

Отзыв
на автореферат кандидатской диссертации
Романенко Анастасии Андреевны, на тему:
«Стеклополиалкенатный цемент на основе стекла системы $\text{SrO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{-P}_2\text{O}_5\text{-F}$ »,
представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности 2.6.14 – «Технология силикатных и тугоплавких неметаллических
материалов»

Диссертационная работа Романенко Анастасии Андреевны посвящена решению актуальнейшей научной задачи – исследованию и разработке технологии получения стеклополиалкенатного цемента на основе стекла системы $\text{SrO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{-P}_2\text{O}_5\text{-F}$.

Известно, что стеклополиалкенатные цементы обладают рядом уникальных свойств, что обуславливает их широкую область применения в стоматологии для постоянного и временного пломбирования зубов, фиксации несъемных протезов и ортодонтических конструкций, и т.д.

Кроме того, что импортные стоматологические материалы имеют высокую стоимость, также существует и риск возникновения перебоев в их поставках. Поставленная перед российской стоматологической промышленностью задача импортозамещения требует переходить на использование отечественных материалов, в том числе алюмосиликатного стекла, являющегося основным компонентом стеклоцементов.

Таким образом, разработка энергосберегающей технологии алюмосиликатного стекла позволит расширить отечественную сырьевую базу стоматологической промышленности, а разработка технологии создания стеклоцементов на основе алюмосиликатного стекла позволит повысить доступность и эффективность стоматологического лечения.

Несмотря на имеющийся опыт создания стекол, в том числе алюмосиликатных, для различных областей применения, существующая технология прозрачного фторсодержащего алюмосиликатного стекла имеет ряд недостатков. Также в современной литературе недостаточно данных, касающихся процессов, происходящих при измельчении алюмосиликатного стекла и технологии создания стеклополиалкенатного цемента.

Поэтому результаты исследования алюмосиликатного стекла и создания технологии получения стеклополиалкенатного цемента на основе стекла системы $\text{SrO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{-P}_2\text{O}_5\text{-F}$, полученные диссертантом Романенко А.А., являются весьма ценными для теории и практики.

Автором научно обосновано направление исследований и четко поставлена цель – разработка научно-технологических принципов получения стоматологического стеклополиалкенатного цемента на основе стекла системы $\text{SrO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{-P}_2\text{O}_5\text{-F}$.

Полученные в ходе работы результаты являются весьма ценными с научной точки зрения, так как автором впервые установлены: закономерности влияния интенсификаторов на распределение активных центров и их суммарное содержание при измельчении стекла системы $\text{SrO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{-P}_2\text{O}_5\text{-F}$; характер влияния интенсификаторов на кинетику измельчения стекла системы $\text{SrO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{-P}_2\text{O}_5\text{-F}$; характер влияния концентрации интенсификатора на основе этаноламина и этиленгликоля на кинетику измельчения стекла системы $\text{SrO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{-P}_2\text{O}_5\text{-F}$; характер влияния соотношения твердой и жидкой фазы на функциональные характеристики стеклополиалкенатного цемента.

В ходе выполнения исследований дополнены теоретические представления в области влияния интенсификаторов на кинетику измельчения стекла системы $\text{SrO-Al}_2\text{O}_3\text{-SiO}_2\text{-P}_2\text{O}_5\text{-F}$ и сформулированы теоретические представления о влиянии

интенсификаторов на распределение активных центров и их суммарное содержание при измельчении стекла системы $\text{SrO}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2-\text{P}_2\text{O}_5-\text{F}$.

Не вызывает сомнений и практическая значимость диссертационной работы, т.к. автором разработана технология рентгеноконтрастного стеклополиалкенатного цемента трех цветов; разработан и запатентован метод определения адгезии стоматологических материалов к конструкционным материалам зубных протезов и твердым тканям зуба; разработано и запатентовано два устройства, обеспечивающих равномерное распределение испытуемого стоматологического материала при пробоподготовке при определении адгезии; разработаны и запатентованы технологические решения подготовки шихты и составы стекла системы $\text{SrO}-\text{Al}_2\text{O}_3-\text{SiO}_2-\text{P}_2\text{O}_5-\text{F}$ с массовым содержанием фтора до 17 %, светопропусканием выше 85% и коэффициентом преломления $\sim 1,50$.

Диссертационная работа Романенко А.А., судя по автореферату, выполнена на высоком научно-технологическом уровне, отличается новизной в области исследования стеклополиалкенатных цемента

Новизна выбранного направления подтверждена большим объемом публикаций и широкой апробацией на научно-технических конференциях разного уровня.

Особо хочется отметить, что результаты исследований внедрены: технология стекла – в производство ООО «Кристалл» (г. Санкт-Петербург), технология стеклополиалкенатного цемента – в производство АО «ОЭЗ «ВладМиВа» (г. Белгород), метод определения адгезии стоматологических материалов – в ФГБУ НМИЦ «ЦНИИСиЧЛХ» Минздрава России (г. Москва).

По актуальности и объему проведенных теоретических и экспериментальных исследований, научной новизне и практической значимости диссертационная работа соответствует критериям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней» (в действующей редакции), утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – соискатель Романенко Анастасия Андреевна – заслуживает присуждения ей ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.14. – «Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов».

Заварина Светлана Викторовна

Кандидат технических наук, специальность 05.17.11. – Технология силикатных и тугоплавких неметаллических материалов

Диплом канд. наук ДНК № 032699

Заведующий отделом новых материалов

ООО «Институт стекла»

Россия, 111024, г. Москва, ул. Душинская, д. 7

Тел.: +7 (495) 363-96-87

e-mail: s.zavarina@glassinfo.ru; info@glassinfo.ru

<http://glassinfo.ru>

6.12.2024

СВ

С.В. Заварина

Подпись зав. отдела новых материалов,

к.т.н. Завариной С.В. заверяю.



С.С. Шиферсон