

«Золотые» достижения эмальеров-политехников

[Подготовила П. Николенко]

#1-2 от 15.01.2010



В лаборатории стекла и эмалей НТУ «ХПИ» (кафедра технологии керамики, огнеупоров, стекла и эмалей, заведующий – профессор, д. т. н. М. И. Рыщенко) проводятся перспективные исследования в области разработки защитных стеклоэмалевых покрытий для современных технологий производства, в частности, бытовой техники. Сотрудниками кафедры, впервые в Украине, на концерне «Азовмаш» (г. Мариуполь) еще в 1993 году была внедрена одна из таких технологий – электростатическое нанесение стеклоэмалей на стальные детали бытовых плит. «Мы не только первыми внедрились свои разработки в производство, – говорит профессор Л. Л. Брагина, доктор технических наук, академик РАЭ, член ASM Internation (США), – мы являемся единственными разработчиками в странах СНГ специфических составов эмалей для этой технологии!» Совместно с компаниями ТПК «Примэкс» (Украина) и «Mefrit» (Чехия) они внедрены на ведущих отечественных предприятиях по производству газовых и электрических плит: ОАО «Азовмаш», ОАО «Greta», холдинг «Норд». Эти эмали успешно конкурируют с продукцией ведущих мировых производителей стеклоэмалей, таких как «FERRO» (Голландия), «РЕМКО» (Бельгия) и др. Отметим, что наш университет неоднократно демонстрировал на многих выставках в Украине продукцию этих предприятий с покрытиями, разработанными лабораторией. Наивысшей наградой лаборатории за стеклоэмаль для электростатического нанесения на стальные детали стала Золотая медаль и Диплом победителя Всеукраинского конкурса-выставки «Кращий вітчизняний товар року – 2009».

По этой тематике под руководством профессора Л. Л. Брагиной кандидатские диссертации подготовили и защитили И. В. Бердник, В. В. Резникова, Г. К. Воронов, О. В. Шалыгина. Оксана Викторовна – ответственный исполнитель по этим работам. Было получено более

10 патентов Украины и РФ, опубликовано более 150 статей. Материалы научных работ докладывались на 19–21 Международных конгрессах эмальеров в Париже, Венеции, Стамбуле, Шанхае и др. и отражены в уникальном учебнике «Технология эмали и защитных покрытий», (Харьков, НТУ «ХПИ», 2003 г.).

К актуальным направлениям исследований лаборатории в области защитных покрытий металлов относится разработка стеклокристаллических и стеклоэмалевых покрытий для защиты архитектурно-строительных деталей. Результаты этих разработок были отражены в кандидатской диссертации О. В. Савовой. Оксана Викторовна – ответственный исполнитель работ по созданию стеклокристаллических покрытий с антибактериальным эффектом. Составы этих покрытий защищены 4 патентами. «Комплексное силикофосфатное стеклоэмалевое покрытие» (авторы – Л. Брагина, О. Савова, О. Шалыгина, Г. Воронов, Я. Покроева) было отмечено Золотой медалью и Дипломом V Международного Салона изобретений и новых технологий «Новое время», проходившего в Севастополе в 2009 году. Такой же награды были удостоены авторы еще одного изобретения кафедры керамики, огнеупоров, стекла и эмалей – «Керамическая масса для получения керамогранита» (М. Рыщенко, Е. Федоренко, К. Фирсов, Л. Щукина). Сейчас, опять же впервые в Украине, в лаборатории стекла и эмалей совместно с компаниями ТПК «Примэкс» (Украина) и «Mefrit» (Чехия) ведется разработка сухих композиционных смесей для шликерного эмалирования стальных баков электроводонагревателей. На эту тему под руководством профессора Л. Л. Брагиной готовит свою диссертацию Я. А. Покроева. Здесь же выполняет свои работы по синтезу стеклопокрытий для защиты бронз при выплавке аспирантка Ю. О. Соболев. Разработанные ею покрытия прошли успешное опытно-промышленное испытание на многих предприятиях Харькова.

К работе в лаборатории широко привлекаются студенты – бакалавры и магистранты. Их дипломные научно-исследовательские работы неоднократно награждались Дипломами I степени различных конкурсов, в том числе Международного уровня. Ведь руководят молодежью настоящие профессионалы, преданные своему делу – профессор Л. Л. Брагина и профессор, к. т. н. Наталья Петровна Соболев. Эти прекрасные женщины – ученицы профессора, д. т. н. Лазаря Давидовича Свирского, который основал еще в 1949 году первую в СССР и, соответственно, в ХПИ, научную школу в области жаростойких стеклоэмалевых покрытий. Он воспитал около 40 докторов и кандидатов наук. Профессор Н. П. Соболев руководит в лаборатории разработками в области листового стекла. Только в 2009 году сотрудниками, аспирантами и студентами кафедры было опубликовано 30 статей и тезисов докладов в ведущих научных периодических изданиях Украины и зарубежья.

Подтверждением признания успехов наших ученых в области создания эмалей стало избрание профессора Л. Л. Брагиной Президентом Украинской Ассоциации эмальеров (УАЭ), а научного сотрудника кафедры, к. т. н., О. В. Шалыгиной – Ученым секретарем УАЭ.