

Кандидат в члены–корреспонденты РАН
по Отделению химии и наук о материалах РАН
на вакансию для Уральского отделения РАН
по специальности «конструкционные материалы»

БАБЕНКО Анатолий Алексеевич

Главный научный сотрудник ФГБУН
Института металлургии имени Академика
РАН Н.А. Ватолина (г. Екатеринбург),
р. 13.02.1951, доктор технических наук,
Почетный металлург РФ, премия
Правительства РФ, медаль ордена «За заслуги
перед Отечеством» II степени, Почетный
диплом им. Грум-Гржимайло УрО РАН

Бабенко А.А. – специалист в области теории и технологии металлургии стали и материаловедения, автор 355 научных работ, из них 3 монографии, 1 учебное пособие и 44 авторских свидетельств и патентов РФ и Республики Казахстан.

Основные научные направления Бабенко А.А.:

- фундаментальные исследования термодинамики реакции окисления фосфора в металле под шлаками с широким диапазоном химического состава, макрокинетики окислительных процессов в высокотемпературной твердожидкофазной гетерогенной металлической системе, фазового состава, структуры и физико-химических свойств шлаков системы $\text{CaO-SiO}_2\text{-FeO-MnO-P}_2\text{O}_5$ и $\text{CaO-SiO}_2\text{-B}_2\text{O}_3\text{-Al}_2\text{O}_3\text{-MgO}$, особенностей фазовых превращений, микроструктуры, механических и служебных свойств низкоуглеродистых конструкционных борсодержащих сталей нового поколения;
- научно обоснованы, разработаны, запатентованы и внедрены инновационные технологические решения выплавки стального полупродукта в кислородных конвертерах из фосфористых чугунов с высокими технологическими и технико-экономическими показателями;
- научно обоснованы, разработаны, запатентованы и внедрены рациональные композиции состава высокомагнезиальных шлаков, формируемых в процессах производства стального полупродукта в конвертерах и ДСП, с высокими рафинирующими свойствами и обеспечивающие повышение стойкости огнеупорной футеровки в 2,5-3,5 раза;
- разработаны и реализованы научные принципы производства низкоуглеродистых экономнолегированных марганцем конструкционных сталей нового поколения с прямым микролегированием стали бором и глубокой десульфурацией металла, в т.ч. для труб большого диаметра категории прочности X80 с использованием рациональных композиций химического состава высокоосновных экологически чистых ковшевых шлаков;
- с использованием метода симплексных решеток планирования эксперимента выполняются исследования по разработке рациональных композиций химического состава низкоуглеродистых экономнолегированных трубных сталей категории прочности X90 – X120, микролегированных бором, РЗЭ и инновационных технологических решений их производства.

Бабенко А.А. осуществляет руководство работами аспирантов, является научным консультантом докторантов философии PhD, под его руководством защищены 4 кандидатские диссертации и 3 диссертации на соискание степени доктора философии PhD.

Бабенко А.А. - член редколлегии журналов «Металлург» и «Черная металлургия Бюллетень НТ и ЭИ», член диссертационных советов Д 004.001.01 (ИМЕТ УрО РАН, г. Екатеринбург), Д 212.252.01 (СибГИУ, г. Новокузнецк) и Д 2.6.02.07 (УрФУ, г. Екатеринбург), член Объединенного Ученого совета по химии УрО РАН.

Бабенко А.А. выдвинут кандидатом в члены–корреспонденты РАН по Отделению химии и наук о материалах РАН на вакансию для Уральского отделения РАН по специальности «конструкционные материалы» Ученым советом ФГБУН «Институт металлургии им. академика Н.А. Ватолина» УрО РАН.