

Совершенствование составов рафинирующих таблетированных препаратов

Немененок Б.М., Задруцкий С.П., Розум В.А., Бежок А.П.
Белорусский национальный технический университет

С ужесточением требований к литьим заготовкам при преимущественном их производстве из вторичных алюминиевых сплавов, вопросы совершенствования рафинирующих препаратов продолжают являться весьма актуальными.

Сотрудниками кафедры «Металлургия литейных сплавов» совместно с ООО «Промфильтр» апробирован и внедрен в производство принципиально новый способ производства рафинирующих таблетированных препаратов для обработки расплавов на основе алюминия. Традиционное прессование при изготовлении дегазирующих таблеток было заменено на спекание заформованных таблетированных препаратов в сухожаровом шкафу в течение 4 часов при температуре 300°C.

Использование данного метода позволило снизить содержание легкоразлагающихся высокотоксичных компонентов таблеток (S , C_2Cl_6 и др.) с заменой их менее вредными рафинирующими и покровными присадками (Na_3AlF_6 ; $NaCl \cdot KCl$ сплавленные и др.), а также модифицирующими солями (K_2TiF_6 ; NaF ; KBF_4 ; K_2ZrF_6 и др.), что обеспечило увеличение покровно-рафинирующей и модифицирующей способности таблетированных препаратов при сохранении их расходных характеристик и требуемого времени разложения препарата. При промышленном применении разработанного материала отмечено значительное снижение содержания алюминия в скачиваемом шлаке (в 3 раза) и повышение экологической чистоты процессов рафинирующей и модифицирующей обработок расплавов на основе алюминия при использовании таблетированных препаратов на основе серы ($75\%S + 25\%Na_3AlF_6$).

Изготовление дегазирующих таблеток методом спекания позволило полностью исключить брак по повышенному содержанию влаги в таблетированных препаратах, облегчило контроль качества таблеток, который теперь заключается в визуальной оценке цвета произведенного материала, так как просушенные и спеченные по заданному технологическому режиму таблетки имеют характерный коричневый цвет.

Разработанный препарат уже внедрен в действующие производства 5 производителей.