

АМИНЫ

Лекция курса «**органическая химия**»

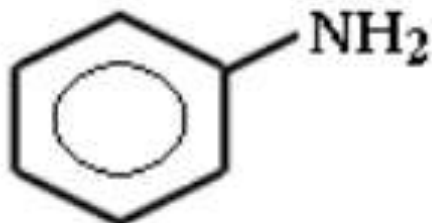
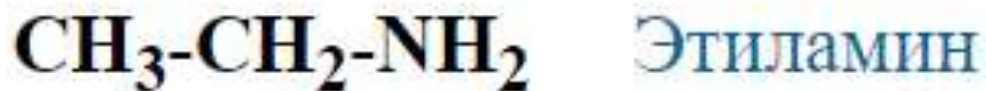
для 10-х ф-м классов СУНЦ

В.В.Загорский,

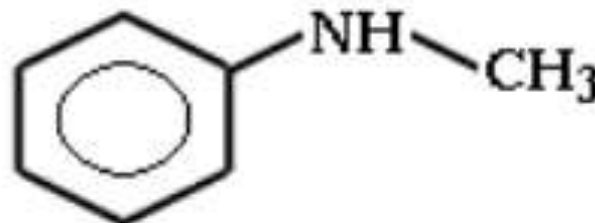
Е.А.Менделеева,

Н.И.Морозова

Номенклатура аминов



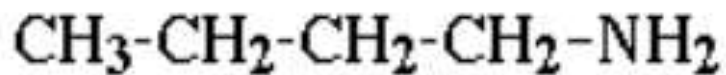
Фениламин
(анилин)



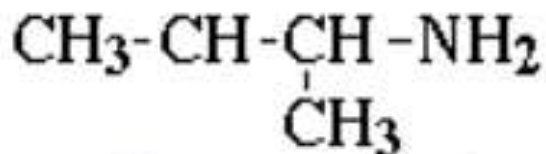
Метилфениламин



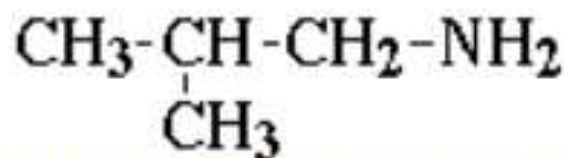
Изомерия аминов



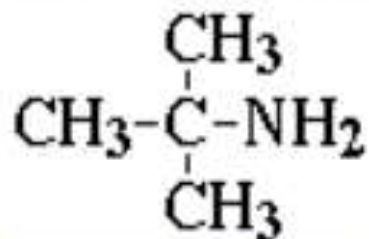
Бутанамин-1
(н-бутиламин)



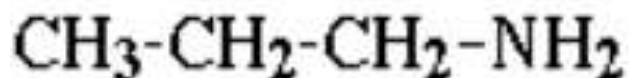
Бутанамин-2
(втор-бутиламин)



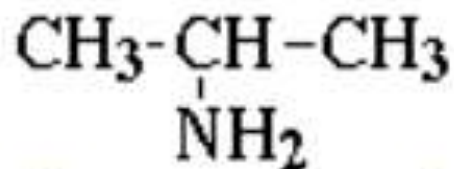
2-Метилпропанамин-1
(изобутиламин)



2-Метилпропанамин-2
(трет-бутиламин)

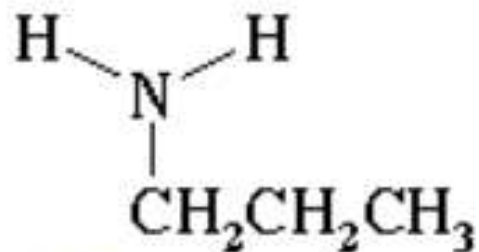


Пропанамин-1
(н-пропиламин)

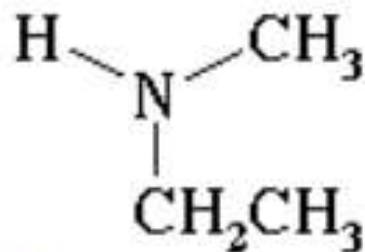


Пропанамин-2
(изопропиламин)

