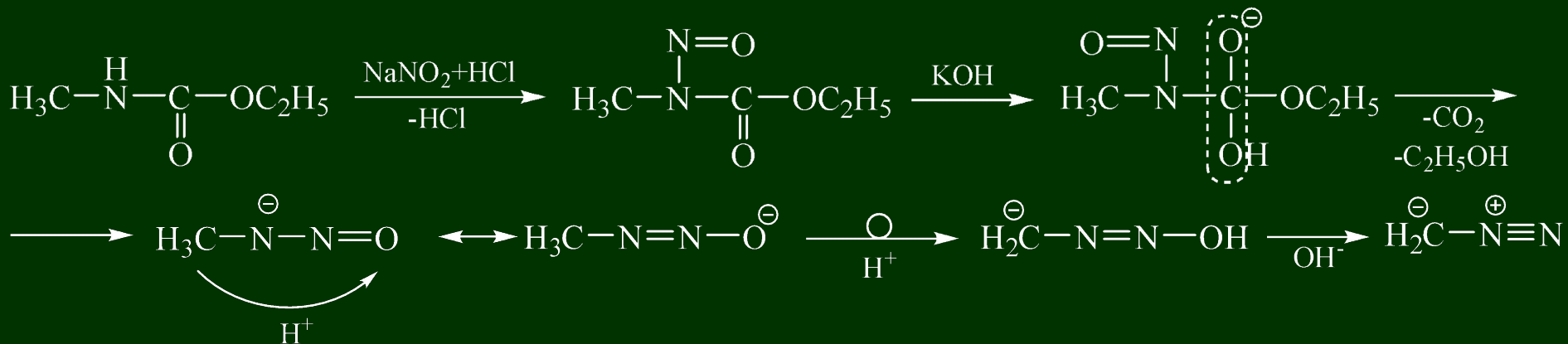


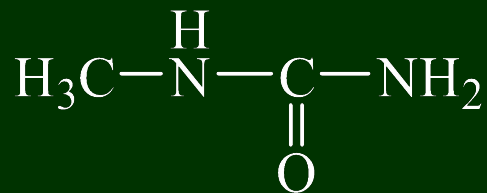
# Алифатические

## Диазосоединения

Диазометан открыл Гехманн в 1894г.



Самостоятельно получить диазометан из *N*-метилмочевины

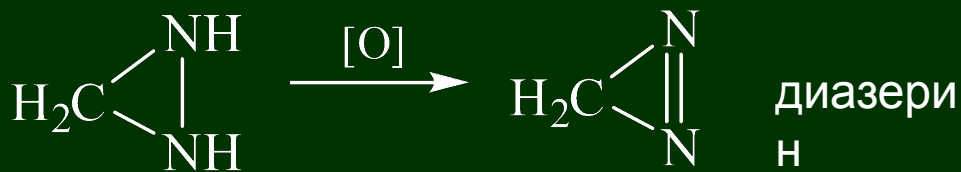


## Электронное строение



Электронографические исследования показали, что диазометан имеет линейную структуру.

До 1962г. Считали, что диазометан имеет циклическую структуру.



Циклический  
гидразин

Диазометан – ядовитый газ желто-зеленого цвета.

Обладает свойствами мягкого алкилирующего агента и свойствами карбеноидной частицы

*A) Реагирует с водой, кислотами, фенолами*

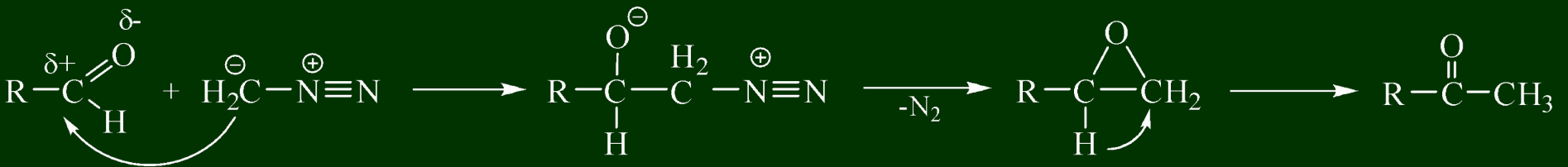


*Диазометан – идеальный метилирующий агент для соединений, обладающих высокими кислотными свойствами.*

