

СТАНОВИЩЕ

Относно: Конкурс за „професор” по научна специалност 5.10. Химични технологии (Технология на силикатите, свързващите вещества и труднотопимите неметални материали), обявен от ХТМУ в Държавен вестник, бр.50 от 01.07.2011г.

от доц. д-р инж. Борис Стоилов Стефанов

В материалите по конкурса доц. д-р инж. Ст. Джамбазов е представил списък, който съдържа 67 научни публикации, 6 авторски свидетелства, 4 патента и 2 учебника. Списъкът съдържа публикациите представени при участие в конкурса за „доцент”, публикациите представени за конкурса за „професор”, авторски свидетелства и патенти, учебници. Трудовете, които подлежат на оценка по конкурса за „професор”, включват 35 научни публикации, 2 патента и 2 учебника.

Научните публикации на доц. д-р инж. Стоян Джамбазов могат да се групират в няколко тематични направления: нови суровини и нови технологии за производство на керамични и композитни материали; техническа керамика, керамични и композитни материали от алуминиев титанат; нови състави на стъкловидни покрития за керамични материали и зол-гелни технологии за синтез на керамични и аморфни материали.

Проведени са изследвания на пластични и непластични суровини от нови находища и създадените нови технологии за тяхната употреба в производството на керамични плочки, клинкерни изделия и електропорцелан. Извършени са лабораторни и промишлени изследвания за оценка на възможностите за замяна на част от природните суровини с технологични отпадъци, изследванията върху синтеза и свойствата на керамика от лантанов хексаалуминат.

Изследвани са методите за синтез, технологията за производство и свойствата на керамични материали на основата на алуминиев титанат, за създаване на свръхпроводими керамични материали, влиянието на спичащи добавки върху състава и свойствата на силициев нитрид, и др.

Проведени са изследвания за оптимизация на съществуващите и разработване на нови състави на фрити и глазури за керамични плочки и изделия, както и изследвания върху състава и свойствата на фритите и глазурите, технологията за нанасяне на глазурите, и др.

Изследванията в представените публикации са извършени на високо научно равнище. Приложени са съвременни методи за планиране на експериментите, за статистическа обработка и оптимизация на получените резултати. Фазовият състав, структурата и свойствата на материалите са изследвани с помощта на методи, които дават необходимата информация за постигане целите на изследванията. Получените резултати са интерпретирани със задълбочено познаване на изходните материали и техните промени в различните стадии на технологична преработка. Доказателство за научното равнище на провежданите изследвания е тяхното публикуване в специализирани научни списания и в списания с импакт фактор - 10 бр.: "Journal of Materials Science", "Journal of Materials Science Letters", „European Journal of Glass and Technology“, „Interceram“, „Tile and Brick International“, „Ceramics International“, „Ceramics – Silikaty“, "Bol. Soc. Esp. Ceram. Vidrio".

Резултатите от изследователската дейност на доц. д-р инж. Ст. Джамбазов са докладвани на 30 международни конференции в България, Турция, Италия, Испания, Англия и са отпечатани в пълен текст в сборниците на конференциите. Доказателство за цялостната научна дейност на доц. Джамбазов са забелязаните 77 цитата на негови публикации в реномирани международни специализирани списания и списания с импакт фактор като Ceramic International, Materials Letters, Journal of European Ceramic Society, Bulletin of Material Science, Journal of Material Science, Revista de Chemie, Journal of Material Science Letters, Journal of Materials Research, Materials Science and Engineering, Metallurgical and Materials, Transitions Chemistry of Materials, Journal of American Ceramic Society, Key Engineering Materials.

Основните научни постижения могат да бъдат групирани по следния начин:

- Разработени са оригинални състави на керамични материали, защитени с 4 патента, и технологии за производството им. Разширена е суровинната база на керамичната индустрия;
- Разработени са нови технологии за производство на керамични изделия с по-нисък разход на природни суровини. Установени са границите, в които природните суровини могат ефективно да се заменят с отпадъци от производството на керамични изделия. Реализиран е икономически ефект от замяната на природни суровини с отпадъчни продукти и икономически и екологичен ефект от намаляване на количеството на подлежащи на депониране производствени отпадъци.

