

УДК 669.1

СТРУКТУРА И СВОЙСТВА БЫСТРОРЕЖУЩЕЙ СТАЛИ ПОСЛЕ УПРОЧНЯЮЩЕЙ ТЕРМИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ*Оливия Симанович**Студент 4 курса,**кафедра «Материаловедение»**Московский государственный технический университет им. Н.Э. Баумана**Научный руководитель: С.А. Пахомова,**кандидат технических наук, доцент кафедры «Материаловедение»*

В последние десятилетия в машиностроении находит применение широкий спектр различных инструментов, режущая часть которых оснащена быстрорежущими сталями, твердыми сплавами и др. При этом быстрорежущие стали продолжают оставаться основным материалом при изготовлении режущей части сложно-фасонного и осевого режущего инструмента. Одним из способов повышения эксплуатационных характеристик быстрорежущих сталей является изменение характеристик поверхности за счет формирования новой структуры и фазового состава методами термической обработки [1-2].

Целью работы является исследование структуры и свойств быстрорежущей стали после упрочняющей термической обработки (закалки + трехступенчатого отпуска).

В настоящей работе проводили исследование образца (рис. 1) из стали Р9М4К8 с помощью лазерного атомно-эмиссионного спектрометра «ЛАЭС» и получили его химический состав (таблица 1):

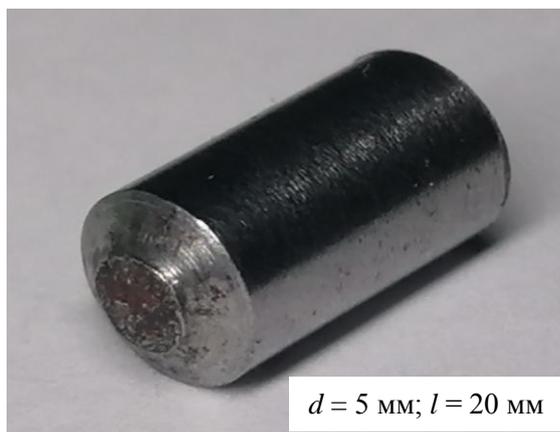
**Рис. 1.** Образец из стали Р9М4К8

Таблица 1. Химический состав стали Р9М4К8, мас. %

Образец	С	W	Mo	V	Cr	Co	Si	Mn	Ni	Cu
цилиндр	~ 1,0	9,2	4,1	2,5	3,6	8	0,3	0,3	< 0,2	< 0,2

После термической обработки образцов были подготовлены шлифы по правилам пробоподготовки (отрезание, запрессовка, полирование, травление). Работа была проведена с целью получения измерения микротвердости HV и исследования микроструктуры.

Заключение. После проведения термической обработки установлено, что структура и твердость образцов зависят от режимов обработки.

Литература

1. Материаловедение: учебник для вузов / под общ. ред. Б.Н. Арзамасова, Г.Г. Мухина. 8-е изд., стереотип. М.: Изд-во МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2008.
2. Прогрессивные режущие инструменты и режимы резания металлов: Справочник / В.И. Баранчиков, А.В. Жаринов, Н.Д.Юдина и др.; Под общ. ред. В.И. Баранчикова. – М.: Машиностроение, 1990. – 400 с.