**Автобиография**

**на акад. Христо Борисов Цветанов**



**Дата и място на раждане: София, 4 април 1941 г.**

**Образование**

* Средно: 7-ма Гимназия – София (1958)
* Висше образование: Висш Химикотехнологичен Институт – София (1959-1962); Московски институт по газова и нефтена промишленост „Губкин” (1962-1965)

**Специализации в страната и в чужбина**: пост-док: Институт высоко-молекулярных соединений АН СССР Ленинград 1971-72; Хумболтов стипендиант: Йоханес Гутенберг Университет Майнц 1982-83.

**Владеене на чужди езици: руски, немски и английски**

**Научни звания и научни степени** : кхн (д-р по химия) 1970; ст.н.с. (доцент) 1979; дхн 1987; ст.н.с. І ст. (професор) 1988; чл.-кор. 2004; академик 2015.

**Научна дейност:**

* Брой научни публикации в страната и чужбина – 199, от тях 2 с монографичен характер;
* Брой научни доклади в страната и чужбина – 125, от тях 9 пленарни, 3 главни доклада и 30 по покана;
* Потвърдени цитирания в страната и чужбина: над 3900 (Н-фактор 30, ян. 2019).

**Научните интереси** на акад. Цветанов са в четири основни направления: ***контролиран синтез на полимери***, ***интелигентни*** (реагиращи на промени в околната среда) ***полимерни материали***, ***водоразтворими полимери и хидрогелове*** и получаване на ***полимерни колоидни системи*** като полимерни мицели, наночастици и кухи наносфери.

**По-важните научни постижения** на акад. Цветанов могат да се формулират по следния начин:

* Изясняване на значението на ефекта на предпоследното звено при анионна полимеризация на полярни винилови мономери и оксирани (penultimate effect).
* Използване за пръв път на електроноакцепторни добавки и на кватернерни амониеви соли при анионна полимеризация на метилметакрилат, чрез което се постига контрол върху структурата и молекулната маса на получения полимер.
* Нов оригинален метод за фотохимично омрежване на водоразтворими природни и синтетични полимери.
* Получаване на хидро- и криогелове, бързо реагиращи на промяна в околната среда (smart cryogels).
* Нов оригинален метод за синтез на кухи полимерни нано-капсули с използване на термочувствителна полимерна “матрица”, позволяващ капсулиране на биологично-активни съединения във водна среда при много меки условия.

**Ръководство и участие в развитие и създаване на нови технологии**

1. 1982-1994: Технология за производство на свръх-високомолекулен полиетиленов окис, внедрена и работеща в НЕОХИМ – Димитровград с ръководител проф. И.М. Панайотов. Търговска марка на продукта – БАДИМОЛ, Цветанов е зам. ръководител на колектива.
2. 1994-1998: Подобрение на технологията за производство на БАДИМОЛ (нова катализаторна система), Цветанов е ръководител на колектива. Благодарение на новата технология продукцията се изкупува от Юниън Карбайд (1995 – 1999).
3. Оригинална технология за получаване на продукти от омрежени водоразтворими полимери и производни на целулозата (международни патенти на Вирсол и СОНИ).

**Други активности в областта на науката:**

* Участие в научни съвети: СНС по химия; Комисия по химия, ВАК; НС на ИП-БАН (за периода 2003-2011 Цветанов е председател на НС)
* Участие в редколегии: асоцииран редактор на **e-polymers** (2010-2015); член на редакционните съвети на: **Polimery Poland** (2008- ); **Macedonian Journal of Chemistry and Chemical Engineering**, **Доклади на БАН** (2016- ), **Списание на БАН** (2005- ), **Фармация** и **Химия и индустрия**.
* Участие в експертни комисии и съвети: Фонд научни изследвания (3 пъти), 1 път председател на комисия, член на постоянната комисия по природни науки (2009-2013). Ръководител на експертни групи за програмна акредитация към НАОА за: Университет „ Проф. Ас. Златаров” – Бургас (2009) и Факултет по химия и фармация към СУ (2012).
* Патенти, изобретения, внедрявания, полезни модели: 6 патенти, 1 полезен модел, 21 авторски свидетелства и 1 рационализация.
* Участие в национални и международни проекти: 7 проекта от ФНИ, 2 проекта от NSF-USA, проекти с фирмите Union Carbide, Halisol (Франция) и SONY, Швейцарски фонд за научни изследвания SCOPES, 3 проекта от ЕС, от които на проект от SEE-ERA-NET Цветанов е координатор.

