

**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

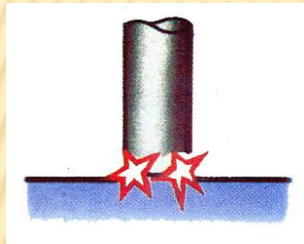
Задачи проекта

- 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.

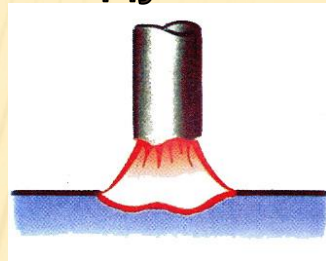
ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ДУГА

ЗАЖИГАНИЕ ЭЛЕКТРОДА

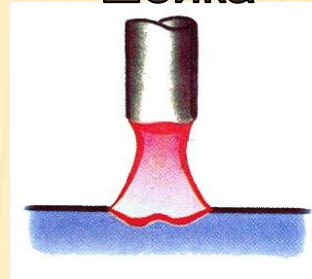
Короткое замыкание



Зажигание электрической дуги



Утонченная шейка



Горение дуги

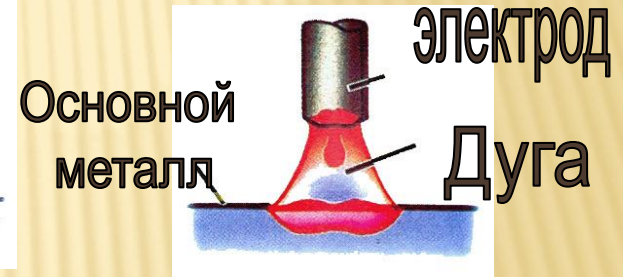
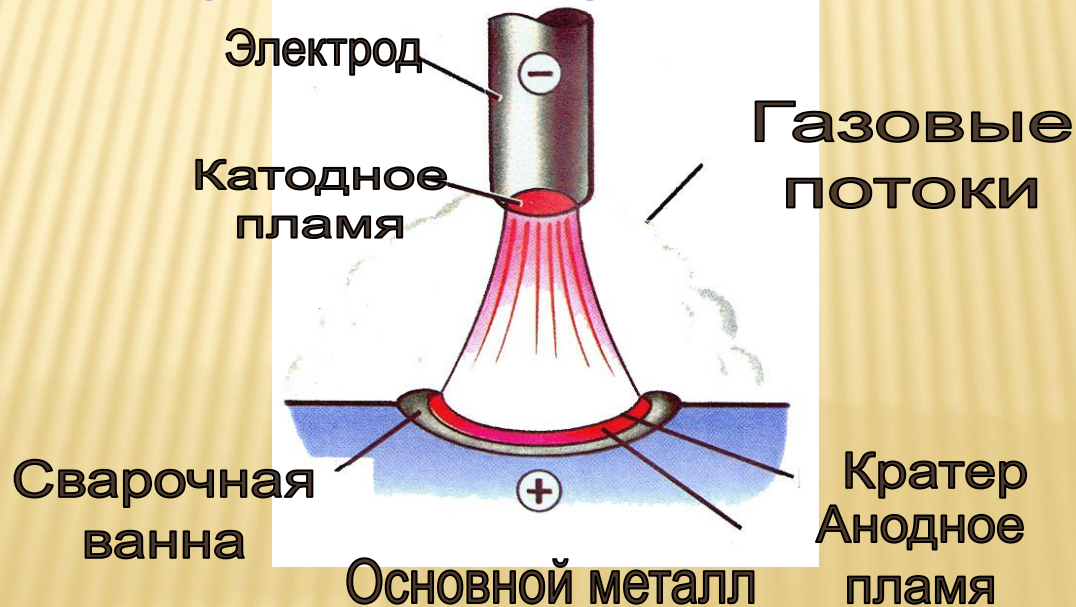


