

## **СПРАВКА**

### **за участия в научни проекти, научно-приложна, експертна и консултантска дейност**

*на д-р Людмил Манолов Антонов*

#### Участия в международни проекти:

1. Monitoring of Forest Ecosystems. Project in the frame of The Agreement between Governments of Republic of Bulgaria and Swiss Confederation for technical help Subcontractors: University of Forestry (Sofia) and Institute of Applied Plant Biology (Schönebuch). Участие: Ръководител на работната група по аналитична химия. Общо финансиране: 2 100 000 CHF (от тях около ½ милион за до-оборудване на Лабораторията по Инструментален анализ на ЛТУ и за заплати на персонала).
2. European Large Scale Facility Cluster, Laser Centre Vrije University Amsterdam, 4 отделни подпроекта за изследване на пренос на протон чрез използване на стационарна и динамична флуоресцентна спектроскопия (1999-2003) съвместно с Prof. Gert van der Zwan (co-coordinators). Общо финансиране: 40 000 EUR (90% - за моята група).
3. Exploiting the tautomerism for switching purposes (2004-2005, Alexander von Humboldt Return Fellowship). Participation: Coordinator. Финансиране за моята група: 10 000 EUR.
4. Balkan-Swiss Network for teaching and research on functional properties of organic molecules used in advanced technologies (2002-2004; Institutional Partnership between Universities of Geneva, Zagreb, Sofia and Plovdiv, University of Forestry and Bulgarian Academy of Sciences under SCOPES 2000–2004 of The Swiss National Science Foundation). Национален координатор през 2002г. Общо финансиране: 81 000 CHF.
5. Tautocrowns – new aza crown ethers with active sidearms (2005-2008; Joint Research Project under programme SCOPES 2005–2008 of The Swiss National Science Foundation); съвместно с Prof. Jacob Wirz (University of Basel). Финансиране за моята група: 70 000 CHF.
6. Effects of proton transfer rate and competitive hydrogen bonding in Schiff bases exhibiting facilitated proton transfer - Proton Cranes (2011-2013, Joint Research Project under the cooperative agreement between DAAD and Bulgarian Ministry of Education); съръководител заедно с Prof. Stefan Lochbrunner (University of

Rostock). Общо финансиране: 60 000 BGN (за моята група) and 20 000 EUR (за немската група).

7. Дарение от Фондация Александър фон Хумболдт за закупуване на флуориметър (2010г.) – 15 000 EUR.
8. SupraChem@Balkans.eu: Supramolecular training for students and young researchers in the Balkan area (2012-2014; Institutional Partnership under programme SCOPES 2010–2014 of The Swiss National Science Foundation); съвместно с Prof. Katharina Fromm (University of Fribourg) and Prof. Snezana Zanic (University of Belgrade). Член на Управителния съвет. Общо финансиране: 215 000 CHF (75 000 CHF за моята група).

#### Участие в проекти, финансирани от НФНИ:

1. Спектрални и фотохимични изследвания на потенциално тавтомерни системи и техни комплекси, НФНИ (X-43/1991), 1991-1994, член на научния колектив
2. Строеж и спектрални свойства на потенциално тавтомерни системи и техни комплекси – фундаментални и приложни аспекти, НФНИ (X-471/1994), 1994-1997, член на научния колектив
3. Принципен алгоритъм за обработка на спектрални и хроматографски данни, НФНИ – фонд “Млади учени” (МУ-X-07/1996), 1996-1997, ръководител на научния колектив
4. Синтез, спектрални свойства и аналитично приложение на нови краун етери, потенциално приложими като оптични сензори, дозиметри и селективни аналитични реагенти (X-832/1998), НФНИ, 1998-2001, член на научния колектив
5. Нови молекулни превключватели на базата на тавтомерен пренос на протон (TK-X-1716/2007), НФНИ, 2007-2010, координатор. Финансиране: 200 000 лв.
6. Молекулни „жици”, основаващи се на взаимосвързан протонен и електронен пренос (TK01/0478), НФНИ, 2008-2010, партньор. Финансиране: 340 000 лв.
7. Полиетерни йонофорни антибиотици: предизвикателство към координацията им с метални йони за модифициране на техните терапевтични свойства (ДО02-84), НФНИ, 2008-2012, партньор. Финансиране: 370 000 лв.
8. Нови оксим съдържащи съединения и техните метални комплекси като холинестеразни реактиватори (ДО02-78), НФНИ, 2010-2013, партньор. Финансиране: 140 000 лв.

