

## Новоизбрани академик и член-кореспондент на БАН в областта на химическите науки: академик Христо Цветанов и член-кореспондент Вася Банкова

Д. Л. Цалев

Катедра „Аналитична химия“, Факултет по химия и фармация, Софийски университет „Св. Кл. Охридски“, бул. „Дж. Баучер“ 1, 1164 София  
Факс: 02-9625438, ел. поща: tsalev@chem.uni-sofia.bg

Събранието на академиците (действителните членове) на Българската академия на науките избра един академик (действителен член) и един член-кореспондент (дописен член) на БАН в областта на химическите науки през периода декември 2014 – май 2015 г.: академик проф. дн Христо Борисов Цветанов от Института по полимери при БАН и член-кореспондент проф. дн Вася Стефанова Банкова от Института по органична химия с център по фитохимия при БАН. Колегите ще членуват в отделение „Природоматематически науки“ към Събранието на академиците и член-кореспондентите на БАН (САЧК).

### Академик Христо Борисов Цветанов



Академик Христо Борисов Цветанов е роден през 1941 г. в София. През 1959–1962 г. е студент във Висшия химико-технологичен институт (ВХТИ) в София, сега Химико-технологичен и металургичен университет (ХТМУ). Като отличен студент е изпратен да довърши висшето си образование в Московския държавен университет по нефт и газ „И. М. Губкин“ по специалността „Органичен и нефтохимичен синтез“.

От 1965 г. работи в секция „Химия на високомолекулните съединения“ към Института по органична химия при БАН, под ръководството на професор Иван М. Панайотов. През 1973 г. секцията се обособява като самостоятелно звено – Централна лаборатория по полимери, преименувано през 1989 г. в Институт по полимери при БАН (ИП-БАН). От 2004 г. е член-кореспондент на БАН, а от 2015 г. е академик.

Христо Цветанов е специализирал в Русия, Германия (като Хумболтов стипендиант) и САЩ (гост-професор по програмата „Фулбрайт“). Хр. Цветанов преминава

последователно през всички научни степени и звания и от 1988 г. е професор, доктор на химическите науки. Бил е научен секретар, заместник директор, и.д. директор, председател на Колоквиума, председател на Научния съвет на ИП-БАН, както и дългогодишен ръководител на лаборатория „Полимеризационни процеси“. Под негово ръководство успешно са се дипломирали 13 докторанти. В ИП-БАН двама негови бивши сътрудници са доктори на науките и професори, други двама са доценти, един е професор в университет „Проф. Ас. Златаров“ в Бургас, а друг е в управлението на световноизвестната фирма „Евоник“ – клон в САЩ.

Акад. Цветанов е автор и съавтор на 185 научни труда, намерили широк отзвук в международната научна литература с над 3200 цитата, с H-фактор=29. Той е съавтор на 22 авторски свидетелства и 6 патента. Три действащи патента са регистрирани в цял свят.

Акад. Хр. Цветанов е асоцииран редактор на международното списание „e-Polymers“. Член е на редакционните колегии на списанията: „Polimery“ (Полша), „Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering“, „Списание на БАН“, „Фармация“ и „Химия и индустрия“. Редактор е на том от списанието „Macromolecular Symposia“ (1993 г.).

По-важните научни постижения на академик Цветанов могат да се формулират по следния начин:

– Пионерни приноси в изясняване на механизма на анионната полимеризация:

(а) Изясняване на значението на ефекта на предпоследното звено (penultimate effect) при анионна полимеризация на полярни винилови мономери и оксирани.

(б) Използване на Люисови киселини (AlR<sub>3</sub>, BR<sub>3</sub>, ZnR<sub>2</sub>) и кватернерни амониеви соли като ефективни добавки при анионната полимеризация, водещи до драстично изменение на подредеността и до по-добър контрол върху молекулно-масовото разпределение на получените полимери.

– Пионерни приноси в областта на UV омрежването на водоразтворими полимери, водещо до получаването на хидро- и криогелове и омрежени полимерни фолии.

Методът е надежден и може успешно да бъде приложен в индустрията за получаване на нови материали. За пръв път Цветанов показва, че производни на целулозата могат да бъдат омрежени с помощта на УВ-облъчване, противно на добре известния факт, че целулозата се разгражда под действието на УВ-лъчи.

– Създадена е концепция за синтез и използване на макромолекули, включващи едновременно два или повече участъка (сегменти), които реагират по различен начин на незначителни промени в околната среда.

– Разработен е нов оригинален метод за синтез на кухи полимерни наночастици (нанокапсули) с помощта на термочувствителна полимерна „матрица“, позволяващ капсулиране на биологично-активни съединения във водна среда при меки условия с перспективи за приложение в медицината.