- Разработена е технология за синтез на алуминиев титанат от финодисперсни прахове. Разработен е оригинален метод, защитен с авторско свидетелство, за безразрушителен контрол на началото на образуване на пукнатини в керамика от алуминиев титанат. Резултатите от изследванията върху получаването и свойствата на алуминиев титанат и на керамика от алуминиев титанат са внедрени в производството с отлични референции.
- Разработени са нови термоустойчиви композитни материали на основата на алуминиев титанат, кордиерит и мулит. Доказана е възможността за употреба на получените композити като помощни огнеупори при изпичане на керамични материали до 1300⁰С. Доказано е, че присъствието на мулит ограничава растежа на зърната от алуминиев титанат, в резултат на което се намаляват микропукнатините и се увеличава механичната якост на композита.
- Разработена е стъклокерамична технология за синтез на многокомпонентни свръхпроводими керамични материали и са изследвани техните свойства. Разработени са оригинални състави на свръхпроводими керамични материали, които са защитени с 2 патента.
- Определено е влиянието на различни добавки върху синтеза, спичането, структурата и свойствата на изследваните керамични, стъкловидни и композитни материали. Установени са фазовите и структурни превръщания при повишени температури и тяхното влияние върху свойствата на крайните продукти.
- Разработени са зол-гелни технологии за синтез на керамични прахове, пигменти и аморфни покрития. Синтезирани са керамични прахове в системите $\text{Al}_2\text{TiO}_5 - \text{BaTiO}_3$ и $\text{Bi}_2\text{O}_3 - \text{TiO}_2$ и е определен техния състав и свойства.

За стойността на научните разработки на доц. д-р инж. Стоян Джамбазов показателни са многобройните внедрявания в редица предприятия на керамичната индустрия, в областта на пластични и непластични суровини, керамични маси и глазури, пигменти, огнеупори и специална керамика. Положителни отзиви за внедрени разработки и консултантска помощ са представени от: Фабрика за керамични материали „Керамит”, Елпром – Елин АД, Хан Аспарух АД, Идеал Стандарт АД, БАН – Национален археологически институт с музей, Тайфун – Б.Г. ООД, Техкерамик-М ООД.

Доц. Джамбазов води лекционни курсове за бакалаври и магистри във факултетите по химични технологии, металургия и материалознание по дисциплините „Теоретични основи на процеси в силикатните производства”, „Технология на керамиката”, „Минерални суровини за синтез на силикатни материали”, „Огнеупори”, „Декорация на керамичните изделия”, „Специални керамични материали” . Доц. Джамбазов е бил ръководител на 34 дипломанти и 6 докторанта, от които 2 са защитили успешно дисертациите си, а други 4 са в ход.

В списъка на публикациите за участие в конкурса за „професор” са представени 2 учебника: Е. Герасимов и др., “Технология на керамичните изделия и материали”. Под редакцията на проф. д-р инж. Св. Бъчваров. ИК ”Сарасвати”, София, 2003; Ст. Джамбазов, А. Йолева, “Специални керамични материали”, ХТМУ, София, 2011.

Изложеното по-горе в становището категорично потвърждава, че доц. д-р инж. Стоян Джамбазов отговаря на всички изисквания на ЗРАСРБ и Правилника за приложението му, както и на допълнителните критерии, приети в ХТМУ за заемане на академичната длъжност “професор”.

Изложеното до тук ми дава основание с убеденост да гласувам положително в научното жури доц. д-р инж. Стоян Джамбазов да бъде избран на академичната длъжност “професор” по научната специалност 5.10. Химични технологии (Технология на силикатите, свързващите вещества и труднотопимите неметални материали).

24.10. 2011 г.

София

Изготвил становището:



/доц. д-р инж. Б. Стефанов/