

# Тема урока: «Магнитное дутье»



Преподаватель : Рубченко Р.Г.

---

# Цели урока



## Обучающие:

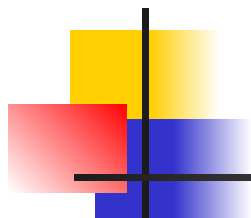
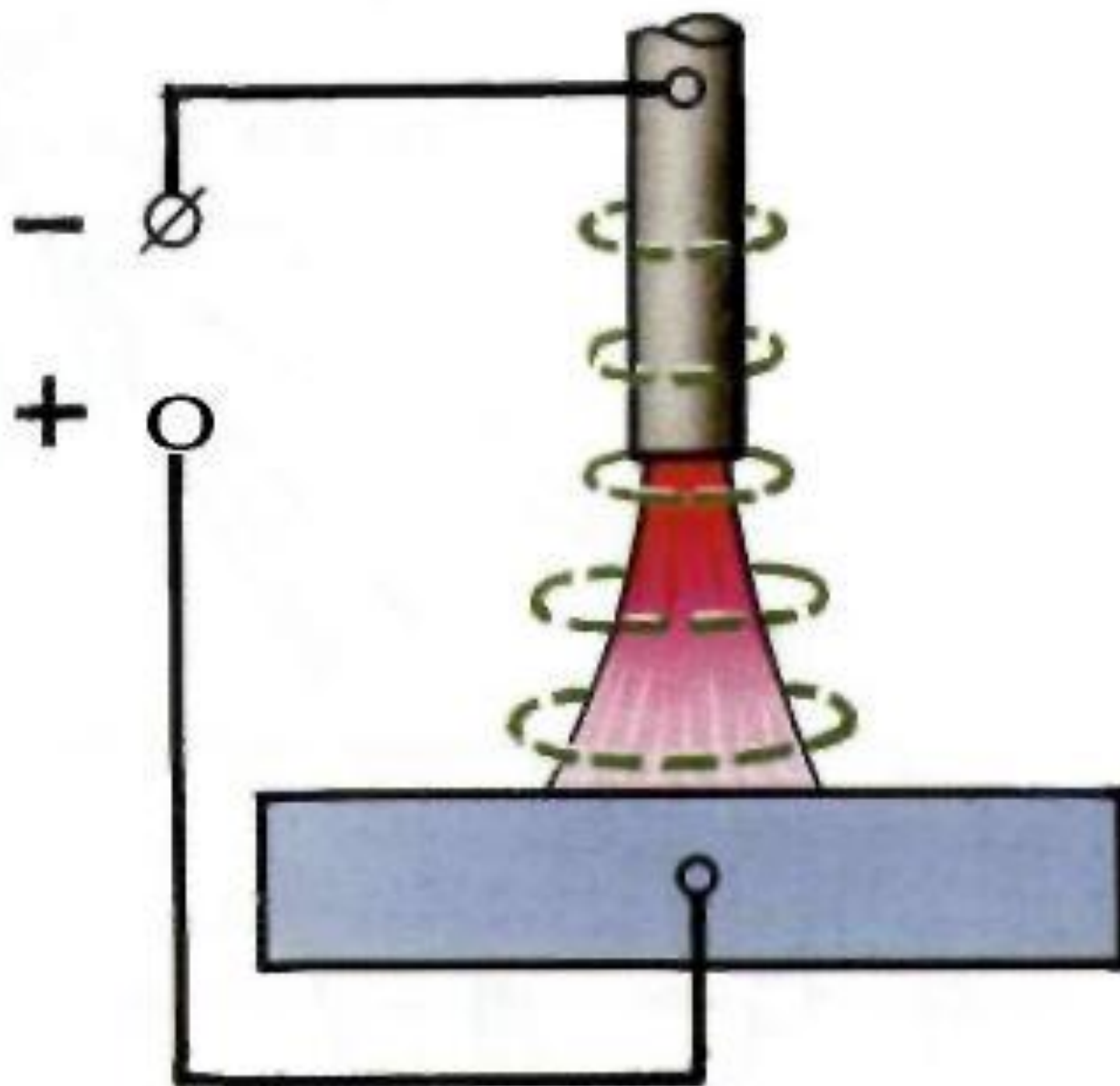
- Подвести обучающихся к понятию «магнитное дутье»
- Изучить причины появления магнитного дутья
- Изучить меры, устраняющие магнитное дутье