Фундаменталните научни постижения на Цветанов са тясно свързани със създаването на следните нови технологии:

– През 1977–1981 г. е член на основния колектив (ръководител проф. И. М. Панайотов), създава оригинална българска технология за производството на свръхвисокомолекулен полиетиленов оксид – БАДИ-МОЛ<sup>®</sup>, произвеждан в Неохим-Димитровград (1982–1999 г.).

– През 1994 г. заедно с доц. Илияна Берлинова ръководи колектив, внедрил нова катализаторна система, довела до съществено подобряване качеството на продукцията. Новата продукция се изкупува в периода 1994–1999 г. от световно-известната американска фирма „Юниън Карбайд“.

– През 2004–2007 г. колектив, ръководен от проф. Цветанов създава технология за получаване на некристализиращ полиоксиетилен, защитена с два световни патента за получаване на полимери и органогелове за фотоволтаични слънчеви батерии.

Акад. Христо Цветанов е бил многократно (12 пъти) гост-професор в Техническия университет-Дрезден (Германия), Католическия университет-Льовен, (Белгия), Университета на Байройт (Германия), Университета на щата Ню-Йорк (филиал в Сиракуз, САЩ) и Центъра за полимери и въглеродни материали в Забже при Полската академия на науките (Полша). Изнесъл е 128 научни доклада на редица международни симпозиуми, в световноизвестни фирми и престижни университети, включително 8 пленарни, три главни, един специален и 30 поканени презентации. Бил е член на научни комитети на международни симпозиуми, съорганизатор на XI Международен IUPAC симпозиум по катионна полимеризация и свързаните с нея йонни процеси в Боровец през 1993 г. и на три други международни срещи. През 2012 г. е организатор на 17-ия национален симпозиум с международно участие „Полимери 2012“. Академик Цветанов е получавал 8 пъти покани от Нобеловия комитет по химия за номиниране на лауреати.

Голяма част от провежданите научни изследвания са били финансирани от спечелени международни проекти: NSF САЩ (2), Швейцарски фонд за научни изследвания по програма „SCOPES“, координатор на SEE-ERA-NET проект по програма „Западни Балкани“, проект по програмата на Европейската научна фондация (ESF), както и проекти на ФНИ при МОН. През 1995–2005 г. акад. Цветанов е ръководител на 6 проекта, финансирани от световноизвестни фирми: „Юнион Карбайд“ (САЩ), „Халисол-Вирсол“ (Франция) и „Сони“ (Япония).

През 2013 г. чл.-кор. проф. дн Хр. Цветанов бе награден с най-високото отличие на БАН – почетен знак „проф. Марин Дринов“ на лента за значителни научни постижения.

Вж. още: Цветанов Христо Борисов (с. 4704) в: Българска академия на науките, Научно-информационен център „Българска енциклопедия“, Голяма енциклопедия България, гл. ред. акад. Васил Гюзелев, Том 12 Уни-Я, Книгоиздателска къща „Труд“, София, 2012, ISBN 978-954-8104-34-0 (т. 12), ISBN 978-954-398-158-8 (т. 6), Д. Л. Цалев, „Химия и индустрия“, 84 (2013) („Чл.-кор. проф. дн Христо Цветанов от Института по полимери при БАН беше награден с Почетния знак на БАН „Марин Дринов“ на лента за значителни научни постижения“), както и сайтовете <www.bas.bg> и <www.polymer.bas.bg>.

#### Член-кореспондент Вася Стефанова Банкова



Вася Стефанова Банкова е родена през 1954 г. в София. През 1973 година завършва висшето си образование във Химикотехнологичния и металургичен университет в София като инженер-химик по специалността „Органичен синтез“. Нейната кариера в професията е свързана с Института по органична химия с Център по фитохимия (ИОХЦФ) при БАН, където е последователно специалист-химик (1977–1984 г.), научен сътрудник (1984–1995 г.), ст.н.с. II ст. (1995 г.), ст.н.с. I ст. (2004 г.).

Дисертационните ѝ трудове са по научната специалност „Химия на природните и физиологично активни вещества“ (шифър 01.05.10), съответно ОНС „доктор“ под ръководството на проф. Симеон Попов (1990 г.) и научната степен „доктор на химическите науки“ (2001 г.). Ръководител е на лаборатория „Химия на природните вещества“ в ИОХЦФ-БАН. Била е на няколко успешни международни специализации: в Лабораторията по природни продукти Бохум (Германия) с ръководител

проф. Петер Велцел, със стипендия на фондацията „Хайнрих Херц“ (1985–1986 г.), в Лабораторията на проф. Ханс Бекер в Института по фармакогнозия и аналитична фитохимия на Университета на Саарланд, Саарбрюкен (Германия) със стипендия от Европейския съюз (1993 г.), в Университета Бандейранте в Сао Пауло (Бразилия) по покана (1999 г.), в Института по молекули от биологичен интерес на CNR, Неапол (Италия), по съвместен проект (2000 г.).

