

История развития сварки

*Выполнил студент 1 курса группы №11
Паняев Денис*

Кузнечная сварка и пайка

Кузнечная сварка и пайка были ведущими процессами сварочной техники вплоть до конца XIX в., когда начался совершенно новый, современный период развития сварки. Несоизмеримо выросло производство металла и всевозможных изделий из него, многократно - потребность в сварочных работах, которую не могли уже удовлетворить существовавшие способы сварки. Началось стремительное развитие сварочной техники - за десятилетие она совершенствовалась больше, чем за столетие предшествующего периода. Быстро развивались и новые источники нагрева, легко расплавлявшие железо: электрический ток и газокислородное пламя.

Особо нужно отметить открытие электрического дугового разряда, на использовании которого основана электрическая дуговая сварка - важнейший вид сварки настоящего времени. Видная роль в создании этого способа принадлежит ученым и инженерам нашей страны. Само явление дугового разряда открыл и исследовал в 1802 году русский физик и электротехник, впоследствии академик Василий Владимирович Петров.

Сварка

Сварка — процесс получения неразъёмных соединений посредством установления межатомных связей между свариваемыми частями при их местном или общем нагреве, пластическом деформировании или совместном действии того и другого .



Сварка плавлением сегодня - это электрическая дуга в углекислом газе, аргоне, гелии; это струя высокотемпературной плазмы и электронный луч; луч лазера, это камера с контролируемой атмосферой, в которую сварщик входит в скафандре космонавта. Не утратила еще своего значения для различных отраслей промышленности ручная дуговая и газовая сварка. Возможности такого технологического процесса как сварка, очень широки: сваривают оболочки для радиоактивных изотопов из высоколегированных сталей толщиной 0,1 мм, детали пресса толщиной 3400 мм, двухслойные стали, различные сплавы между собой, металлы с неметаллами, проводят сварку в космосе и под водой. Сварка широко используется в медицине: сваривают и режут кости, зубные протезы, сетчатку глаз и иные биологические ткани. Без сварки не обходится металлургия: для получения особо чистого металла применяют электрошлаковый и электронно-лучевой переплав.



Василий Владимирович Петров

- В 1802 г. русский академик В.В. Петров обратил внимание на то, что при пропускании электрического тока через два стержня из угля или металла между их концами возникает ослепительно горящая дуга (электрический разряд), имеющая очень высокую температуру. Он изучил и описал это явление, а также указал на возможность использования тепла электрической дуги для расплавления металлов и тем заложил основы дуговой сварки металлов.



Н.Г. Славянов

Н.Г. Славянов не только изобрел дуговую сварку металлическим электродом, описал ее в своих статьях, книгах и запатентовал в различных странах мира, но и сам широко внедрял ее в практику.

С помощью обученного им коллектива рабочих-сварщиков Н.Г. Славянов дуговой сваркой исправлял брак литья и восстанавливал детали паровых машин и различного крупного оборудования.



Патон Евгений Оскарлович



Известный мостостроитель академик Патон Евгений Оскарлович, предвидя огромное будущее электросварки в мостостроении и в других отраслях хозяйства, резко сменил поле своей научной деятельности и в 1929 году организовал сначала лабораторию, а позднее первый в мире институт электросварки (г. Киев).

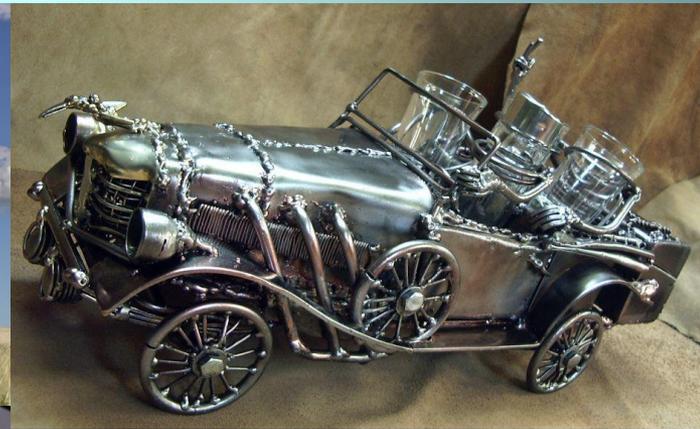
Борис Евгеньевич Патон



- Борис Евгеньевич Патон — выдающийся украинский учёный в области сварки, металлургии и технологии материалов, материаловедения, выдающийся общественный деятель и талантливый организатор науки, академик Национальной академии наук Украины, Академии наук СССР, Российской академии наук, профессор, заслуженный деятель науки и техники УССР, лауреат Ленинской премии и государственных премий СССР и Украины, дважды Герой Социалистического Труда СССР, Герой Украины, участник Великой Отечественной войны, ликвидатор аварии на Чернобыльской атомной электростанции

Сварка в искусстве

Сварка часто встречается как предмет социалистического реализма.



**СПАСИБО ЗА
ВНИМАНИЕ**