# Магнитное дутье

- Отклонение столба дуги под действием магнитного поля, наблюдаемое в основном при сварке постоянным током (недостаток), называют *магнитным дутьем*.
- При сварке переменным током, когда полярность меняется с частотой тока, это явление выражено значительно слабее.
- Магнитное дутье вызывает непровары и ухудшает формирование швов.

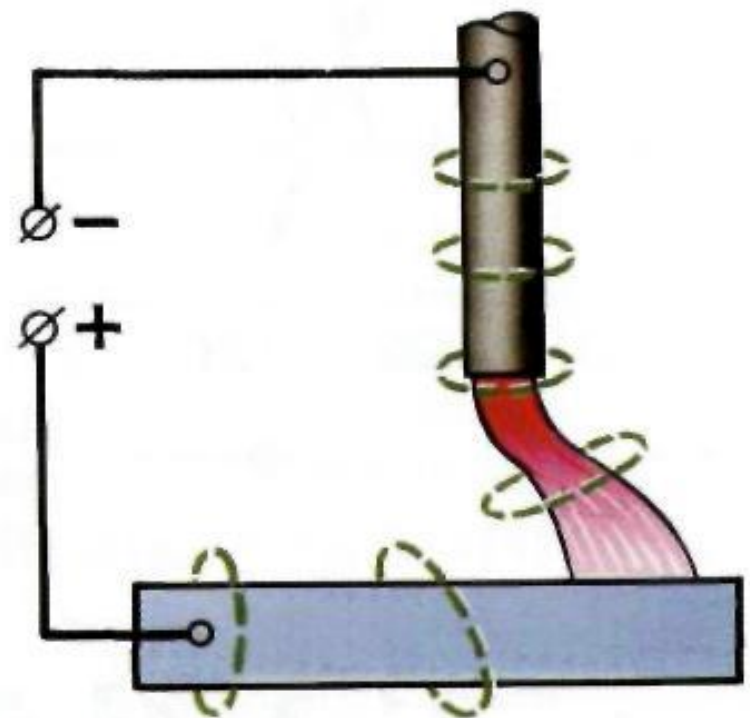


# Нормальное положение дуги

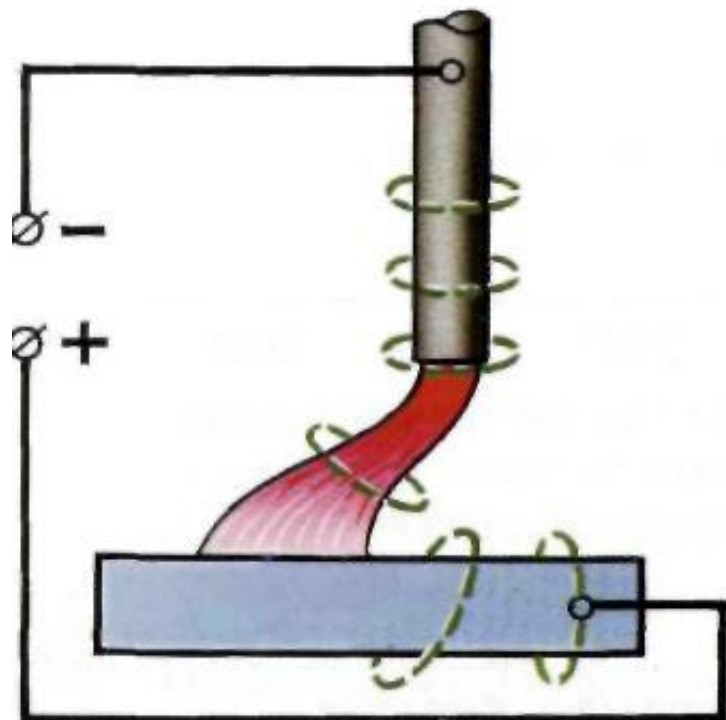




Отклонение вправо



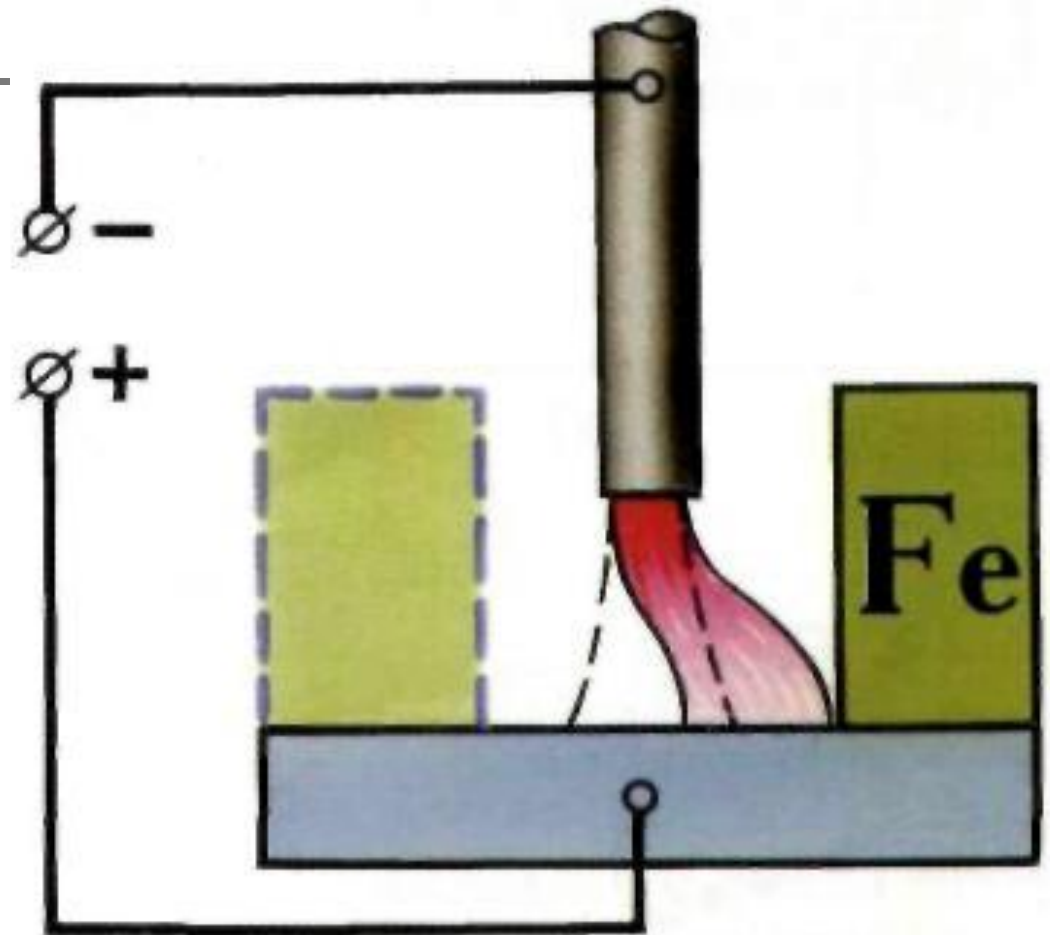
Отклонение влево

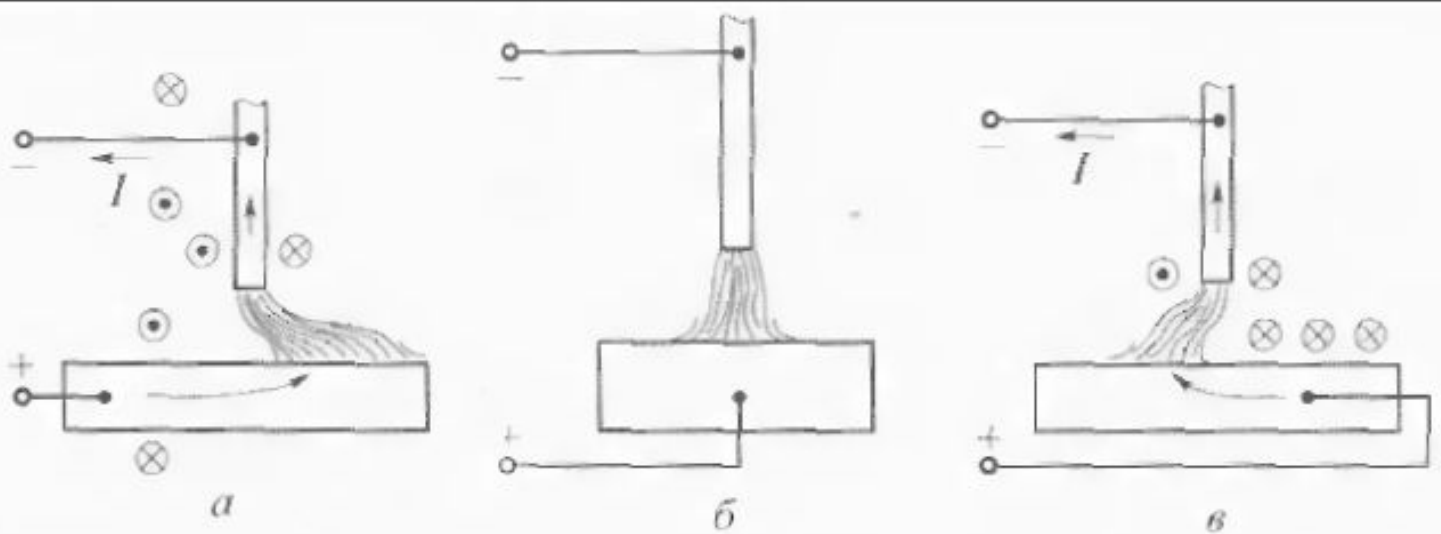


