

ОТЗЫВ

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

2.6.17. Материаловедение

Работа Козицына И.П. посвящена разработке метода и методик вакуумного моллирования плоского стекла, которые характеризуются универсальностью подхода к процессу формования, стабильностью режимов и простотой контроля технологических параметров. Работа сосредоточена на исследовании формовочных свойств объекта исследования – листового оконного стекла. Акцентируется внимание на свойствах широко известного материала, а именно достаточно большом отклонении вязкостных характеристик в диапазоне моллирования и необходимости создания метода оперативного контроля. Значительная часть работы посвящена методам холодной обработки стекла, связанная с необходимостью просветления сложной стеклянной поверхности.

В работе приведены расчёты, характеризующие описываемые процессы. Выведенные уравнения хорошо описывают механизм протекания процессов и позволяют использовать их для оптимизации процесса вакуумного моллирования. Достаточно большое внимание уделено возможности унификации процесса моллирования, возможности его применения к различным типам промышленных и бытовых стёкол. В качестве основной темы исследования было создание объектов ДПИ, так как данное направление позволяет обобщить исследуемые свойства материала.

Отдельного внимания заслуживает разработка метода и создание методики определения вязкости листового стекла, позволяющая определять вязкость материала без изготовления испытательных образцов, что значительно ускоряет стадию проверки материала.

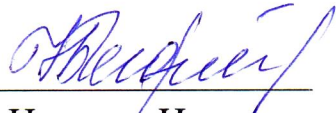
Из значимых практических результатов проведенной работы можно выделить разработку методики объективной оценки обрабатываемой рельефной поверхности, позволяющей проектировать не только стадии обработки стекла, но и заранее оценивать оптические свойства готового изделия.

В качестве замечания можно отметить крайне прикладной уклон работы, основывающийся на исследовании одного вида стекла и обобщающего на этом сделанные выводы. Объединение в одной работе двух

различных направлений исследования (моллирование и холодная обработка) несколько ослабляет направление основного вектора работы, не позволяя сделать однозначных выводов применения рассматриваемых методик.

Указанные замечания не снижают научной новизны и практической значимости работы. Диссертация представляет собой законченное научное исследование, выполненное по актуальной тематике. Работа соответствует требованиям, предъявляемым к диссертациям, согласно п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства РФ от 24 сентября 2013 г. № 842 (в действующей редакции), а ее автор Козицын Иван Петрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.6.17. Материаловедение.

Кандидат технических наук
по специальности 05.17.11 – Технология
силикатных и тугоплавких
неметаллических материалов, доцент,
доцент кафедры технологии стекла и
керамики ФГБОУ ВО «Белгородский
государственный технологический
университет имени В.Г. Шухова»


Бондаренко Надежда Ивановна
«29» октября 2024 г.

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Белгородский государственный технологический
университет имени В.Г. Шухова».

Адрес организации: 308012, г. Белгород, ул. Костюкова, д. 46

Телефон: (4722) 54-20-87

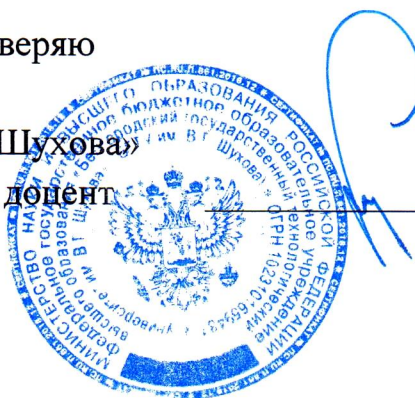
Адрес электронной почты: bondarenko-71@mail.ru

Подпись Бондаренко Н.И. заверяю

И. о. первого проректора

ФГБОУ ВО «БГТУ им. В.Г. Шухова»

Кандидат технических наук, доцент




Поляков В.М.