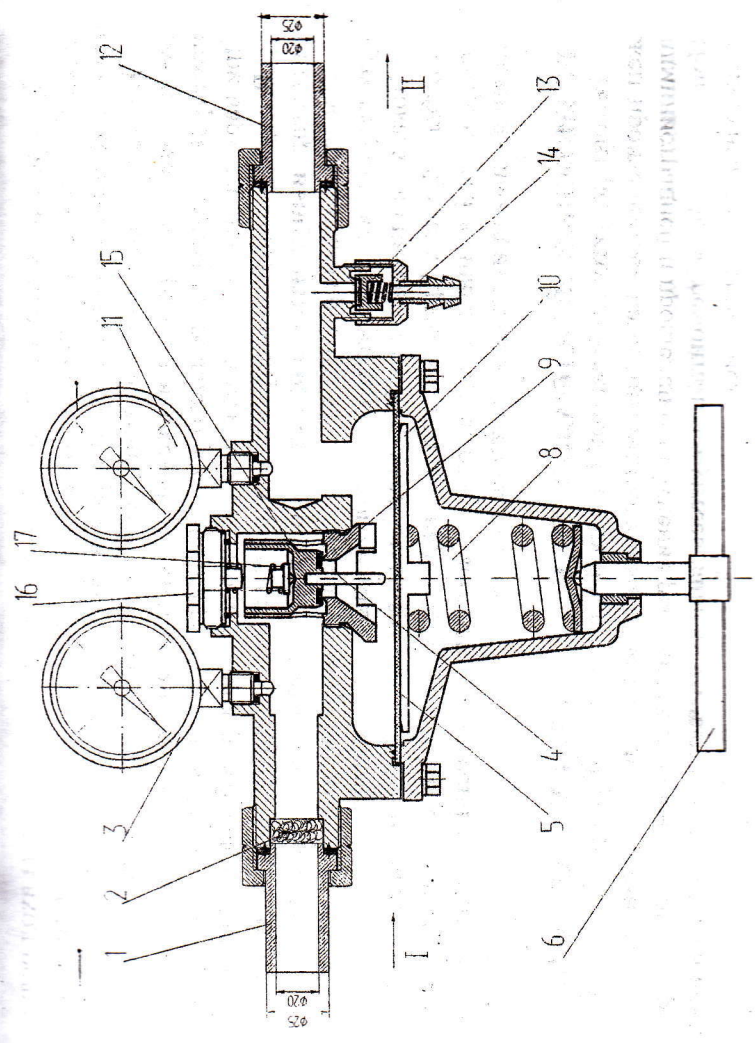


Рис. 1 Редукторы рамповые РАО-30-1 и РПО-25-1

- 1 – патрубок входной; 2 – фильтр; 3, 11 – манометры; 4 – толкатель; 5 – мембрана; 6 – винт регулирующей; 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 стационарной установкой редуктора на ramпу или магистраль необходимо убедиться в герметичности редуктора. Присоедините редуктор к источнику питания, заглушите выходной штуцер, регулирующим винтом установите рабочее давление и обмыливанием проверьте герметичность соединений (рост пузырьков газа не допускается).

Запрещается регулировка предохранительного клапана на самом редукторе!

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

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

Таблица 3

Технические требования	Методы 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 накрутить запорный вентиль Ду15 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. Если эти требования выполняются, редуктор 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 выходной 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 давлениях в интервале: РАО-30-1 0,36-0,49 МПа (3,6 - 4,9 кгс/см ²); РПО-25-1 0,42-0,49 МПа (4,2 - 4,9 кгс/см ²)	Предохранительный клапан регулировать отдельно от редуктора на специальном стенде. Медленно повышая рабочее давление, обмылить выходное отверстие корпуса предохранительного клапана. В интервале указанных давлений должны появиться пузырьки газа. Если начало открытия клапана не соответствует техническим требованиям, необходимо произвести подрегулировку клапана.

Благодарим Вас за выбор изделия марки нашего завода.

Пожалуйста, перед началом эксплуатации изучите внимательно данный паспорт.