

Актуальные вопросы термической обработки валков горячей прокатки производства Новокраматорского машиностроительного завода

Грачев А.И. (ПМ-07)*

Донецкий национальный технический университет

Валки горячей прокатки на НКМЗ изготавливают из углеродистых легированных сталей 55Х, 60ХН, 50ХН. Термическая обработка валков горячей прокатки является очень длительным и энергоемким процессом. Термическая обработка валка проводится в два этапа: первый заключается в изотермическом отжиге (до 200 часов) сразу послековки, второй – нормализация, которая проводится после первичной механической обработки. Изотермический отжиг обеспечивает выравнивание структуры по всему сечению валка, при этом также уменьшается количество водорода в металле. С появлением технологии разлива металла в вакууме уровень водорода в литом металле существенно снизился.

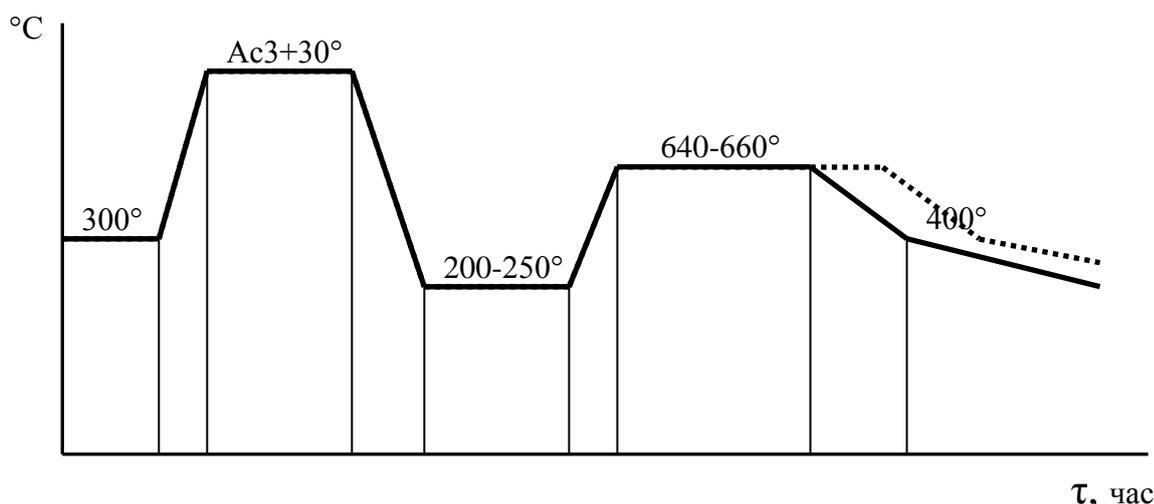


Рисунок – Режим изотермического отжига валков горячей прокатки

Для валков одного сечения (800-1000мм) из вакуумированной и невакуумированной сталей III группы флокеночувствительности термическая обработка отличается только выдержкой при температуре $640-660^{\circ}\text{C}$ (рисунок). Для вакуумированной стали это время на 30-40ч меньше.

Вакуумирование позволяет достичь уровень водорода менее $2,5\text{см}^3/100\text{г}$; поэтому появляется возможность упразднить изотермический отжиг, что может сократить время изготовления валка, в целом, на 150 – 200 часов.

* Руководитель – д.т.н., профессор кафедры ФМ Алимов В.И.