



**РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

**РЕДУКТОРЫ ВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ**

**РВД**



Перед использованием оборудования необходимо внимательно ознакомиться с руководством по эксплуатации, соблюдать указания на технических шильдах и требования техники безопасности.

## НАЗНАЧЕНИЕ

Редукторы высокого давления предназначены для понижения давления газа, поступающего из баллона, до рабочего давления и автоматического поддержания заданного рабочего давления постоянным.

Редуктор высокого давления РВД - это одноступенчатое устройство с двумя манометрами, предназначенное для точной и стабильной подачи промышленных газов под высоким давлением. Его применение востребовано в нефтехимии, криогенных установках и технологических процессах, а также при проведении испытаний трубопроводов и емкостей на герметичность.

Конструкция рассчитана на работу с давлением до 10 МПа (100 бар) и обеспечивает надежность даже при использовании газов с малыми молекулами, таких как гелий или водород. Плавная регулировка давления достигается за счет массивного винта задающего с увеличенным крутящим моментом и бронзовых втулок, снижающих износ. Корпус и колпак выполнены из прочного латунного сплава с хромированным покрытием, защищающим от коррозии. Высокая точность показаний и соответствие стандартам безопасности делают редуктор универсальным решением для кислорода и инертных газов.

Редукторы изготавливаются в соответствии с требованиями технических условий ТУ 3645-002-54288960-2009, ГОСТ 12.2.008-75 и 13861-89. Редукторы (регуляторы) выпускаются в климатическом исполнении УХЛ3 по ГОСТ 15150-69, для работы в интервале температур от -30° до +50°С.

## КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

|   |       |
|---|-------|
| Редуктор в сборе  | 1 шт. |
| Ниппель $\varnothing$ 9 мм  | 1 шт. |
| Ниппель $\varnothing$ 12 мм, с внутренним $\varnothing$ 9 мм, под пайку | 1 шт. |
| Руководство по эксплуатации   | 1 шт. |

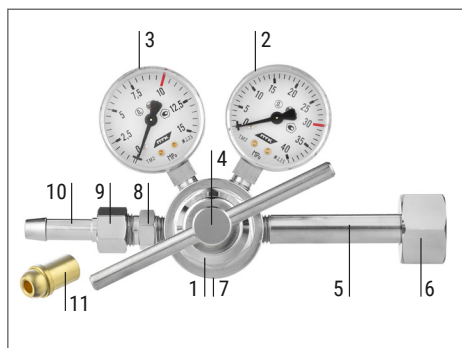
**ПРИМЕЧАНИЕ:** Допускается прикладывать отдельно (в общей упаковке): ниппель, гайку накидную для крепления ниппеля и задающий винт.

## УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Редукторы присоединяются к баллонному вентилю через входной штуцер накидной гайкой с резьбой G3/4-B. Понижение давления газа, поступающего в редуктор из баллона, происходит путем его одноступенчатого расширения при прохождении через зазор между седлом, выполненным в корпусе, и редуцирующим клапаном в камеру рабочего давления. При вращении задающего винта по часовой стрелке усилие задающей пружины передается через мембрану и толкатель 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.

Необходимое рабочее давление газа устанавливается вращением регулирующего винта и измеряется манометром рабочего (выходного) давления. Входное давление измеряется манометром (высокого) давления. Во входном штуцере регулятора давления установлен входной фильтр, улавливающий частицы размером более 50 мкм. В корпусах редукторов установлен предохранительный клапан.

### РВД



1. Корпус редуктора
2. Манометр высокого давления
3. Манометр низкого давления
4. Задающий винт
5. Штуцер входной
6. Гайка накидная G3/4-B
7. Клапан предохранительный
8. Штуцер выходной
9. Гайка накидная M16x1,5
10. Ниппель  $\varnothing$  9 мм
11. Ниппель  $\varnothing$  12 мм, с внутренним  $\varnothing$  9 мм, под пайку

## МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

При эксплуатации редуктора соблюдайте «Правила техники безопасности и гигиены труда при производстве ацетиленов и газопламенной обработке металлов», согласованные с ЦК профсоюза рабочих тяжелого машиностроения, требования ГОСТ 12.2.008 и «Правила безопасности в газовом хозяйстве» ПБ 12-245-98, утвержденные Госгортехнадзором России. Регулирующий маховик (винт) перед открыванием вентиля баллона выверните до полного освобождения нажимной пружины.

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

Материалы, используемые в конструкции редукторов, обладают стойкостью к агрессивному воздействию газа.

### ЗАПРЕЩАЕТСЯ

- Быстрое открытие вентиля баллона при подаче газа в редуктор.

## ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ СВАРОЧНЫХ РАБОТ

Полную ответственность за соблюдение всех правил техники безопасности и рекомендаций несут потребители оборудования ПТК. Дополнительно к стандартным правилам, которые относятся к организации рабочего места, необходимо соблюдать следующее:

- К работе с оборудованием допускаются лица не моложе 18 лет, которые изучили руководство по эксплуатации, устройство оборудования, правила и технику безопасности, прошли инструктаж по технике безопасности, имеют доступ к самостоятельной работе и имеют профильное образование и доступы к проведению работ.

## ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ

Перед присоединением редуктора к баллону необходимо убедиться в исправности установленных на редукторах манометров, уплотняющей прокладки на входном штуцере, наличии фильтра во входном штуцере, а также проверить качество уплотняющих поверхностей ниппеля. Присоединить редуктор к баллону, к его выходному ниппелю присоединить устройство потребления и перекрыть расход газа. Установить максимальное показание по указателю расхода. Проверить герметичность соединений: закрыть вентиль баллона и контролировать показания манометров входного давления и рабочей камеры, показания манометров не должны изменяться.