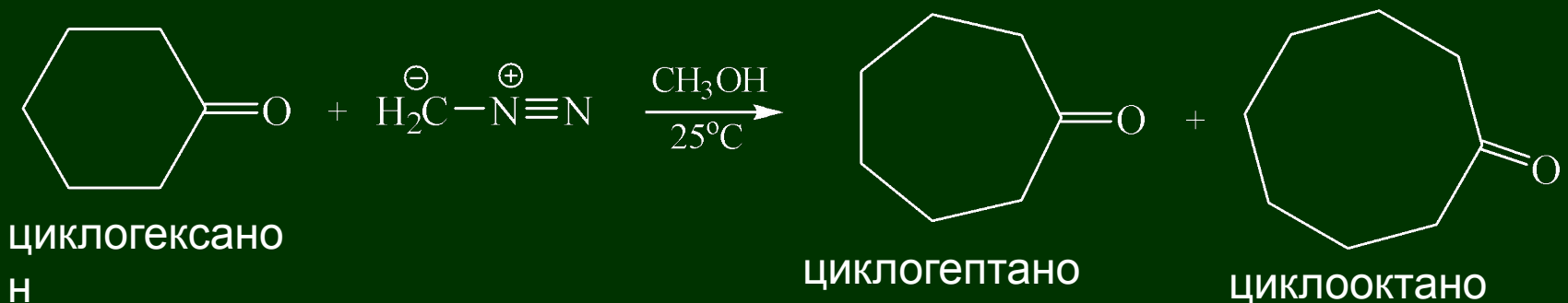
*Спирты реагируют в присутствии кислот Льюиса*



## Б) Взаимодействие с альдегидами и кетонами



Диазометан способен расширять цикл



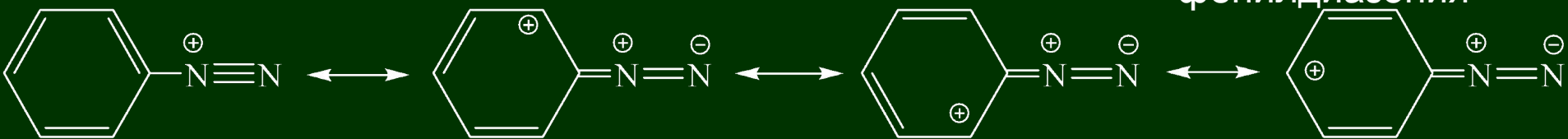
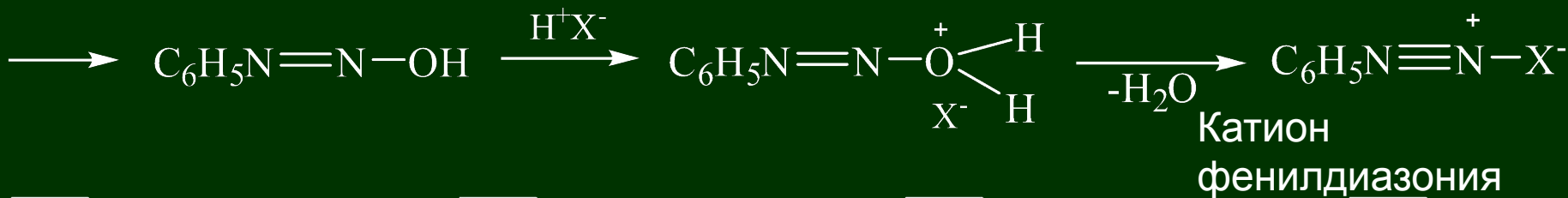
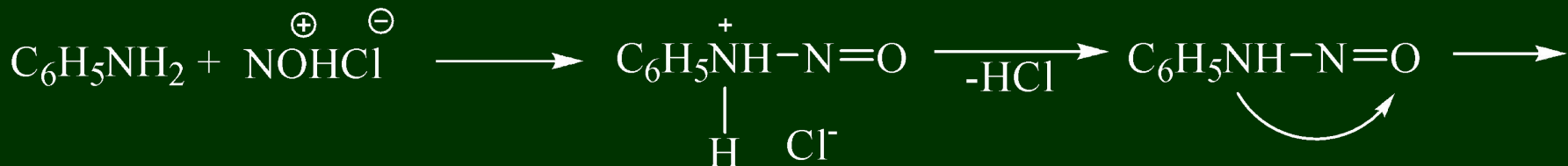
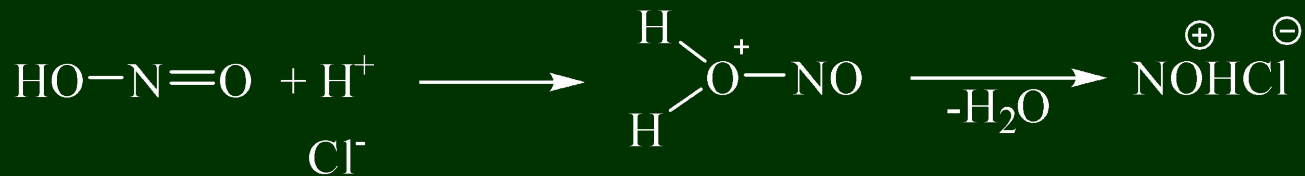
Соль диазония по сравнению с диазометаном весьма неустойчива



