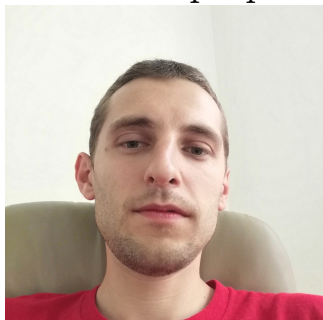


Автобиография на Станислав Върбев



Телефон: +359 878 110 198

И-мейли: stanislavvarbev@gmail.com, stanislavvarbev@mail.bg, stanislavvarbev@phys.uni-sofia.bg, svarbev_hf@uacg.bg

[Linkedin](#) профил, [Google Scholar](#) профил, [ResearchGate](#) профил

Роден: 30 октоври 1987, Плевен, България

Гражданство: Българско

Настояща длъжност

Главен Асистент - Университет по Архитектура, Строителство и Геодезия (УАСГ).

Отговорник за една и съотговорник на втора от лабораториите по Физика.

Предишни длъжности

- 2015-2016 Асистент в Теоретичен Отдел (ТО) на Институт по Физика на Твърдото Тяло (ИФТТ), Българска Академия на Науките (БАН).
- 2017-2021 Физик, ТО, ИФТТ, БАН. Главен Асистент, ТО, ИФТТ, БАН.
- 2019-2021 Постдокторант, ТО, ИФТТ, БАН.
- 2021- Главен Асистент, Катедра Физика, Хидротехнически факултет, УАСГ.

Образование

- 1994-2001 СОУ "Христо Смирненски", Гулянци.
- 2001-2006 средно образование с профил Английски и Френски език, ГПЧЕ, Плевен.
- 2006-2010 Бакалавър по Физика¹ с тема на дипломна работа "Теория на Айнщайн -Янг-Милс" с научен ръководител доц. Димитър Младенов, Физически факултет, СУ "Св. Климент Охридски".

¹със специализации по Теоретична и Математическа Физика и Физика на Кондензираната Материя

- 2010-2011 Магистър по Теоретична и Математическа Физика с тема на дипломна работа "Хомогенни полета на Янг-Милс: Форми на релятивистката динамика" с научен ръководител доц. Димитър Младенов, Физически факултет, СУ "Св. Климент Охридски".
- 2012-2016 Доктор по Теоретична и Математическа Физика на тема "Интегрируеми системи свързани с афинните алгебри на Кац-Муди от типа А", СУ "Св. Климент Охридски" с научни ръководители доц. Димитър Младенов (Физически факултет, СУ) и проф. Владимир Герджиков (ИЯИЯЕ, БАН). По време на докторантурата са изучавани специализирани курсове по "Класически и квантови динамични системи върху многообразието".

Стажове и специализации

- Стаж в АЕЦ Козлодуй (юли-август 2009). По време на стажа е разработен проект на тема „Разпределение на мощността в активната зона. Сравнение с данни от СВРК“.
- Завършен семестър от Международно пролетно училище по физика на комплексни системи, 13 май - 8 юни, 2012, Триест, Италия.
- Посещение на групата на проф. Кристиан Шрьодер от факултета по Инженерни науки и математика на Техническият университет в Билефелд и групата на проф. Юрген Шнак от Университета в Билефелд (01.06.2016 – 15.08.2016). По време на престоята ми там се запознах с теорията на случайните матрици и с изследване на динамичното поведение на крайни пръстени от класически спинови вектори взаимодействащи чрез най-близки изотропни съседи във външно магнитно поле.
- Участие като млад учен в 69-тата среща с Нобеловите лауреати, проведена в Линдау, Германия в периода 30.06.2019 – 05.07.2019, посветена основно на лазерната физика, гравитационните вълни, тъмната материя и космологията.
- Онлайн Сиатон 2020, Юни 19-21, 2020. Трето място в категория "Имплементиране на Насоките от Линдау" в групата на д-р Елмигер. Заглавие на проекта - "ANANSIWebinars: Global Webinar Platform".
- Участие като алумни в Онлайн научни дни 2020, проведени онлайн в периода 28.06.2020 – 01.07.2020. Те се проведоха вместо 70-тата среща с Нобеловите лауреати, заради пандемията от Ковид, самата 70-та среща се измести за 2021.

