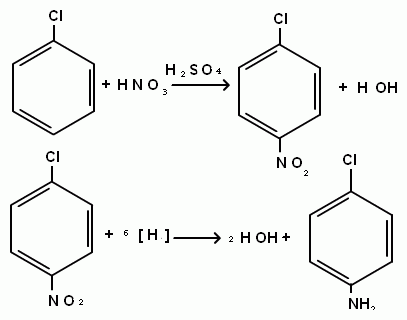
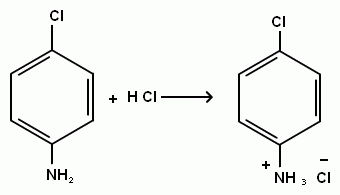
*161. Из хлорбензола получите n-хлоранилин. Напишите реакции n-хлоранилина с НСl, NaNO2 (в среде НСl), СН3СОСl.*

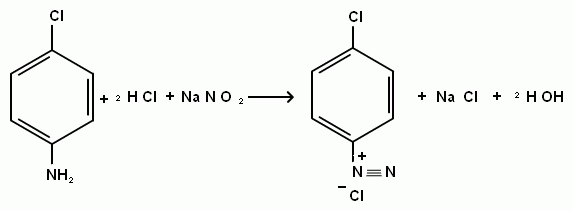
n-хлоранилин можно получить восстановлением n-нитрохлорбензола, его в свою очередь получаем нитрованием хлорбензола:



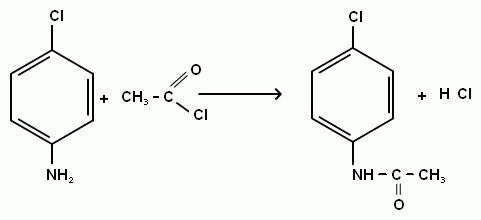
Рассмотрим взаимодействие n-хлоранилина с хлороводородом :



Реакция n-хлоранилина с нитритом натрия с солянокислой среде –реакция диазотирования:



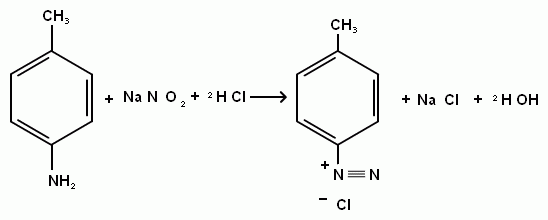
Реакция n-хлоранилина с хлорангидридом уксусной кислоты :



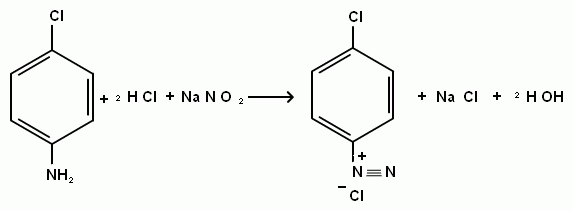
*171. Напишите уравнения реакций диазотирования n-толуидина, м-нитроанилина, n-хлоранилина, сульфаниловой кислоты нитритом натрия в растворе соляной кислоты и амилнитритом в кислой среде.*

Реакции диазотирования нитритом натрия в солянокислой среде :

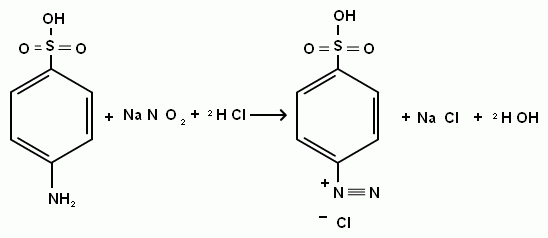
* n-толуидина :



* n-хлоранилина :

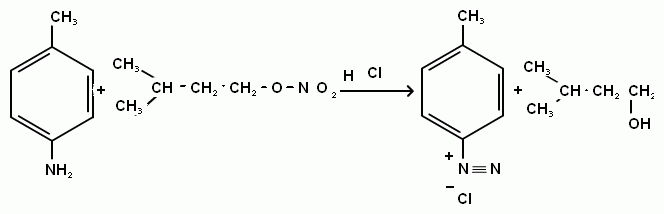


* сульфаниловой кислоты:

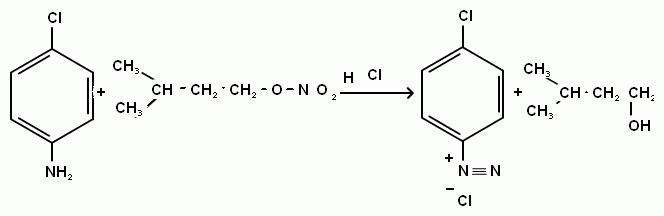


Реакции диазотирования амилнитритом в кислой среде :

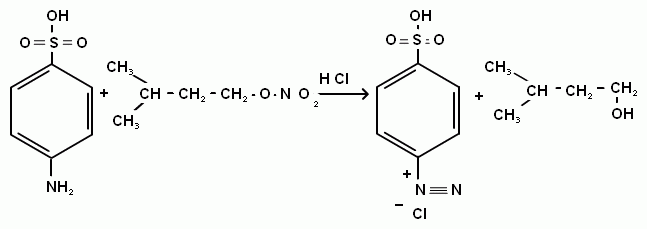
* n-толуидина :



* n-хлоранилина :

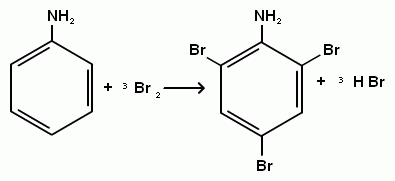


* сульфаниловой кислоты:

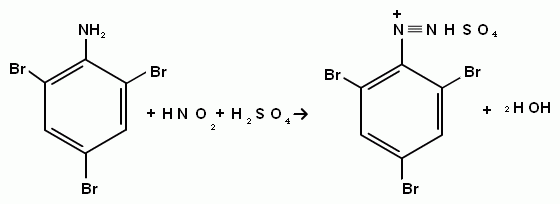


*181. Из анилина получите симм-трибромбензол*.

