

**Презентацию
разработал
мастер
производственного
обучения
Бугров А.И.**

Тема проекта

Электродуговая сварка

Цель и задачи проекта

Цель проекта

- Объяснить знания по данной теме электродуговая сварка

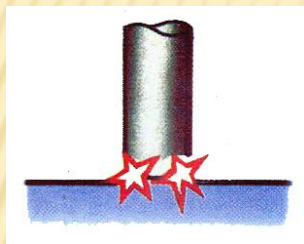
Задачи проекта

- 1) Учебная:
 - Закрепить знания учащихся по технологии электродуговой сварки.
- 2) Воспитательная:
 - Воспитать в учащихся стремление к саморазвитию и самообразованию
 - Воспитать интерес к изучаемой теме и предмету через связь с практическими занятиями.
- 3) Развивающая:
 - Развить у учащихся работоспособность, умение логически мыслить.
 - Стремление получить более глубокие знания по предмету.

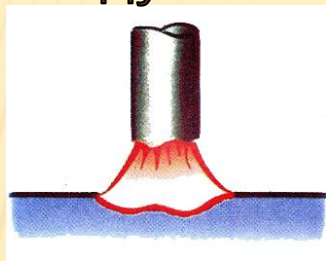
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДУГА

ЗАЖИГАНИЕ ЭЛЕКТРОДА

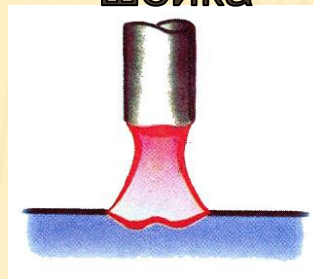
Короткое замыкание



Запигание электрической дуги



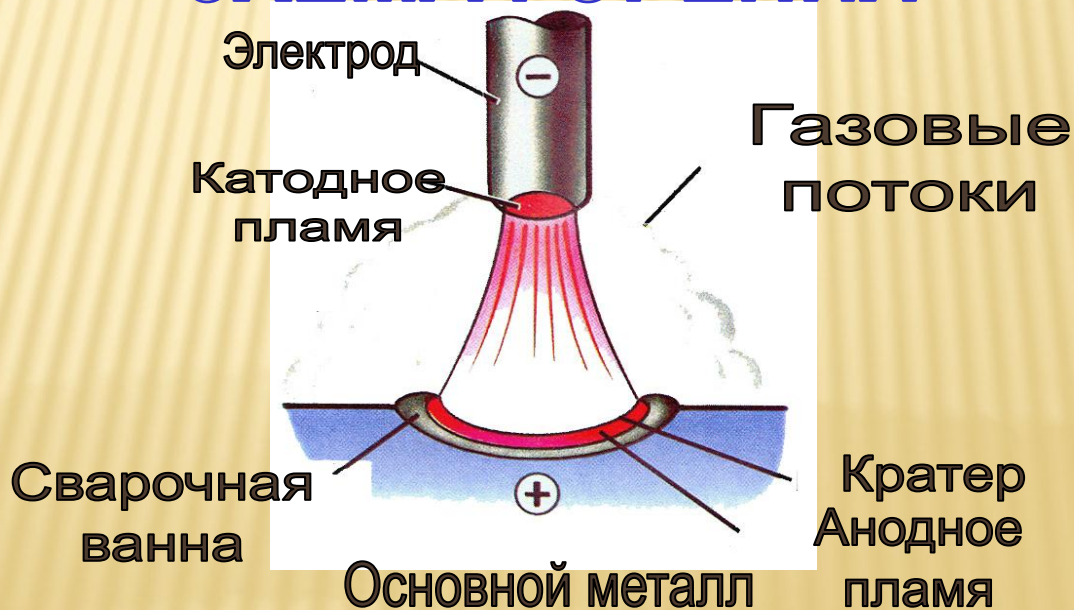
Утонченная шейка



Горение дуги

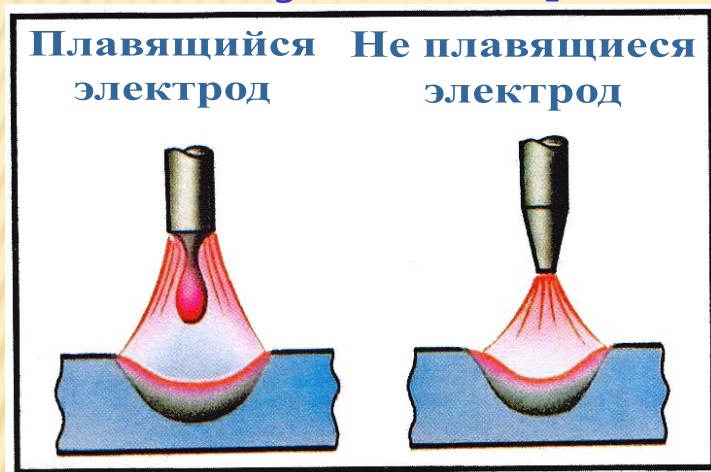


СХЕМА ГОРЕНИЯ



Классификация сварочной дуги

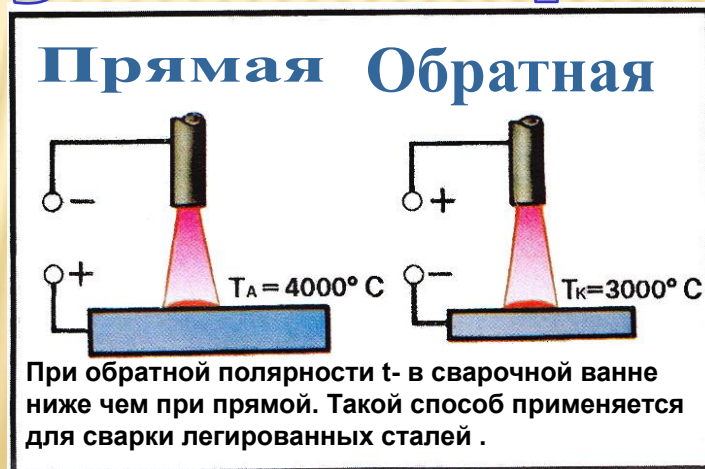
По виду электрода



Перенос металла в сварочную ванну

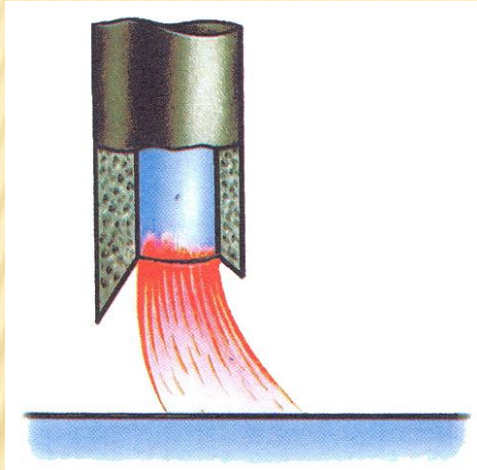


По виду полярности

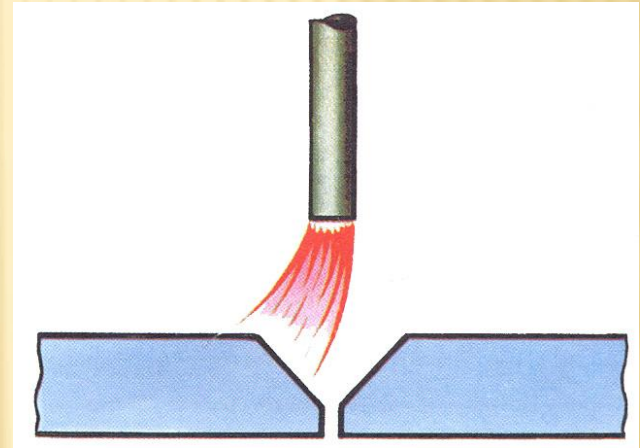


Отрицательные характеристики дуги

Несимметричность обмазки
(„коррозия” электрода)