СХЕМА ГОРЕНИЯ



Классификация сварочной дуги

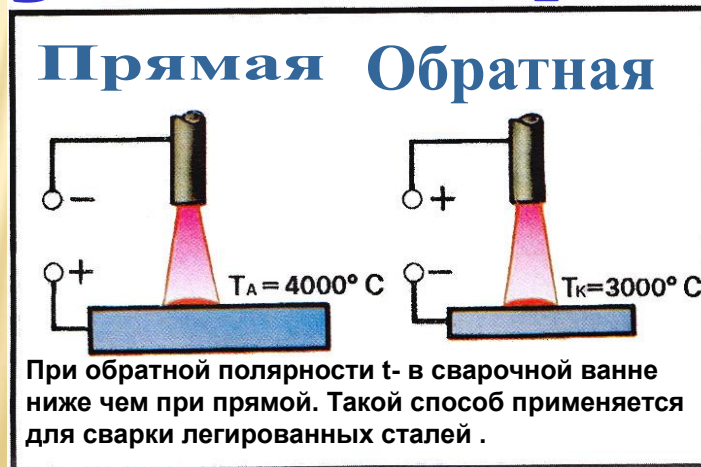
По виду электрода



Перенос металла
в сварочную ванну

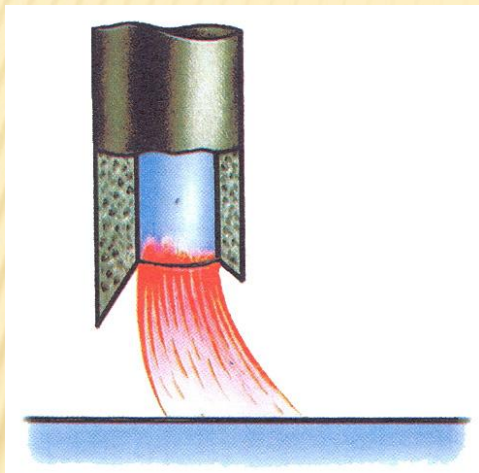


По виду полярности

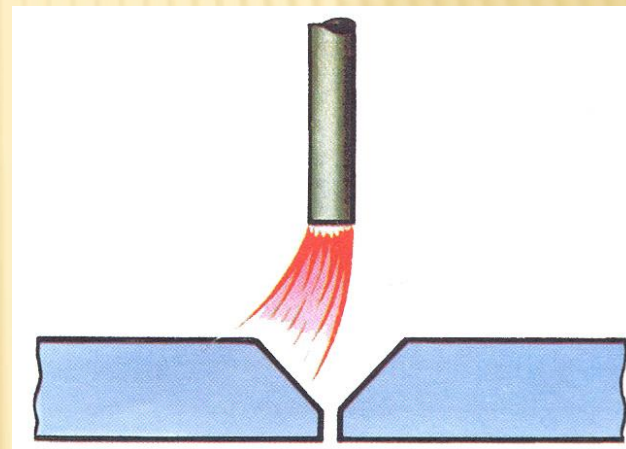


Отрицательные характеристики дуги

Несимметричность обмазки
(„коррозия” электрода)



