

Газокислородная резка стали и других черных металлов – технология из когорты составляющих основу индустрии.

Метод поистине гениален в своей простоте – высокотемпературным пламенем, получаемым при окислении углеводорода (природный газ, нефтекрекингвый пропан-бутан, ацетилен, парообразный керосин) чистым кислородом, железный объект разогревается до температуры плавления, а затем на раскаленный металл подается один кислород, при контакте с которым железо горит само. Экзотермическая реакция не нуждается в дополнительном подогреве, лишь бы кислород продолжал поступать.

Основной инструмент этого чрезвычайно эффективного процесса: [горелка резак](#) . Конечно, резать можно и газосварочной горелкой, но специализированный резак «заточен» именно под эту узкопрофильную операцию, для чего в его конструкции использован целый букет остроумных изобретений.

- Наконечник резака (головка) расположен под прямым углом к рукояти.
- Головка имеет несколько отличное от газосварочного мундштука устройство, причем конфигурация и конструкция зависит как от используемого горючего, так и от толщины разрезаемого металла.
- Для создания режущей струи в горелку встроена специальная запорно-регулирующая арматура
- Длина подводных трубок существенно больше, чем у сварочной горелки, так как соображения безопасности резчика превалируют над фактором точности реза.

О безопасности – подробнее

Целые поколения конструкторов бились над тем, чтобы сделать газокислородный резак безопасным и пригодным к эксплуатации даже не слишком квалифицированным персоналом.

В частности, у резчиков, далеких от эпитета «виртуоз», весьма нередко случается так называемый «обратный удар», когда сгорание энергоносителя в кислороде происходит не за пределами головки, а внутри нее. Происходит самый настоящий взрыв гремучей смеси, от которого ударная волна раскаленного газа распространяется как наружу (громкий хлопок), так и вовнутрь горелки, через ее подводные патрубки и запорно-регулирующие краны. Взрывной удар порой достигает не только подводных

шлангов, но и в отдельных случаях даже редукторов на баллонах, а это уже чревато весьма серьезным риском.

От чего обычно случается обратный удар?

- Наконечник работающей горелки уперся в металл
- Форсунка забилась грязью, окалиной и брызгами металла
- Резчик неправильно подал рабочие газы в головку (не так повернул краники)
- Подача какого-либо из рабочих газов прекратилась (или сильно упало давление) – кончился газ в баллоне или замерз редуктор

Выход есть!

Минимизировать последствия обратного удара - а то и вообще свести их на нет – отлично помогает [клапан обратный](#) огнепреградительный. Это безотказное и миниатюрное устройство позволяет газу поступать только в одном направлении, а при резком повышении давления на свой подпружиненный золотник мгновенно захлопывается.

Установить клапан проще простого – он вкручивается на резьбе между горелкой и шлангом. Несколько движений – и безопасность работ многократно повышена.