

ZÍSKÁVÁNÍ KOVŮ Z RUD

Získávání kovů z rud

- kovy – většinou výskyt ve sloučeninách (руды)
- výroba z oxidů: redukcí uhlíkem
- výroba ze sulfidů: převedení na oxid (pražení), pak redukce uhlíkem

Výroba železa

- z kyslíkatých rud
- redukcí CO a C ve vysoké peci

Vysoká pec

- shora plnění železnou rudou, koksem a vápencem
- zdola vháněn předeheřtý vzduch obohacený kyslíkem
- z hlušiny a vápence → struska (chrání povrch železa před oxidací)

Surové železo

- 4% uhlíku, Si, P, S
- tvrdé, křehké
- odlévání do forem – litina (topná tělesa, části strojů)
- výroba oceli

Zkujňování železa – výroba oceli

- snižování obsahu uhlíku a dalších přimíšených prvků (Si, P)
- ocel – měkčí, kujná
- vlastnosti se dále upravují přísadou některých kovů (Cr, Ni, V, Mn, Ti)