# Ароматические

## Диазосоединения

1858г. Грис – реакция диазотирования



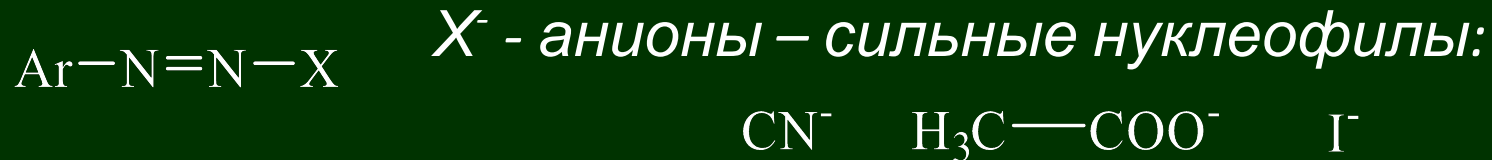
*Плоские системы с линейно расположенными в плоскости ароматического кольца атомами азота*

# Типы диазониевых солей

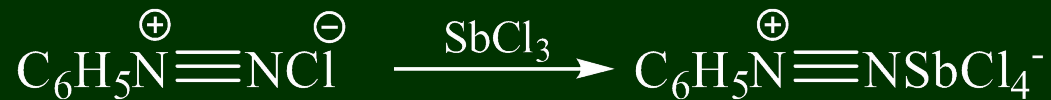
## 1. Ионнопостроенные соли

$X^-$  - ненуклеофильные или слабо нуклеофильные анионы:  $BF_4^-$ ;  $Cl^-$ ;  $HSO_4^-$ ;  $ClO_4^-$

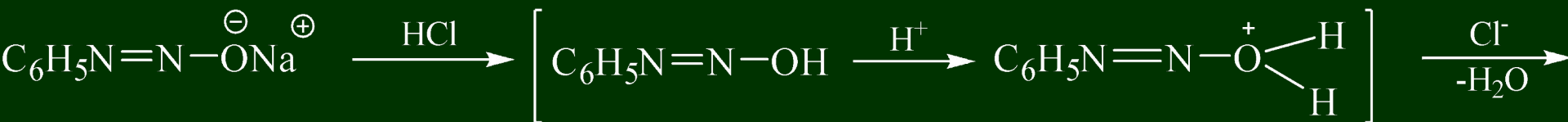
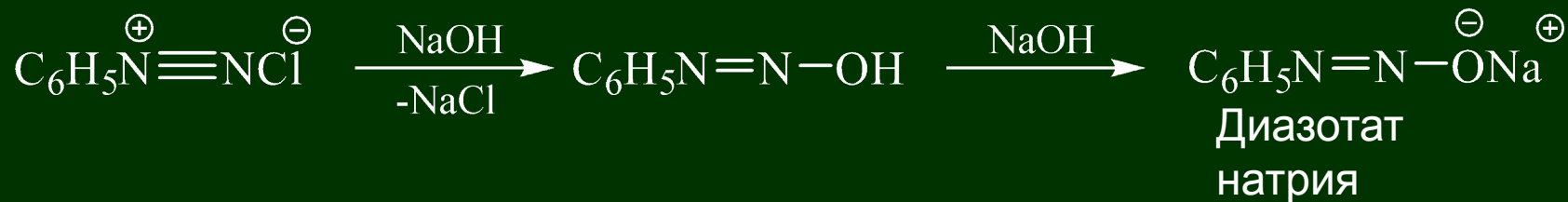
## 2. Ковалентнопостроенные соли



