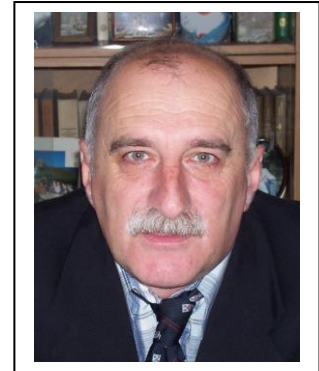


გიორგი ჯაფარიძე

ანდრონიკაშვილის ფიზიკის ინსტიტუტის
სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე

საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული
აკადემიის აკადემიის მათემატიკისა და ფიზიკის
განყოფილების აკადემიკოს მდივანი

ილიას უნივერსიტეტის სრული პროფესორი



CV

- დაბადების თარიღი:** 1953 წლის 29 ივლისი
დაბადების ადგილი: თბილისი, საქართველო
მოქალაქეობა: საქართველოს მოქალაქე
- ოჯახური მდგომარეობა:** მყავს მეუღლე და ორი შვილი
- სამსახურის მისამართი:** თსუ ანდრონიკაშვილის ფიზიკის ინსტიტუტი
თამარაშვილის ქ. 9, 0177 თბილისი
ილიას სახელმწიფო უნივერსიტეტის საბუნებისმეტყველო
მეცნიერებათა და მედიცინის ფაკულტეტი.
ჩოლოყაშვილის ქ. 3-5, 0162 თბილისი
ელ-ფოსტა: gja_japaridze@iliauni.edu.ge
ტელ. +995-32-239-46-19 (სამსახური)
- სახლის მისამართი:** 0179 თბილისი, ატენის ქ. 3, ბ.7.
ტელეფონი: 222-35-97; მობილური 5-99-454915
ელ-ფოსტა: gjajaparidze@gmail.com
- განათლება:** 1975 წელს დავამთავრე თბილისის სახელმწიფო
უნივერსიტეტის ფიზიკის ფაკულტეტი, სპეციალობით
თეორიული ფიზიკა.
- 1978 წელს დავამთავრე საქართველოს მეცნიერებათა
აკადემიის ფიზიკის ინსტიტუტის ასპირანტურა.
სამეცნიერო ხარისხი: ფიზიკა-მათემატიკის მეცნიერებათა დოქტორი.
- დისერტაციები:** **1983 წელს** მეცნიერებათა აკადემიის ფიზიკის ინსტიტუტის
საბჭოზე დავიცავი საკანდიდატო დისერტაცია:
“*მაგნიტური ველით განპირობებული კვანტური ფაზური
გადასვლები ერთგანზომილებიანი ძლიერად კორელირებულ
ფერმიონების ინტეგრებად მოდელებში*”
- 1998 წელს** იმავე საბჭოზე დავიცავი სადოქტორო დისერტაცია
“*უჩვეულო ზეგამტარობის და მაგნეტიზმის დაბალგანზომილებიან*”

მოდელები”

დაკავებული თანამდებობები:

1. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის (ანდრონიკაშვილის) ფიზიკის ინსტიტუტში

01.12.1978-15.12.1986 - უმცროსი მეცნიერ თანამშრომელი,
 16.12.1986-30.11.1989 - მეცნიერ თანამშრომელი,
 01.12.1989-30.11.1999 - უფროსი მეცნიერ თანამშრომელი,
 01.12.1999–31.01.2003 - წამყვანი მეცნიერ თანამშრომელი,
 01.02.2003–დან დღემდე– მთავარი მეცნიერ თანამშრომელი,
 07.10.2007–30.09.2018 – კონდენსირებულ გარემოთა ფიზიკის განყოფილების გამგე.
 01.10.2018 - დან -- ინსტიტუტის სამეცნიერო საბჭოს თავმჯდომარე

2. უნივერსიტეტებში

2006–2009 – თბილისის ივანე ჯავახიშვილის სახელობის უნივერსიტეტის მოწვეული პროფესორი. თეორიული ფიზიკის პროგრამის კოორდინატორი.
 01.05.2009–დან ილიას უნივერსიტეტის სრული პროფესორი, 2016 წლიდან კონდენსირებულ გარემოთა თეორიის სამაგისტრო პროგრამის ხელმძღვანელი

3. საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიაში

12.2001 -დან საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის წევრ-კორესპონდენტი
 05.2013–დან საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ნამდვილი წევრი
 06.2004 -04.2005 - საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის ვიცე–პრეზიდენტის მ.შ.
 2012-დან - საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის აკადემიურ საბჭოსთან არსებული ატომური ენერჯის პრობლემათა კომისიის თავმჯდომარე
 06.2018-დან საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის პრეზიდენტის წევრი
 04.2019-დან საქართველოს მეცნიერებათა ეროვნული აკადემიის მათემატიკისა და ფიზიკის განყოფილების აკადემიკოს მდივანი

სამეცნიერო ინტერესები

- დაბალგანზომილებიანი ძლიერად კორელირებული ელექტრონული და სპინური სისტემების თეორია.
- მეტალი-იზოლატორული გადავლების თეორია.
- უჩვეულო ზეგამტარი სისტემების თეორია.
- ოპტიკურ მედერებში ჩაჭერილი ულტრაყივი ატომების თეორია.
- ნანოსკოპური სისტემების ფიზიკა და მასალათმცოდნეობა.

გრძელვადიანი ვიზიტები და თანამშრომლობა უცხოეთის სამეცნიერო ცენტრებთან

1991-2008, Institute of Theoretical Physics, University of Cologne.
 1992-1994, Chalmers University of Technology, Goteborg
 1993-1995, School of Physics and Astronomy, University of Sussex.
 1998-2002. Institute of Magnetism, University of Augsburg.
 2001-2005. Max-Planck Institute for Physics of Complex Systems. Dresden.
 2002-2004. Institute of Theoretical Physics, University of Hannover.
 2006-2008. Institute of Nanophysics and Materials for Microelectronics, University of Marseille.
 2005-დან. International Center for Condensed Matter Physics, University of Brasilia.
 1999-დან. Institute of Theoretical Physics, University of Fribourg.
 2002-დან Institute of Theoretical Physics, University of Goteborg.

სამეცნიერო ჟურნალების რეფერი

1. Physical Review B
2. European Journal of Physics Letters
3. European Journal of Physics B
4. Journal of Physics C; Condensed Matter
5. Physica A and Physica B
6. Annals of Physics
7. Physica Scripta
8. Critical Reports on Solid State

სადოქტორო დისერტაციების ოპონენტობა (2010–2020):

- 2010 Vazgen Hovanessyan (PhD. Thesis), Yerevan Institute of Physics, Armenia
- 2012 Giorgi Labadze (PhD), Kalvi Institute of Nanotechnology, Delft University, The Netherlands
- 2012 Wouter Bougeling, Intstitute of Theoretical Physics, University of Utrecht, The Netherlands
- 2018 Serena Fazzini, Politecnico di Torino.
- 2018 Natália Menezes Silva Da Costa, University of Utrecht
- 2019 ვლადიმერ თვალაშვილი, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
- 2020 მათა მეტონიძე, საქართველოს ტექნიკური უნივერსიტეტი
- 2020 გიორგი ხაზარაძე, თბილისის ჯავახიშვილის სახელმწიფო უნივერსიტეტი

მონაწილეობა საერთაშორისო კონფერენციებში (2010–2020)

1. School on Advances in Condensed Matter Physics: New Trends and Materials in Quantum Technologies 20-28.09. 2019 Samarkand (Uzbekistan).
2. International workshop: "New Trends and Materials in Quantum Technologies" 09-17.09.2019. Samarkand, Uzbekistan
3. Summer School "New advances in Condensed Matter Physics" 20-27.09.2017. Khiva Uzbekistan.
4. Conference "Korrelationstage17" MPI PKS Dresden 11-15.09.2017
5. Conference "Quantum Transport in One Dimension" MPI PKS Dresden 14-18.09.2015
6. School and Workshop "Georgian-German Science Bridge" Tbilisi 07-12.07.2014
7. NORDITA Conference "Quantum Engineering of States and Devices" Stockholm 18- 23.08.2014.
8. Conference "Strongly Correlated Electrons" Marmaris, Turkey, 17.08.2012
9. Conference "Chemistry of Carbon based Materials" CECAM-EPFL, Lausanne, 09-11.01. 2012.
10. Conference: "Carbon-Based Spintronics" MPI PKS Dresden, 23-28.11.2011
11. Conference: "Recent Advances in Quantum Field and String Theory" Tbilisi, 27.09. 2011.
12. Conference: "Low dimensional physics and gauge principle" Yerevan 22.09.2011
13. Workshop "Quantum Field Theory aspects on Condensed Matter physics", Rome 07.09.2011.
14. Workshop "Challenges in Low-Dimensional Material Sciences" NORDITA, Stockholm, 06.09.2010