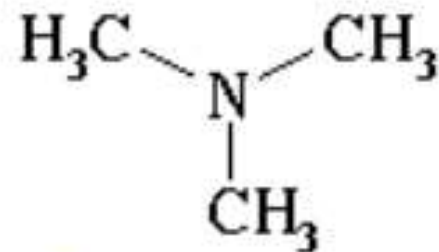
Изомерия аминов



Пропиламин
(первичный амин)

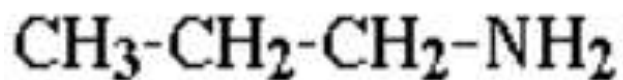
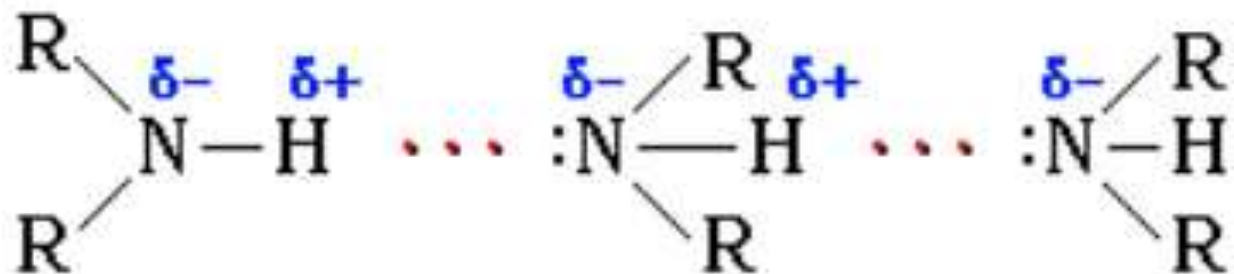


Метилэтиламин
(вторичный амин)

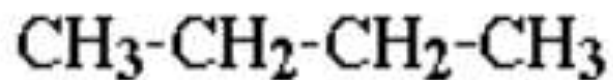


Триметиламин
(третичный амин)

Физические свойства аминов



т. кип. 49°C

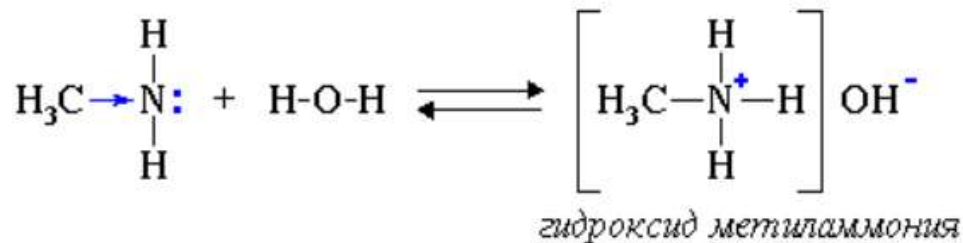
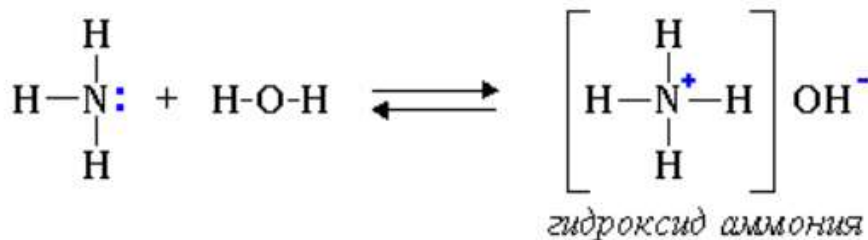
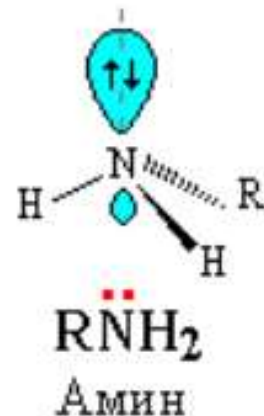
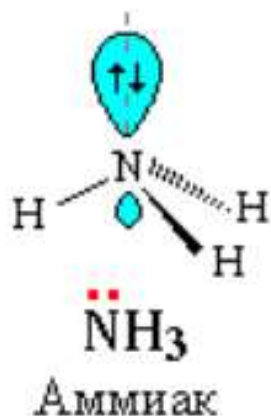


