

# СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МИКРОСТРУКТУРЫ И СВОЙСТВ ЧУГУННЫХ ВАЛКОВ

*Худорожкова Ю. В., Ли Чен*

*Руководители – проф., д.т.н., Гervasъев М. А.,*

*проф., д.т.н., Филиппов М. А.*

ГОУ ВПО УГТУ-УПИ, г. Екатеринбург

Решение задачи повышения качества и эксплуатационной стойкости прокатных валков связано с совершенствованием применяемых режимов термической обработки отбелённого чугуна, возможности которого реализуются часто не полностью. Термическая обработка литых валков может быть одним из главных резервов улучшения свойств этого материала, однако существующие её режимы не дают гарантии обеспечения стабильных результатов по эксплуатационной стойкости. Для того чтобы подобрать научно обоснованный режим термической обработки изначально необходимо провести сравнительный анализ структуры и свойств производимых чугунных валков с имеющимися импортными аналогами.

Для сравнения были взяты образцы, изготовленные из серийного валка производства КЗПВ и образцы из импортного валка с более высокой эксплуатационной стойкостью. Химический состав исследуемых чугунов аналогичен.

Морфология, количество и характер распределения графита определялся на нетравлёных шлифах в соответствии с ГОСТ 3443-87. Структуру чугунных валков изучали на травленных шлифах. Для травления использовался 4% раствор азотной кислоты.

Форма включений графита импортных валков – пластинчатая, прямолинейная (соответствующая ПГф1), распределение графитных включений равномерное (ПГр1), в то время как в структуре чугунных валков производства КЗПВ включения графита различной величины имеют компактную форму, графитные включения расположены относительно равномерно. Форма включений графита в центре импортных валков – шаровидная. В структуре исследуемых валков наблюдается ледебурит и отпущенный мартенсит.