Химическая неоднородность
присадочной проволоки

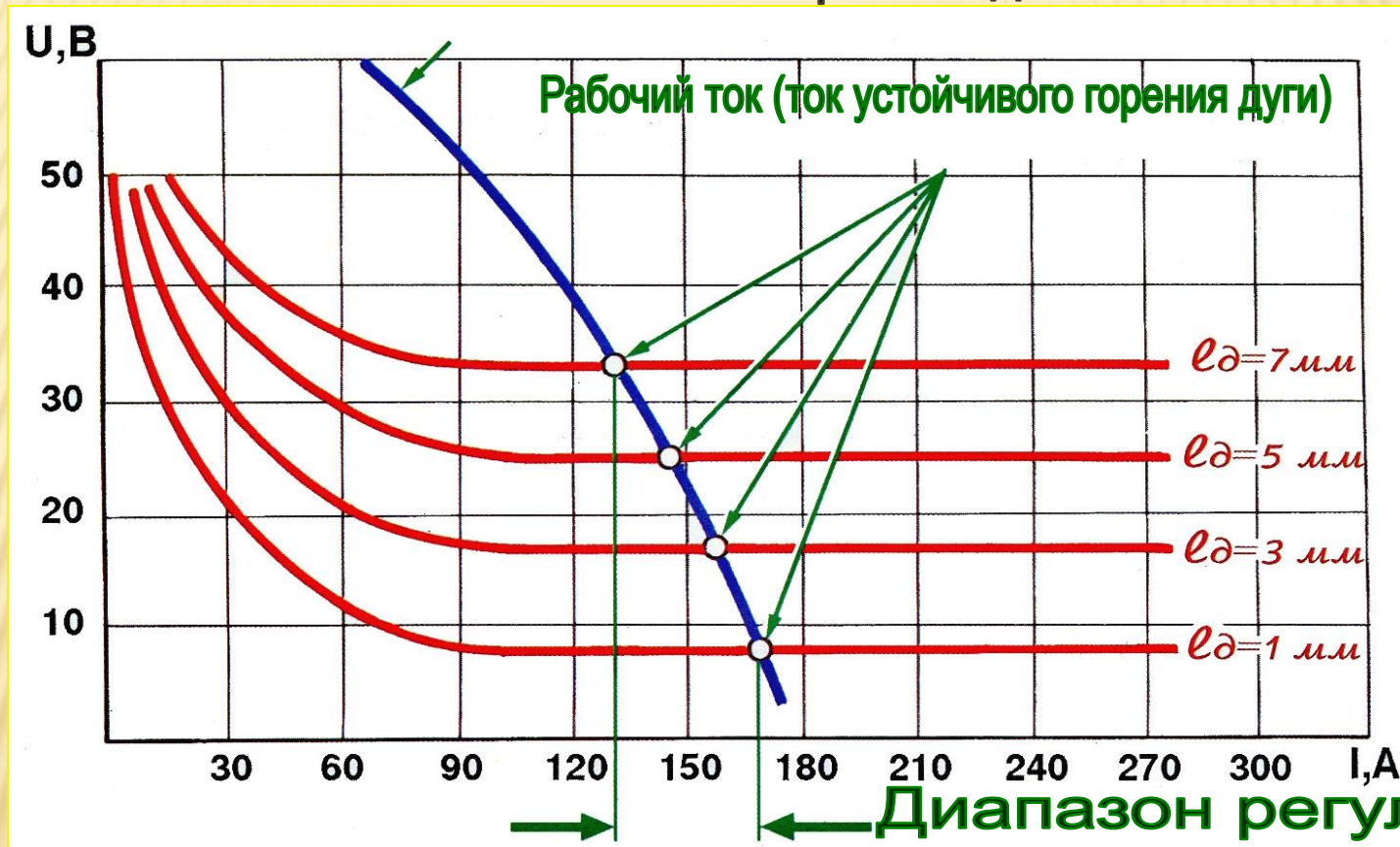


Дефекты сварочной ванны

- Несоответствие выбранного электрода к основному металлу
 - Сварка короткой дугой
 - Непровар корня шва
- Образование шлаковых раковин