т. кип. $-0,5^\circ\text{C}$

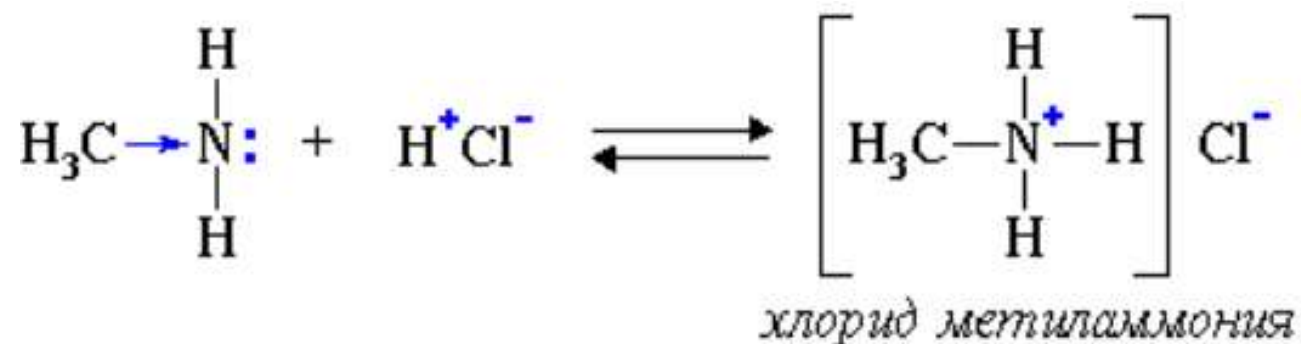
Химические свойства аминов.

Основность азота

атом азота имеет неподеленную пару электронов:



Химические свойства аминов

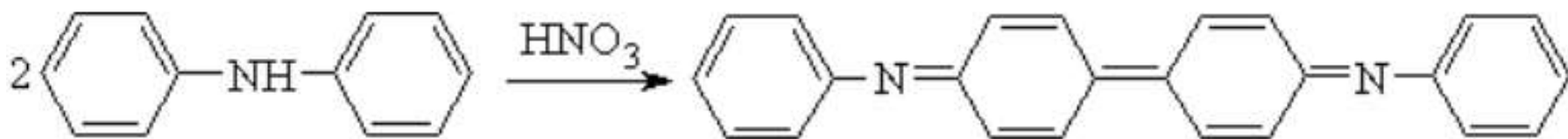


Ряд основности аминов



Окисление дифениламина – реакция на нитраты и нитриты

Краситель бензидиновый синий

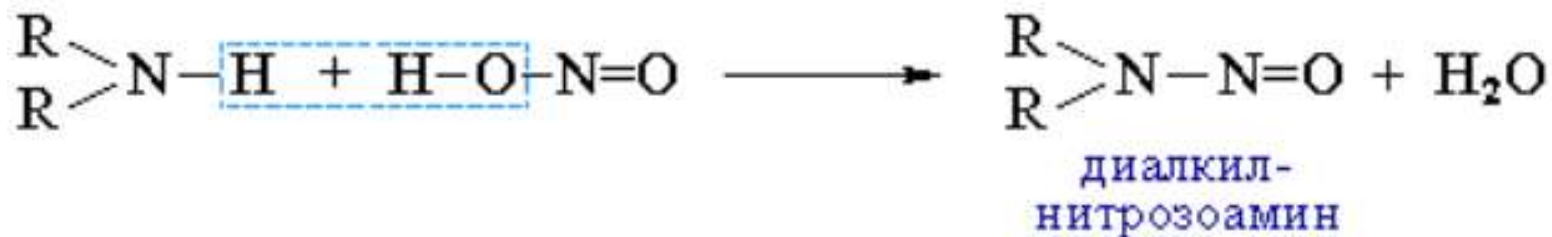


Реакции аминов с азотистой кислотой

- Первичные амины выделяют азот

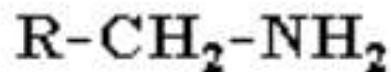
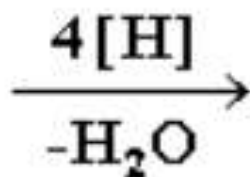
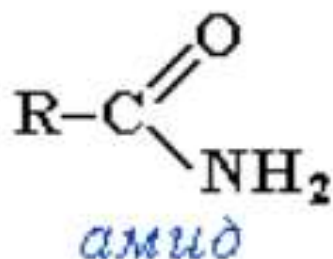