**სახელმწიფო და საერთაშორისო გრანტებით დაფინანსებული პროექტები
(2010-2022 წლები)**

- 2010-2012:** GNSF/ST09/4-447: “დინამიკური ეფექტები დაბალგანზომილებიან ელექტრონულ და სპინურ სისტემებში”
- 2010-2012:** GNSF/ST09/4-280: „წყალბადის ენერგეტიკაში გამოყენებადი ლითონთა წყალბად-ნაერთების ფიზიკური თვისებების თეორიული საფუძვლები“
- 2010-2012: SCOPES IZ73Z0_128058:** “ტრანსლიაციური სიმეტრიის დამრღვევი ველების ზემოქმედება დაბალგანზომილებიანი სისტემების ძირითადი მდგომარეობის თვისებებზე”
- 2014-2016: STCU -3893** “ნანოსტრუქტურული მასალები ოპტოელექტრონიკისა და თერმოელექტრონიკისთვის”
- 2014-2016: STCU -3906:** “მინარევული წყალბადის გავლენა მეტალური ნაერთების მექანიკურ და მაგნიტურ თვისებებზე”
- 2015-2018: SRNSF: FR/265/6-100/14** “კვანტური ჯგუფი და ტოპოლოგიურად არატრივიალური მდგომარეობები დაბალგანზომილებიან სისტემებში”
- 2019 SRNSF:** „ტოპოლოგიურ და ძლიერ კორელირებულ სისტემებში **საკონფერენციო გრანტი:** აღმოცენებული დაბალგანზომილებიანი კვანტური სტრუქტურები“
- 2020-2022 SRNSF:** “სიმეტრიის დამრღვევი ველების ზეგავლენა ძლიერ კორელირებული დაბალგანზომილებიანი კვანტური სისტემების ძირითადი მდგომარეობის ფაზურ დიაგრამებზე ”

აკადემიური საქმიანობა

- 1996-2006** ვკითხულობდი სპეციალურ სალექციო კურსებს ი. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ფიზიკის ფაკულტეტის მაღალკურსელთათვის სპეციალობით კონდენსირებულ გარემოთა თეორია.
- 2006 – 2009** ვხელმძღვანელობდი სამაგისტრო პროგრამას თეორიულ ფიზიკაში ი. ჯავახიშვილის სახელობის თბილისის სახელმწიფო უნივერსიტეტის ზუსტ და საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა ფაკულტეტზე.
- 2009 – დან** ილიას უნივერსიტეტის საბუნებისმეტყველო მეცნიერებათა და მედიცინის ფაკულტეტის სრული პროფესორი,

ძირითადი სალექციო კურსები:

1. მოლეკულური ფიზიკა და თეორემოდინამიკა;
2. სტატისტიკური ფიზიკა;
3. ფიზიკა ბიოლოგებისთვის;
4. კონდენსირებულ გარემოთა ფიზიკა;
4. მაგნიტური სისტემების ფიზიკა;
6. ზეგამტარობის თეორია;
8. ფაზური გადასვლების თეორია;
9. დაბალგანზომილებიანი სისტემების ფიზიკა.

