

талла при одновременной экономии до 50% аргона и сокращении на 30% времени обработки в сравнении с существующими технологиями, при фильтровании – удаление до 80% неметаллических включений); - снижения погрешности дозирования при электромагнитной разливке металла до значений не более 1-2% от массы порции; - уменьшения минимального массового расхода расплава при разливке до 0,3 кг/с и увеличения максимального расхода до 10 кг/с. Комплекс успешно внедрен на заводе компании "Dong San Tech. Co. Ltd" (Южная Корея).

Разработана аналоговая система (на основе тиристорных регуляторов тока) управления работой литейного магнитодинамического миксера-дозатора для чугуна. Трудности применения таких систем для магнитодинамических устройств в сравнении с широко известными системами управления индукционными канальными печами состоят в том, что тиристорные регуляторы искажают синусоидальную форму электрического сигнала, а важнейшей функциональной особенностью МГД-миксера-дозатора является возможность создания значительного электромагнитного напора и развития электромагнитного давления для реализации различных режимов нагрева, обработки и разливки расплава. Миксер-дозатор с новой системой управления успешно внедрен в производство при получении отливок из чугуна, где обеспечил экономию до 20% электроэнергии в сравнении с использованием системы управления на основе трансформаторов.

УДК 621.744

Н.С. Евтушенко, О.І. Пономаренко, К.В.Колісник

Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут», м.Харків

ЗАСТОСУВАННЯ ПРОТИПРИГАРНИХ ФАРБ ДЛЯ ФОРМ І СТРИЖНІВ ІЗ ХТС НА ОСНОВІ ОФОС

Один з найбільш характерних дефектів виливків, виготовляємих з використанням смол на хромітових пісках, так звані просічки, у вигляді тонких і гострих гребінців, які утворюються в наслідок заповнення рідким металом поверхневих тріщин на формах і стрижнях. Тріщини утворюються в наслідок великої щільності ХТС, що обумовлюється її низьким внутрішнім тертям. Другий найбільш економічно відчутний дефект – металізований пригар, особливо на товстостінних сталевих виливках.

Одним з найпоширеніших способів попередження утвору пригару на виливках є нанесення захисних покриттів на поверхню виготовлених форм і стрижнів, які перешкоджають проникненню рідкого металу в пори суміші й хімічній взаємодії оксидів металу з матеріалом форми.

При виборі складу протипригарних фарб враховується вид сплаву, маса виготовлених виливків, особливості формувальних сумішей.

При використанні піщано-смоляних форм і стрижнів доцільно використання цирконової протипригарної фарби. Даний тип фарб має бистро випаровувані неорганічні розчинники, для сублімації яких немає необхідності застосовувати сушіння.

Цирконова фарба призначена для нанесення на піщано-смоляні форми й стрижні при виготовленні виливків із чавуну, вуглецевих і низьколегованих сталей. Нанесення протипригарних фарб є важливою технологічною операцією виготовлення форм (стрижнів), оскільки від якості створюваного захисного шару в значній мірі залежить якість виливків.

Перед нанесенням фарба повинна бути ретельно перемішана. Нанесення фарби на форми й стрижні може проводитися як зануренням, кистю в один або кілька шарів, так і розпиленням за допомогою пульверизатора.

УДК 669.0456.516:669.131.7

А.П. Еременко, А.С. Лоза, Т.О. Стороженко, О.О. Чеботарьова

ДГТУ, г.Днепродзержинск

ПРИМЕНЕНИЕ ФИЛЬТРОВ ДЛЯ РАФИНИРОВАНИЯ ВЫСОКОЛЕГИРОВАННОГО ИЗНОСОСТОЙКОГО ЧУГУНА

На базе ОАО "Полтавский турбомеханический завод" освоено производство отливок из белого износостойкого высокохромистого чугуна с механической и термической обработкой, массой 2,0 - 4,1 кг. По условиям службы отливки испытывают большие механические нагрузки при абразивном износе, поэтому к ним предъявляются повышенные требования по твердости и чистоте поверхности. На годных отливках не допускаются раковины больше 0,5 мм в диаметре и загрязнение по неметаллическим включениям. Температура заливки форм составляет 1420-1520С⁰. Отливки изготавливаются в оболочковых формах с засыпкой форм металлической