

ВЗАИМОСВЯЗЬ ТЕМАТИКИ РАБОТ НИРС И УИРС С РЕАЛЬНЫМИ ЗАПРОСАМИ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

И.А. Левицкий, Н.М. Бобкова

(Белорусский государственный технологический университет)

На кафедре стекла и керамики БГТУ учебно- и научно-исследовательская работа студентов выполняется в течение 8, 9 и 10 семестров. Каждый студент индивидуально получает самостоятельную тему для исследования. Продолжительность выполнения УИРС и НИРС в течение трех семестров дает возможность предложить студентам для выполнения реальную тематику, связанную с запросами промышленности.

Расположение в г. Минске целого ряда предприятий промышленности строительных материалов по выпуску фарфора, фаянса, керамической плитки, кирпича, теплоизоляционных изделий и т.п. дает возможность выполнять часть исследований непосредственно на предприятиях в производственных условиях. Поэтому результаты, полученные студентами, фактически сразу проходят промышленную проверку.

Среди работ, успешно вышедших в этом направлении в 1997 г., можно отметить следующие.

Студентка А.В. Шабан проводила исследования по теме "Разработка состава и технологии производства износостойких глазурей плиток для полов" (научный руководитель - доцент Терещенко И.М.) Рыба получила значительное повышение такого важного показателя для плиток, как износостойкость. При разработке была использована совершенно новая технология создания состава покрытия путем сочетания износостойких фаз и синтезированной стеклосвязки высокой твердости. Студентка в процессе работы синтезировала новый состав стеклосвязки с необходимыми свойствами и отработала технологию получения глазурованных плиток с высокой износостойкостью покрытия.

Изготовление опытной партии крупноформатных плит для полов непосредственно на предприятии подтвердило высокую эффективность предложенного решения. Разработанная технология передана АО "Керамин".

Счуденгга Ю.В. Юсупова выполнила исследованческую работу "Разработка составов керамических масс с повышенными физико-механическими свойствами для изготовления художественной керамики" (научный руководитель - доцент Левшцаш И.А.).

В работе решалась проблема создания малоусадочных масс для изделий, изготавливаемых методом литья и характеризующихся повышенными показателями водонепроницаемости, механической прочности и термостойкости. Проблема решалась вовлечением в производство полиминеральных глин РБ, стеклобоя тарного и частично привозного сырья. Варьирование состава и режимов термообработки изделий позволило обеспечить требуемые параметры керамических масс в зависимости от назначения, значительно снизить потери продукции от брака.

Выпуск опытных образцов изделий в условиях производства на ОАО "Белхудожкерамика" подтверждает реальную возможность использования синтезированных составов для выпуска изделий бытового и сувенирного ассортимента.

Интересную актуальную работу выполнила студентка А.В. Финская на тему "Разработка составов масс и технологии получения теплоизоляционных керамических материалов на основе сырья РБ" (научный руководитель - доцент Дятлова Е.М.). До последнего времени теплоизоляционные керамические материалы в Республике Беларусь не производились.

Организация выпуска таких материалов крайне необходима и диктуется нуждами промышленности строительных материалов, машиностроительной и металлургических отраслей производств.

Студентка разработала составы и технологию получения высококачественных теплоизоляционных материалов исключительно из местных источников сырья. К испытанию их были привлечены Минский научно-исследовательский институт строительных материалов и Брестский комбинат стройматериалов. Они подтвердили высокую эффективность предложенной разработки.

На создание новых перспективных видов продукции в республике была направлена работа студентки О.В. Зворской на тему "Синтез прозрачных

ситаллов на основе литаевоалюмосиликатной системы" (научный руководитель - профессор Н.М. Бобкова).

На основе этой разработкой планируется поставить перед промышленностью республики вопрос о создании производства высокотермостойкой посуды и флуоридных изделий бытового (кухонная посуда), технического и лабораторного назначения. После соответствующей отработки технологических параметров результаты работы будут предложены для промышленной реализации.

Таким образом, подобная организация учебно-исследовательской работы студентов, начиная с младших курсов, способствует эффективному овладению методикой и научных исследований, ознакомлению с проблемами промышленности строительных материалов. Это приучает студентов к постановке и самостоятельному решению сложных задач, поставленных на нужды производства. Как положительный фактор следует отметить то, что, проводя апробации в полупромышленных условиях, студенты видят реальные результаты своих исследований.