Владеене на езици

Майчин език	Български
Други езици	Английски B2/C1
	Френски A1

Технически умения и компетенции

• Tex/Latex	Добро
• Fortran	Средно
• Pascal	Слабо
• HTML/CSS	Начално
• VBA	Начално
• C/C++	Начално
• Assembly	Начално
• Word, Excel, Powerpoint	Добро
• Mathematica, Maple	Слабо/Средно
• GNUPLOT	Начално

Социални и организационни умения

- Координатор на дейността „Докторантски чай“ по проект “Изграждане на съвременна образователна и научноизследователска среда за развитието на докторанти, постдокторанти и млади учени във Физическия факултет на СУ „Свети Климент Охридски““ - 01/11/2014 – 31/10/2015.
- Председател на организационният комитет на XIX-ти Зимен семинар „Интердисциплинарна физика“, 2-4/12/2016, Копривщица, България.
- Член на организационният комитет на XX-тата Юбилейна международна школа по физика на кондензираната материя, 3-7/09/2018, Варна, България.
- Представител на младите учени в Научният съвет на Института по физика на твърдото тяло, БАН (01/04/2017-31/03/2018).
- Представител на младите учени в Общото събрание на Българската академия на науките (01/04/2018-31/03/2019).

Допълнителна информация

Работил съм/Работя със специфични физични уреди, по време на следването ми и по време на престоя ми в УАСГ.

Участвал съм в разнообразни мероприятия. Някои от тях са:

Като ученик съм бил част от клубове - по шах и опазване на околната среда.

Неколкократен първенец и с призови класирания в регионални състезания по математика.

Като студент съм бил част от университетският отбор по физика.

Представител на студентите и докторантите в Общото събрание на Физическия факултет на Софийския университет „Св. Климент Охридски“.

Също съм участвал и в спортни състезания на регионално и национално ниво.

Свидетелство за управление на МПС

Категория Б

Научни Интереси

Научните ми интереси са разностранни. Те обхващат

- Изследването на сложни и динамични системи, със специален акцент върху техните колективни поведения и механизми на самоорганизация
- Изследвания в областта на класическата и квантовата теория на полето, с акцент използването на инструменти от диференциалната геометрия за формулиране и анализ на фундаментални физични модели
- Изучаването на проблеми от физиката на кондензираната материя, където се появяват солитонни и други нелинейни възбуждения, примерно в така наречените магнитни (спинови) верижки
- Интересувам се от приложни аспекти, свързани с квантовите технологии и електрониката, където теоретичните концепции намират реализация в нови функционални материали и устройства
- Също така поддържам активен интерес към занимателната математика и популяризирането на науката като цяло, с цел разширяване на общественото разбиране за съвременните научни постижения

Преподавателска дейност

Към катедра физика, УАСГ (2021-2026)

- Лекции по "Физика" на английски език за специалност "Строителство на сгради и съоръжения - англоезично обучение"
- Лабораторни упражнения по "Физика" за специалности "Строителство на сгради и съоръжения", "Водоснабдяване и канализация", "Хидростроителство", "Транспортно строителство" и "Геодезия"
- Лабораторни упражнения по "Физика" на английски език за специалност "Строителство на сгради и съоръжения - англоезично обучение"
- Лабораторни упражнения по "Оценка на въздействието на физичните фактори" за специалност "Устройство и управление на земи и имоти"
- Семинарни занятия (курсови задачи) по "Строителна Физика" за специалност "Архитектура"
- Семинарни задачи по "Физика" за специалност "Геодезия"

Към катедра математика, УАСГ (2024-2025)

- Лекции по "Математика" за специалност "Устройство и управление на земи и имоти"
- Лекции по "Приложна математика" за специалност "Инженерна Екология"
- Семинарни задачи по "Математика" за специалност "Устройство и управление на земи и имоти"
- Семинарни задачи по "Приложна математика" за специалност "Инженерна Екология"
- Семинарни задачи за подготвителен (училищен) курс по "Математика" на английски език

Рецензентска дейност

- Писане на рецензии за списанията - Open Physics, European Physical Journal Plus, Physica Scripta.
- Писане на ревьюта за Mathematical Reviews към American Mathematical Society (AMS) от 2022.
- Рецензент на дипломна работа към Физически факултет на СУ "Св. Климент Охридски" (2016).
- Част от рецензентите, които оценяват кандидатите за Next Gen Science Session, която се проведе по време на 73-тата среща с Нобеловите лауреати по Физика, 30.06-05.07.2024, Линдау, Германия.