სამეცნიერო შრომები

1. **G. I. Japaridze**, Hadi Cheraghi and Saeed Mahdavifar, „*Magnetic phase diagram of a Spin-1/2 XXZ chain with modulated Dzyaloshinskii-Moriya interaction*“, **Phys. Rev. E** **104**, **014134** (2021).
DOI: 10.1103/PhysRevE.104.014404
2. არჩილ ჭირაქაძე, ლია ჭელიძე და გიორგი ჯაფარიძე, „პროტონული თერაპია.“ (სამოქალაქო საბჭო თავდაცვისა და უსაფრთხოების საკითხებში თბილისი 2021 ISBN 978-9941-8-1820-2)
3. რევაზ მანიძე, ლია ჭელიძე, გიორგი ჯაფარიძე, შორენა ლორთქიფანიძე, ირაკლი მჭედლიძე და თამარ პატარაია, „ფუჟსიმა 10 წლის შემდეგ“ (სამოქალაქო საბჭო თავდაცვისა და უსაფრთხოების საკითხებში თბილისი 2021 ISBN 978-9941-8-1820-2)
4. F. Khastehdel Fumani, B. Beradze, S. Nemati, S. Mahdavifar and **G. I. Japaridze**, „*Quantum correlations in the spin-1/2 Heisenberg XXZ chain with modulated Dzyaloshinskii-Moriya interaction*“ **Jour. Magn. Magnet. Materials**, **151** **167411** (2020). DOI: 10.1016/j.jmmm.2020.167411 arXiv/2008.01443
5. G. L. Rossini, D. C. Cabra, **G. I. Japaridze**, „*Long-range alternating spin current order in a quantum wire with modulated spin-orbit interactions*“, **Phys. Rev. B** **101**, **014441** (2020).
DOI: 10.1103/PhysRevB.101.014441
6. **G. Japaridze**, L. Chelidze, R. Shanidze, S. Lordkipanidze, T. Pataraya and I. Mchedlishvili, „*Georgia needs assessment: preparations and response to nuclear accidents outside the country*“ (Tbilisi CCDS 2019 ISBN 978-9941-8-1819-6)
7. Niko Avalishvili, Bachana Beradze and **George I. Japaridze**, „*Magnetic phase diagram of a spin $S=1/2$ antiferromagnetic two-leg ladder in the presence of modulated along legs Dzyaloshinskii-Moriya interaction*“. **Eur. Phys. J. B** **92**, **262** (2019) doi.org/10.1140/epjb/e2019-100323-1
8. N. Avalishvili, **G.I. Japaridze** G. L. Rossini, „*Long-range spin chirality dimer order in the Heisenberg chain with modulated Dzyaloshinskii-Moriya interactions*“, **Phys. Rev. B** **99**, **205159** (2019).
9. **G.I. Japaridze**, A.A.Nersesyan „*Ground state phases and quantum criticalities of one-dimensional Peierls model with spin-dependent sign-alternating potentials*“, **Phys. Rev. B** **99**, **035134** (2019).
10. D. C. Cabra, G. L. Rossini. A. Ferraz, **G. I. Japaridze** and H. Johannesson, „*Half-metal phases in a quantum wire with modulated spin-orbit interaction*“, **Phys. Rev. B** **96**, **205135** (2017).
11. Michael Sekania, Dionys Baeriswyl, Luka Jibuti, and **G.I. Japaridze** „*The Mass-Imbalanced Ionic Hubbard Chain*“, **Phys. Rev. B** **96**, **035116** (2017).
12. Luka Jibuti, Micheil Sekania and **G.I. Japaridze**, „*Ground state phase diagram of the half-filled ionic chain with spin-asymmetric hopping*“, **Nano Studies** v.13, **41-50**, (2016).
13. Michael Sekania, Dionys Baeriswyl, Luka Jibuti, and **G.I. Japaridze** „*The Mass-Imbalanced Ionic Hubbard Chain*“, **Phys. Rev. B** **96**, **035116** (2017).
14. Luka Jibuti, Micheil Sekania and **G.I. Japaridze**, „*Ground state phase diagram of the half-filled ionic chain with spin-asymmetric hopping*“, **Nano Studies** v.13, **41-50**, (2016).
15. Mariana Malard, **George I. Japaridze** and Henrik Johannesson, „*Synthesizing Majorana zero-energy modes in a periodically gated quantum wire*“, **Phys. Rev. B** **94**, **115128** (2016). ArXiv/1512.00827
16. Inna Grusha, Micheil Menteshashivi and **G.I. Japaridze**, „*Effective Hamiltonian for a half-filled asymmetric ionic Hubbard chain with alternating on-site interaction*“, **International Jour of Mod . Phys. B** **30**, **1550260** (2016).
17. M. Di Liberto, D. Malpetti, **G.I. Japaridze** C. Morais Smith, „*Ultracold fermions in a one-dimensional bipartite optical potential: metal-insulator transitions driven by shaking*“ **Phys. Rev. A** **90**, **023634** (2014).
ArXiv/1405/4756
18. **G. I. Japaridze**, Henrik Johannesson and Mariana Malard, „*Synthetic helical liquid in a quantum wire*“ **Phys. Rev. B** **89**, **201403** (2014).
19. M. Eliashvili, **G.I. Japaridze**, G. Tsitsishvili, and G. Tukhashvili, „*Edge states in 2D lattices with hopping anisotropy and Chebyshev polynomials*“, **Jour. of Phys. Soc. Japan** **83**, **044706** (2014).
20. M. Di Liberto, C. E. Creffield, **G. I. Japaridze** C. Morais Smith, „*Quantum simulation of correlated-hopping models with fermions in optical lattices*“ **Phys. Rev. A** **89**, **013624** (2014).
21. M. Chabashvili, **G.I. Japaridze et. al**, „*Nuclear nonproliferation policy development in independent Georgia*“ in „*Georgia’s Nuclear Odyssey*“ (Eds T. Akubardia, S.Lordkipanidze, T. Pataraya and I. Mchedlishvili Tbilisi CCDS 2013)