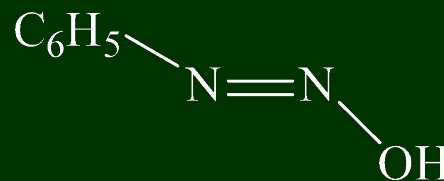
## 3. Соли с комплексными анионами



# Соли арилдiazониев - псевдокислоты



Син- (цис-) форма  
диазогидрата

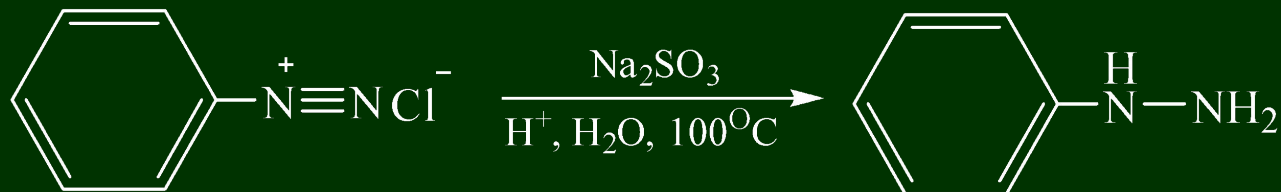


анти- (транс-) форма  
диазогидрата

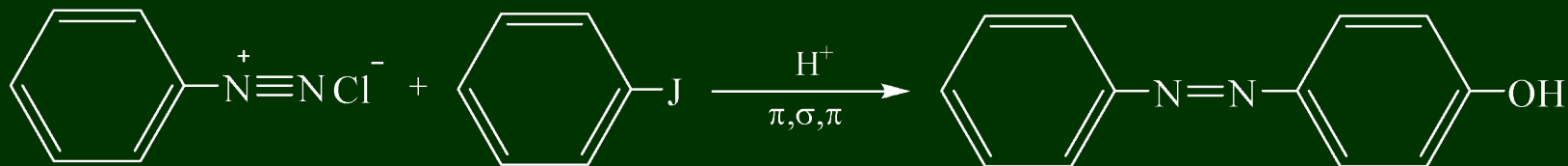
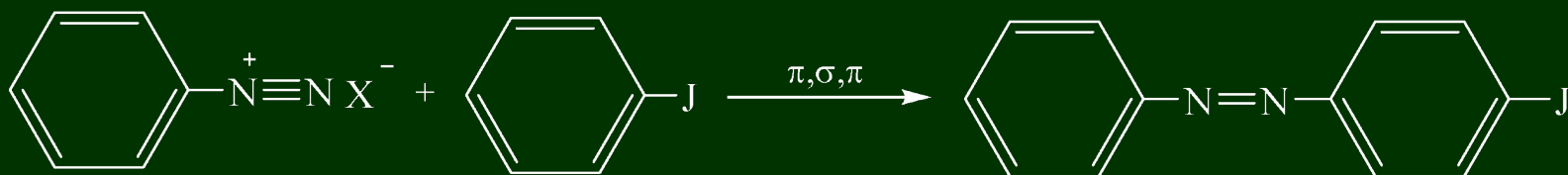
# Реакции ароматических диазосоединений