Химическая неоднородность
присадочной проволоки

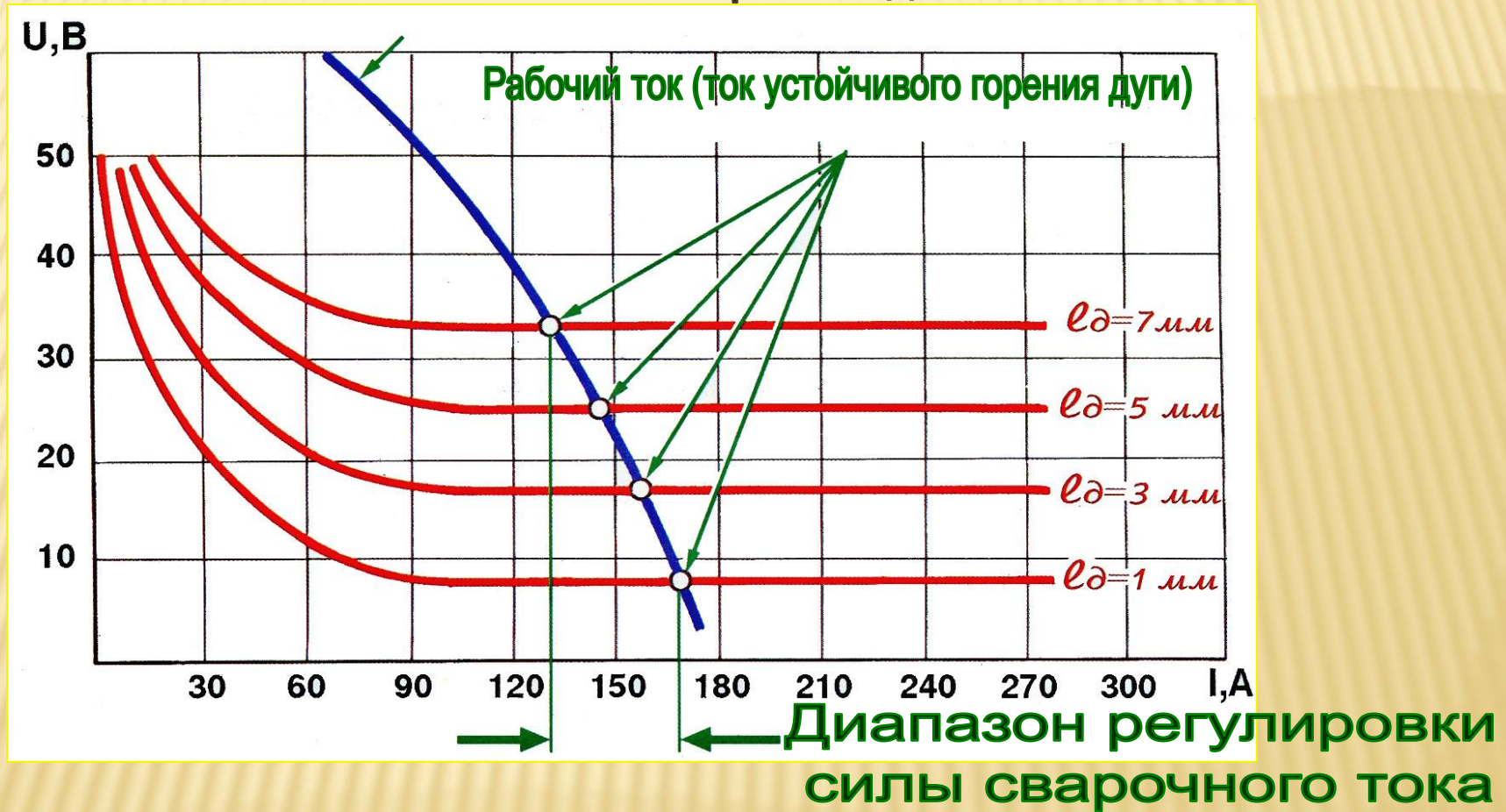


Дефекты сварочной ванны

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

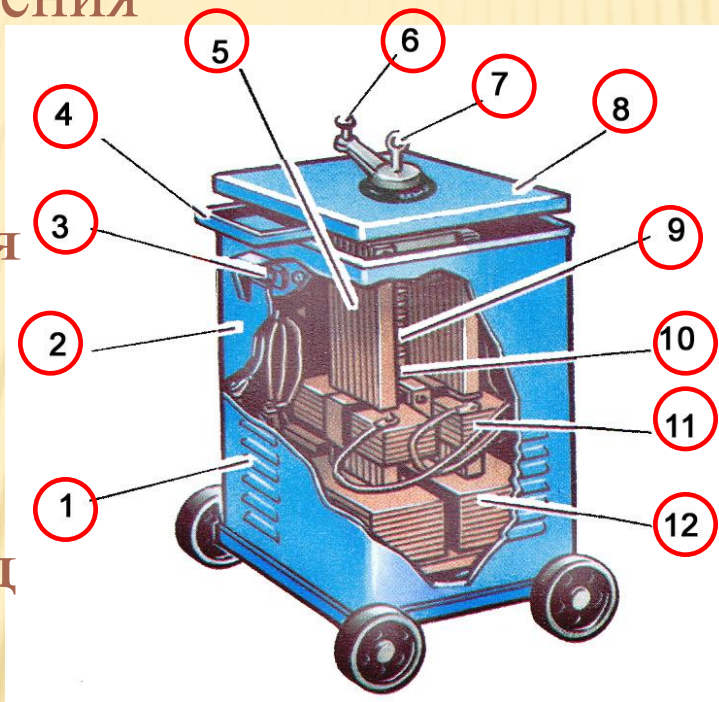
Сварочные характеристики дуги

Зона вольтметрового диапазона



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

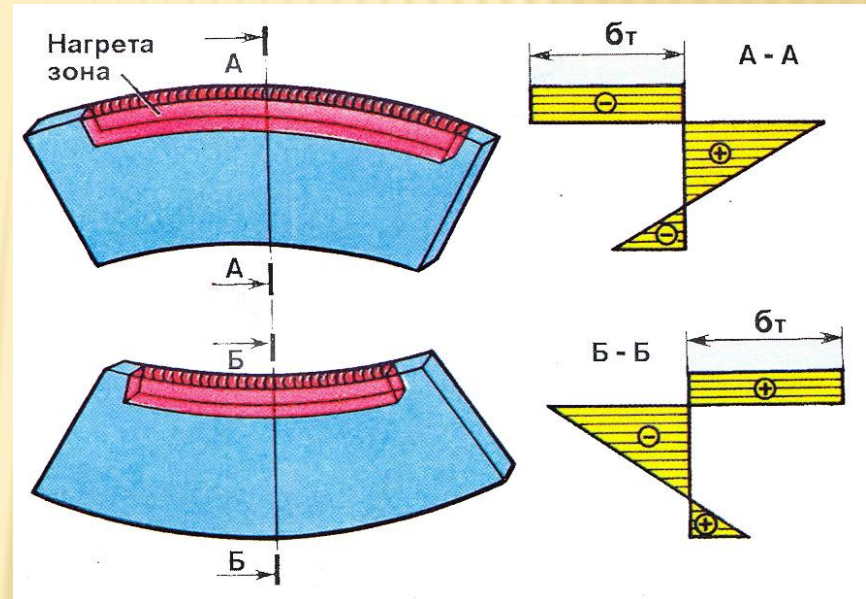
Основные причины
деформации

Неравномерный нагрев металла:

