

ОПТИМИЗАЦИЯ ТЕХНОЛОГИИ ПРОИЗВОДСТВА НЕПРЕРЫВНОЛИТОЙ ЗАГОТОВКИ ТРАНСПОРТНОГО МЕТАЛЛА ДЛЯ ПРОИЗВОДСТВА ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫХ РЕЛЬС С ЦЕЛЬЮ ТЕХНИКО-ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НОВЫХ МАТЕРИАЛОВ

А.М. Григорьев¹, Н.К. Анисимов², А.А. Четвериков², С.П. Зубов³,
М.С. Кузнецов³, Д.С. Шепелев³

¹*«Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС»,*

г. Москва, e-mail: antonmgrigoryev@gmail.com

²*ООО УК «Металлоинвест», г. Москва*

³*АО «Уральская Сталь», г. Новотроицк*

Одним из направлений развития современной металлургической технологии является получение стабильных служебных свойств металлопродукции при стремлении снижения материальных и энергетических затрат на производство.

В электросталеплавильном цехе АО «Уральская Сталь» (далее – ЭСПЦ) в 2017 году после модернизации машины непрерывного литья заготовки №1 началось освоение производства транспортного металла, непрерывнолитой заготовки для дальнейшего производства железнодорожных рельс.

Выплавка стали производится в двух дуговых сталеплавильных печах с номинальной емкостью плавки на выпуске 120 тонн. Внепечная обработка стали на установке «ковш-печь» (две установки) и установке вакуумирования стали камерного типа.

Технология производства стали в ЭСПЦ подразумевает для легирования стали кремнием и марганцем использование ферросилиция марки ФС65, ферромарганца марки ФМн78 и ферросиликомарганца марки МнС17.

С целью совершенствования технологии производства рельсовой стали марки Э76Ф были проведены серии опытных плавов, где легирование металла до требуемого ГОСТ Р 51685-2013 содержания кремния в стали производилось с использованием универсального раскислителя стали марки УРС-94.