

С Т А Н О В И Щ Е

от доц. д-р инж.Татяна Цветанова Божкова, кат.,„Целулоза, хартия и полиграфия”, Х Т М У

относно дисертационен труд за присъждане на ОНС „Доктор”

Професионално направление 5.10 „Химични технологии” („Технология на полиграфическото производство”)

Тема на дисертационния труд: *„Изследване на технологиите за изработване на фотополимерни форми за флексо печат и оптималното им използване при печат на опаковки”*

Автор на дисертационния труд: инж. Александър Михайлов Ганчев

Преглед на дисертационния труд и анализ на резултатите.

Проведеното от инж. Ганчев изследване е свързано с изследване и оптимизиране на технологиите за изработване на печатни форми с цел постигане на най-добри резултати при флексо печат на различни видове опаковки. За постигането на тази цел е необходимо да се изследват характеристиките на предпечатните и печатни процеси и влиянието им върху качеството на печат на опаковките.

Целенасочено е изучено влиянието на най-подходящите условия и технологии за изработване на печатни форми за различните групи опаковки – етикети, гъвкави опаковки и тези от вълнообразен картон. В този ред на мисли, актуалността на този научен проблем не буди никакво съмнение.

Целите на дисертационния труд са ясно формулирани, като произтичащите от тях разнообразни задачи, са дефинирани адекватно в логична последователност. Дисертационният труд е написан на 180 страници, съдържа 108 фигури и 6 таблици. Цитирани са 135 източника, при класическа структура : Литературен обзор – 52 стр. и Експериментални резултати и дискусия - 115 стр.; Изводи и приноси - 3 стр.

При анализа на проведения експеримент бих искал да отбележа големия обем експериментална работа проведена от дисертанта, като особено впечатлява доброто познаване не само на флексо печатните технологии, но и на многобройните методи за изследване на влиянието на технологиите за структуриране на повърхността на печатащите елементи върху печатните процеси и по-специално за повишаване преноса на мастиления слой, неговата равномерност, градационните характеристики и цветовъзпроизвеждането. Факт, който позволява на инж. Ганчев да планира и интерпретира адекватно резултатите от проведения експеримент . По същество научните приноси на дисертационния труд могат да бъдат квалифицирани като получаване на нови данни и хипотези и потвърждаване на известни факти с нови методи, които бих обобщила както следва:

Установено е влиянието на технологиите на регулярно, стохастичното, хибридно и HD растриране и изискванията към линиятурата на растриране и линиятурата на запис, възпроизвежданите нива на сивото, градацията и преливане до нула върху качеството на

изображенията. Определено е влиянието на линеаризацията и приложението на повдигащи и компенсиращи криви за HD Flexo.

Изследвана е зависимостите между технологиите за изработване на фотополимерни форми, параметрите на растриране и печатните технологии при печат на опаковки с мастила на водна, алкохолна основа и УВ мастила, както и препоръки за практическото им приложение при отпечатване на етикети и гъвкави опаковки

Установено е, че технологиите със структуриране на повърхността в най-голяма степен подобрява качеството на печат със солвентни мастила, докато за УВ мастилата и тези на водна основа при печат върху хартия не подобряват преноса и равномерността на мастиления слой, като в същото време влошават градацията на възпроизвеждане поради по-високо нарастване на растеровия тон.

Определено е влиянието на структурираната повърхност и върху градацията на възпроизвеждане при софтуерно структуриране и вградено структуриране в полимерния слой, като бяха установени препоръчителните стойности за преход между структурираните и неструктурираните участъци в градацията на възпроизвеждане.

Определена е връзката на технологиите за изработване на печатните форми и използваните анилоксни цилиндри, както и структурата на печатащите елементи върху преноса на мастило, равномерността на мастиления слой и отклоненията в цветовъзпроизвеждането.

Установено е, че при експониране на форми при пълното отсъствие на кислород намалява ефекта на раиране на изображенията. Определена бе причината за това явление, свързана с инхибиране с минимални количества кислород на повърхностния профил на печатащите елементи.

Доказано бе, че структурирането на повърхността не подобрява качеството на печат, както при предварителния, така и при директния печат върху вълнообразен картон и не следва да се прилага.

Изследванията са проведени в промишлени условия, като получените резултати и направените препоръки са приложени в производствената практика.

Оценка на съответствието между автореферата и дисертационния труд.

Авторефератът коректно, в съкратен вариант, представя основните резултати и изводи от проведеното научно изследва.

Мнение за публикациите на дисертанта по темата на дисертационния труд.

По своя обем и качество, като наукометрични показатели, дисертационният труд надхвърля значително препоръчителните изисквания отразени в Правилника за приложение на ЗРАСРБ и на Правилника на Х Т М У за придобиване на научни степени и заемане на академични длъжности.

Лични впечатления от дисертанта.

Познавам инж. Ганчев като прецизен експериментатор. При тълкуване на данни той сам поставя въпроси и търси отговорите им. От представените материали се вижда се че той успява добре да обвърже резултатите от няколко изследвания в един обобщен извод. Дисертацията несъмнено е личен труд на инж. Ганчев и ще получи добър отзвук в научните и производствени среди със сродни интереси.

Заклучение.

Като се вземе предвид гореизложеното, мога убедено да дам своята положителна оценка за проведеното изследване.

Считам, дисертационния труд, автореферата и представените научни публикации на докторанта отговарят на Закона за развитие на академичния състав в Република България, Правилника към него и на изискванията на ХТМУ - София за присъждане на образователната и научна степен „Доктор”. На базата на всичко гореизложено, препоръчвам Научното жури да присъди на инж. Александър Михайлов Ганчев образователната и научна степен “Доктор” по научна специалност **5.10 „Химични технологии ” (Технология на полиграфическото производство)**

София, 25.07.2019 г.

Изготвил становище:

/доц. д-р инж. Татяна Божкова /