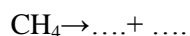


## Amonjaka ražošana(Hābera metode)

Mūsdienīgs amonjaka ražošanas process sastāv no vairākām stadijām.

1. *stadija.* Dabasgāzes attīrīšana no sēra savienojumiem.

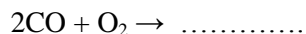
2. *stadija.* No ūdens tvaika un dabasgāzes iegūst ūdeņradi.



3. *stadija.* No gaisa iegūst slāpekli.

Rūpniecībā slāpekli iegūst, frakcionēti destilējot sašķidrinātu gaisu.

4., 5. un 6. *stadija.* Tā kā 2. stadijā iegūtais gāzu maisījums satur oglekļa(II) oksīdu un oglekļa(IV) oksīdu, no apkārtējai videi kaitīgā oglekļa(II) oksīda atbrīvojas, to oksidējot par oglekļa(IV) oksīdu, kuru, savukārt, saista ķīmiski vai izvada atmosfērā.



7. *stadija.* Gāzu maisījumu, kas sastāv no apmēram 75 % ūdeņraža un 25 % slāpekļa saspiež līdz aptuveni 35MPa lielam spiedienam.

8. *stadija.* Saspiesto gāzu maisījumu ievada sintēzes kolonā. Slāpekļa ķīmiskā aktivitāte palielinās augstās temperatūrās, paaugstinātā spiedienā, izmantojot katalizatoru. Optimālais amonjaka iznākums (≈50%) ir tikai tad, ja temperatūra ir 500°C, spiediens 100MPa un ja lieto katalizatoru- porainu dzelzi. Realizē amonjaka sintēzes ciklu, jo vienreizējas reakcijas rezultātā sintēzes gāzē amonjaka tilpumdaļa ir tikai aptuveni 15–20 %.

