

Приложение 10

Авторска справка за научните приноси в публикациите и цитиранията след заемане на академичната длъжност „доцент”

на

Борис Любомиров Шивачев,
доц. д-р, направление “Структурна кристалография
и материалознание”, ИМК-БАН, конкурс ДВ бр. 21, от 20.3.2015 г..

| Публикации | Брой публикации | С импакт фактор (ISI, Thomson) |
|---|-----------------|--------------------------------|
| Общо | 92 | 88 |
| ОНС Доктор | 5 | 5 |
| Доцент (ст.н.с. II ст.) | 31 | 30 |
| След доц. | 56 | 53 |
| По настоящия конкурс ДВ бр. 21, от 20.3.2015 г. | 43 | 40 |

Книги / глави от книги 2

Общо депозирани структури в CSD/PDB: 65

По настоящия конкурс (2010-2015): 36

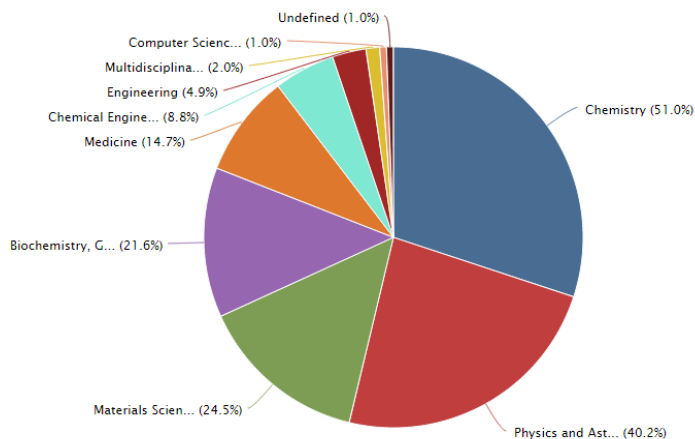
Общо публикациите след заемане на академичната длъжност „доцент” са 56 (53 са отразени в списания с импакт фактор). Те са условно разделени на 2 части, като номера от 1 -43 (Приложение 7) съдържат органични молекули и/или биологична част. Публикации 44-56 засягат „неорганични“ вещества (материали) при които на практика структурите съдържат атоми са атомен номер по-голям от Si и няма биологична част. Това се онагледява много отчетливо и при анализът на публикациите реферирани в Scopus (Fig. 1) с търсене по автор (Shivachev and Schivachev + Analyze search results). Както се вижда от фигурата, основните на практика няма съществена разлика между целия период и този след 2010г.

Като цяло от общият брой публикации (92) са забелязани 210 цитата на 44, и един цитат на „Titanium Dioxide, NM-100, NM-101, NM-102, NM-103, NM-104, NM-105: Characterisation and Physico-Chemical Properties, (2014).

Осем публикации (No 4, 8, 21, 22, 24, 25, 27 и 29) са цитирани най-малко 8 пъти. (*h-index* 8).

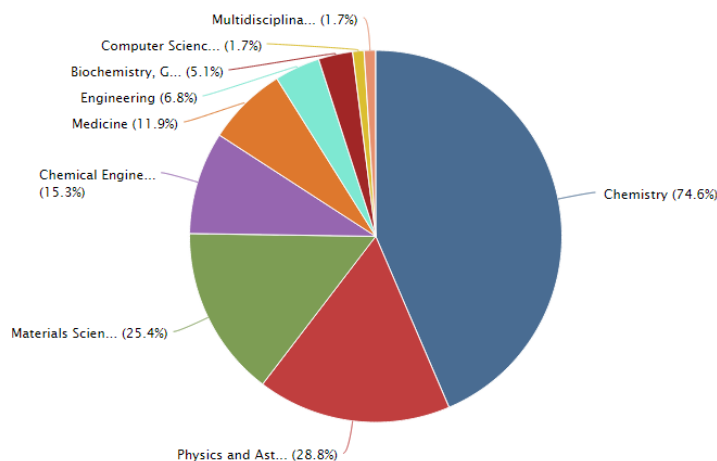
От така представените 43 публикации за конкурса 40 са в списания с импакт фактор и 3 (две в *Acta Crystallographica E*, и една в *Biotechnology in Animal Husbandry*) са отразени в списания без импакт фактор.

Documents by subject area



1998-2015 г.