Основните научни интереси и приноси на чл.-кор. проф. дн Вася Банкова са в областите: химия на биологично активни природни съединения от растения, пчелни продукти и морски организми; методи за екстракция, разделяне, качествен и количествен анализ на вторични метаболити; метаболитно профилиране, метаболомика; химична екология. Автор и съавтор е на 183 научни публикации, намерили над 6000 цитата; H index=35 (Scopus). Била е поканен лектор на 14 международни конференции в чужбина (Европа, Южна Америка, Азия), член на научните комитети на 7 международни научни конференции.

Чл.-кор. проф. дн В. Банкова има значителна експертна дейност като рецензент за авторитетни международни списания; на конкурси за доцентури и професури; на дисертации за образователната и научна степен „доктор“ в България, Македония, Южна Африка, Австралия и на изследователски проекти за финансиращи организации в България, Италия, Полша и Великобритания. Тя членува в научни и професионални организации като Българското общество по органична и металоорганична химия, Международната комисия по меда, Асоциацията за медицински и ароматични растения на страните от Югоизточна Европа, председател на Българското фитохимично сдружение. Член е на редакционни колегии на научни списания: редактор на секция „Органична химия“ в международното списание „Chemistry Central Journal“ (IF 1.66), член на редакционната колегия на международно списание „Evidence-based Complementary and Alternative Medicine“ (2007–2014 г.).

Чл.-кор. Вася Банкова е ръководител на 3 проекта, финансирани от ФНИ, координатор от българска страна на 2 проекта по 7 РП на ЕС, ръководител на многобройни договори с фирми от Франция, Полша, Русия, Оман, Сингапур и Великобритания.

Преподавателската дейност на проф. дн В. Банкова е като хоноруван преподавател във Факултета по химия

и фармация в Софийския университет „Св. Климент Охридски“ по дисциплината „Структурен анализ на органични съединения“ в рамките на магистърската програма по органична химия. (от 2002 г.). Била е ръководител на 16 дипломанти и 2 докторанти.

Проф. дн Вася Банкова е получила няколко награди и отличия за своята дейност: първа награда от МОН и НСНИ като ръководител на изследователски проект от Седма конкурсна сесия на НСНИ 1997–2000 г., почетен член на японската Асоциация на изследователите на прополис, почетен член на Научния комитет на Гръцкия научен център по апитерапия, сертификат за изключителен принос като рецензент от списание „Industrial Crops and Products“ на издателство „Elsevier“ (2014 г.).

Вж. още: Член-кореспондент Вася Стефанова Банкова, в: „Списание на БАН“, СХХVIII (1), (2015) 107 и сайта [www.orgchm.bas.bg](http://www.orgchm.bas.bg).

Редакционната колегия на списание „Химия и индустрия“ поздравява най-сърдечно новоизбраните колеги и им желае много здраве, щастие и нови творчески успехи!

### Newly elected Member and Corresponding Member of the Bulgarian Academy of Sciences in the field of chemistry 2014–2015: Academician Christo Tsvetanov and Corresponding Member Vasya Bankova

D. L. Tsalev

*Chair of Analytical Chemistry, St. Kliment Ohridski University of Sofia, 1 J. Bourchier Blvd., 1164 Sofia, Bulgaria  
Fax: +359-2-9625438, e-mail: [tsalev@chem.uni-sofia.bg](mailto:tsalev@chem.uni-sofia.bg)*

Biographical data and scientific contributions of newly elected (2014–2015) one full member (academician) and one corresponding member (CM) of the Bulgarian Academy of Sciences (BAS) in the field of chemical sciences are presented: Academician Christo B. Tsvetanov, Professor, DSc of Polymer Chemistry and Technology at the Institute of Polymers, Bulgarian Academy of Sciences <[www.polymer.bas.bg](http://www.polymer.bas.bg)> and CM Vasya S. Bankova, Professor, DSc at the Laboratory of Chemistry of Natural Products at the Institute of Organic Chemistry with Centre of Phytochemistry of the Bulgarian Academy of Sciences <[www.orgchm.bas.bg](http://www.orgchm.bas.bg)>.