

отраслевого союза оказывает помощь компаниям, направленных на стабилизацию и развитие литейного производства Болгарии, в том числе:

- предоставление информации и оказание помощи компаниям в разработке проектов в области модернизирования технологий, внедрения международно признанных стандартов, регламентирующие энерго-эффективность предприятий, с долевым финансированием Европейскими компаниями;

- приведение деятельности предприятий в соответствии с экологическим законодательством страны, которое соответствует законодательству стран ЕС;

- проведение в среднем по два заседания в год руководителей литейных заводов и ведущих экспертов по вопросам, представляющим взаимный интерес;

- предоставление информации относительно запросов на производство литья поступивших из за рубежа.

- информация о новостях в области литейного производства и литейных технологий;

- организация посещений специализированных литейных выставок за рубежом;

- помощь предприятиям, связанной с решением очень трудной задачи литейных заводов - обеспечение и обучение инженеров и квалифицированных рабочих.

Союз литейщиков активно помогает компаниям в установлении прямых контактов с предприятиями и организациями за рубежом по вопросам, представляющим взаимный интерес.

УДК 621.724.4

**И. А. Осипенко, А. П. Белый**

Национальная металлургическая академия Украины, г. Днепропетровск

## **ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПЫЛЕВИДНОГО МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО БОКСИТА В АЛЮМОФOSФАТНЫХ ФОРМОВОЧНЫХ СМЕСЯХ**

Разработаны и изучены формовочные смеси новых составов, включающих пыль с аспирационной установки дробления боксита и пыль мультициклона, кварцевый песок и фосфатное связующее, в основе твердения которого лежит химическое взаимодействие  $Al_2O_3$  и  $H_3PO_4$ . Важнейшими преимуще-

ствами новой смеси являются отсутствие токсичных выделений и высокая выбиваемость.

В настоящей работе исследованы основные технологические свойства дисперсных алюмосодержащих вторичных материалов и отходов металлургического производства, сделаны выводы о возможности их применения в составах фосфатных ХТС. Изучены свойства связок на основе пыли с аспирационной установки дробления боксита и пыли газоочистки с мультициклона.

Минералогический состав бокситов представлен в основном гидрооксидами и оксигидрооксидами алюминия.

Динамика изменения прочностных свойств твердеющей массы показала, что при длительной выдержке (24 ч и 72 ч) прочность увеличивается от 1,5 МПа до 3,5 МПа. Однако в промышленных условиях подобная длительность выдержки усложняет производственный цикл, поэтому для ускорения процесса и достижения необходимой прочности, целесообразно использовать поверхностную подсушку смеси, при этом температурный и временной интервал, определяется технологическим процессом изготовления формы. сделан вывод, что в состав масс, твердеющих на холоде, целесообразно вводить  $Al_2O_3$  и  $Fe_2O_3$  в активных формах, в виде гидрооксидов, так как они проявляют более высокие вяжущие свойства.

Химический состав пыли с мультициклона представлен в основном оксидами алюминия и железа.

Вяжущие свойства оксидов элементов слабее, чем их гидрооксидов и оксигидрооксидов. Этим объясняется разница в технологических свойствах разработанных составов фосфатных ХТС, созданных на основе этих пылевидных отходов.

Технологические свойства смесей с использованием пыли с мультициклона возрастают при увеличении количества пыли (от 10 до 50%), однако они на порядок ниже, чем технологические свойства смесей с использованием пыли с аспирационной установки дробления боксита. Подтверждена целесообразность продолжения исследований применения пыли с мультициклона в качестве связующего формовочных смесей. Разработанные ХТС с использованием пыли с аспирационной установки дробления боксита могут быть рекомендованы к широкому применению в производственных условиях.