- Вторичные амины дают желтый продукт

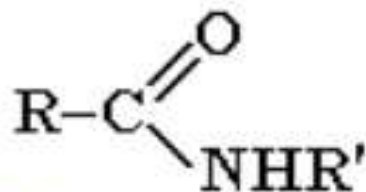


Получение аминов.

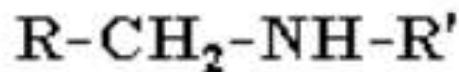
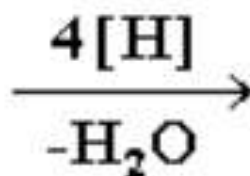
Восстановление амидов алюмогидридом лития LiAlH_4



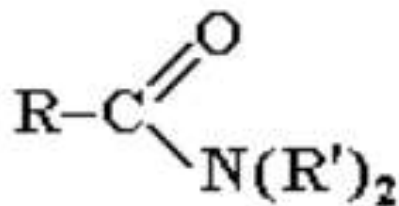
первичный амин



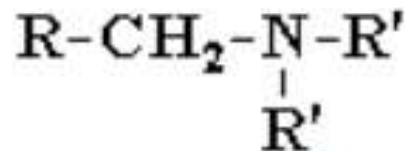
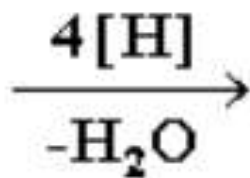
N-алкиламид



вторичный амин

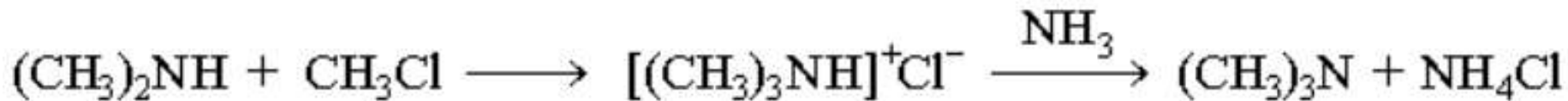
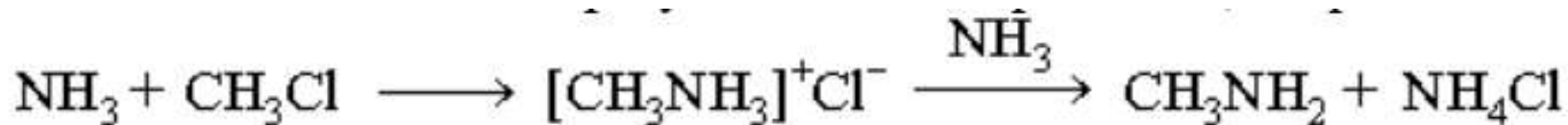


N,N-диалкиламид

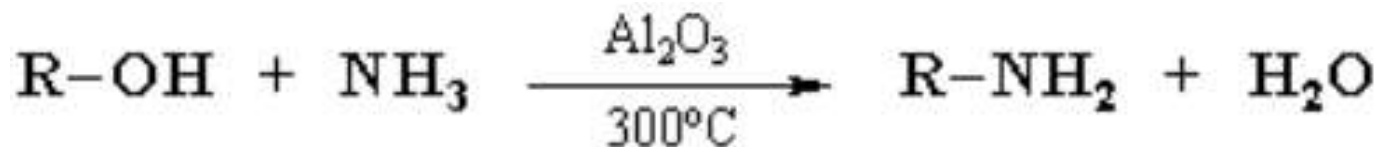


третичный амин

Получение аминов из аммиака и галогеналканов



В промышленности из спиртов



полиамиды

