

СТРУКТУРНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ПРИ НАГРЕВЕ ХОЛОДНОДЕФОРМИРОВАННОЙ УГЛЕРОДИСТОЙ СТАЛИ С ПЕРЛИТНОЙ СТРУКТУРОЙ

*О. Г. Бахарев, В. Г. Гаврилюк, В. М. Надутов, С. П. Ошкадеров,
В. М. Счастливец, И. Л. Яковлева*

Электронно-микроскопическим методом исследовано изменение структуры при нагреве холоднодеформированной углеродистой стали с 1,1% С с разной дисперсностью цементита. Показано, что коагуляция карбидной фазы происходит в две стадии: сначала цементитные пластины разбиваются на мелкие глобулы, а затем мелкие частицы растворяются в процессе рекристаллизации феррита с последующим выделением более крупных частиц по границам и внутри рекристаллизованных зерен. Температура начала первичной коагуляции зависит от дисперсности цементита. Методом ЯГР показано, что в температурном интервале деформационного старения (200—350°С) не происходит предполагавшегося в ряде работ растворения цементита, что дает основание связать эффект упрочнения с частичным распадом цементита при предшествующей пластической деформации.