

ТВОРЧЕСКА АВТОБИОГРАФИЯ

на

проф. д-р Цонка Стефанова Байчева

• Образование и научни степени:

1979, Математическа гимназия, град Велико Търново.

1984, ТУ - София, специалност Изчислителна техника.

юни 1998, образователна и научна степен доктор, дисертация "Радиуси на покритие на класове линейни кодове" (шифър 01.01.12).

• Професионален опит:

1986 ÷ 1988, ТИИЦ, град Велико Търново, програмист.

1988 ÷ , Институт по математика и информатика на БАН, секция „Математически основи на информатиката“, град Велико Търново.

- юни 1989, научен сътрудник III степен.

- юли 1993, научен сътрудник II степен.

- октомври 1998, научен сътрудник I степен.

- март 2002, доцент (шифър 01.01.12).

- март 2012, професор (шифър 01.01.12).

• Езици:

Английски - много добре (писмено и говоримо).

Руски - много добре (писмено и говоримо).

• Участия с доклади в международни научни форуми през последните 10 години:

1. T. Baicheva, Linear covering codes, *Workshop on Combinatorial search*, Budapest, Hungary, April 23-26, 2005.

2. T. Baicheva, I. Bouyukliev and S. Dodunekov, Binary and ternary quasi-perfect codes with small dimensions, *International Congress MASSEE*, Pafos, Cyprus, 31 May-4 June 2006.

3. T. Baicheva and F. Sallam, Error control performance of CRC codes with up to 8 bit redundancy, *International Workshop on Algebraic and Combinatorial Coding Theory*, Zvenigorod, Russia, 3-9 September 2006.

4. T. Baicheva, On the error correcting performance of some binary and ternary linear codes, *12th International Conference on Applications of Computer Algebra*, Varna, Bulgaria, 26-29 June 2006.

5. T. Baicheva, I. Bouyukliev, Stefan Dodunekov and V. Fack, Binary and ternary quasi-perfect codes with small dimensions, *International Workshop Optimal Codes and Related Topics*, White Lagoon, Bulgaria, 16-22 June 2007.

6. T. Baicheva and I. Bouyukliev, On the least covering radius of the binary linear codes of dimension 6, *International Workshop on Algebraic and Combinatorial Coding Theory*, Pamporovo, Bulgaria, 16-22 June 2008.

7. T. Baicheva, Linear codes of good error control performance, *NATO ARW Enhancing cryptographic primitives with techniques from error correcting codes*, Veliko Tarnovo, Bulgaria,

05-09, October, 2008.

8. T. Baicheva, Normality of some binary linear codes, *International Workshop Optimal Codes and Related Topics*, Varna, Bulgaria, 16-22 June 2009.
9. T. Baicheva and I. Bouyukliev, On the least covering radius of the ternary linear codes of dimension 4, *International Congress MASSEE*, Ohrid, Macedonia, 16-20 September, 2009.
10. T. Baicheva and S. Topalova, Classification of optimal $(v,4,1)$ optical orthogonal codes with $v \leq 76$, *International Workshop on Algebraic and Combinatorial Coding Theory*, Novosibirsk, Russia, 5-11, September, 2010.
11. T. Baicheva, CRC codes for error control in communication systems, *Math in Industry*, Sofia, Bulgaria, 12-14, July, 2010.
12. T. Baicheva and S. Topalova, Optimal $(v,3,1)$ binary cyclically permutable constant weight codes with small v , *International Workshop on Algebraic and Combinatorial Coding Theory*, Pomorie, Bulgaria, 15-21 June 2012.
13. T. Baicheva and S. Topalova, Optimal optical orthogonal codes of weight 5 and small lengths, *International Conference on Applications of Computer Algebra*, Sofia, Bulgaria, 25-28 June 2012.
14. T. Baicheva and S. Topalova, Classification results for $(v,k,1)$ cyclic difference families with small parameters, *International Workshop Mathematics of distances and Applications*, Varna, Bulgaria, 2-5 July 2012.
15. T. Baicheva and P. Boyvalenkov, Activities of IMI-BAS in data protection, *South East European Regional Forum on Cybersecurity and Cybercrime*, Sofia, 11-12 November, 2013.
16. T. Baicheva and S. Topalova, Construction and classification of optical orthogonal codes and related to them combinatorial structures, *Mathematics Days in Sofia*, 7-10 July, 2014.
17. T. Baicheva and S. Topalova, New perfect difference families, *International Workshop on Algebraic and Combinatorial Coding Theory*, Svetlogorsk, Russia, 7-13 September, 2014

• **Преподавателска дейност:**

Великотърновски Университет „Св. Св. Кирил и Методий“

- Бази данни и приложения – упражнения, 1992
- Методи за трансляция – лекции и упражнения, 1992 ÷ 1997
- Ефективност на алгоритми – упражнения, 1994
- Дискретна математика – упражнения, 1997, лекции, 2003
- Дискретна математика (магистърска програма) – лекции, 2003 ÷ 2007
- Съвременни методи за кодиране (магистърска програма) – лекции и упражнения, 2005 ÷ 2014