Участие в проекти

1. Класическа и квантова динамика на хомогенни модели, възникващи в калибровъчните теории и гравитацията — спечелен проект към СУ „Свети Климент Охридски“ от 2013г. Извършена е следната дейност: Получаване на нови интегрируеми еволюционни уравнения, свързани с прости алгебри на Ли.
2. Програма за подпомагане на младите учени в БАН (Договор № ДФНП 157/13.05.2016).
3. Програма за подпомагане на младите учени в БАН (Договор № ДФНП-17-11/24.07.2017).
4. Договор към Фонд научни изследвания на тема „Фази и възбудени състояния на магнитни системи със силна фрустрация“ (2016-2020).
5. Национална научна програма за „Млади учени и постдокторанти“ на тема „Динамика на нискоразмерни спинови системи“ (2019-2021).

6. Договор към Фонд научни изследвания на тема „Магнитни квантови ефекти в нискоразмерни и наноструктурирани спинови системи“ (2019-2022) — участник до 2021.

Участия в конференции

Участия в школи и конференции:

1. 7-ма среща по математична физика: Лятно училище и конференция по модерна математична физика, 9-19, септември 2012, Белград, Сърбия.
2. 8-мо международно училище и школа по квантова теория на полето и Хамилтонови системи, 19-22, септември 2012, Крайова, Румъния.
3. Космологичен Семинар на Югоизточната европейска мрежа - КОСМО 2014, 12-15, февруари 2014, Ниш, Сърбия.
4. Светлината в нанонауката и нанотехнологиите, 20-22, октомври 2015, Хисаря, България.
5. Квантова структура на пространство-времето и гравитация 2016, 22-27, август 2016, Белград, Сърбия.
6. НьюКомпСтар 2017 – Неутронни звезди: теория, наблюдения и излъчване на гравитационни вълни, 11-15, септември 2017, София, България.
7. Нови тенденции в теория на високите енергии, 16-20, октомври 2017, София, България.
8. Образователна школа по теория на Ходж и локални системи, 3-5, март 2020, София, България.

Участия в конференции на които са докладвани резултати:

1. Международно училище и школа по нелинейна математична физика и природни бедствия, 28 ноември – 2 декември 2013, София, България.
Представен е постер на тема: Нов тип уравнения свързани с алгебрата $sl(n, \mathbb{C})$.
2. Осма годишна среща на българската секция на Обществото по индустриална и приложна математика (БГСИАМ'13), 18 – 19, декември 2013, София, България.
Изнесен е доклад на тема: Уравнения от типа на МуКдВ свързани с алгебрите $sl(n)$.
3. 9-та школа по квантова теория на полето и Хамилтонови системи, 24-28, септември 2014, Синая, Румъния.
Изнесен е доклад на тема: Уравнения от типа на МуКдВ свързани с афинните алгебри на Ли Ar .

