

УДК 621.76

Влияние температуры отпуска на изменение микроструктуры и твердости литой стали 4Х5МФ1С

Федулов В.Н.

Белорусский национальный технический университет

Литая сталь имеет наиболее высокую твердость при температуре отпуска 525 °С (1,5 ч) из-за превалирования процесса вторичного твердения над другими (рис. 1). При повышении температуры нагрева происходит уменьшение эффекта упрочнения стали от дальнейшего снижения относительного присутствия дефектов, соответствующего упорядочения и укрупнения внутридендритной микроструктуры. В первую очередь наблюдается появление и рост границ зерен и изменение формы выделений мартенсита отпуска (рис. 2) и изменения состава и формы выделений вторичных фаз.

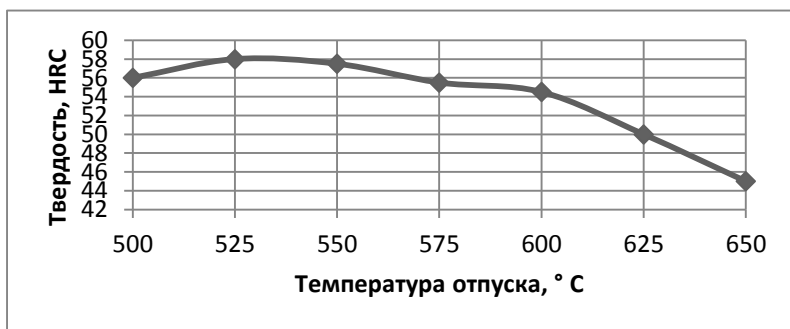
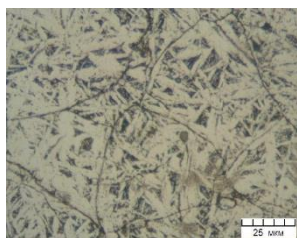
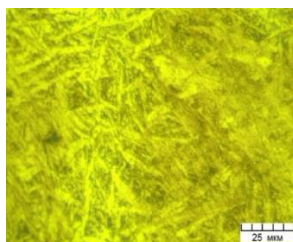


Рис. 1 Изменение твёрдости стали у отливки Ø 33 мм при отпуске



а - после отпуска при 650 °С, 1,5 ч



б - после отпуска при 550 °С, 1,5 ч

Рис. 2 Внутридендритная микроструктура литой стали