

Јелена Киурски

**РЕГИСТАР ПОЛУТАНАТА ГРАФИЧКЕ ИНДУСТРИЈЕ
НОВОГ САДА
монографија**



Нови Сад, 2010.

УНИВЕРЗИТЕТ У НОВОМ САДУ
ФАКУЛТЕТ ТЕХНИЧКИХ НАУКА

Јелена Киурски

**РЕГИСТАР ПОЛУТАНАТА ГРАФИЧКЕ ИНДУСТРИЈЕ
НОВОГ САДА
монографија**

Нови Сад, 2010.

Едиција: “ТЕХНИЧКЕ НАУКЕ - МОНОГРАФИЈЕ”

Назив монографије: „Регистар полутаната графичке индустрије Новог Сада”

Аутор: др Јелена Киурски, ванредни професор Факултета техничких наука у Новом Саду

Рецензенти: др Мирјана Војиновић - Милорадов, Професор емеритус ФТН у Новом Саду
др Жељко Чупић, Научни саветник - Института за хемију, технологију и металургију Универзитета у Београду
др Нада Миљевић, Научни саветник - Институт за водопривреду „Јарослав Черни”, Београд

Издавач: Факултет техничких наука у Новом Саду

Издавач: Факултет техничких наука у Новом Саду

Главни и одговорни уредник: Проф. др Илија Тосић, декан Факултета техничких наука у Новом Саду

Штампа: ФТН - Графички центар ГРИД, Трг Доситеја Обрадовића 6, Нови Сад

Штампање одобрио: Савет за издавачко-уређивачку делатност ФТН у Новом Саду

Председник Савета за издавачко-уређивачку делатност: Проф. др Радомир Фолић, професор емеритус Факултета техничких наука у Новом Саду

СР-Каталогизација у публикацији
Библиотека Матице српске, Нови Сад

628.045:655(075.8)

КИУРСКИ, Јелена

Регистар полутаната графичке индустрије Новог Сада : монографија /
Јелена Киурски. - Нови Сад: Факултет техничких наука, 2010
(Нови Сад : Грид). - V, 190 стр. : илустр. ; 24 см. -
(Едиција “Техничке науке - монографије” / Факултет
техничких наука, Нови Сад ; бр. 41)

Тираж 100. - Библиографија.

ISBN 978-86-7892-314-2

а) Графичка индустрија - Хемијско загађивање

COBISS.SR-ID 259745031

ПРЕДГОВОР

Модерно графичко инжењерство примењује разне хемијске препарате, у облику боја, лакова, тензида, растварача и других. Према најновијим проценама, данас је познато преко десет милиона различитих супстанција, од чега око шездесетпет хиљада има практичну примену. Без обзира на здравље запослених најчешће се ћутке прелази преко загађивача и загађујућих супстанци, а такво понашање директно произилази из непостојања система мониторинга и професионалног извештавања о загађењу у графичкој делатности. На жалост, у Србији не постоји Регистар загађујућих хемијских супстанци, са дневним подацима о количини загађујућих супстанци по појединим гранама индустрије, посебно графичке.

Потреба да се посебна пажња посвети изради Регистра за графичку делатност допринела је изучавању хемијских реакција, кинетике, равнотеже и термодинамике и неопходна је за графичку струку и област у којој је лоцирана графичка индустрија. Циљ програмског и систематског мерења загађености радног простора графичких предузећа на територији Новог Сада је предузимање превентивних мера у свим сегментима производње, испитивање утицаја загађености графичког окружења на здравље запослених, природу и материјална добра, праћење трендова концентрација, сагледавање утицаја предузетих мера на степен загађености графичког окружења и информисање јавности. Методе мерења, опрема, испитивани параметри, као и интерпретација резултата усклађени су са Правилником о граничним вредностима, методама мерења и евиденцији података (“Сл.гласник РС”, бр. 30/97, 35/97).

Зато Регистар концентрисаних извора загађења у области графичке индустрије на територији Новог Сада представља предуслов за интегрално управљање графичким окружењем, које мора бити у складу са европским директивама. Ова монографија је једина одговарајућа литература из ове области на српском језику. Писана је као одабран материјал према искуству и публикацијама аутора насталих током испитивања у оквиру заштите животне средине у графичком окружењу, а у сагласности са савременим сазнањима и литературом из ове области. Изложена материја је у логичком редоследу. Монографија садржи четрнаест поглавља која обухватају појмове и принципе неопходне за израду и праћење ове материје.

