



Mohammad Reza Shojaei

Personal Information

Name: **Mohammad Reza Shojaei**

Degree: **Associate professor in nuclear physics**

Department of physics, Sahrood University of technology

P.O. Box 36155-316, Shahrood, Iran

Email: Shojaei_ 1151@yahoo.com

Tel: 32392204- 2655

Educations:

Ph.D of nuclear physics, Shahrood University of technology (2007).

M.Sc: Ferdowsi university of Mashhad (1993).

B.Sc: Ferdowsi university of Mashhad (1998).

Memberships:

Nuclear physics society of Iran (NSI)

Physics society of Iran (PSI)

Iranian Association of Medical Physics (IAMP)

Publications

1. *Calculation energy levels and charge radius odd 41-49Ca isotopes, M. Mousavi , M. R. Shojaei , Mod. Phy. Letter .A, 2019.*
2. *Nucleon form factors in generalized parton distributions at light momentum transfers, sattari, Shojaei, Physical Review C, 2018.*
3. *Electromagnetic and gravitational form factors by using the modified Gaussian ansats for H, N. sattari, M. R. shojaei, Nuclear Physics A, 2018.*
4. *The cluster model for study of even-even light nuclei, Roshanbakhat, Shojaei, Canadian Journal of Physics, 2018.*

5. *Relativistic solution of eckart plus hulthen potentials in the presence of spin and pseudospin symmetry*, Mousavi, Shojaei, *Indian Journal of pure and applied physics*, 2018.
6. *Assesment of atmospheric dispersion from ANPP Hypothetical accident based on Fukushima by HYSPLIT model*, Mirzaei, shojaei, Ebrahimi, *5th international Reliability and safety engineering conference*, 2018.
7. *A New calculation of rotational bands in alpha- cluster model nuclei*, Roshanbakhat, Shojaei, *Communication in threoretical Physics*, 2018.
8. *${}^7\text{Li}$ and ${}^7\text{Be}$ isotopes in a new cluster model*, N. Roshanbakht, M. R. Shojaei, *Eur. Phys. J. A*, 2018.
8. *Gravitational and compton form factors and GPDs*, N. Sattari, M. R. shojaei, E. Santopinto, *Quarto incontro nazionale di fisica nuclear*, catania 2018.
9. *unpolarized and polarized densities based on a light-front quark-diquark model*, sattari, shojaei, *International Journal Modern Phys.A*, Vol32, No17, 2017.
10. *Bound state energy of double magic number plus one nucleon with relativistic mean field approach*, Pramana.J.Phys, Mousavi, Shojaei, 2017.
11. *Two - center Gaussian potential wel for studing light nucleus in cluster structurel*, Advance in high energy phys, Roshanbakhat, Shojaei, 2017.
12. *Energy levels of weakly bound nuclei with relativistic effect*, F.Rezvani, M.R.Shojaei *U.P.B. Sci. Bull., Serie A*, 2017.
13. *The Effect of Tensor Interaction in Splitting the Energy Levels of Relativistic Systems*, Advance in high energy physics, Shojaei, Mousavi, 2016.
14. *Two cluster models for calculation of energy spectrum of ${}^{12}\text{C}$ isotope with modified Yukawa potential*, Pramana journal of physics, Shojaei, Roshanbakht, 2016.
15. *Calculation of energy and charge radius for doubly magic nucle of ${}^{41}\text{Sc}$ with extra nucleon*, *Chinese Journal of Physics*, 2016.
16. *Investigating a suitable equation of state for an infinite system of nucleons*, *New Astronomy*, Zoghi, Shojaei, 2016.

