

КАРБОНИТРАЦИЯ СТАЛИ 25Х2МФ

Морозова О. (ПМ-10с)*

Донецкий национальный технический университет

Карбонитрация, т.е., совместное насыщение поверхностного слоя азотом и углеродом, обладает некоторыми преимуществами по сравнению с азотированием, в частности, более высокими свойствами упрочненного слоя. Как и многие процессы химико-термической обработки карбонитрацию можно осуществлять в различных средах. Наиболее просто реализовать насыщение из твердой порошковой смеси. При этом для обработки может использоваться обычное термическое оборудование.

Целью данной работы являлось изучение структуры и твердости карбонитрированного слоя на стали 25Х2МФ. Обработку выполняли в смеси состоящей из карбюризатора и 10-50 % желтой кровяной соли. Температуру изменяли в диапазоне 500-600 °С. С ростом длительности обработки глубина слоя возрастает неравномерно (рис. 1). Резкое увеличение глубины слоя наблюдается после 20 часов выдержки.

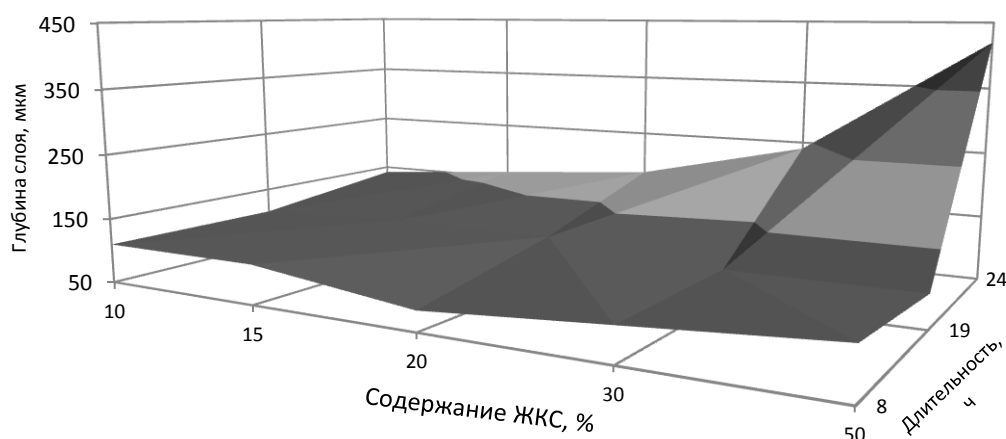


Рисунок 1 – Влияние длительности обработки и содержания желтой кровяной соли на глубину слоя

Увеличение концентрации желтой кровяной соли в смеси до 30% приводит к некоторому снижению толщины слоя. По-видимому, это объясняется образованием карбонитридного слоя на поверхности, препятствующего диффузии.

* Руководитель, доц.каф. ФМ Крымов В.Н.