Усадка расплавленного металла

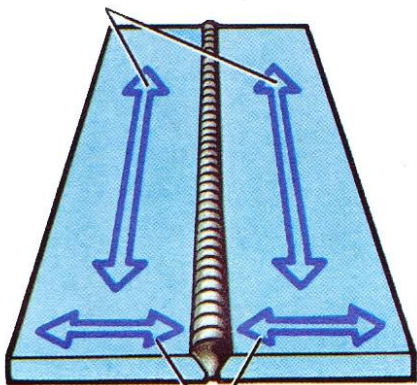
Изменение структуры металла.

Неравномерный нагрев
металла



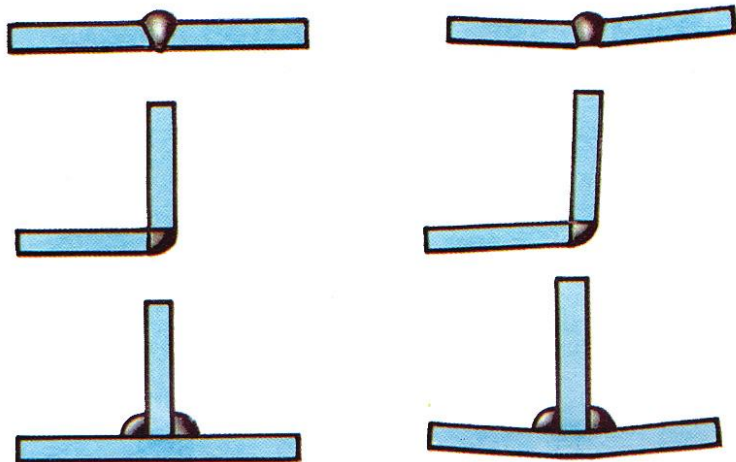
Напряжения и деформации сварных конструкций