17. Study of u , d quark form factor in light - front wave function with N2LO approximation, Shojaei, Euro. Phys.Jour.A, 2016.
18. The study of zero -spin isopes with Modified Manning -Rosen potential by Relativistic Cluster Models" *Jordan Journal of physics*, 2016.
19. A new approach cluster structures in ^{16}O and ^{20}Ne , *Pramana Journal of physics*, Zoghi, Shojae, 2016.
20. A new non-microscopic study of cluster structures in light alpha-conjugate nuclei, *Chinese Physics C*, Zoghi, Shojai, 2016.
21. Remove degeneracy in relativistic symmetric al for manning -rosen plus quasi hellman potential by tensor interaction, *Commun .Theor.Phys.* Mousavi, Shojaei, 2016.
22. Calculation of energy and charge radius for doubly-magic nuclei of ^{41}Ca and ^{41}Sc with extra nucleon, *Chinese Journal of Physics*, Mousavi, Shojaei, 2016.
23. Relativistic Few-Body Bound Systems with Tietz-Hua (TH) Potential Mousavi , Shojaei *Iranian Conference on Mathematical Physics (ICMP2016)*, 2016.
24. Cluster picture of weakly nucleus ^{17}F , *Proceding of conference (Jou.of Fundamental and Applied Science)*, Rezvani, Shojaei, 2016.
25. Transverse charge and magnetization densities based on Regge parameterizatio "Sattari, Shojaei" *IJMPE*, 2015, Vol24, No11, 2016.
26. Deutron - Deutron Cluster model for study of He isototes, *chinese. Jour. physics* Vol53.No.7, Shojaei, Roshanbakht, 2015.
27. Dirac and pauli form factor based on consideration of the gluon, *Nuclear.Phys.A* , shojaei ,sattari, 2015.
28. A New Mathematical Model for the Equation of State of an Asymmetric Infinite Nuclear Matter, *5th International Advances in Applied Physics and Materials Science Congress*, 2015.
29. Energy levels of Oxygen nucleus in the presence of a suitable potential for N-N interaction, Zoghi, Shojaei, *APMAS*, 2014.

30. *A shell model approach to study the N-N interaction in calcium 43*, APMAS, Zoghi, Shojaei. 2014.
31. *Determination of the potential coefficients of the Baryons and the effect of spin - isospin potential on their energy*, International Conference, of Meson–Nucleon, Julich, Germany, 2007.
32. *Hypercentral Constituent quark model and Hyperfine dependence potential*, Iranian Journal of Physics, Vol.7, Shojaei, Rajabi, 2007.
33. *Constituent Quark Model and Spectrum of Mesons*, 6-th International Conference, Nuclear and Radiation Physics, June 4-7, 2007, Almaty, Kazakhstan
34. *A Simple Approach to Study the Isospin Effect in Mass Splitting of Three-Nucleon*, Commun. Theor. Phys. 58, (2012).
35. *Supersymmetric Solution of Schrödinger Equation for Woods-Saxon Potential by Using the Pekeris Approximation via Hamiltonian Hierarchy Method*, Acta. Phys.PolonicaB, Vol.42, 2011.
36. *A Mathematical Method for Exact Analytical Solution of the Schrödinger Equation with Non-central Potential*, AIP131, 2011.
37. *Shape-invariance Approach on the D-dimensional Hulthen plus Coulomb Potential for Arbitrary l-state*, ASTP, Vol. 6, 2012.
38. *"Determination of energy levels of the Klein–Gordon equation, with pseudo harmonic potential plus the ring*, Shojaei , Rajabi , IJPS, Vol. 6, 2011.
39. *Raising and lowering operators for the Dirac-Woods-Saxon*, Eur. Phy. Jour Plus 127, 41(2012), Feizi. shojaei .Rajabi.
40. *Study of Deuteron with Modified Screen Coulomb Potential*, APR, Vol.3.2011, Shojaei,Karimi,Rajabii.
41. *Three Body Force Model of Nonhypercentral and Anharmonics potential*, Shojaei, Rajabi, MPLA,2008

42. *Exact Solution of the Schrödinger Equation for a System of Identical Particles with Non-central Interactions by NU Method*, Azimzadeh , Shojaei , Rajabi AIP131, 2011.

43. *Hyperspherical approach to study of schroudinger equation for an N particle system approach "* Shojaei .Rajabi, IJMPE, Vol.18, 2009.

44. *Klein-Gordon equation with Hulth'en potential and position-dependent mass*, Farrokh, Shojaei,Rajabi,Eur. Phys. J. Plus (2013).

45. *Hyper-Spherical Harmonics and Anharmonics in M-Dimentional Space*, Shojaei, Rajabi, Inter. Jou.Mod.Phys.E, 2008.