## 1. Без выделения азота

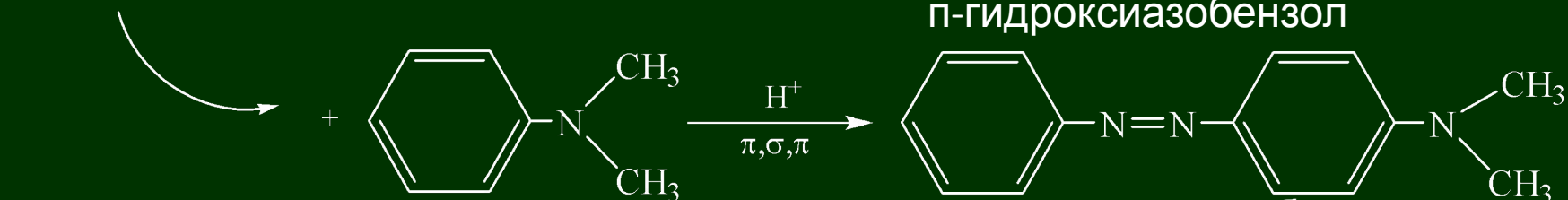
### 1. Восстановление до гидразинов



### 2. Азосочетание (электрофильное замещение)



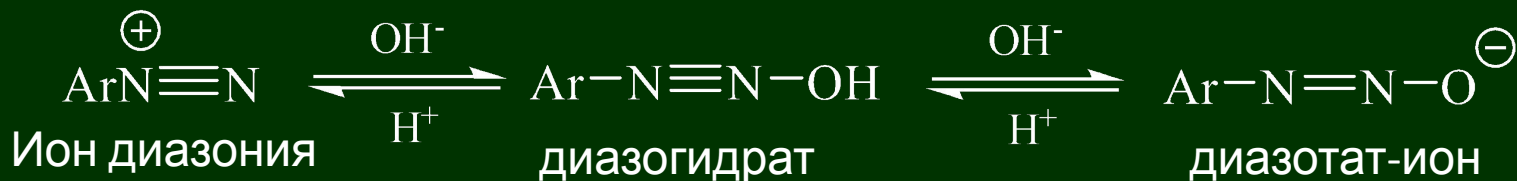
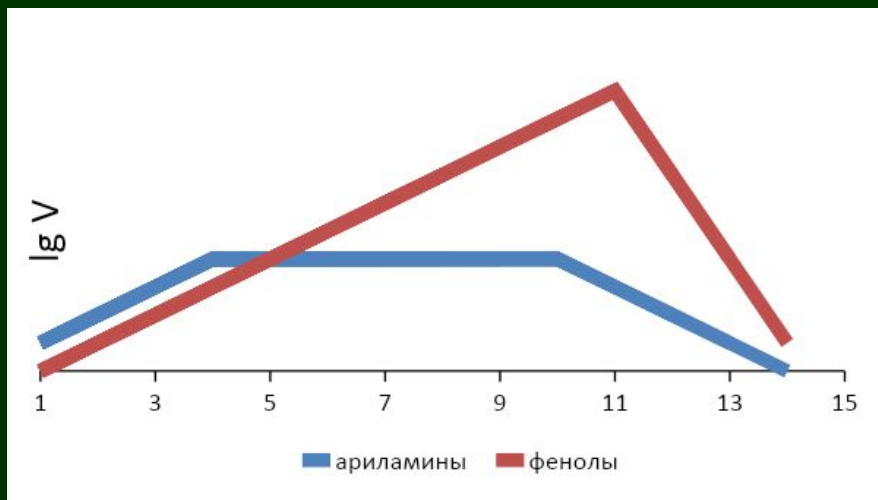
п-гидроксиазобензол



п-диметиламиноазобензол



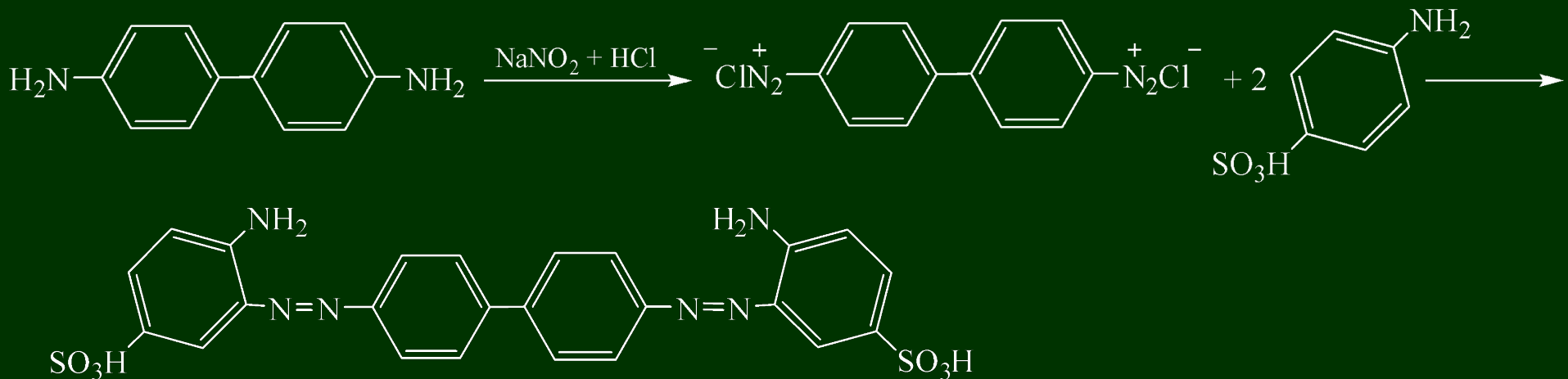
# Азосочетание фенолов и ароматических аминов



