



# ЛЕДЕБУРИТ

Авторы: М. А. Штремель

---

ЛЕДЕБУРИТ (по имени нем. металлурга А. Ледебура, 1837–1906), структурная составляющая сплавов железа с углеродом, гл. обр. чугунов. Представляет собой [эвтектику](#); кристаллизуется ниже 1140 °С из расплава, содержащего [аустенит](#) и [цементит](#) (в виде дендритов, игл или пластин толщиной 4–12 мкм и более) в соотношении 1:1 (по объёму). Л. хрупок, имеет высокую твёрдость; служит основой структуры износостойких белых чугунов.

Л. в сталях появляется при высоком содержании легирующих элементов (напр., до 25% Cr, до 23% W) и 0,4–2% углерода; вместо цементита содержит более твёрдые карбиды легирующих элементов (Cr, W, Mo, V). Такие стали (инструментальные, в т. ч. быстрорежущие) называются ледебуритными. Чтобы Л. не вызывал охрупчивание стали, его карбиды должны быть раздроблены при ковке или горячей прокатке. Для получения ледебуритной стали, содержащей вместо Л. дисперсные (ок. 1 мкм) округлые частицы карбидов, применяют сверхбыструю кристаллизацию – распыление расплава с последующим спеканием порошка под давлением в газостате (металлургия гранул).