4. 19-то международно училище по физика на кондензираната материя, 29 август - 2 септември, 2016, Варна, България.
Представен е постер на тема: Солитонна динамика в две свързани феромагнитни верижки.
5. Трети национален конгрес по физически науки, 29 септември - 2 октомври, 2016, София, България.
Изнесен е доклад на тема: Солитони във феромагнитни системи.
6. XIX-ти Зимен семинар "Интердисциплинарна физика", 2 - 4, декември 2016, Копривщица, България.
Изнесен е доклад на тема: Интегрируеми системи и солитони във физиката на кондензираната материя.
7. 10-ти юбилеен Конгрес на балканското физическо дружество, 26-30, август 2018, София, България.
Заглавие на постера: Взаимодействие на солитони с различни точкови дефекти в класически анизотропни феромагнити.
8. XX-та Юбилейна международна школа по физика на кондензираната материя, 3-7, септември 2018, Варна, България.
Заглавие на постера: Взаимодействие на солитони с кюбит в анизотропна спинова верижка на Хайзенберг.
9. XXII-ри Зимен семинар "Интердисциплинарна физика", 6 - 8, декември 2019, София, България.
Изнесен е доклад на тема: Искате ли да се срещнете с Нобелов лауреат? Срещи с Нобеловите лауреати в Линдау, Германия.
10. 21-во международно училище по физика на кондензираната материя, 31 август - 4 септември, 2020, Варна, България.
Представен е постер на тема: Взаимодействие на солитони с кюбит в анизотропна спинова верижка на Хайзенберг с първи и втори съседи.
11. XXIII-ти Зимен семинар "Интердисциплинарна физика", 8 - 10, декември 2020, Онлайн.
Изнесен е доклад на тема: Онлайн научни дни 2020. Онлайн сиатон 2020.
12. 52-ра конференция на европейската група по атомни системи, 6-8, юли, Онлайн. Трябваше да се проведе в Загреб, Хърватия.
Изнесен е доклад на тема: Кюбит контролиран от магнитен тъмен солитон.