При несимметричном относительно дуги подводе тока к изделию дуга из-за воздействия магнитных полей искривляется

## Действие ферромагнитной массы

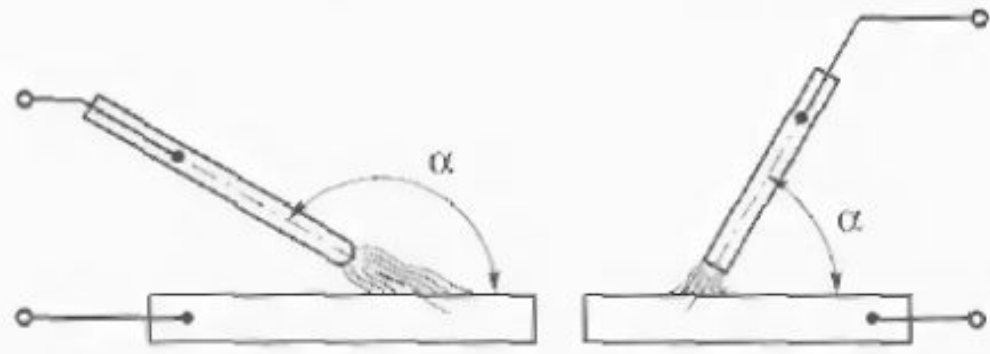
Отклонение дуги может быть вызвано также присутствием ферромагнитных масс вблизи сварки. Из-за этого стабильность горения дуги нарушается, затрудняется процесс сварки.