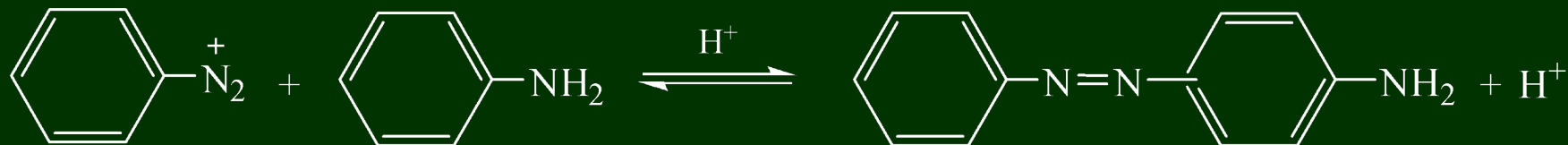
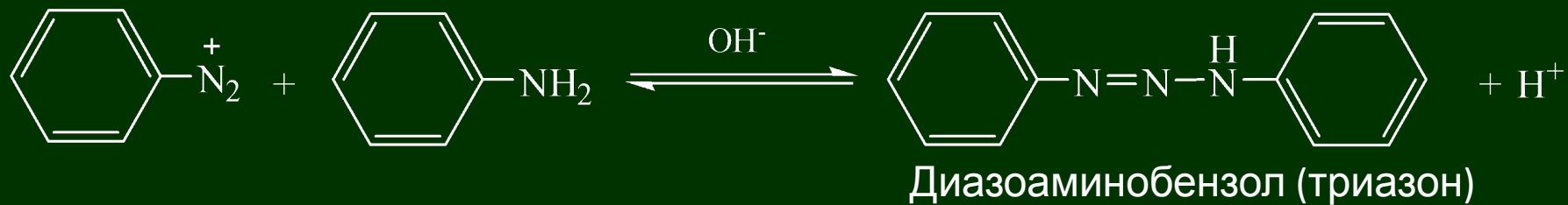
## Синтез метилового оранжевого



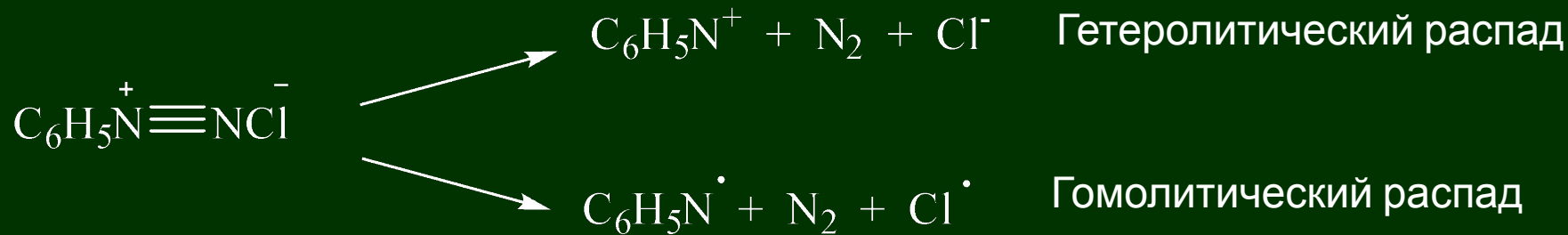
## Синтез красителя «конго»



