

**ПОКРЫТИЕ ДЛЯ ИЗЛОЖНИЦ НА ОСНОВЕ
ОТХОДОВ ПРОИЗВОДСТВА**
Бондаренко Т.С., Гриценко Л.И., Мелехина О.И.
*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт»,
г. Харьков*

Выполнены исследования по созданию покрытий для защиты глухонных изложниц при разливке стали сверху.

Установлено, что покрытие СШШ характеризовалось недостаточным $\delta_{сж}$ при указанном способе разливке стали и прочностью закрепления на рабочей поверхности изложниц и не обеспечивало вследствие изложенного их защиту. Показано, что это явилось следствием того, что процесс спекания покрытия при разливке стали сверху протекает при очень быстром подъёме температур на границе слиток – изложница, когда её максимум достигается за время, недостаточное для спекания огнеупорного слоя с необходимым защитным действием. Это привело к необходимости интенсификации процесса спекания.

Сделан вывод о том, что достижение требуемого качества покрытия может быть реализовано применением активирующих флюсующих добавок, образующих при температуре, разливаемой стали стекловидный расплав. При этом имелось в виду, что:

а) введение их должно положительно сказаться на упрочнении покрытия благодаря совместному влиянию жидкостного и рекристаллизационного спекания;

б) необходимо было подобрать такие системы огнеупорный компонент – флюсующая добавка, в которых достигалась бы наилучшая смачивающая способность и протекание процессов спекания.

Проведены исследования влияния химико-минералогической природы огнеупорных и флюсующих компонентов на свойства покрытий, определяющих в значительной мере эффективность защитного действия последних, как краевой угол смачивания, $\delta_{сж}$, пористость. При этом изучена смачивающая способность расплавами флюсующих компонентов, входящих в состав покрытия, огнеупорных его составляющих.

Сделан вывод о том, что наилучшее влияние на процесс спекания и уплотнения покрытия, повышение $\delta_{сж}$ должны оказывать добавки, содержащие V_2O_5 , MgO , CaO , в отдельных композициях – SiO_2 , Al_2O_3 , введение которых будет способствовать снижению размеров зёрен корунда.

Получены так же новые составы покрытий, отличающиеся более высоким $\delta_{сж}$, большой прочностью при истирании, низкой пористостью.

Литература:

1. Патент US 4167418 (США). Protective coating for metal ingot molds and cores / Л.Д.Свирский, В.П. Журженко, Т.С.Бондаренко и др.
2. Патент А 003211 (Индия). A method for preparing a protective coating composition for use in coating molds / Л.Д.Свирский, В.П. Журженко, Т.С.Бондаренко и др.