**Преподавателска дейност**: курс по високомолекулни съединения (Химически факултет на СУ – 1982, заместващ проф. дхн И.М. Панайотов); курс по спектрални методи в полимерната химия (Университет „Проф. Ас. Златаров” Бургас 1988); курс по водоразтворими полимери и хидрогелове – Католически университет Лувен, Белгия 1998; курс по йонна полимеризация – Технически университет Дрезден 1996 и 1997; курс по асоциативни (смарт) полимери (Университет на Гливице, Полша, 2007), лекции по полимерна наномедицина от 2013 в Медицински университет София.

**Защитили докторанти: 13**

**Професионална биография** : и.д директор на ЦЛАП-БАН (1988-89); зам.директор ИП БАН (1989-1992); научен секретар на ЦЛАП-БАН (1982-1988); ръководител на лаборатория ИП-БАН (1990-1993 и 1995 – 2006); председател на НС на ИП-БАН (2003-2011).

**Обществена дейност в страната и чужбина**: почетен член на Българското полимерно дружество, зам. председател на Хумболтовия съюз в България.

**Награди**: почетен знак на БАН „Проф. Марин Дринов” на лента за значителни научни постижения 2013.

* Стипендиант на Фондацията Александър фон Хумболт – Германия 1982 г.
* Гостуващ професор по програмата на Фондацията Фулбрайт – САЩ 1996 г.

**Избрани публикации**:

1. ***Investigation of Oligomethylmethacrylate-Lithium and Its Donor-Acceptor Complexes with Organometal Compounds by Means of Infrared Spectroscopy,*** Eur. Polym. J. ***14***, 25-28, (**1978**)

Ch. B. Tsvetanov, D.T. Petrova, P.H. Li, I.M. Panayotov

1. ***Dependence of the Propagation Rate Constants on the Degree of Polymerization in the Initial Stage of the Anionic Polymerization of Methyl Methacrylate in Tetrahydrofuran,*** Macromolecules, ***18***, 863-868 (**1985**)

Ch. B. Tsvetanov, A.H.E. Mueller, G. V. Schulz

1. ***Behaviour of Poly(Ethylene Glycol) during Electrodeposition of Bright Copper Coatings in Sulfuric Acid Electrolyte,*** J. Appl. Electrochemistry, ***26***, 741-749 (**1996**)

D. Stoychev, Ch. Tsvetanov

1. ***Ultraviolet-Induced Crosslinking of Solid Poly(ethylene oxide),*** J.Appl.Polym.Sci., ***64***, 2299-2307 (**1997**)

M. Doytcheva, D. Dotcheva, R. Stamenova, A. Orahovats, Ch. Tsvetanov, J. Leder

1. ***Thermosensitive Water Soluble Copolymers with Doubly Responsive Reversibly Interacting Entities,*** Ivaylo Dimitrov, Barbara Trzebicka, Axel H.E. Műller, Andrzej Dworak, Christo B. Tsvetanov

Progress in Polymer Science, ***32*** (**2007**) 1275-1343

1. ***4.21 High-Molecular-Weight Poly(ethylene oxide),*** Dimitrov I. and Tsvetanov CB, in **Polymer Science: *A Comprehensive Reference,*** Matyjaszewski K. and Moeller M., Eds.,Vol. 4, pp. 551-569, Elsevier 2012, **Chapter in Enzyclopedia**
2. ***Polymeric Nanoparticles Engineering: from Temperature-responsive Polymer Mesoglobules to Gene Delivery Systems,*** Emi Haladjova, Natalia Toncheva-Moncheva, Margarita D. Apostolova, Barbara Trzebicka, Andrzej Dworak, Petar D. Petrov, Ivaylo V. Dimitrov, Stanislav Rangelov, Christo B. Tsvetanov, Biomacromolecules, **2014**, ***15***, 4377-4395.