Сварочные характеристики дуги

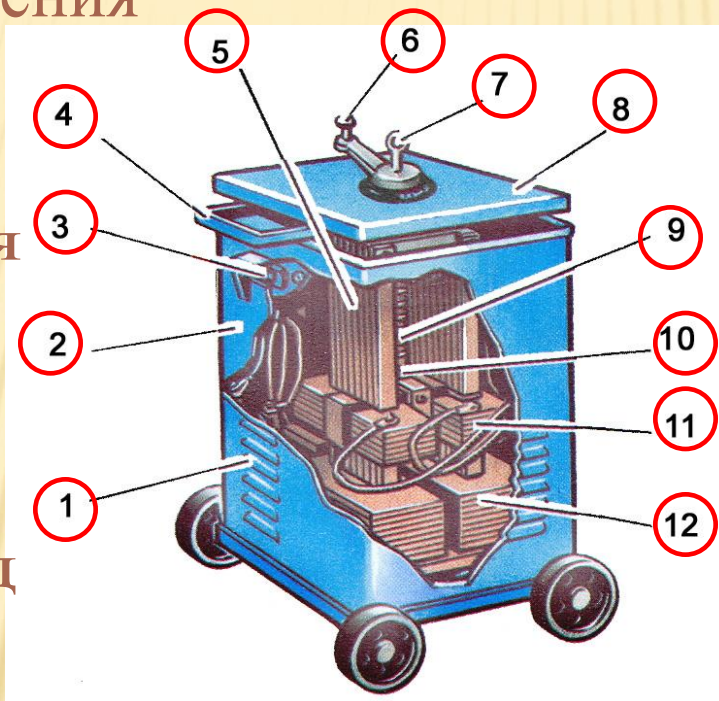
Зона вольтметрового диапазона



Диапазон регулировки
силы сварочного тока

Сварочный трансформатор

- 1. Решетка охлаждения
- 2. Корпус
- 3. Клеммы для присоединения проводов.
- 4. Ручка
- 5.Замкнутый магнитопровод
- 6. Рукоятка



- 7. Стопорный болт
- 8. Крышка корпуса
- 9. Сердечник
- 10. Ходовой винт
- 11. Вторичная обмотка трансформатора
- 12. Первичная обмотка трансформатора

Напряжения и деформация сварных конструкций

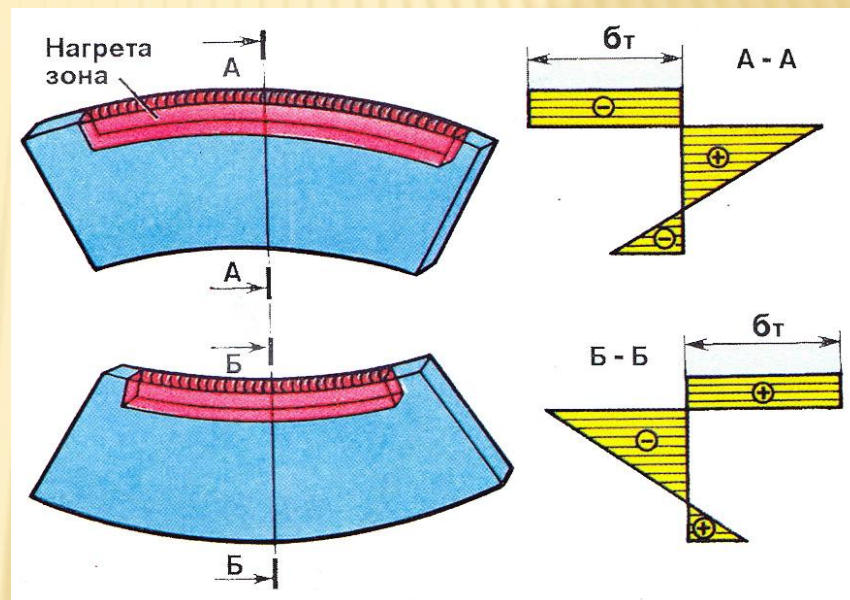
Основные причины
деформации

Неравномерный нагрев металла:

