

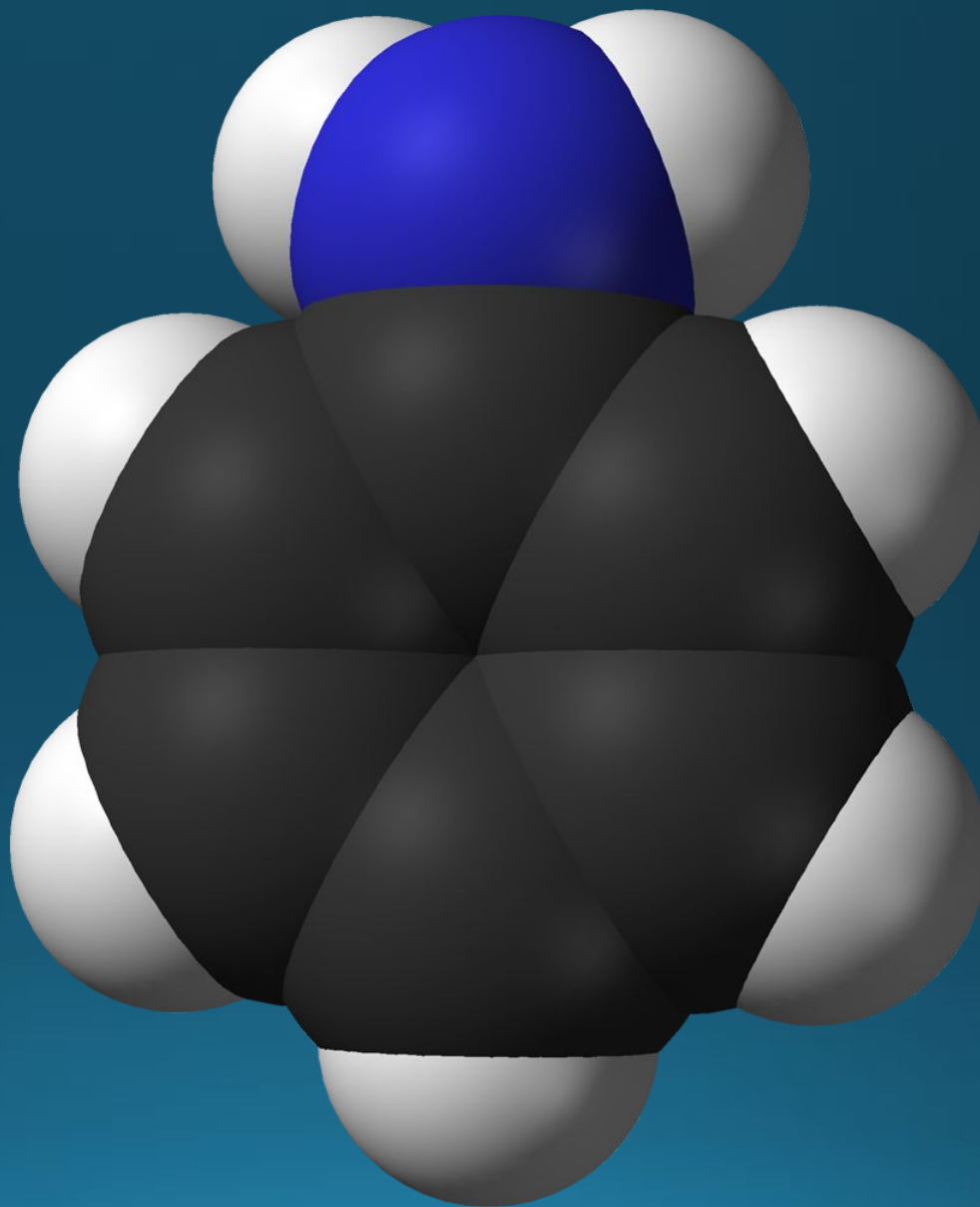
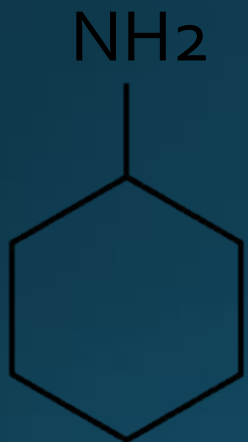
АНИЛИН.

История создания.

- В 1840 Ю.Ф.Фрицше обнаружил, что при нагревании с щелочью синяя окраска индиго исчезает и образуется вязкая масса коричневого цвета. Очистив это в-во, Фрицше получил быстро желтеющую на воздухе маслянистую жидкость и назвал её анилином.
- Примерно в то же время О.Унфердорбен нагреванием кристаллического индиго получил продукт, который он назвал кристаллином.
- Фридлиб Фердинанд Рунге в продуктах перегонки каменноугольной смолы открыл вещество, названное им кианолом.
- Н.Н.Зинин в 1841 году открыл способ восстановления нитробензола до соответствующего ароматического амина – бензидама.
1843 г. – Гофман установил, что бензидам, кианол, кристаллин и анилин – одно и то же соединение.
- Остановились на анилине

Строение.

