

ИССЛЕДОВАНИЕ МИКРОСТРУКТУРЫ И МЕХАНИЧЕСКИХ СВОЙСТВ СТАЛЕЙ ТИПА 05Г2СМБД И 08Г2СМБФ ПОСЛЕ КОНТРОЛИРУЕМОЙ ПРОКАТКИ И УСКОРЕННОГО ОХЛАЖДЕНИЯ

Лежнин Н.В., Фарбер В.М.

Научный руководитель - профессор, д.т.н. Фарбер В.М.

ФГАОУ ВПО «Уральский федеральный университет имени первого
Президента России Б.Н. Ельцина», г. Екатеринбург

Анализ результатов механических испытаний (растяжение, ударный изгиб, статическая трещиностойкость), оптической и электронной микроскопии, фрактографического исследования поверхности излома образцов Шарпи и компактных образцов позволил выделить некоторые факторы отвечающие за трещиностойкость стали класса прочности Х80(К65) после контролируемой прокатки и ускоренного охлаждения. Исследованием образцов на растяжение было установлено, что величина работы пластической деформации в основном определяется работой на стадии сосредоточенной деформации; уровень энергоемкости пластической деформации на равномерной стадии на порядок ниже.

На основе этих данных предложены критерии оценки трещиностойкости сталей этого класса. Сделаны предположения о возможном влиянии расщеплений на уровень трещиностойкости.