Продольные напряжения

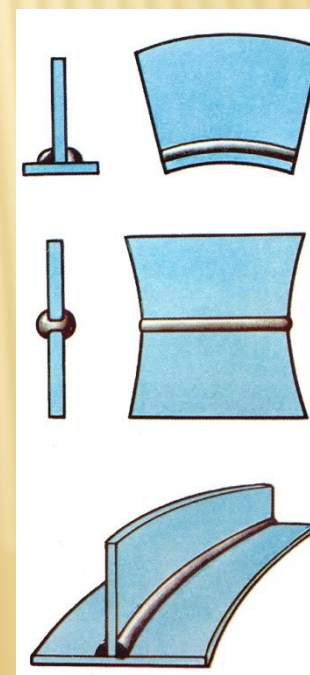


Поперечные напряжения

До сварки После сварки



Деформации
Поперечной усадки



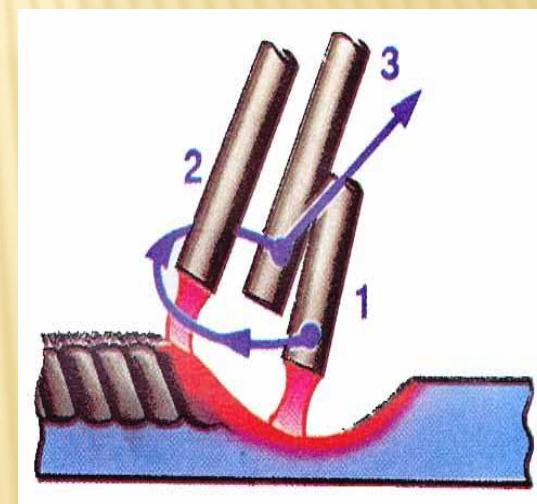
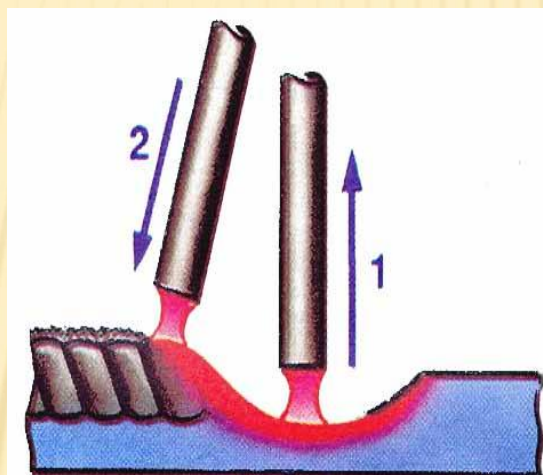
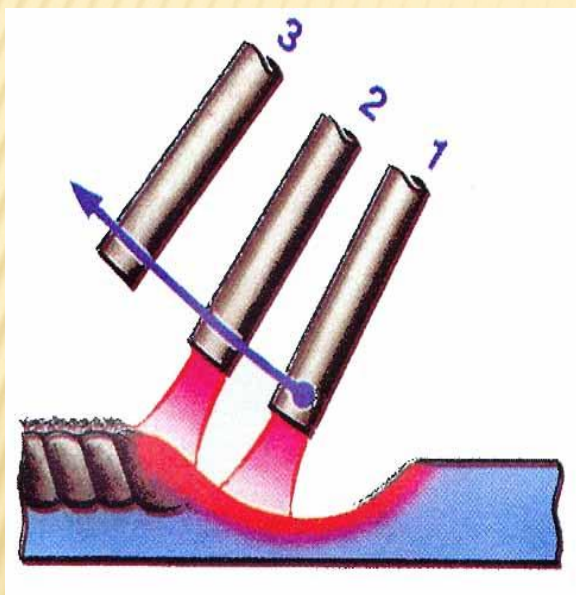
Окончание сварки

обрывание дуги

Заварка кратера

1-й способ

2-й способ

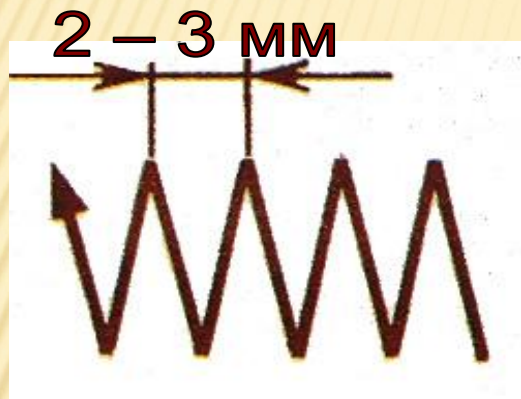


Виды колебательных движений электрода

Прямой по ломанной линии

Полумесяцем вперед

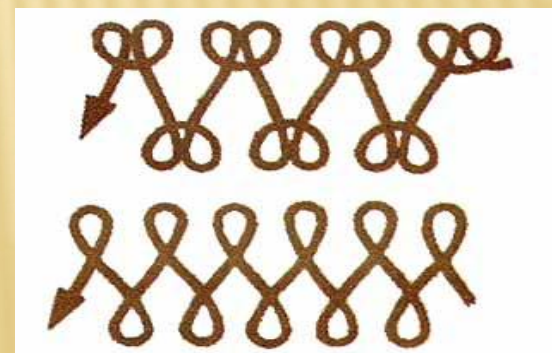
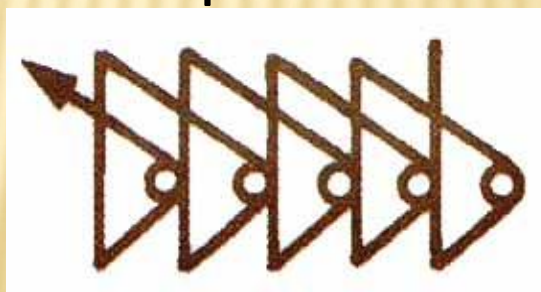
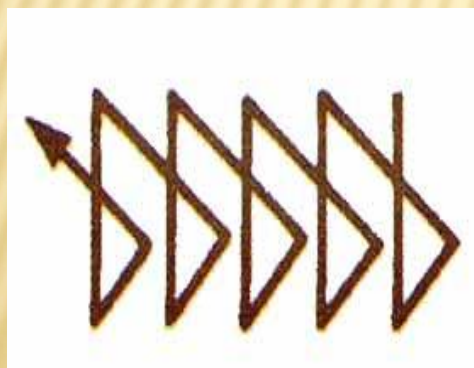
Полумесяцем назад



Треугольником

Треугольником с круговым движением электрода в корне шва

Петлеобразные движение



РЕЗУЛЬТАТИВНОСТЬ ОБУЧЕНИЯ

