

О Т З Ы В

на автореферат диссертационной работы Захарова Александра Ивановича
«Научные основы формообразования керамических изделий»,
представленной на соискание ученой степени доктора технических наук
по специальностям

05.17.11 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов;

17.00.06 – Технологическая эстетика и дизайн

Керамика всегда занимала одно из важных мест в жизни человека: в быту, технике, строительстве, искусстве, и области ее применения только расширяются. В настоящее время осуществляется массовое производство разнообразных по форме и размерам керамических изделий, начиная от примитивных поделок до крупногабаритных архитектурных и технических конструкций. Все это диктует необходимость системного подхода к разработке изделий с учетом их функциональной эффективности и технологичности изготовления. Поэтому настоящая диссертационная работа, посвященная исследованию закономерностей формообразования изделий промышленного дизайна, является актуальной и востребованной.

Автором убедительно обоснована актуальность работы, четко поставлены ее цель и задачи, а также концентрированно и всесторонне сформулированы научная новизна, теоретическая и практическая значимость.

В работе проведен ретроспективный анализ эволюции керамики, технологий ее получения и тенденций в формообразовании бытовых, огнеупорных и строительных изделий вплоть до современного этапа развития, характеризующегося созданием облегченных керамических материалов и конструкций, производство которых требует развития новых технологий формования и обжига.

Заслуживает внимания общая классификация дизайна керамических изделий по функциональным признакам и особенностям формообразования, разработанная автором с учетом технологии и эксплуатационных требований. По результатам работы констатирован важный вывод о том, что технологичность изделий определяется отклонением их от простых геометрических форм и симметрии.

Большое внимание в диссертационной работе А.И. Захарова уделено анализу технологических дефектов, однородности материала керамических изделий на разных стадиях производства и их взаимосвязи с формой полуфабриката, что имеет существенное практическое значение для проектирования крупногабаритных конструкций и обеспечения их эксплуатационной надежности.

Важной частью работы является моделирование деформационного поведения керамического материала при его обжиге и расчеты на его основе, позволяющие с достаточной точностью определять деформацию фарфоровых изделий с учетом фактора формы. Результаты этого исследования также весьма полезны для дизайна керамических элементов и конструкций.

Следует отметить, что применение разработанных автором принципов формообразования керамических изделий при их проектировании, заключающихся в соблюдении симметрий формы изделия, используемых способов производства и воздействий при эксплуатации, позволяют обеспечить повышение технологичности изделий и ресурсоэффективности производства.

В качестве замечаний к диссертационной работе можно отметить следующее.

Из содержания автореферата не ясно, исходя из каких количественных параметров, проводится расчет фактора формы, показатель которого используется при проектировании изделия. Также отсутствует конкретизация компьютерных программ, применяемых при расчетах по методу конечных элементов.

Данные замечания не снижают общей научной и практической значимости диссертационной работы.

Заключение

Диссертация является законченным научно-исследовательским трудом, выполненным автором на высоком научном уровне. Автореферат достаточно полно отражает суть исследования и отвечает требованиям Положения о порядке присуждения ученых степеней. Автор Захаров Александр Иванович заслуживает присуждения ученой степени доктора технических наук по специальностям 05.17.11 – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов и 17.00.06 – Технологическая эстетика и дизайн.

Директор научно-производственного комплекса «РПО» -
главный конструктор,
доктор технических наук, профессор

Михаил Юрьевич Русин

АО «ОНПП «Технология» им. А.Г. Ромашина»
Государственный научный центр Российской Федерации
249031, г. Обнинск, Калужской области, Киевское шоссе, 15
E-mail: info@technologiya.ru, факс (484) 396-45-75

Подпись директора НПК «РПО» – главного конструктора М.Ю.Русина заверяю:

Начальник ОКА

АО «ОНПП «Технология» им.А.Г.Ромашина»

Е.А.Чуканова