С обзиром на то да се ради о прилично комплексној и обимној материји, приликом писања ове публикације ограничила сам се на описивање одређених техника у процесу штампања на којима се темеље механизми дејстава хемијских агенаса, као и на најважније резултате истраживања извора

загађења у графичкој индустрији у оквиру Пројекта «Техничко-технолошки аспекти заштите, искоришћења и рециклаже отпадних материјала графичке индустрије» (ТР 21014). У намери да се прикажу само најбитнији моменти проблематике загађења из графичке делатности, пошло се од претпоставке да је већина читалаца упозната са основама заштите животне средине, тако да је приказан Регистар малих и средњих предузећа и загађујућих материја на територији Новог Сада. Наравно, потешкоће у прикупљању података одразиле су се на број испитаних предузећа због бојазни власника од инспекције. Из тих разлога у публикацији нису наведени називи предузећа, већ су означена бројевима.

У процесу прикупљања и осмишљавања грађе за израду монографије наишло се и на подршку појединаца и организација, без чије конструктивне сарадње овај материјал не би могао успешно да се приведе крају. Посебну захвалност дугујем Господину Михајлу Стојкову власнику „Стојков Штампариие“ за укавано поверење и драгоцену помоћ у нашим истраживањима. Такође, желим да се захвалим и драгим сарадницима на Пројекту Мр Драгану Адамовићу, аистенту на Депарману заштите животне средине и заштите на раду и Мсц Слађани Вучковић, дипломцу на несебичном залагању у прикупљању података, као и Мсц. Ивани Орос и Мсц Јелени Крстић, сараницима у настави Депармана за графичко инжењерство и дизајн Факултета техничких наука у Новом Саду, на дизајнирању корица и графичкој обради података. Велику захвалност изражавам уваженим рецензентима Др Мирјани Војиновић Милорадов, професору емеритусу, Факултета техничких наука Универзитета у Новом Саду, Др Жељку Чупићу, научном саветнику Института за хемију, технологију и металургију, Универзитета у Београду и Др Нади Миљевић, научном саветнику, Института за водопривреду „Јарослав Черни“ у Београду, који су својим искуственим примедбама и сугестијама допринели квалитету садржаја ове монографије.

Нови Сад, 2010.

Аутор

Ова публикација настала је као резултат истраживања обухваћена Пројектом који је финансирало Министратво за науку и технолошки развој Републике Србије под називом „Техничко-технолошки аспекти заштите, искоришћења и рециклаже материјала у графичкој индустрији“ (МНТР 21014). У реализацији пројекта учествовали су запослени на Департману Графичког инжењерства и дизајна, Департману инжењерства заштите животне средине и заштите на раду и Департману за опште дисциплине у техници Факултета техничких наука у Новом Саду током 2008-2010. године.

Учесници на Пројекту су били:

Проф. др Јелена Киурски – Руководилац пројекта
Проф. Емеритус др Мирјана Војиновић Милорадов
Проф. др Илија Ковачевић
Проф. др Ливија Цветићанин
Доц. др Миљана Прица
Доц. др Маја Турк-Секулић
Доц. др Јелена Радонић
Мр Драган Адамовић
Мр Селена Грујић
Мр Александра Михаиловић
Мр Савка Адамовић
Мсц Ивана Орос
Мсц Јелена Крстић
Мсц Маја Ђого
Мсц Слађана Вучковић, студент дипломац

