

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель начальника академии  
по учебной и научной работе



А.Бакин

### ОТЗЫВ

Военной академии радиационной, химической и биологической защиты имени Маршала Советского Союза С.К. Тимошенко на автореферат диссертации Черкасова Егора Павловича «Рельефная печать на термоусадочных пленках из термопластов», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 «Технология переработки полимеров и композитов»

#### *Актуальность работы*

Диссертационная работа Черкасова Егора Павловича направлена на разработку технологии получения интервалов в пленочных термоусадочных материалах с «памятью формы», которые являются основой рельефной маркировки полимерных этикеток и оболочек путем локальной термообработки или нанесения растворителей. В свою очередь рельефная маркировка способна помочь в идентификации подлинности товаров массового производства, облегчить выбор нужных продуктов людям с ослабленным зрением, решить часть проблем в борьбе с фальсификацией. Это определяет актуальность и практическое значение темы диссертации.

#### *Степень научной новизны диссертации*

Научная новизна работы заключается в разработке нового способа скрытой записи, хранения и воспроизведения информации на полимерных термоусадочных пленках, проявляющегося в виде рельефа, определении уровня внутренних напряжений и их распределении в интервальных термоусадочных пленках.

*Обоснованность основных научных положений и выводов диссертаций, достоверность результатов исследований*

Выполненная диссертационная работа является законченной научно-

квалификационной работой, в которой на основании выполненных исследований изложены научно-обоснованные результаты и технические решения, эффективность которых подтверждена значительным объемом экспериментальных исследований. Содержание автореферата соответствует заявленной специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов. В процессе написания диссертационной работы автором подготовлено и опубликовано 21 научная работа, включая 6 статей в научных периодических изданиях, рекомендованных ВАК и Минобрнауки России, а также 1 патент на полезную модель и 1 патент на изобретение.

#### *Значимость полученных результатов*

Полученные результаты имеют высокую теоретическую и практическую значимость и могут быть использованы для модификации промышленного оборудования и технологии изготовления тактильной маркировки термоусадочных пленок упаковки товаров (этикеток, оболочек)

В результате проведенных исследований соискатель решил несколько трудных методических и конструкторских задач: разработал методику получения макромоделей интервалов интервальной термоусадочной пленки, обосновал возможности модификации конструкций печатных узлов полиграфического оборудования для контактной, локальной термообработки материала и нанесения растворителей.

Результаты диссертации Черкасова Е.П. могут быть использованы в образовательной деятельности кафедры специальных конструкционных материалов, вооружения и средств РХБ защиты Военной академии радиационной, биологической и химической защиты и представляют интерес для поисковых НИР.

#### *Язык и стиль автореферата*

Автореферат диссертации написан технически грамотно с использованием современной терминологии, соответствующий профилю науки и конкретной специальности, подтверждает высокую готовность соискателя к самостоятельной научной деятельности.

В качестве недостатков хотелось бы отметить, что автор не всегда

придерживался требований к оформлению автореферата, рекомендованных ГОСТ 7.0.11 – 2011. Так, в автореферате отсутствуют такие основные структурные элементы как степень разработанности темы диссертации, теоретическая значимость работы, методология и методы исследования, степень достоверности результатов, а также полностью отсутствует заключение, в котором должны быть изложены итоги диссертационного исследования, рекомендации и перспективы дальнейшей разработки темы (вместо него имеются общие выводы). В автореферате имеются ошибки в оформлении списка работ, опубликованных автором по теме диссертации.

Несмотря на указанные недостатки, по актуальности, новизне, уровню выполнения, объему, научной и практической ценности полученных результатов диссертационная работа полностью отвечает требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям (пункты 9-14 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденным постановлением Правительства Российской Федерации № 842 от 24 сентября 2013 г., в действующей редакции), а ее автор Черкасов Егор Павлович заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.17.06 – Технология и переработка полимеров и композитов.

Преподаватель 14 кафедры специальных  
конструкционных материалов, вооружения и  
средств РХБ защиты

кандидат технических наук по специальности  
05.21.05 – Технология и оборудование  
деревообрабатывающих производств,  
древесиноведение, доцент



Зайцева Ксения Владимировна

Юридический адрес: 156015, г. Кострома, ул. Горького, д. 16  
Телефоны: строевой отдел, делопроизводство (4942)39-97-30, начальник 14 кафедры (4942) 39-97-72