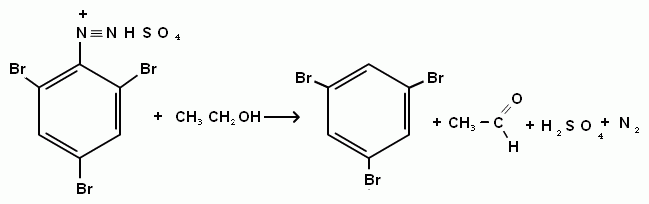
Для получения симм-трибромбензола бромируем имеющийся анилин , получаем 2,4,6-триброманилин :



Для полученного 2,4,6-триброманилина проводим реакцию диазотирования в присутствии серной кислоты :

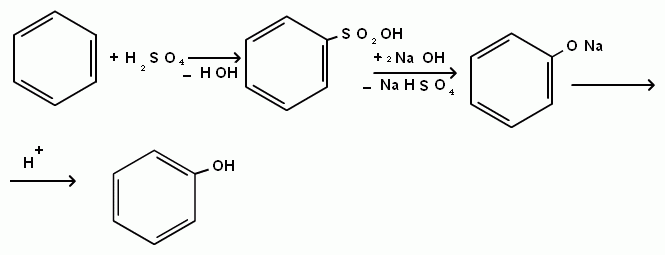


Далее к полученной соли диазония добавляем этанол в качестве восстановителя и получаем симм-трибромбензол :

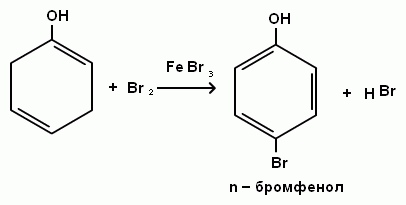


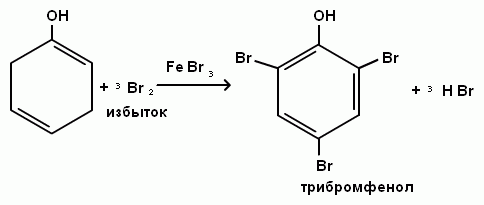
*191. Из бензола получите n-бромфенол, трибромфенол, м -нитроанизол, дифениловый эфир.*

Для получения n-бромфенола и трибромфенлоа из бензола вначале получим фенол, для этого проведем реакцию бензола с серной кислотой, полученную сульфокислоту нагреем с гидроксидом натрия, и полученную соль растворим в кислоте:

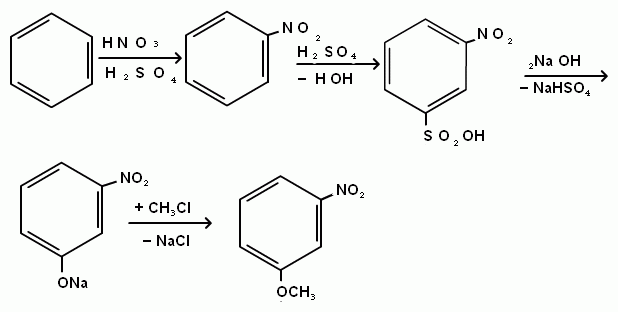


Далее к полученному фенолу добавляем бром:

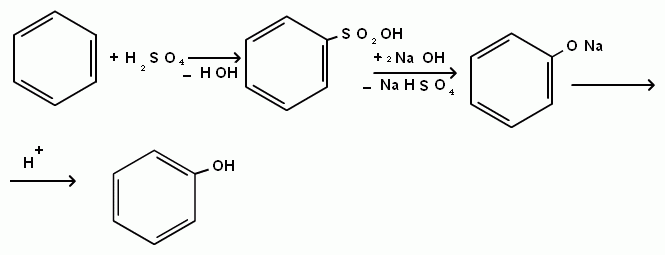




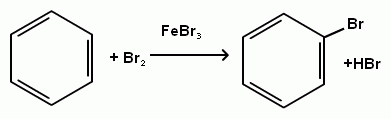
Для получения м –нитроанизола из бензола вначале бензол нитрируем, потом проведем реакцию сульфирования, т.к нитро- группа заместитель второго ода, то сульфогруппа встанет в мета положении по отношениют к ниро группе, затем полученную м-нитросульфокислоту подвергнем сплавлению с гидроксидом натрия, и наконец, на полученную соль подействуем хлорметаном :



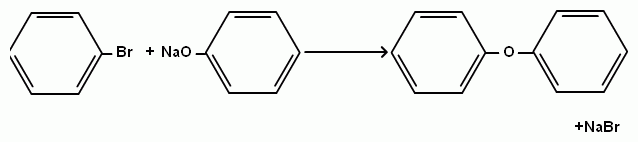
Для получения дифенилового эфира из бензола проведем реакцию сульфирования бензола с последующим спеканием сульфокислоты с гидроксидом натрия .



Вторую часть бензола подвергнем бромированию .



При взаимодействии полученного фенолята натрия и бромбензола получим заданный дифениловый эфир :

**