Проверить редуктор на самотек. Для этого вывернуть регулирующий винт. При открытом вентиле баллона и закрытых вентилях устройства потребления показания манометра давления рабочей камеры не должны изменяться. Если стрелка манометра давления рабочей камеры показывает увеличение давления газа, редуктор имеет самотек и его необходимо сдать в ремонт.

Периодически, не реже одного раза в квартал, перед началом работы необходимо произвести принудительную продувку предохранительного клапана не менее 3 раз, для чего присоединить редуктор к источнику сжатого воздуха давлением 1 МПа и при запорном выходе маховиком повысить давление до срабатывания предохранительного клапана. Продувку предохранительных клапанов кислородных редукторов производить только на баллоне с чистым азотом.

### ВАЖНО!

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, присоединенного к баллону, если в редукторе есть газ!

## ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

Редукторы разрешается перевозить в любых закрытых транспортных средствах. Хранить в помещении при температуре от +5°C до +40°C и относительной влажности воздуха не более 70%.

## НЕПОЛАДКИ И СПОСОБЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

При обнаружении неисправности незамедлительно прекратите работы и использование продукции. Вы можете самостоятельно проверить и устранить ряд неполадок:

- Проверить герметичность присоединения редуктора к баллону.
- Проверить уплотняющую прокладку на входном штуцере и проверить качество уплотняющих поверхностей ниппеля и выходного штуцера.
- При установке рабочего давления проверьте регулятор на герметичность и «самотек».
- Проверить герметичность сопряжения показывающих устройств для определения давления и предохранительного клапана с корпусом редуктора. При нарушении герметичности необходимо подтянуть резьбовые соединения.

**ВАЖНО!** Запрещается производить подтягивание деталей или какой-либо другой ремонт регулятора, присоединенного к баллону и, если в регуляторе есть газ под давлением!

Если не удалось самостоятельно устранить неполадки, то обратитесь к более квалифицированным специалистам или замените оборудованием на новое.

## УТИЛИЗАЦИЯ

По истечении срока службы или поломки, оборудование подлежит утилизации на предприятии по переработке отходов, или передаче его организациям, которые занимаются переработкой черных и цветных металлов на основании Федерального закона «Об отходах производства и потребления».

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| ХАРАКТЕРИСТИКИ  | РВД  |
|---|--|
| Редуцирующий газ  | Кислород / Инертные газы                   |
| Наибольшая пропускная способность, м³/час   | 250  |
| Наибольшее давление газа на входе, МПа (кгс/см²)  | 30 (300)                                   |
| Наибольшее рабочее давление газа, МПа (кгс/см²)   | 10 (100)                                   |
| Давление срабатывания предохранительного клапана, МПа   | 12,0                                       |
| Присоединительные размеры на входе<br>- гайка накидная с внутренней резьбой   | G3/4-B                                     |
| Присоединительные размеры на выходе<br>- штуцер с гайкой (резьба) и ниппель (ø мм), под рукав<br>- ниппель под пайку (ø мм) | M16x1,5, ниппель ø 9 мм,<br>ниппель ø 8 мм |

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие требованиям технических условий ТУ 3645-002-54288960-2009, ГОСТ 12.2.008-75 и 13861-89 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортировки и хранения. Ремонт оборудования производится только производителем или в специализированных мастерских. При нарушении контрольных меток и/или механических повреждений гарантия прекращается.

Рекомендованный срок хранения - 3 года, рекомендованный срок службы - 2 года. Указанные сроки действительны только при соблюдении правил транспортировки, хранения и эксплуатации оборудования.

Гарантийный срок - 12 месяцев со дня продажи.

Дата производства оборудования (месяц и год) указана на стикере, который размещен на индивидуальной упаковке товара.

АКТУАЛЬНАЯ ИНСТРУКЦИЯ  
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Обратите внимание, что производитель ведет дальнейшую работу по усовершенствованию конструкции, технических характеристик, комплектации и прочих параметров, поэтому некоторые изменения могут быть не отражены в данном руководстве по эксплуатации.

Чтобы скачать наиболее актуальное руководство по эксплуатации, выполните ряд действий:

- 1. Перейдите на сайт ПТК (ptk-svarka.ru);
- 2. В строке поиска укажите полное наименование товара;
- 3. Перейдите в карточку товара;
- 4. В разделе «Документы» скачайте актуальный справочно-информационный документ.

СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

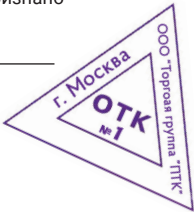
Оборудование испытано и признано годными для эксплуатации.

Дата продажи \_\_\_\_\_

Отметка ОТК о приемке



Версия: 12.2025



Произведено для ООО «Сварка-Комплект»:  
199397, Россия, г. Санкт-Петербург,  
ул. Наличная, д. 44, корп. 1, стр. 1, оф. 76-Н

Производитель «NINGBO YINZHOU QISHENG  
WELDING TOOLS FACTORY»: Jinxi Village, Hengxi  
Town, Yinzhou, Ningbo, China

Отдел взаимодействия с клиентами:  
+7 (495) 363-38-27  
+7 (812) 326-06-46  
info@ptk.group