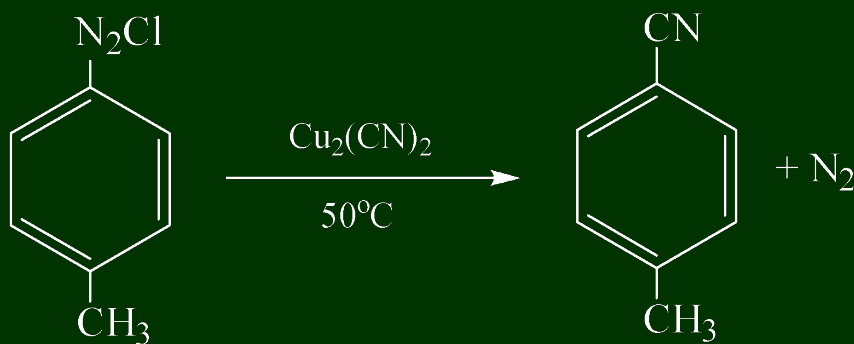
### 3. Азосочетание с первичными и вторичными ароматическими аминами



## 1. Реакции с выделением азота



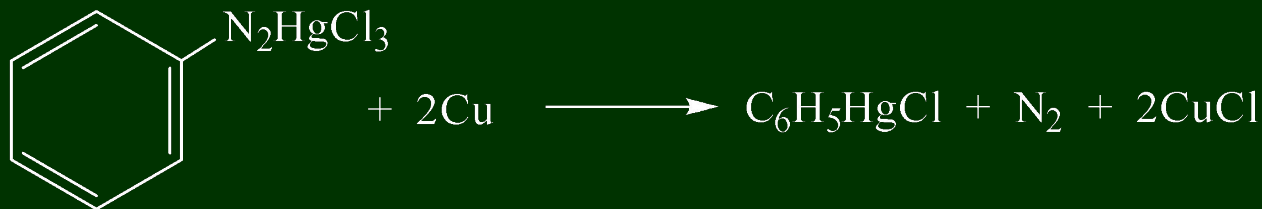
## 1. Замещение диазогруппы на Cl, Br, CN, SNS

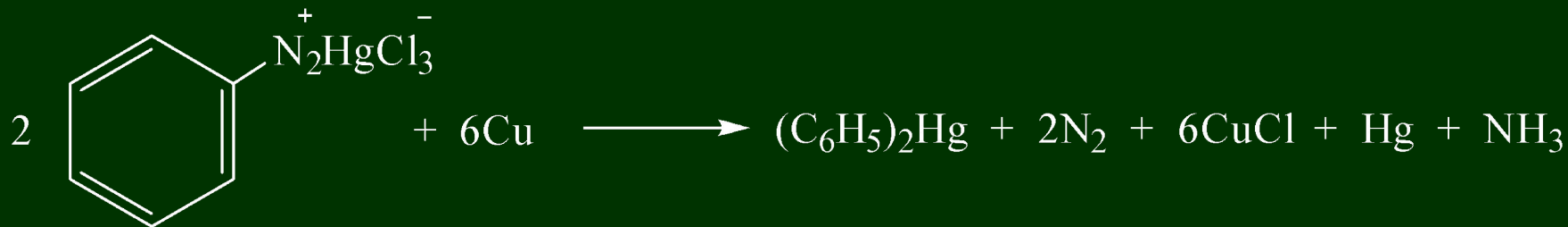


## 2. Замещение диазогруппы на F

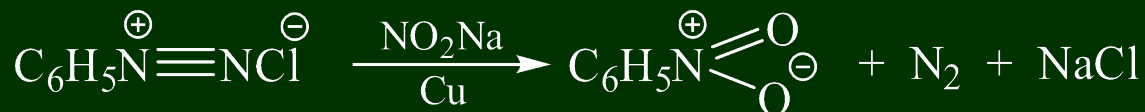
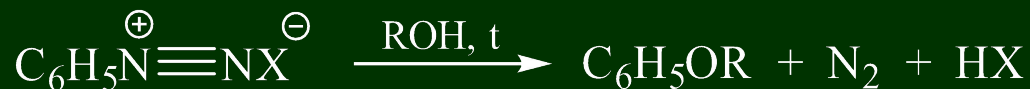


## 3. Диазометод Несмеянова





#### 4. Замена диазогруппы на йод



## 5. Реакция Гомберга (арилирование)