- $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ — анилин

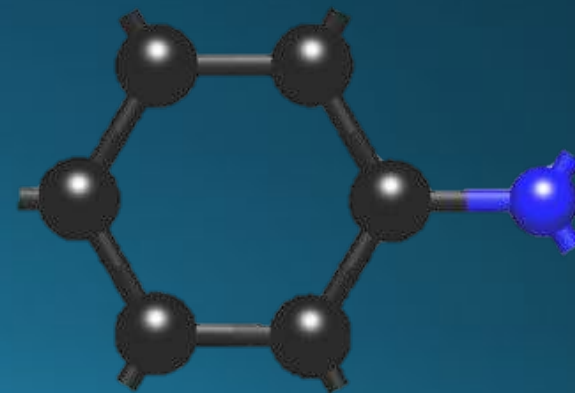


Физические свойства.

- Анилин — бесцветная маслянистая жидкость.
- Немного тяжелее воды, малорастворим в ней.
- Хорошо растворяется в этаноле и бензоле.
- При окислении на воздухе становится светло-коричневого цвета.
- Температура кипения – 174 С.
- Проявляет слабые основные свойства.
- Ядовит.

Получение.

- В промышленности анилин получают в две стадии.
- На первой стадии бензол нитруется смесью концентрированной азотной и серной кислот при температуре 50 — 60°C в результате образуется нитробензол.
- На втором этапе нитробензол гидрируют при температуре 200-300°C в присутствии катализаторов.
- Получение

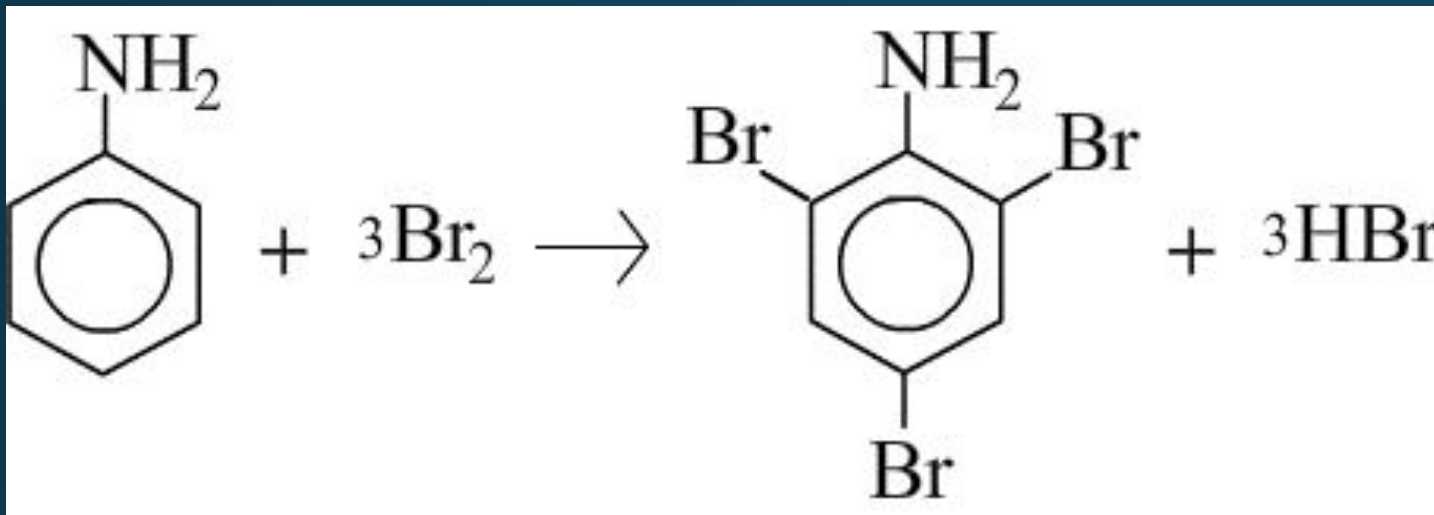


- Другим способом получение анилина является восстановление нитро соединений-
Реакция Зинина:

