



**Чтобы защитить металл от воздействия различных примесей и газов используется инертный газ аргон. Этот газ на 38 % тяжелее воздуха, поэтому легко и быстро вытесняет кислород из зоны сварки и надежно изолирует рабочую ванну от любого влияния атмосферы. Начинать подавать газ в зону сварки необходимо за 20 секунд до зажигания дуги, а прекращать через 7 – 10 секунд после завершения работы.**

**Аргон практически не вступает в реакцию со свариваемым металлом и другими газами в районе горения дуги, поэтому и называется инертным.**

# Преимущества аргонодуговой сварки

- ▶ Защита сварного шва аргоном от воздействия окружающей среды. Это обеспечивает прочное соединение, без пор и примесей.
- ▶ Металл нагревается мало, область нагрева очень мала, поэтому можно легко сваривать заготовки сложной конструкции, не боясь изменить их форму.
- ▶ Возможность сварки металлов и сплавов, которые невозможно сварить иначе.
- ▶ Относительно быстрое проведение работ, благодаря высокотемпературной дуге.

# Недостатки аргонодуговой сварки

- ▶ Достаточно сложное оборудование, требующее точной настройки.
- ▶ Относительная сложность сварочных работ, требующая опыта и сноровки.

# Виды аргонодуговой сварки

- ▶ РАД – это ручная сварка аргоном неплавящимся электродом.
- ▶ ААД – автоматическая аргонодуговая сварка с помощью неплавящегося электрода.
- ▶ ААДП – автоматическая аргонодуговая сварка с использованием плавящегося электрода.

# Оборудование

- \*Горелка для сварки
- \*Аргоном

# Горелка для сварки аргоном

Ее сердцем является **вольфрамовый неплавящийся электрод**, который должен выступать за пределы корпуса горелки всего на 2 – 5 мм, не более.

Диаметр электрода подбирается согласно таблицам, исходя из параметров свариваемых материалов.

Внутри горелки есть держатель, в который можно вставить и закрепить электрод

# Режимы сварки

**Полярность и направление тока** следует выбирать, исходя из свойств свариваемых металлов. Основные стали и сплавы свариваются на постоянном токе, имеющем прямую полярность.

Алюминий, бериллий, магний и другие цветные металлы лучше сваривать на обратной полярности или переменном токе, это способствует более быстрому разрушению оксидной пленки. Во время сварки на постоянном токе идет неодинаковое выделение тепла на аноде и катоде: 70 % на аноде и 30 % на катоде. Чтобы минимально разогревать электрод и при этом хорошо проплавливать изделие, используют прямую полярность.

**Расход аргона** напрямую зависит от скорости подачи и от скорости сносящих воздушных потоков. Если сварка происходит внутри помещения без сквозняков, расход будет **МИНИМАЛЬНЫМ.**

Режимы аргонодуговой сварки титана вольфрамовым электродом				
Толщина металла, мм	Диаметр, мм		Сила тока, А	
	Вольфрамового электрода	Присадочной проволоки	В аргоне	В гелии
0,3–0,7	1,6	–	40	55
0,8–1,2	1,6	–	60–80	40–50
1,5–2,0	2	2,0–2,5	80–120	35–40
2,5–3,5	3	2,0–2,5	150–200	35–40