Усадка расплавленного металла

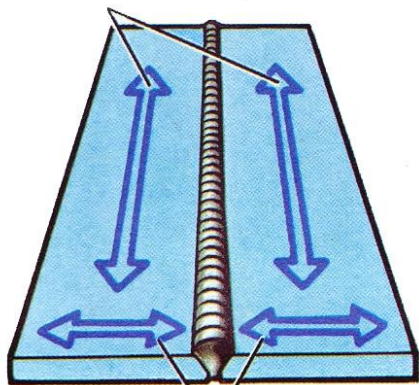
Изменение структуры металла.

Неравномерный нагрев
металла



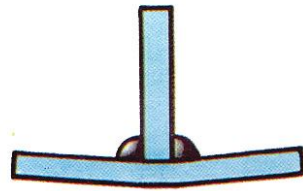
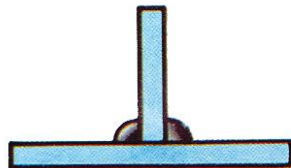
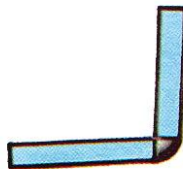
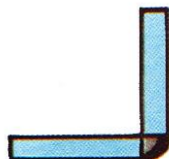
Напряжения и деформации сварных конструкций

Продольные напряжения

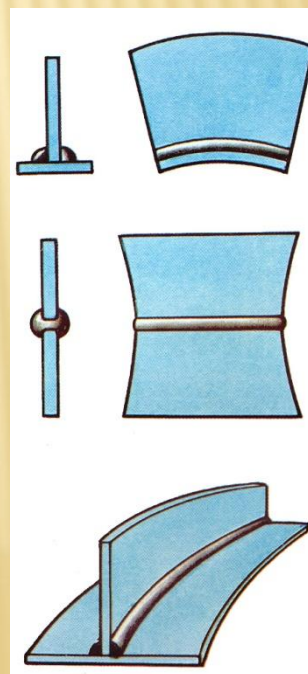


Поперечные напряжения

До сварки После сварки



Деформации
Поперечной усадки



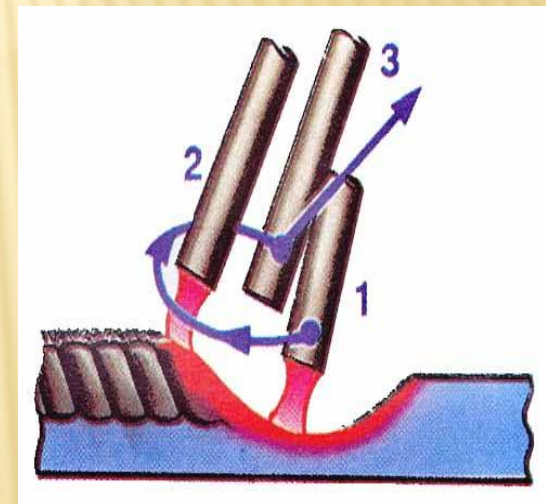
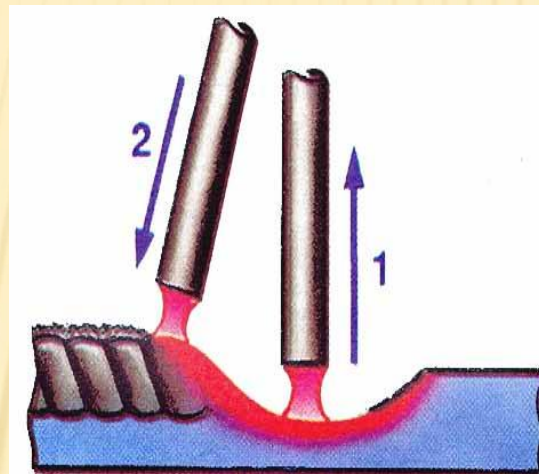
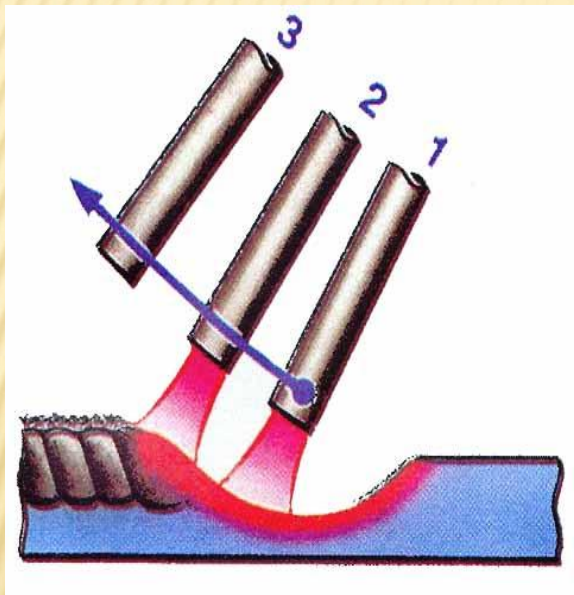
Окончание сварки