Списък от публикации със забелязани 21 независими цитирания

Статии в списания - 10

1. Z.D. Dimitrov, S.K. Varbev, K.J. Omar, A.A. Stefanov, E.S. Penev, T.M. Mishonov, Correlation between T_c and the Cu 4s Level Reveals the Mechanism of High-Temperature Superconductivity, Bulg. J. Phys. 38 (2011), 106-112.
2. V. S. Gerdjikov, D. M. Mladenov, A. A. Stefanov, S. K. Varbev, Integrable equations and recursion operators related to the affine Lie algebras $A_r^{(1)}$, J. Math. Phys. 56, 052702 (2015). [Q2-Scopus](#), [Q2-Web of Science](#)
 1. ZHANG Wenying, ZHANG Dajun, MA Wenxiu, SHEN Shoufeng, CHEN Dengyuan. "On a generalization of AKNS hierarchy and related tri-Hamiltonian duality". Communication on Applied Mathematics and Computation 29 (4), 404-422, 2015.
 2. W. X. Ma. AKNS type reduced integrable bi-Hamiltonian hierarchies with four potentials. Applied Mathematics Letters, 145 (2023), 108775.
 3. W. X. Ma. AKNS Type Reduced Integrable Hierarchies with Hamiltonian Formulations. Romanian Journal of Physics 68 (9-10), 116 (2023).
 4. Gabriel Vieira Lobo, Transformações de Miura, Bäcklund e hierarquias integráveis, Дисертация за присъждане на докторска степен в Института по Теоретична физика в Щатския Университет на Сао Пауло.
3. V. S. Gerdjikov, D. M. Mladenov, A. A. Stefanov, S. K. Varbev, Soliton equations related to the affine Kac-Moody algebra $D_4^{(1)}$, Eur. Phys. J. Plus (2015) 130: 106. [Q3-Scopus](#), [Q2-Web of Science](#)
 1. ZHANG Wenying, ZHANG Dajun, MA Wenxiu, SHEN Shoufeng, CHEN Dengyuan. "On a generalization of AKNS hierarchy and related tri-Hamiltonian duality". Communication on Applied Mathematics and Computation 29 (4), 404-422, 2015.
 2. He, B., Chen, L. . "Affine Lie Superalgebra and Lax Equations Associated with $B(0,1)^+(1)$ ". Reports on Mathematical Physics, 83(1), 49-60, 2019.
4. V. S. Gerdjikov, D. M. Mladenov, A. A. Stefanov, S. K. Varbev, On MKdV equations related to the affine Kac-Moody algebra $A_5^{(2)}$, J. Geom. Symmetry Phys. 39 (2015) 17-31. [Q4-Scopus](#)
 1. G. Shaikhova , N. Serikbayev , K. Yesmakhanova , R. Myrzakulov, Nonlocal Complex Modified Korteweg-de Vries Equations: Reductions and Exact Solutions. Geometry, Integrability and Quantization Vol. 21, 265-271 (2020).
5. V.S. Gerdjikov, D.M. Mladenov, A.A. Stefanov, and S.K. Varbev, MKdV equations related to the $D_4^{(2)}$ algebra, Rom. J. Phys. 61 (2016) 110-123. [Q1-Scopus](#), [Q2-Web of Science](#)
6. R. S. Kamburova, S. K. Varbev, M. T. Primatarowa, Interaction of solitons with impurities in anisotropic ferromagnetic chains, Phys. Lett. A 383(5), (2019), 471-476. [Q2-Scopus](#), [Q2-Web of Science](#)
 1. E. Parasuraman, Numerical analysis of energy localization in ferromagnetic spin chain with the effect of impurity, IJRAR June 2019, Volume 6, Issue 2, 2019.
 2. I.G. Bostrem, V.E. Sinitsyn, A.S. Ovchinnikov, M.I. Fakhretdinov, E.G. Ekomasov. Numerical simulation of magnetic discrete breathers in a Heisenberg spin chain with antisymmetric exchange. Lett. Mater., 11(1), 109-114 (2021).
 3. E. Parasuraman, Effect of impurity on modulational instability of localized modes in a discrete quantum ferromagnetic spin chain, Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 168348 (2021).
 4. I.G. Bostrem, E.G. Ekomasov, J. Kishine, A.S. Ovchinnikov and V.E. Sinitsyn. Dark discrete breather modes in a monoaxial chiral helimagnet with easy-plane anisotropy. Phys. Rev. B 104, 214420 (2021).
 5. I.G. Bostrem, V.E. Sinitsyn, M.V. Mokronosov, A.S. Ovchinnikov, J. Kishine, E.G. Ekomasov, M.I. Fakhretdinov. Discrete Magnetic Breathers and Their Stability in a Finite-Size Monoaxial Chiral Helimagnet. IEEE Transactions on Magnetics, 58(21), DOI:10.1109/TMAG.2021.3085239, (2022).
 6. I. G. Bostrem, E. G. Ekomasov, A. S. Ovchinnikov, V. E. Sinitsyn, M. I. Fakhretdinov. Numerical Simulation of Discrete Magnetic Breathers in Heisenberg Spin Chains with Additional Interactions. Journal of Communications Technology and Electronics, 68, 70-76 (2023).
 7. A. Barbosa, N. Kacem, N. Bouhaddi. Robustness analysis of externally driven damped solitons in the presence of uncertainties and disorders. Physica D: Nonlinear Phenomena, 476, Article number 134612, (2025).
 8. D. A. Kuzmin, I. V. Bychkov, E. G. Ekomasov and I. F. Sharafullin. Dissipation-driven decay of discrete breathers and spin-wave emission in magnetic nanoparticle chains. Journal of Magnetism and Magnetic Materials, 173716 (2025).

7. S. Varbev, I. Boradjiev, H. Tonchev, H. Chamati, Dynamics of a periodic XY chain coupled to a photon mode, The European Physical Journal B, 93, 7 (2020) 131. [Q3-Scopus](#), [Q4-Web of Science](#)
8. V.S. Gerdjikov, D.M. Mladenov, A.A. Stefanov, and S.K. Varbev, The mKdV-type equations related to $A_5^{(1)}$ and $A_5^{(2)}$ Kac-Moody algebras, Theoretical and Mathematical Physics 207 (2), 604-625 (2021). [Q4-Web of Science](#)
9. S. Varbev, I. Boradjiev, R. Kamburova, and H. Chamati, Control of a qubit state by a soliton propagating through a Heisenberg spin chain, Phys. Rev. E 105, 034207 (2022). [Q2-Scopus](#), [Q1-Web of Science](#)
 1. V. V. Kiselev, A. A. Raskovalov. Nonlinear dynamics of the semi-infinite ferromagnetic samples with an easy-plane anisotropy. Chaos, Solitons & Fractals, Volume 188, 115500 (2024).
 2. N. Zidan, A. Redwan, T. El-Shahat, M. Qasymeh, M. Abdel-Aty. Entanglement and teleportation in thermal states of spin chains with nonlinear coupling. Alexandria Engineering Journal, Volume 100 (August 2024) Pages 260-267.
 3. V.V. Kiselev, A. A. Raskovalov. Solitons in the semi-infinite ferromagnets with the different types of anisotropy. Annals of Physics, 475, 169933 (2025).
10. A. Stefanov and S. Varbev, Breather and Rogue Wave Solutions of a New Three-Component System of Exactly Solvable NLEEs, Dynamics 5 (3), 31 (2025). [Q3-Scopus](#), [Q3-Web of Science](#)

