

СТРУКТУРА И ИЗНОСОСТОЙКОСТЬ СТАЛИ У8, ОБРАБОТАННОЙ ЛАЗЕРОМ

*Л. Г. Коршунов, А. В. Макаров, В. М. Счастливец,
И. Л. Яковлева, А. Л. Осинцева*

Металлографическим, рентгеноструктурным и электронно-микроскопическим методами анализа исследована структура стали У8, обработанной лазером. Показано ее влияние на износостойкость стали при абразивном изнашивании. Установлено, что значительная износостойкость стали У8, подвергнутой лазерной закалке или закалке из печи (в воде, масле) без последующего отпуска, обусловлена образованием в структуре стали высокоуглеродистого неотпущенного мартенсита. Данный мартенсит обладает большой исходной твердостью, а также способностью к интенсивному упрочнению при изнашивании в результате протекания процессов деформационного динамического старения. Отпуск при 150 и 200°С упрочненной лазером стали У8 приводит к существенному падению ее износостойкости вследствие снижения содержания углерода в мартенсите.