Documents by subject area

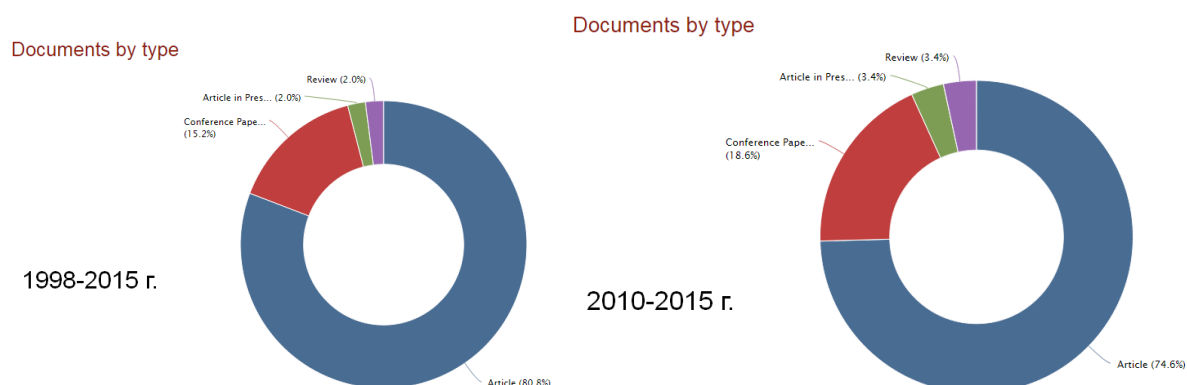


2010-2015 г.

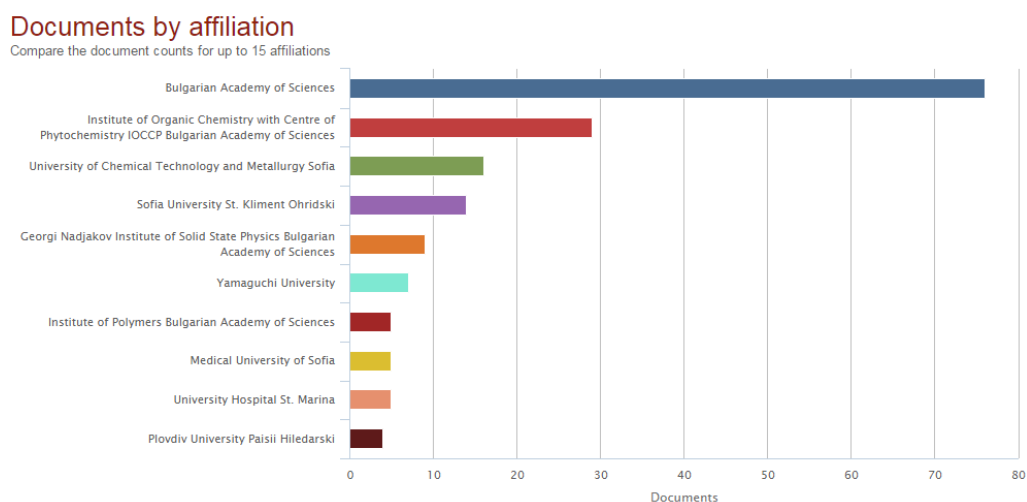
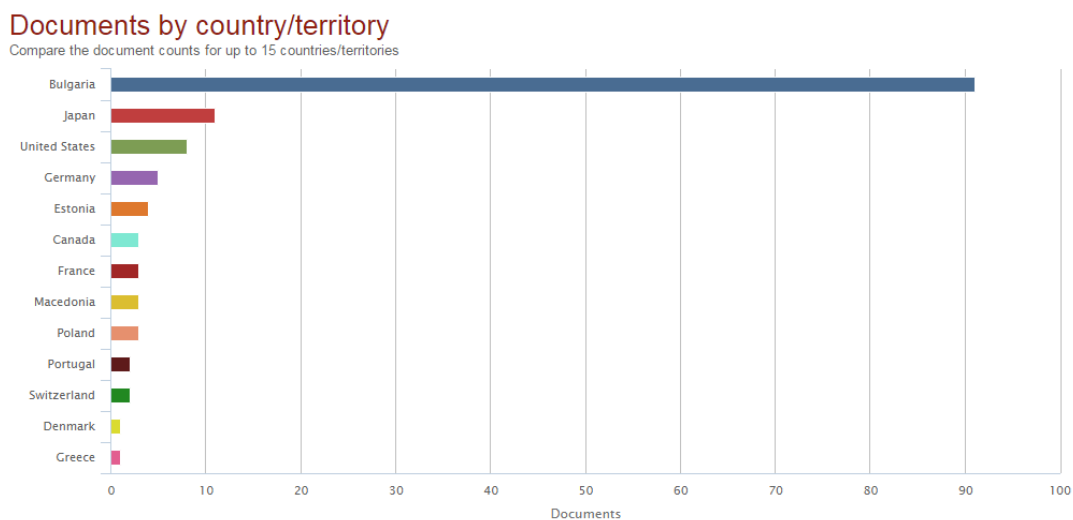
Фигура 1. Анализ на публикациите в Scopus за автор (Shivachev and Schivachev) и научно направление.