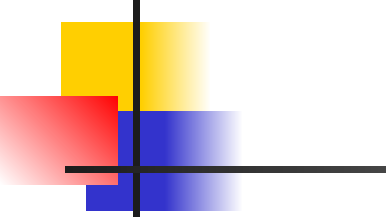
Влияние места подвода тока на отклонение дуги – магнитное дутьё. Точками и крестиками обозначено направление магнитных силовых линий (точки – на нас, крестики – от нас):

*a, v* – несимметричный подвод тока; *б* – симметричный подвод тока



Влияние угла наклона электрода на отклонение дуги

# МЕРЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ



Сварка короткой дугой  
Подвод сварочного тока в  
точке, максимально близкой  
к дуге

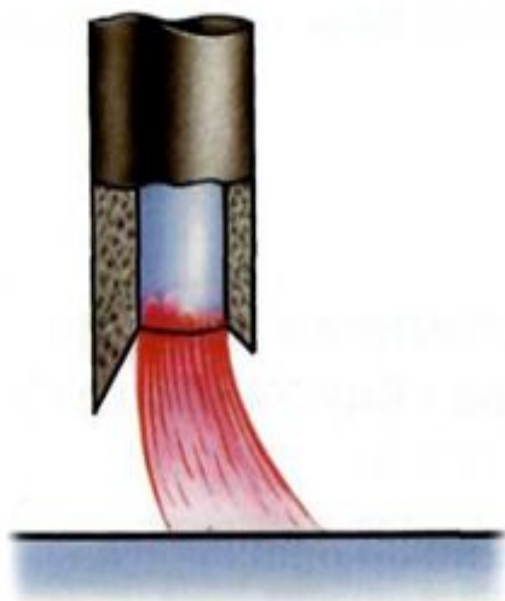
Изменение наклона электрода

Размещение у места сварки  
компенсирующих ферромагнитных масс

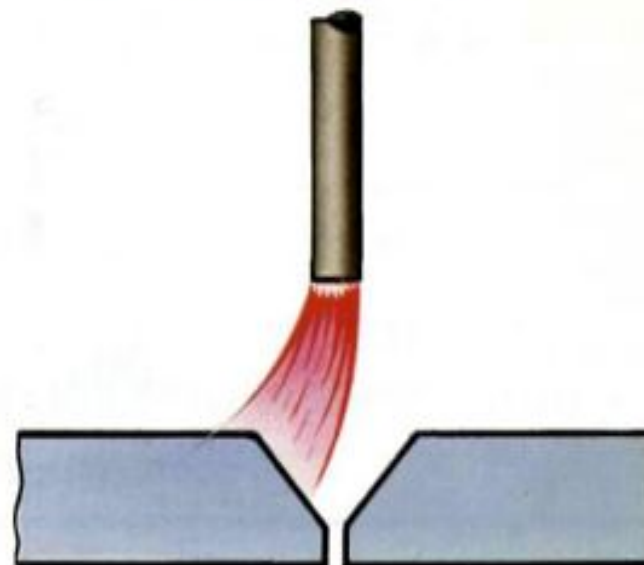
Использование трансформаторов или **инверторных** источников питания



## НЕСИММЕТРИЧНОСТЬ ОБМАЗКИ ("КОЗЫРЯНИЕ" ЭЛЕКТРОДА)



## ХИМИЧЕСКАЯ НЕОДНОРОДНОСТЬ СВАРИВАЕМОЙ СТАЛИ



### МЕРЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ

- Изменение угла наклона электрода к изделию
- Сварка короткой дугой
- Применение инверторных источников питания

- Использование стабилизаторов дуги
- Изменение угла наклона электрода к изделию
- Применение источников переменного тока и инверторных



# Домашнее задание

---

- записи в тетради;
- Овчинников В.В. «Технология ручной дуговой и плазменной сварки и резки металлов», гл.2,п 2.1
- Видео -  
<https://www.youtube.com/watch?v=LJGX-g2vj6g>



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ**

---

