

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТАЛЛИЧЕСКОЙ ДРОБИ КАК СРЕДЫ ДЛЯ БЕЙНИТИРОВАНИЯ ВЫСОКОПРОЧНОЙ АРМАТУРНОЙ ПРОВОЛОКИ

Паршикова В.А. (ПМ-09)¹⁰

Донецкий национальный технический университет

В настоящее время в качестве арматуры широкое применение находит арматурная проволока, которая эффективно используется в изделиях, конструкциях и сооружениях из предварительно напряженного железобетона. Такая проволока должна иметь достаточную прочность, пониженную склонность к хрупкому разрушению, хорошую свариваемость - всё это может обеспечить бейнитная структура в заготовке для проволоки.

В качестве среды для бейнитирования проволоочной заготовки для высокопрочной проволоки исследовали металлическую дробь (патент Украины №77019), которая имеет ряд преимуществ: уменьшение пыления среды, трудоёмкости, повышение качества получаемой из неё прочной проволоки.

Целью данной работы было изучение кинетики охлаждения проволоки в дроби, при этом моделью служила термопара ХА с диаметром спая 1,8 мм. В качестве охлаждающих сред в экспериментах использовали дробь из низкоуглеродистой (н/у) стали 08Г2С диаметром 1,2 и 1,6 мм, чугунную дробь диаметром 5 мм, медную дробь диаметром 1,3 и 2,2 мм и дробь из эвтектоидной стали диаметром 2,6 мм. Спай помещали в печь СНОЛ- 1,6.2,5.1/11, нагревали до 900⁰С, а затем охлаждали в дроби из н/у стали; кривая охлаждения приведена на рисунке.

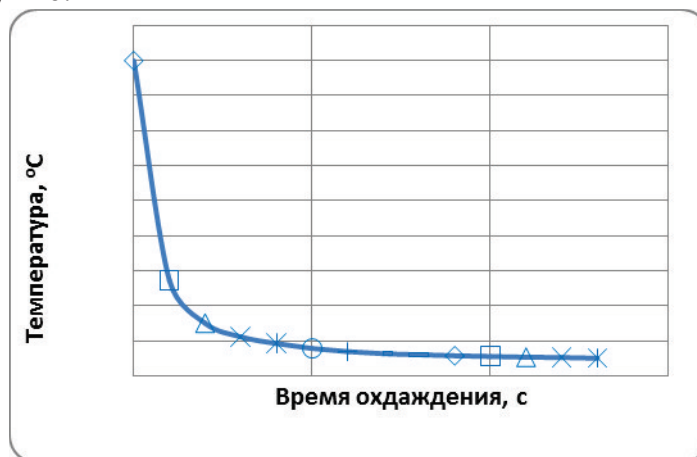


Рисунок 1 – Кривая охлаждения модельного спая диам. 1,8 мм от 900⁰С в дроби из низкоуглеродистой стали

Видно, что в интервале температур 450-350⁰С при охлаждении в дроби принципиально возможно получение бейнитной структуры в проволоке; установление технологических параметров бейнитирования является самостоятельной задачей дальнейших исследований.

¹⁰ Руководители – проф. каф. ФМ, д.т.н. Алимов В.И., асп. Пушкина О.В.