

## Подбор оптимальных условий проведения синтеза $N_2 + 3H_2 = 2NH_3$

1. Реакция обратимая, гомогенная и идет с уменьшением объема, следовательно, смещению равновесия в сторону продуктов способствует повышенное давление.
2. Реакция экзотермическая, повышение температуры смещает химическое равновесие в сторону исходных веществ. Реакцию проводят при оптимальной для данного процесса температуре: 450–500 °С. Исходную смесь газов нагревают в теплообменнике за счет движущихся противотоком выходящих газов.
3. Для ускорения синтеза, быстрого установления равновесия используют катализатор – восстановленное железо, активированное оксидами калия, алюминия