Технически Университет - Варна

- Количествени подходи в мениджмънта – лекции и упражнения, 1994 ÷ 1996
- Операционен мениджмънт – лекции и упражнения, 1994 ÷ 1996
- Висша математика (магистърска програма) – лекции и упражнения, 1998 ÷ 2000
- Математика за чуждестранни студенти (на английски) – лекции и упражнения, 2006 ÷ 2007

Бургаски Свободен Университет

- Кодиране и защита на данни – лекции и упражнения, 1999 ÷ 2005
- Комуникация и обмен на данни – лекции и упражнения, 1999 ÷ 2001

- Теория на алгоритмите – лекции, 2010 ÷ 2012

Варненски Свободен Университет, УНК Смолян

- Информатика – лекции, 2002 ÷ 2003

● **Изнасяне на лекции в чуждестранни университети и институти през последните 10 години:**

- При посещение в рамките на международното научно сътрудничество с Университета в Гент, Белгия по проект „Алгоритмично и теоретично изследване на комбинаторни структури“:

1. T. Baicheva, I. Bouyukliev and S. Dodunekov, Binary and ternary quasi-perfect codes with small dimensions, юни, 2006.
2. T. Baicheva and I. Bouyukliev, On the least covering radius of the binary linear codes of dimension 6, септември, 2008.
3. T. Baicheva, Determination of the best CRC codes with up to 10-bit redundancy, юни 2010.

- При посещение в рамките на международното научно сътрудничество с Институт по математика, Унгарска академия на науките:

4. T. Baicheva, On the least covering radius of the binary linear codes of small dimensions, май, 2008.

- В рамките на визита в Институт по математика, Будапеца, Унгария по проект „Finite structures“, Marie Curie Host Fellowship for the Transfer of Knowledge:

5. T. Baicheva, On the error correcting/detecting performance of linear codes, април-май, 2005.
6. T. Baicheva, Linear covering codes, април-май, 2005.

- DAAD Intensive course „Algebraic structures and their applications in coding theory and cryptography“, Ohrid, Macedonia, 2009M

7. T. Baicheva, CRC codes for error control.

● **Ръководство на докторанти и дипломанти:**

Димо Бисеров Иванов, дипломант във ВТУ „Св. Св. Кирил и Методий“, защитил септември, 2009.

Ирина Найденова, зачислена в редовна доктуратура в ИМИ през януари 2003 и отчислена през 2006. Защитила в Department of Informatics, University of Bergen, Norway през август 2007.

Иван Ангелов - задочен докторант в ИМИ от 2008. Отчислен с право на защита през 2013.

● **Участие в договори:**

С ДФНИ: N 35/1991-1994, N 197/1994, ММ-502/1995, I-519/1995, ММ-901/1999, ММ-1405/2004.

Съвместен изследователски проект между БАН и Фондът за научни изследвания на Фландрия, 2006 ÷ 2011, 2015 ÷ 2017.

Проекти по ЕБР с Русия и с Унгария.

Участник в научен проект, финансиран от външни за България източници:

- DFG, Улм, Германия, 1999;
- DAAD, Охрид, Македония, 2009;
- „Finite structures“, Marie Curie Host Fellowship for the Transfer of Knowledge, 2004 ÷ 2005;
- NATO Advanced Research Workshop „Enhancing cryptographic primitives with techniques from error correcting codes“, 2008;
- COST IC 1306, Cryptography for Secure Digital Interaction, 2014 ÷ 2018;
- COST IC 1403, Cryptanalysis of Ubiquitous Computing Systems (CRYPTACUS), 2014 ÷ 2018.

• **Участие в програмни и организационни комитети на научни мероприятия;**

- Годишен семинар на секция Математически основи на информатиката, 2002 ÷ 2014.
- Конференция на ВТУ „Mathematics, Informatics and Computer Sciences“, Велико Търново, България, 2006.
- NATO Advanced Research Workshop „Enhancing cryptographic primitives with techniques from error correcting codes“, Велико Търново, България, 2008.
- International workshop Optimal codes and related topics, Варна, България, 2009; Албена, България, 2013.
- International workshop Algebraic and Combinatorial Coding Theory, Поморие, България, 2012; Калининград, Русия, 2014.
- Лятна школа Design and Security of Cryptographic Functions, Algorithms and Devices, Албена, България, 2013.
- BalkanCrypt, София, България, 2013.
- BalkanCryptSec, Истанбул, Турция, 2014; Копер, Словения, 2015.
- ICT Innovations, Охрид, Македония, 2012 ÷ 2015.
- EUROCRYPT, София, България, 2015.

• **Член на редакционна колегия (съвет) на чуждестранно или международно научно издание**

International Journal on Information Security Science, 2013 ÷ 2015.