

ІДЕНТИФІКАЦІЯ НЕМЕТАЛЕВИХ ВКЛЮЧЕНЬ ШЛЯХОМ МЕТАЛОГРАФІЧНОГО ДОСЛІДЖЕННЯ МІКРОШЛІФІВ У ПОЛЯРИЗОВАНОМУ СВІТЛІ

Князєв С.А.

*Національний технічний університет
«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Спостереження у поляризованому світлі дозволяє отримати цінні дані по виявленню природи неметалевих включень у сплавах. Цей метод використовується головним чином для виявлення анізотропних включень, і, методом відсіювання – ізотропних включень. При розгляді включень у поляризованому світлі анізотропні включення у полі зору в той чи іншій мірі світяться. Обертання поляризатора навколо оптичної осі мікроскопа – шліфа яскравість освітлення буде змінюватися через кожні 90° від максимальної до повного затемнення. Такий ефект згасання дають включення силікатів, кварцу, сульфіди заліза тощо. Темними у поляризованому світлі будуть включення з кубічною кристалічною решіткою, такі як оксиди заліза, сульфіди марганцю, шпінелі, оксид титану, нітрид титану тощо. На рисунку представлено приклад виявлення анізотропних включень:

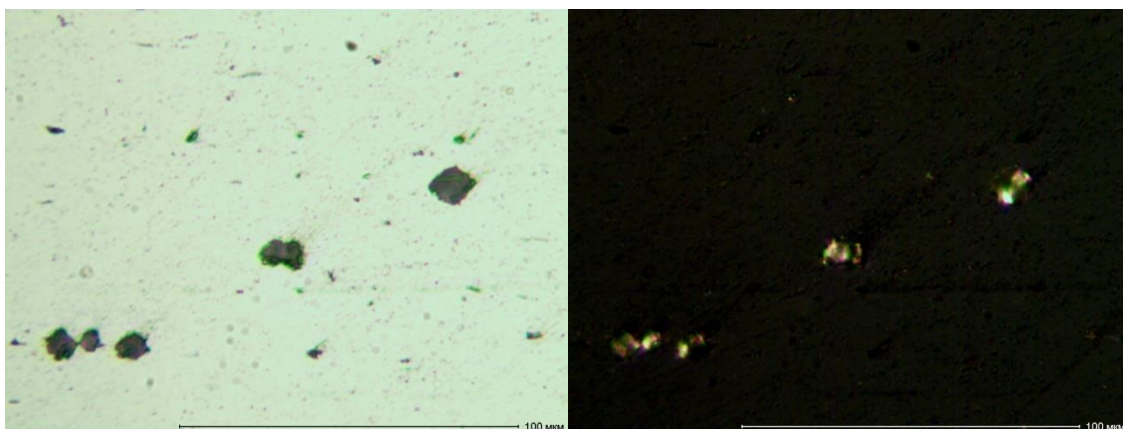


Рис. – Зліва спостереження у світлому полі, з права – у поляризованому світлі

Виявлення і класифікація неметалевих включень є достатньо важливою і складною задачею. Прийоми металографічного аналізу спрощують цю задачу.

Література:

1. Панченко Е. В., Скаков Ю. А. Кример Б. И. и др. Лаборатория металлографии. М. «Металлургия» 1965 г.
2. А. Г. Анисович «Применение поляризованного света в анализе металлов и сплавов» Литье и металлургия №3 2012