۱. بررسی اثر ریپل ولتاژ اشعه ایکس بر تصاویر حاصل از رادیو گرافی ، محمدی . شجاعی . سلطانی، کنفرانس هسته‌ای ایران - اصفهان ۱۳۹۶.
۲. بررسی اثرات پخش و دز حاصل از تشعشعات پرتوزای CS137 ناشی از حادثه فرضی در نیروگاه هسته‌ای متسامورا ارمنستان میرزایی . شجاعی .ابراهیمی، کنفرانس هسته‌ای ایران - اصفهان، ۱۳۹۶.
۳. محاسبه دز نوترون در حادثه بحرانیته هسته‌ای Jco در TOKAIMURA با کد MCNPX ، محمدی و شجاعی، مجله سنجش و ایمنی پرتو، ۱۳۹۵.
۴. برآورد پرتو گیری کارکنان از بیماران قلبی تحت اسکن قلب با پرتو دارو TC-MIBI-99، یحیایی . شجاعی . خراسانچی . اقایان، مجله دانشگاه علوم پزشکی مازندران، ۱۳۹۵.
۵. بررسی مقدار مولیبدن ۹۹ موجود در محلول رادیو داروی تکنسیم PH99m ، حاجی زاده . شجاعی . خراسانچی. مجله سنجش و ایمنی پرتو ، ۱۳۹۵.
۶. مقایسه ترازهای انرژی ایزوتوپ های O با استفاده از مدل لایه ای، ملکی نژاد ، شجاعی ، سرکرده ای. مجله فیزیک کاربردی، ۱۳۹۵.
۷. بررسی تحلیلی برخی از ایزوتوپ‌های اکسیژن به کمک معادله شرودینگر D بعدی با استفاده از روش پارامتری NU، موسوی، شجاعی، بیست و سومین کنفرانس هسته‌ای ایران، ۱۳۹۵.
۸. محاسبه جرم سیستم پنتاکوارکی با استفاده از مدل خوشه‌ای دی‌کوارک-تری‌کوارک، بینش، شجاعی، هفتمین کنفرانس فیزیک ذرات و میدان ها، ۱۳۹۵.
۹. مدل خوشه ای در محاسبه ی جرم ایزوتوپ 9Be، بینش، شجاعی ، بیست و سومین کنفرانس هسته‌ای، تهران، ۱۳۹۵.
۱۰. محاسبه ترازهای انرژی اکسیژن ۱۶ در مدل خوشه ای با یک پتانسیل جایگزیده به روش NU ، اصلانزاده - شجاعی، بیست و سومین کنفرانس هسته‌ای ایران، تهران، ۱۳۹۵.
۱۱. بررسی ایزوتوپ F در انرژی های نسبیته با استفاده از معادله دیراک، بینش، شجاعی، اصلانزاده، بیست و دومین کنفرانس بهره فیزیک، پژوهشگاه دانش های بنیادی، ۱۳۹۴.

