

МИКРОСКОПИЧЕСКИЙ МЕТОД ИССЛЕДОВАНИЯ ДОЭВТЕКТОИДНОЙ СТАЛИ

Юденко В.С. (УО МГПУ им. И.П. Шамякина, г. Мозырь)

Научный руководитель – Л.Н. Бакланенко, канд. техн. наук, доцент

Микроскопический метод исследования металлов и сплавов (микроанализ) изучает структуру (строение) металла при помощи микроскопа на специально приготовленных образцах [1].

Микроанализ дает возможность определить структуру металлов до и после деформации, различных видов термической и химико-термической обработки, а также позволяет установить форму и размер структурных составляющих, имеющих включения и микродефектов.

Для микроскопического анализа использовали металлографический микроскоп ММУ-3, который позволяет получить увеличение от 80 до 476 раз.

Проводились исследования доэвтектоидной стали, марки – Сталь 40 (Рисунок – Микроструктура доэвтектоидной стали).

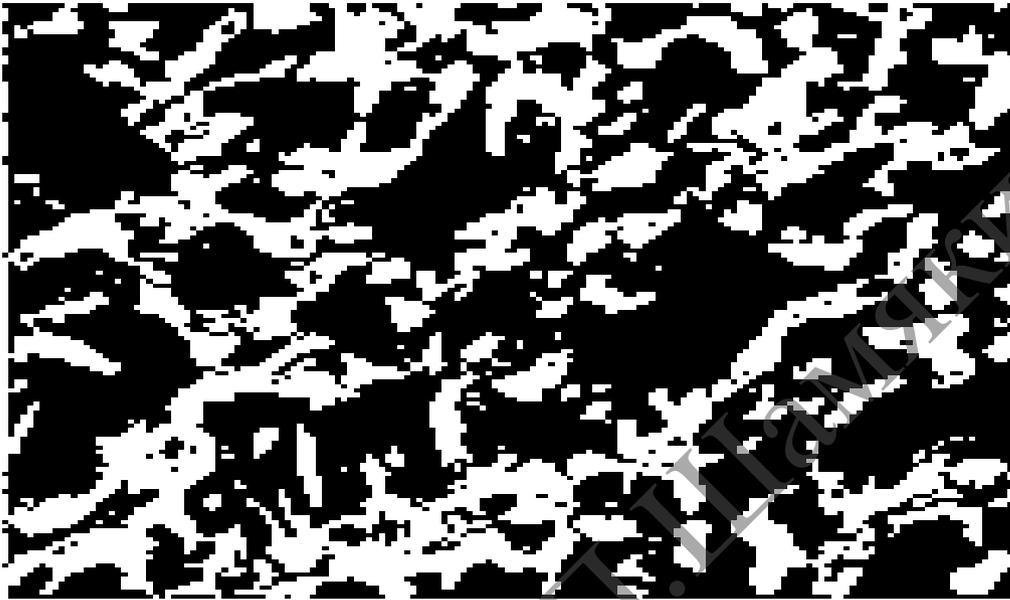


Рисунок – Микроструктура доэвтектоидной стали

Структура сплавов с содержанием углерода 0,4% представляет собой зерна феррита и перлита. Перлит имеет пластинчатую форму в которой кристаллы феррита равномерно распределены и имеют пластинчатую форму.

Исследования показали, что сталь прошла термическую обработку (отжиг), поэтому пластинчатый перлит представляет собой глобулярную зернистую структуру. Количественное соотношение между перлитом и ферритом зависит от содержания углерода в стали.

Литература

1. Зуев, В.М. Термическая обработка металлов: учебник для профессиональных учебных заведений / В.М. Зуев. – М. : Высшая школа, 2001. – 226 с.