По аналогичен начин Фиг. 2 показва вида на участие, като отново не се забелязва съществена разлика между целия период и резултатите след 2010 г. (Б.А. допускам, че обзорът съответства и на книга/глава от книга тъй като нямам обзорна статия).

Повечето работи са, мултидисциплинарни и работата се осъществява в екип като основните партньори са от България, но като цяло международното сътрудничество е също ясно изразено (Фиг. 3).



Фигура 2. Анализ на публикациите в Scopus за автор (Shivachev and Schivachev) и вид на документа (стайа, конференция, статия под печат, обзор/книга).



Фигура 2. Анализ на публикациите в Scopus за автор (Shivachev and Schivachev) и държава институция.

Институтът по Органична химия с център по фитохимия (ИОХЦФХ) БАН изпъква като основен/и съавтор/и, в представените публикации.

От представените 43 работи само шест (4, 9, 10, 11, 18, и 42 от списъкът с публикации) не присъства структурна „разшифровка“ (монокристални или от прахови данни. Съответно, към кристалографските бази данни са подадени 36 нови кристални структури (б.а. броят им е по-голям но към момента не разполагаме се последни версии на базите данни).

Така се налага и изводът че основният принос на Б. Шивачев в представените работи е основно при кристализацията, провеждане на експеримент за събиране на данни, разшифровка и интерпретация на структурите.

Публикациите отразяват и тематиките които се разработват в ИМК (по-които са представени публикации). Съ-кристализацията на органични борни киселини с фармацевтични вещества, с оглед получаване на нови по-добри свойства (разтворимост, синергизъм, улеснен транспорт) на лекарствата, се работи от докторант В. Дюлгеров на който предстои защита през месец юни 2015 г. [статии 2, 28 и 40].

Друга тематика която е получаването на синтетични и модифицирането на природни порести материали (сорбенти) като се изследва тяхното биологично действие [статии 12, 17 и 42].

Работата по проект NANOGETOX „Facilitating the safety evaluation of manufactured nanomaterials by characterising their potential genotoxic hazard“ е отразена в книги – отразяващи физикохимичното охарактеризиране на влезли в индустриално производство нано материали на основата на TiO_2 , SiO_2 и въглерод (въглеродни нанотръбички и диаманти [33]). В момента се прави опит да се свърже формат и размера на нано частиците с биологичния ефект но с оглед на участието на повече от 15 партньора от 10 страни процесът е относително бавен.

В публикация 9 (озаглавена „DNA, a program for calculating hydrogen atom coordinates of solvent atom involved in hydrogen bonding interactions“) отрязва програмата DNA с която се разрешава проблемът за получаване на координатите на водородни (H) атоми на молекули разтворител – при които обикновено има безброй степени на свобода – при наличие на подходящи водородни и/или други слаби взаимодействия.

Публикация 18 е свързана с разработването на високо температурен държател (от стайна температура до 800-900°C) за прахови рентгенови дифрактометри. Държателят може да замени скъпоструващи приставки (AntonPaar).

Структури на фосфор съдържащи органични и метал-органични кристали са засегнати в публикации 1, 8, 14, 21, 30, 32 и 43 – макар и в различен аспект (каталитичен, биологична активно и оптически активни среди).

Приносът в публикация 37 е свързан с експерименталното заснеман на синхротрон и разшифровката на структурата на синтетичен „аналог“ на ДНК – пептидно нуклеинова киселина. Трябва да се отбележи, че в базата данни protein data bank – са налични сам около 20 такива структури, и решаването на проблема на фазите не е рутинно.

В обобщение приносите са пряко свързани с експерименталната част, разшифровката и интерпретацията на структурите посочени в материалите.

20 . 05. 2015 г.

Б. Шивачев