Статии публикувани в доклади на конференции - 10

1. V.S. Gerdjikov, D.M. Mladenov, A.A. Stefanov, and S.K. Varbev, MKdV-type of equations related to $sl(N, \mathbb{C})$ algebra, Mathematics in Industry, ed. A. Slavova, 335-344, (Cambridge Scholar Publishing, 2014).
2. V.S. Gerdjikov, D.M. Mladenov, A.A. Stefanov, and S.K. Varbev, On a one-parameter family of mKdV equations related to the $so(8)$ Lie algebra, Mathematics in Industry, edited by A. Slavova, 345-355, (Cambridge Scholar Publishing, 2014).
3. V.S. Gerdjikov, D.M. Mladenov, A.A. Stefanov, and S.K. Varbev, MKdV-type of equations related to $B_2^{(1)}$ and $A_4^{(2)}$ algebra, Nonlinear Mathematical Physics and Natural Hazards, edited by B. Aneva and M. Kouteva-Guentcheva (Springer, Berlin, Heidelberg, New York, 2014). [Scopus](#).
4. S. K. Varbev, M. T. Primatarowa and R. S. Kamburova, Soliton dynamics in two coupled ferromagnetic chains, J. Phys.: Conf. Ser. 794, 1, 012027 (2017). [Scopus](#).
 1. E Parasuraman. Collision of perturbed soliton in discrete ferromagnetic spin chain with nearest neighbor and next nearest neighbor Dzyaloshinskii-Moriya interaction. Eur. Phys. J. Plus 139, 493 (2024).
<https://doi.org/10.1140/epjp/s13360-024-05302-z>
5. S. K. Varbev, R. S. Kamburova and M. T. Primatarowa, Soliton Interaction with Different Point Defects in Classical Anisotropic Ferromagnets, AIP Conference Proceedings 2075, 020009 (2019). [Scopus](#).
 1. M. Peyravi, N. Riazi, K. Javidan. Dynamics of kink train solutions in deformed multiple Sine-Gordon models. Eur. Phys. J. Plus (2024) 139: 44.

6. R. S. Kamburova, S. K. Varbev and M. T. Primatarowa, Solitons in a Classical Inhomogeneous Ferromagnetic Chain with Nearest- and Next-Nearest-Neighbor Exchange Interactions, AIP Conference Proceedings 2075, 020008 (2019). [Scopus](#).
1. A. Jarlet Jeyaseeli, M. M. Latha. Nonlinear spin excitations in a Heisenberg antiferromagnet with NNN and D-M interactions. Physica B: Condensed Matter, 640 (1), 414068 (2022).
7. R. S. Kamburova, M. T. Primatarowa and S. K. Varbev, Soliton-impurity interaction in two coupled ferromagnetic chains, J. Phys.: Conf. Ser. 1186 012017 (2019). [Scopus](#).
8. S. K. Varbev, R. S. Kamburova and M. T. Primatarowa, Interaction of solitons with a qubit in an anisotropic Heisenberg spin chain, J. Phys.: Conf. Ser. 1186 012016 (2019). [Scopus](#).
9. S. Varbev, I. Boradjiev, R. Kamburova, H. Chamati, Interaction of solitons with a qubit in an anisotropic Heisenberg spin chain with first and second-neighbor interactions, J. Phys.: Conf. Ser. 1762 012018 (2021). [Scopus](#).
10. S. Varbev, I. Boradjiev, H. Chamati, Single-photon generation of entangled triplet state in an atomic spin dimer, J. Phys.: Conf. Ser. 1762 012015 (2021). [Scopus](#).