۱۲. میزان دز دریافتی جنین در اسکن هسته ای مادر، حسینی، شجاعی، کنفرانس هسته ای ایران، ۱۳۹۵.
۱۳. محاسبه چگالی بار عرضی پروتون و نوترون قطبیده با استفاده از پارامتر بندی تعمیم یافته Regge، ستاری، شجاعی، کنفرانس ذرات، ۱۳۹۵.
۱۴. ساخت حفاظ برای سرنگ حاوی پرتودارو جهت کاهش پرتو گیری کارکنان و مقایسه حالت های موجود با کد MCNPX، یحیایی، شجاعی، خراسانچی، کنفرانس فیزیک ایران، ۱۳۹۵.
۱۵. برآورد آهنگ پرتو گیری کارکنان بخش پزشکی هسته ای بیمارستان امام حسین شاهرود با دو روش مستقیم و غیر مستقیم، همایش افق های نوین علوم فیزیک و فناوری نانو در ایران، ۱۳۹۵.
۱۶. محاسبه انرژی حالت پایه ایزوتوپ های کربن از طریق حل معادله نسبیتی دیراک با استفاده از پتانسیل وود-ساکسون، شجاعی، روشن بخت، بیست و سومین کنفرانس هسته ای ایران، تهران، ۱۳۹۵.
۱۷. محاسبه انرژی حالت پایه ایزوتوپ های برلیوم با استفاده از چاه پتانسیل گوسی تغییر یافته در مختصات استوانه ای، روشن بخت، شجاعی، بیست و سومین کنفرانس هسته ای ایران، تهران، ۱۳۹۵.
۱۸. محاسبه شعاع و انرژی ایزوتوپ های 6Li و 7Li با استفاده از مدل خوشه ای، کوثری، شجاعی، سرکرده ای، بیست و سومین کنفرانس هسته ای ایران، تهران، ۱۳۹۵.
۱۹. مقایسه ترازهای انرژی 0.19 و 0.21 با استفاده از مدل لایه ای، ملکی نژاد، شجاعی، سرکرده ای، کنفرانس فیزیک ایران ۱۳۹۴.
۲۰. تابع ساختار و اثر EMC هسته های 3He ، 4He ، عرب احمدی، ستاری، شجاعی، کنفرانس فیزیک ایران، ۱۳۹۴.
۲۱. بررسی معادله دیراک با پتانسیل حلقوی، ملکی نژاد، شجاعی، کنفرانس ذرات بنیادی یزد، ۱۳۸۹.
۲۲. محاسبه ویژگی های مزون های سنگین در حضور پتانسیل نوسانی و غیر نوسانی، کاشان، شجاعی، رجبی، کنفرانس فیزیک ایران، ۱۳۸۷.
۲۳. بررسی و مطالعه ایزوتوپ های کربن در برهمکنش کوتاه برد بین نوکلئون ها، کلایی، شجاعی. کنفرانس فیزیک ایران - بیرجند، ۱۳۹۲.
۲۴. بررسی ساختار هسته ها و محاسبه ممان مغناطیسی و شعاع باری پروتون با استفاده از فرم فاکتورهای الکتریکی و مغناطیسی، شجاعی، رجبی. کنفرانس هسته ای ایران، اسفند ۱۳۸۶.
۲۵. محاسبه ویژه توابع و ویژه مقادیر دوترون بر اساس مدل کوارکی، شجاعی. رجبی.
۲۶. محاسبه جرم سیستم دو نوکلئونی در انرژیهای بالا بر اساس ساختار پروتون-نوترون، کنفرانس بهاره فیزیک IPM ۱۳۸۸.
۲۷. برهمکنش بین نوکلئونها با حضور پتانسیل های غیر مرکزی، شجاعی، رجبی، کنفرانس فیزیک هسته ای ایران - قشم، ۱۳۸۸.
۲۸. محاسبه شعاع باری پروتون در حضور پتانسیلهای مرکزی با استفاده از روش NU، کنفرانس بهاره فیزیک IPM ۱۳۸۹.

۲۹. بررسی گشتاور دو قطبی مغناطیسی دوترون براساس مدل کواریکی. پیری . رجبی . شجاعی، IPM,1389.
۳۰. اثرات پتانسیل ناشی از اسپن نوکلئونها در انرژی دوترون، هسته ای ایران ۱۳۸۹.
۳۱. بررسی چگونگی تاثیر فرمالیزم ایزواسپین در شکافتگی جرمی سیستم سه نوکلئونی با استفاده از توابع فوق کروی، فیزیک ایران ۱۳۹۰.
۳۲. محاسبه انرژی بستگی وشعاع باری دوترون در حضور پتانسیل یوکاوا وپتانسیل تبادل، هسته ای ۹۱.
۳۳. مدل هسته ای سه نوکلئونی در بررسی انرژی ایزوتوپ های 43Ca در مقایسه با 41Ca ، بهنام . شجاع، هسته ای ۹۴.
۳۴. مطالعه و بررسی نقش نوترینوهای ماژورانا در واپاشی دو بتایی، رنجبر . شجاعی، کنفرانس ذرات، ۱۳۹۲.
۳۵. بررسی و مطالعه نوسانگر دیراک برای ذرات نسبیتی، شجاعی ، قناد، فیزیک ذرات ۱۳۹۲ .
۳۶. طیف انرژی معادله دیراک با در نظر گرفتن تقارن اسپینی و شبه اسپینی، کنفرانس هسته ای، ۱۳۹۱.