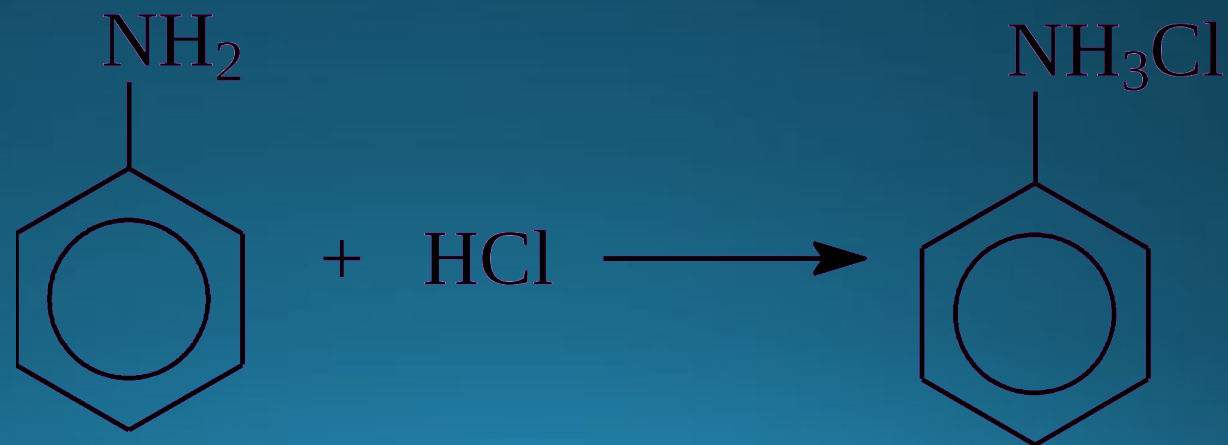


Химические свойства.

- Бромирование (качественная реакция):



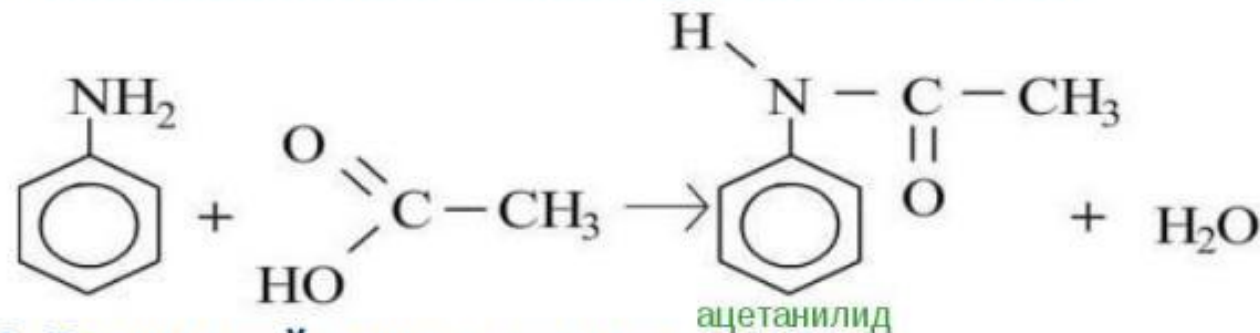
- Взаимодействие с HCl:



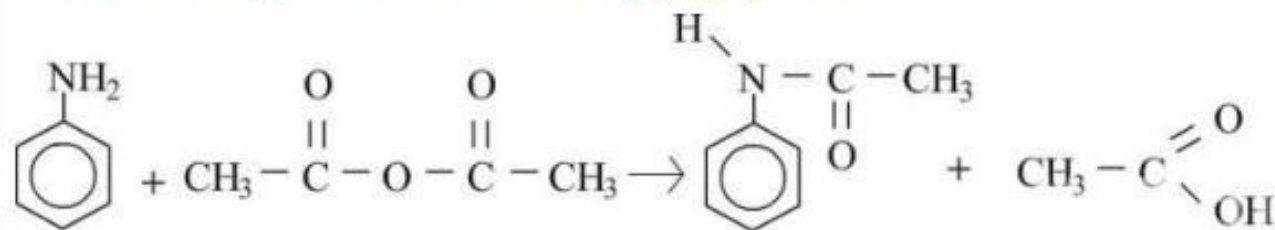
Химические свойства.

Химические свойства

- Взаимодействие с карбоновыми кислотами:



- Взаимодействие с ангидридами:



Применение.

- В настоящий момент в мире основная часть (85%) производимого анилина используется для производства метилдиизоцианатов (MDI), используемых затем для производства полиуретанов.
- Анилин также используется при производстве искусственных каучуков (9%), гербицидов (2%) и красителей (2%).
- В России он в основном применяется в качестве полупродукта в производстве красителей, взрывчатых веществ и лекарственных средств (сульфаниламидные препараты).

АНИЛИН

→ Взрывчатые
вещества

→ Пластмассы

→ Лекарственные
вещества

→ Фотореактивы

→ Красители

