

## АНАЛИЗ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА КОРРОЗИОННОСТОЙКОЙ СТАЛИ МАРКИ 08X18H10T

Лукин А.С.<sup>1,2</sup>, Григорович К.В.<sup>1</sup>, Комолова О.А.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Институт металлургии и материаловедения им. А.А. Байкова Российской академии наук,  
119334, Москва, Россия

<sup>2</sup>Национальный Исследовательский Технологический Университет «МИСиС»  
119049, Москва, Россия  
e-mail: andreey.lukin@yandex.ru

Целью данной работы было проведение анализа производства коррозионностойкой марки стали 08X18H10T по технологической схеме «ДСП-АКП-ВКР-Разливка в слитки».

В рамках данной работы были обозначены основные этапы её проведения:

- сбор, анализ массива паспортов плавов по каждому из переделов и анализ технологических параметров (химические составы, температура, время);
- определение содержания [O], [N], [C] и [S] в пробах металла, отобранных по технологической схеме производства ДСП-АКП-ВКР;
- анализ структуры металла методом оптической металлографии на микроскопе «OLYMPUS PME 3», интегрированном в систему анализа изображения «Thixomet».

По результатам проведенного анализа паспортов плавов были выявлены отклонения по ряду технологических параметров, что свидетельствует об отклонении технологического процесса производства от рационального режима работы. Показано, что повышенное содержание углерода напрямую влияет на перерасход материалов и время обработки на агрегате ВКР. В ходе лабораторных исследований, было выявлено повышенное содержание кислорода (> 100 ppm) и азота (> 500 ppm) на АКП, что в целом отразилось на повышенном расходе материалов, а также качестве готовой стали. Методом металлографии были обнаружены оксидные и нитридные неметаллические включения в образцах в том числе скопления TiN, что снижает качество стали.

Полученные результаты показали необходимость совершенствования данной технологии производства с целью улучшения качества металла, минимизации количества отходов производства и затрат на расходные материалы. Предложен оптимизированный вариант технологии.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научного проекта №18-29-24146 мк.*