

Отзыв на автореферат

диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук
по специальности 2.6.17 Материаловедение Козицына Ивана Петровича
«Разработка метода моллирования листового стекла в вакуумную
форму с закрепленным краем»

Тема диссертационной работы Козицына Ивана Петровича посвящена задаче разработки метода формования объемных изделий из листового стекла с разработкой методов контроля технологических параметров таких как вязкость стекла и степень светопропускания моллированных изделий. Представленная работа решает одну из основных проблем процесса моллирования стекла - нестабильность химического состава исходного листового стекла, определяемую технологическими особенностями его изготовления — привязкой к различным типам сырья, которая влияет на характеристики зависимости вязкости от температуры при дальнейшем использовании этих стекол в процессе моллирования.

Автором проведен обзор литературы и патентных источников в области процессов моллирования стекла, контроля вязкости и светопропускания стеклянных изделий. Описаны методики определения вязкости стекол для различных типов изделий. Отмечены тенденции разработки систем контроля вязкости, привязанные к типу выпускаемых или контролируемых типов изделий (трубка, лист, волокно).

Работа выполнена с применением современных научных методов и приемов работы. В работе так же применены математические расчеты процессов, позволяющие проводить предварительный анализ процесса моллирования.

Поставленные задачи исследование закономерности пластической деформации листовых стекол в вакуумные формы с закрепленным краем в процессе их моллирования и исследование физико-механических процессов абразивной обработки несимметричных рельефных стеклянных поверхностей, полученных в результате моллирования выполнены в полном объеме.

Научная и практическая новизна подтверждается значительным числом публикаций в изданиях ВАК и Скопус, а так же тремя патентами. В целом в работе исследован и систематизирован принцип объемной деформации плоского стекла при моллировании в вакуумную форму с закрепленным краем, установлены зависимости изменения толщины плоского стекла при моллировании в вакуумную форму от типа формы, температуры и

разряжения, исследовано изменение светопропускания матовых стекол в зависимости от фракции абразива, времени обработки поверхности и выведены математические зависимости светопропускания от среднего угла рельефной поверхности и фракции абразивного материала. Согласно автореферату, автором выполнен очень обширный комплекс исследований, что позволило получить новую технологию изготовления изделий с уникальными эксплуатационными свойствами.

Диссертационная работа Козицына Ивана Петровича производит хорошее впечатление, но имеет некоторые замечания.

а) Хотелось бы большей конкретизации процесса относительно того или иного технического решения изделия (оптики, формы, фактуры);

б) В целом напрашивается предложение разделить темы моллирования и шлифования на два направления исследования.

На основании анализа автореферата и опубликованных автором статей, считаю, что диссертационная работа Козицын И.П. соответствует требованиям, установленным «Положением о присуждении ученых степеней», работа соответствует требованиям к диссертационным работам, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17 Материаловедение.

Кандидат технических наук по специальности 17.00.06 - Техническая эстетика и дизайн, доцент кафедры «технологии художественной обработки материалов и дизайна» федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет»,

Емельянов Александр Юрьевич

« 29 » 10 2024 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный морской технический университет»,

Адрес: 190121, Санкт-Петербург, ул. Лоцманская, 3

Почта: shamstebrizi@mail.ru

Телефон: +7 (952) 236-01-05

Подпись Емельянова А.Ю. заверяю

Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский
государственный морской технический университет»
(СПбГМТУ)

Подпись Смелюкова А.Ю. заверяю

Начальник отдела кадров

20

Начальник
отдела кадров
Е.Ю. Демидова

