Именные реакции в органической химии

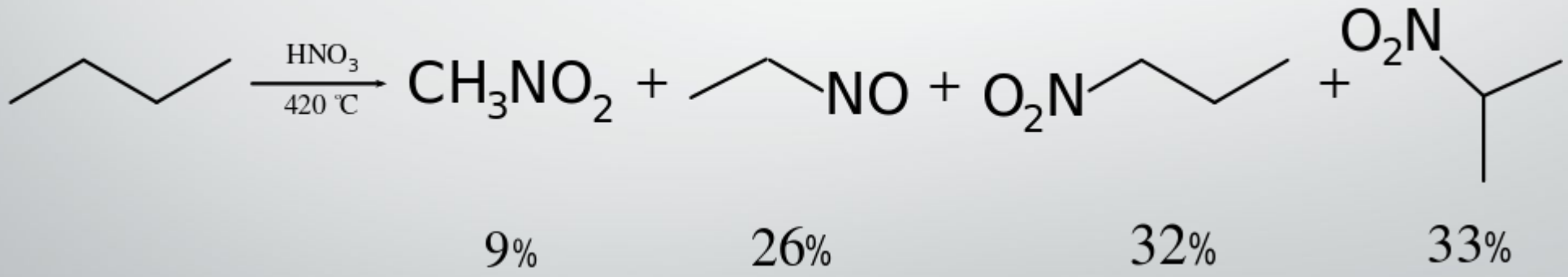
Гаврилова Виктория, Гаврилова Дарья, Дугина Надежда, Лисина Алена, Черная Анастасия.

Реакция Вюрца

$$R\text{-}Br + Br\text{-}R \xrightarrow[-2NaBr]{+2Na} R\text{-}R$$

Реакция Коновалова

- В промышленности реакцию проводят в паровой фазе. Этот процесс разработан Х. Гессом (1930). Пары алкана и азотной кислоты на 0,2—2 секунды нагревают до 420—480 °С, затем следует быстрое охлаждение. Метан даёт нитрометан, а его гомологи претерпевают также разрыв связей С——С, так что получается смесь нитроалканов. Её разделяют перегонкой.



Реакция Коновалова

- Активный радикал в этой реакции — O2NO·, продукт термического расщепления азотной кислоты.

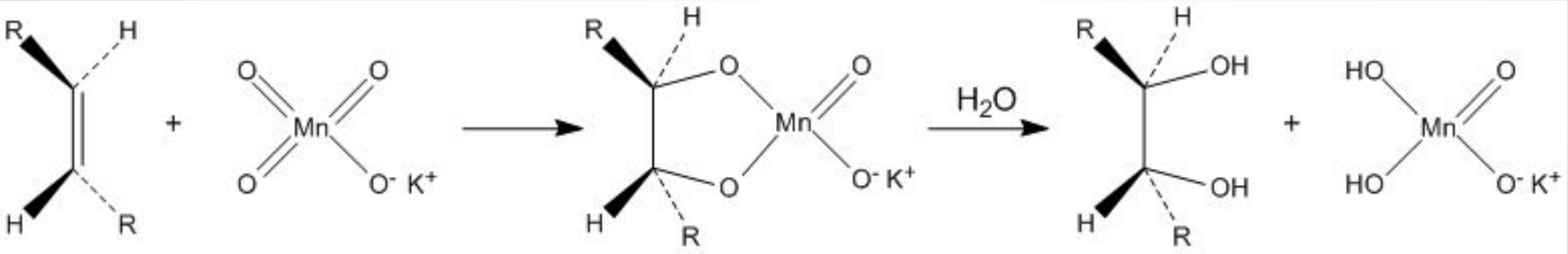
$$2HNO_3 \xrightarrow{{}^{o}t} O_2NO\cdot + NO_2\cdot + H_2O$$

$$RH + O_2NO\cdot \rightarrow R\cdot + HONO_2$$

$$R\cdot + NO_2\cdot \rightarrow RNO_2$$

Реакция Вагнера

Продуктом реакции являются соответствующие диолы. Реакция является стереоспецифической и протекает через цис-присоединение к молекуле двух гидроксильных групп с образованием сложных циклических эфиров:



При этом раствор $KMnO_4$ обесцвечивается, выпадает чёрный осадок диоксида марганца:

$$2KH_2MnO_4 \rightarrow K_2MnO_4 + MnO_2 \downarrow + 2H_2O$$

Реакция Кучерова

- Реакция Кучерова — реакция гидратации ацетиленовых соединений с образованием карбонильных соединений. При гидратации ацетилена образуется ацетальдегид, в случае замещенных ацетиленов — главным образом кетоны:

$$HC \equiv CH + H_2O \xrightarrow{HgSO_4, H^+} CH_3CHO$$

$$C_6H_5C \equiv CH + H_2O \xrightarrow{HgSO_4, H^+} C_6H_5C(O)CH_3$$