САДРЖАЈ

1.	УВОД	1
2.	ПОЈАМ РЕГИСТРА ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА	3
2.1.	Дефиниције	3
2.2.	Законске обавезе предузећа	3
2.3.	Прикупљање података за Регистар загађујућих материја	5
3.	КЛАСИФИКАЦИЈА ЗАГАЂИВАЧА, ОТПАДА И ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА И СИСТЕМ УПРАВЉАЊА ОТПАДОМ	8
3.1.	Класификација загађивача	9
3.2.	Класификација отпада	10
3.3.	Опасан отпад	11
3.4.	Одлагање и управљање отпадом	12
4.	ГРАФИЧКА ИНДУСТРИЈА КАО ЗАГАЂИВАЧ	15
5.	ЗАГАЂУЈУЋЕ МАТЕРИЈЕ У ОТПАДНИМ ВОДАМА ГРАФИЧКЕ ИНДУСТРИЈЕ	18
5.1.	Отпадне воде у процесу конвенционалне припреме штампарских форми	18
5.1.1.	Карактеристике отпадних вода	18
5.1.2.	Фотографски процеси код конвенционалне припреме штампарске форме и њихов утицај на околину	20
6.	ОФСЕТ ШТАМПА КАО ИЗВОР ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА	23
6.1.	Конвенционална припрема штампарске форме за офсет штампу	23
6.2.	Загађујуће материје из процеса штампе	25
6.3.	Средства за влажење у офсет штампани	25
7.	ВИСОКА И ФЛЕКСО ШТАМПА КАО ЗАГАЂИВАЧИ	28
7.1.	Отпадне воде из високе и флексо штампе	28
7.2.	Загађујуће материје из процеса високе штампе	29
8.	КОНВЕНЦИОНАЛНА БАКРО ШТАМПА КАО ЗАГАЂИВАЧ	31
9.	СИТО ШТАМПА КАО ИЗВОР ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА	33
10.	ЗАГАЂУЈУЋЕ МАТЕРИЈЕ У ШТАМПАРСКИМ БОЈАМА	34
10.1.	Конвенционалне боје за офсет штампу	35
10.2.	Боје на бази воде	36
10.3.	УВ боје	37

10.4. Боје на бази биљних уља	37
10.5. Боје које се суше снопом електрона	38
11. ЕКОЛОШКЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ СРЕДСТАВА ЗА ПРАЊЕ ШТАМПАРСКИХ МАШИНА	39
12. РЕГИСТАР ЗАГАЂУЈУЋИХ МАТЕРИЈА ГРАФИЧКОГ ОКРУЖЕЊА	43
12.1. Квантитативна идентификација хазарда графичке индустрије	43
13. РЕГИСТАР МАЛИХ И СРЕДЊИХ ПРДУЗЕЊА ГРАФИЧКЕ ДЕЛАТНОСТИ	53
14. ЗАКЉУЧАК	185
15. ЛИТЕРАТУРА	187

(из садржаја)

„Циљ програмског и систематског мерења загађености радног простора графичких предузећа на територији Новог Сада је предузимање превентивних мера у свим сегментима производње, испитивање утицаја загађености графичког окружења на здравље запослених, природу и материјална добра, праћење трендова концентрација, сагледавање утицаја предузетих мера на степен загађености графичког окружења и информисање јавности. Зато Регистар концентрисаних извора загађења у области графичке индустрије на територији Новог Сада представља предуслов за интегрално управљање графичким окружењем, које мора бити у складу са европским директивама.“

(из рецензија)

„По важности проблематике коју обрађује, монографија посвећена Регистру графичке индустрије, представља један од подухвата за којима се на плану заштите животне средине у графичком окружењу осећао озбиљан недостатак, а по начину реализовања несумњиво ће постати основа за сва будућа истраживања и предузимање превентивних мера у свим сегментима производње у графичкој индустрији.“

„Научни допринос овог дела огледа се у исцрпно истраженој материји која обухвата врсте примењених техника у процесу штампања, најчешће коришћене хемијске супстанце и њихове експериментално добивене концентрације у ваздуху које утичу на квалитет радне и животне средине.“

„Рукопис монографије представља вредан, нов, модеран материјал и може успешно да послужи као допринос формирању Регистра полутаната, али и независно, као приручно средство за стручњаке у области заштите животне средине.“

(о аутору)

Др Јелена Киурски је образовање до доктора техничких наука стекла на Технолошком факултету, Универзитета у Новом Саду. Од 2006. је у звању ванредног професора на департману Графичко инжењерство и дизајн Факултета техничких наука, Универзитета у Новом Саду. Последњих година бави се истраживањима из области заштите животне и радне средине у оквиру графичке делатности. Аутор је два уџбеника, три приручника и многобројних научних радова у часописима изузетног међународног и националног значаја, као и бројних саопштења на међународним и домаћим скуповима.

ISBN 978-86-7892-314-2



9 | 7 8 8 6 7 8 | 9 2 3 1 4 2