

Производство чугуна и стали

1мех1. Стрелецкий Роман.
ССХТ. 2017

Черная металлургия



Сплавы железа —
металлические
системы, основным
компонентом
которых является
железо

Чугун

Чугун — сплав железа с углеродом. Углерод в чугуне может содержаться в виде цементита и графита. В зависимости от формы графита и количества цементита, выделяют: белый, серый, ковкий и высокопрочные чугуны. Чугун хрупок.



Свойства чугуна

Самый дешевый металлический материал, обладает хорошими литейными свойствами, износостойкостью, способностью гасить вибрации. Хрупкий и жирный на ощупь. Различают пердедельный, литейный и легированный чугун. Легированный чугун отличается жаростойкостью и коррозионной стойкостью.

Сталь. Производство стали.

Сталь — сплав железа с углеродом и/или с другими элементами. Сталь содержит не более 2,14% углерода (при большем количестве углерода образуется чугун). Углерод придаёт сплавам железа прочность.

Учитывая, что в сталь могут быть добавлены легирующие элементы, сталью называется содержащий не менее 45% железа сплав железа с углеродом и легирующими элементами (легированная, высоколегированная сталь).

Сталь

Сталь — это сплав железа с углеродом и другими химическими элементами. В этом сплаве железо является основой, а другие элементы — примесями, растворенными в железе.

