

Описание химических и физических свойств

Железо

Физические свойства:

Чистое железо — серебристо-белый металл, быстро тускнеющий (ржавеющий) на влажном воздухе или в воде, содержащей кислород. Железо пластично, легко подвергается ковке и прокатке, температура плавления 1539°C. Обладает сильными магнитными свойствами (ферромагнетик), хорошей тепло- и электропроводностью.

Химические свойства:

1. На воздухе образуется защитная оксидная пленка, препятствующая ржавению металла. $3\text{Fe} + 2\text{O}_2 = \text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot \text{FeO}$ (Феррит железа)
2. Во влажном воздухе железо окисляется и покрывается ржавчиной, которая частично состоит из гидратированного оксида железа (III). $4\text{Fe} + 3\text{O}_2 + 6\text{H}_2\text{O} = 4\text{Fe}(\text{OH})_3$