обрывание дуги

Заварка кратера

1-й способ

2-й способ

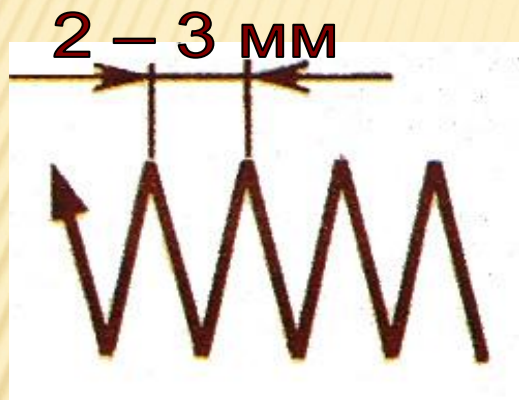


Виды колебательных движений электрода

Прямой по ломанной линии

Полумесяцем вперед

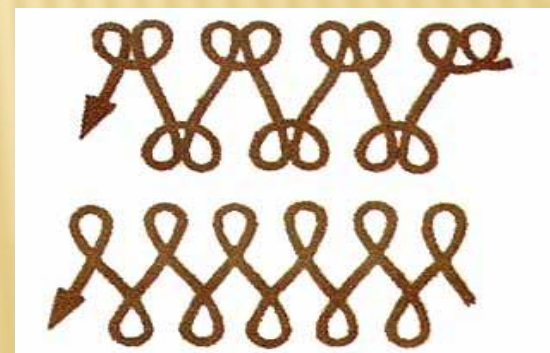
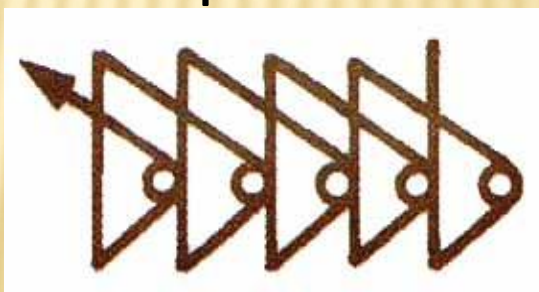
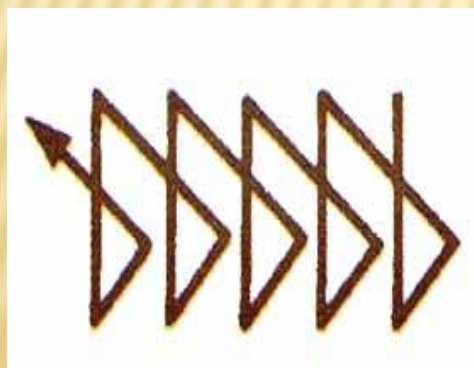
Полумесяцем назад



Треугольником

Треугольником с круговым движением электрода в корне шва

Петлеобразные движение



РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

