



# ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ: «Химия»

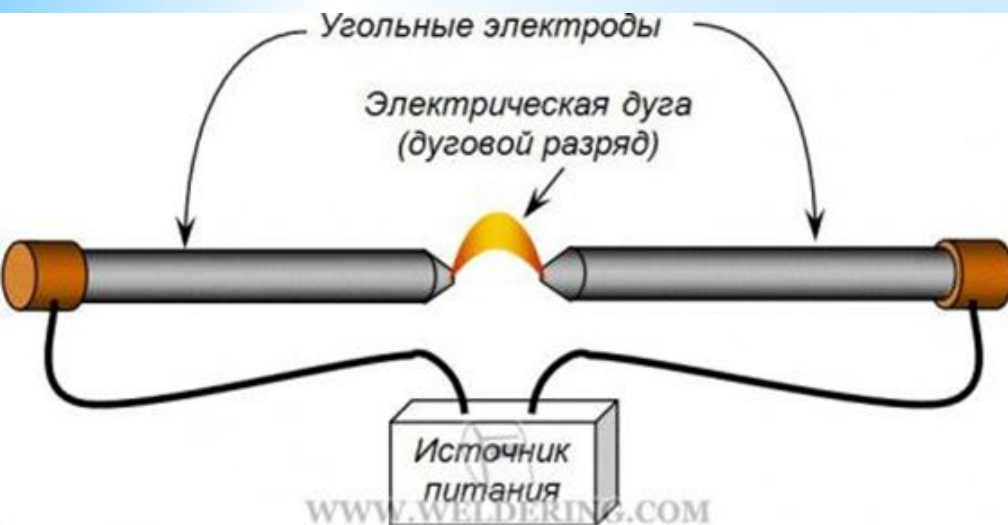
ПО ТЕМЕ:

## КАТОДНО- АНОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ СВАРОЧНЫХ РАБОТ

Автор

Столяр С.Н

Ониско.А.А Руководитель



Электрическая сварочная дуга - это длительный электрический разряд в плазме, которая представляет собой смесь ионизированных газов и паров компонентов защитной атмосферы, присадочного и основного металла.

Дуга получила свое название от характерной формы, которую она принимает при горении между двумя горизонтально расположенными электродами



Катодный процесс - восстановление окислителя, находящегося в растворе или расплаве электролита, происходит на участках изделий с большим потенциалом в данной среде.



Окислители при коррозии принято называть деполяризаторами. Коррозию с участием наиболее распространенных окислителей - растворенного кислорода и ионов водорода (кислоты или воды) соответственно называют коррозией с кислородной и водородной деполяризацией.



Процессы, протекающие в области катодного падения напряжения, играют важную роль в сварочных процессах. Область катодного падения напряжения является источником первичных электронов, которые поддерживают газы дугового промежутка в возбужденном ионизированном состоянии и переносят на себе в силу большой подвижности основную массу заряда.



1. Электроны, излучаясь с поверхности катода, получают ускорения, необходимые для ионизации молекул и атомов газа. В некоторых случаях катодное падение напряжения бывает равно потенциалу ионизации газа. Величина катодного падения напряжения зависит от потенциала ионизации газа и бывает 10-16 В.
2. Вследствие малой толщины катодной зоны (около  $10^{-5}$  см) электроны и ионы движутся в ней без столкновений и она приблизительно равна свободному пробегу электрона.



Анодный процесс - окисление металла, проходит на участках изделий с меньшим потенциалом в данной среде. Анодный процесс является причиной коррозионных разрушений изделий из металлов и сплавов.



Анодная область.  
Анодная область имеет большую протяженность и меньший градиент напряжения, чем катодная область. Падение напряжения в анодной области создается в результате извлечения электронов из столба дугового разряда и ускорением при входе их в анод.





# ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ: «Химия»

ПО ТЕМЕ:

## КАТОДНО- АНОДНЫЕ ПРОЦЕССЫ СВАРОЧНЫХ РАБОТ

Автор

Столяр С.Н

Ониско.А.А Руководитель