

УДК 621.785.532

ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ИОННОГО АЗОТИРОВАНИЯ НА МИКРОТВЕРДОСТЬ И МИКРОСТРУКТУРУ СТАЛИ Р6М5 В СМЕСИ ГАЗОВ АR-50%, Н₂-15%, N₂-35%

© Склизков И.Д., Вафин Р.К.

Уфимский государственный авиационный технический университет,
г.Уфа, Российская Федерация

e-mail: Sklizkovivan99@gmail.com

Данная работа посвящена изучению влияния ионного азотирования на микротвердость и толщину упрочнения инструментальной стали Р6М5. Исследование проводилось на двух образцах с исходной и ИПДК структурами, прошедших обработку в течение 4 часов (рис. 1) и 6 часов (рис. 2).

Установлено, что при 4-часовом азотировании толщина упрочненного слоя на образцах с ИПДК больше, чем на образцах с исходной структурой. На образцах при 6-часовом азотировании толщина упрочненного слоя примерно одинакова, что на исходных образцах, что на образцах с ИПДК [1; 2].

В результате этого можно сделать вывод, что азотирование инструментальной стали в плазме тлеющего разряда с интенсивной пластической деформацией кручением при 4 часах повышает толщину упрочненного слоя. При 6 часах происходит выравнивание показателей толщины упрочненного слоя и микротвердости образцов.

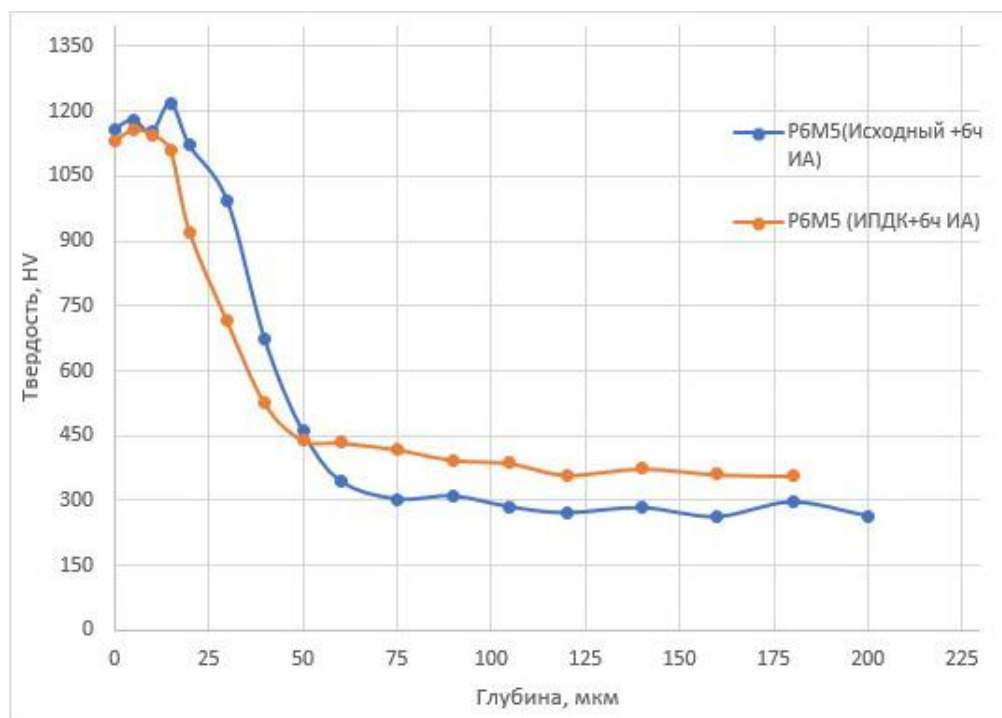


Рис. 1. Распределение твердости на образцах из стали Р6М5 с исходной и ИПДК структурами по глубине при ИА в течение 4 часов

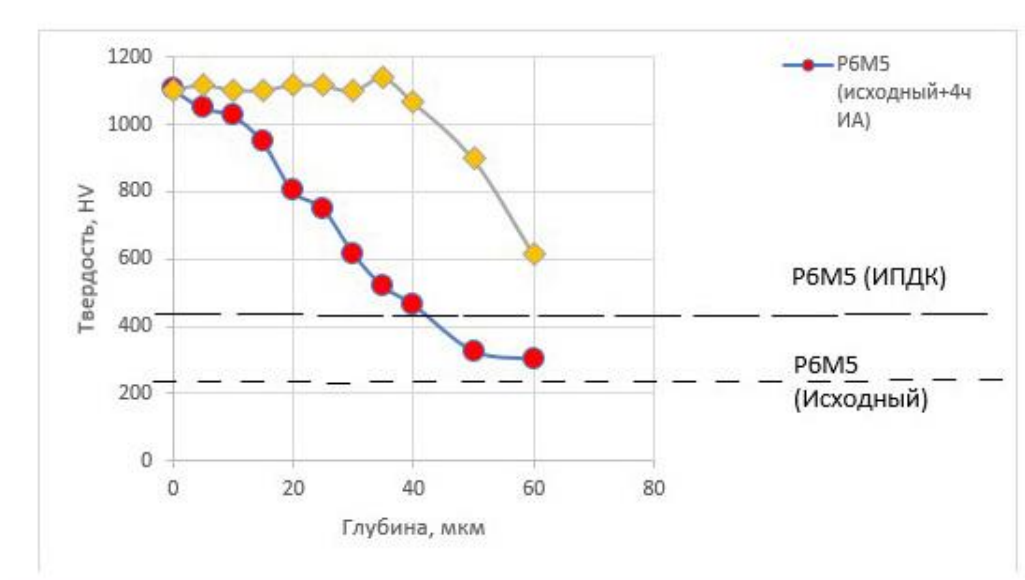


Рис. 2. Распределение твердости на образцах из стали Р6М5 с исходной и ИПДК структурами по глубине при ИА в течение 6 часов

Библиографический список

1. Водин Д.В. Ионное азотирование как перспективный метод повышения износостойкости металлорежущего инструмента // Технические науки: теория и практика: материалы III Междунар. науч. конф. (г. Чита, апрель 2016 г.). Чита: Молодой ученый, 2016. С. 95–96.
2. Хайретдинов Э.Ф., Рааб Г.И., Набиулин А.А. и др. Формирование структуры и свойств быстрорежущей инструментальной стали путем холодной пластической деформации и последующей термообработки // Mater. Phys. Mech. 2016. Vol. 27 (2). P. 205–214.