#### Участие в проекти, финансирани от НИС на ЛТУ:

1. Използване на нови аза краун етери за селективно определяне на алкални и алкалоземни йони (НИ-У2/98), 1998, ръководител.

#### Научно-приложна дейност:

През периода 1990-1993г. бях част от група с ръководител ст.н.с. Ст.Стоянов, която извършваше консултантска дейност и спектрални измервания за фирма Химатехколор.

През 2000г. и 2002г. заедно с моят докторант Веселин Петров създадохме софтуерните продукти SBSF (за изчисляване на високо информативни производни спектри) и FiNAL (за количествен анализ на недефинирани смеси), и двата базирани на наши собствени научни постижения (публикации 31 и 37). Тези продукти се разпространяват като shareware и ние осигуряваме поддръжка, която се изразява в помощ при инсталиране и използване (problem solving), осигуряване на обучение и дискусии по конкретни научни проблеми на потребителите. До сега SBSF е изтеглен няколкостотин пъти, главно от студенти и докторанти, които използват производната спектроскопия за собствени образователни и научни цели. Програмата FiNAL е по-специфична, поради което нейните потребители са значително по-малко.

През 2002г. разработих за Research Photonics Institute (AIST, Japan) методология и софтуерен продукт за глобална обработка на спектралните данни от двуфотонната лазерна спектроскопия (публикация 38). Този подход сега е стандартна процедура за обработка на данни от двуфотонната спектроскопия.

#### Консултантска и експертна дейност:

През 2001г. бях академичен експерт на Националната Агенция за Оценяване и Акредитация при институционалната акредитация на Софийския университет.

През 2001г. бях избран от Директората за наука на Европейската комисия за научен експерт и от 2001 до 2005г. бях член на няколко Химически експертни комисии по програмата Improving Human Potential - Research and Training Networks (5<sup>th</sup> Framework Program) и на Marie Curie Actions (6<sup>th</sup> Framework Program) на ЕК. Основната задача на тези комисии е да оценява (на два етапа) постъпилите научни проекти и да постига краен консенсус за оценката на всеки проект и за крайното му място в списъка за финансиране. По-конкретно, участвал съм в следните комисии: Research and Training Networks (Improving

Human Potential, FP5, 2001), Marie Curie Research and Training Networks (2003), Marie Curie Intra European Fellowships (2003-2005), Marie Curie Transfer of Knowledge (2004), Marie Curie Early Stage Training (2004), Marie Curie Outgoing International Fellowships (2005), Marie Curie Incoming International Fellowships (2005) (всички по Marie Curie Actions, FP6).

През 2004г. бях рецензент по програмата NEST – New and Emerging Science and Technology program (FP6), а през 2006г. – по програмата INTAS.

През периода 2002-2004г. бях консултант на Швейцарската агенция за сътрудничество (SDC).

От 2007 до 2010г. бях консултант на подразделението на JASCO Incorporated за Югоизточна Европа (ABL&E Group, Wien).

През май 2011г. бях член на научното жури и рецензент на процедурата за присъждане на образователната и научна степен „доктор” на Румяна Низамова (кат. АХ, ХФ-СУ).

От 2011г. отново съм експерт на Европейската комисия (Директорат за наука и иновации) по програмата Materials (SME).

Член съм на научната комисия по проект „Наука и бизнес”, Оперативна програма „Човешки ресурси”, MOMH.

През годините съм бил рецензент за следните научни списания: *Dyes and Pigments* (8), *Analytica Chimica Acta* (2), *Journal of Fluorescence* (1), *Spectrochimica Acta* (3), *Spectroscopy Letters* (1), *Journal of Physical Chemistry* (4), *Chemical Physics Letters* (1), *RSC Analytical Methods* (1), *Acta Crystallographica B* (1), *Optical Materials* (1), *Journal of Pharmaceutical and Biomedical Analysis* (1), *International Journal of Environmental Analytical Chemistry* (1). През 2011г. бях рецензент на издателство Springer по проекта за книга „Solid State Tautomerism”.

София, 04.04.2013

Подпис: