

Маркировка сталей

Для обозначения марок стали разработана система, принятая в ГОСТах. Обозначения состоят из небольшого числа цифр и букв, указывающих примерный состав стали.

Каждый легирующий элемент обозначается буквой: Н - никель, Х - хром, К - кобальт, М - молибден, Г - марганец, Д - медь, Р - бор, Б - ниобий, Ц - цирконий, С - кремний, П - фосфор, Ч - редкоземельные металлы, В - вольфрам, Т - титан, А - азот, Ф - ванадий, Ю - алюминий.

Первые цифры в обозначении показывают среднее содержание углерода в сотых долях процента (у высокоуглеродистых инструментальных сталях в десятых долях процента). Цифры идущие после буквы указывают на примерное содержание данного легирующего элемента (при содержании менее 1% цифра отсутствует).

Например: 12Х17Н10 - сталь содержит порядка 0,10-0,14% углерода, 16-18% хрома, 9-12% никеля; 30ХГС - 0,28-0,35% углерода, до 1% хрома, марганца и кремния.

Для того, чтобы показать, что в стали ограничено содержание серы и фосфора (менее 0,03%), а также что соблюдены все условия металлургического производства высококачественной стали, в конце обозначения марки ставят А. Если сталь проходила специальную термическую обработку - ставят Т.

В ряде случаев для сокращения числа знаков в обозначении отступают от точного соблюдения системы ГОСТов. Например, в инструментальных сталях, имеющих углерода более 1%, цифры обозначающие его содержание полностью опускают. Нестандарные марки обозначают самым различным образом. Так, опытные марки, выплавленные на заводе "Электросталь", обозначаются буквой И (исследовательские) и П (пробные) и порядковым номером, например ЭИ179 и т.д.

Несмотря на то, что для всех сталей невозможно применить в полном объеме систему ГОСТов, она удобна, наглядна и превосходит в этом отношении принятую в других странах маркировку стали.

Соответствие маркировки некоторых российских и зарубежных сплавов:

ГОСТ	DIN	AISI
08X13	1,4000	403
12X18H10T	1,4541	321
08X18H10T	1,4541	321
08X17H13M2T	1,4571	316
03X17H14M3		316L
20X13	1,4021	420