22. M. Chabashvili, **G.I. Japaridze et. al**, "Nuclear research in Soviet Georgia" in "Georgia's Nuclear Odyssey" (Eds T. Akubardia, S.Lordkipanidze,T. Pataraya and I. Mchedlishvili Tbilisi CCDS 2013)
23. Bernd Braunecker, Anders Stroem and **G.I. Japaridze**, "Magnetic-field switchable metal-insulator transition in a quasi-helical conductor", **Phys. Rev. B** **87**, 075107 (2013). ArXiv/1206.5844
24. M. Shahri Naseri, **G. I. Japaridze**, S. Mahdavifar and S. Farjami Shayesteh, "Quantum phase transition in a dimerized chain with hexamer distortion", **Phys. Status Solidi B** v.250, 238 (2013).
25. Inna Grusha and **G.I. Japaridze**, "Effective Hamiltonian for the half-filled spin-asymmetric ionic Hubbard chain with strong on-site repulsion", in: "Low Dimensional Physics and Gauge Principles" (Eds.V.G.Gurzadyan, A.G.Sedrakyan), **World Scientific**, (2013)
26. N. Avalishvili and **G.I. Japaridze**, "Magnetic phase diagram of a spin antiferromagnetic $S=1/2$ ladder with alternating rung exchange and dimerized legs", **Nano Studies** v.6, 85-92 (2012).
27. Merab Eliashvili, **George I. Japaridze**, and George Tsitsishvili, "Quantum group, Harper equation and the structure of Bloch eigenstates on a honeycomb lattice", **Jour. of Phys. A: Math. Gen.** v.45, 305305 (2012).
28. N. Avalishvili, **G. I. Japaridze**, D. Nozadze and S. Mahdavifar, "Magnetization plateau in the spin $S=1/2$ two-leg ladder with trimer modulation of the rung-exchange", **Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences**, v6, N2, 53-61 (2012).
29. Merab Eliashvili, **George I. Japaridze**, and George Tsitsishvili, "Quantum group on a honeycomb lattice", Proceedings of the Georgian mathematical Institute v 160 38-51 (2012).
30. M. Shahri Naseri, **G. I. Japaridze**, S. Mahdavifar and S. Farjami Shayesteh, "Magnetic properties of the spin $S=1/2$ Heisenberg chain with hexamer modulation of exchange", **Jour. Phys. C: Condens. Matt.** v. 24, 116002 (2012). Arxiv/1110.4467.
31. Mariana Malard, Inna Grusha, **G. I. Japaridze** and Henrik Johannesson, "Modulated Rashba interaction in a quantum wire: Spin and charge dynamics" " **Phys. Rev. B** **84**, 075466 (2011).
32. Gia-Wei Chern, N. Perkins and **George I. Japaridze**, "Quantum criticality of vanadium chains with strong relativistic spin-orbit interaction" **Phys. Rev. B** **82**, 172408 (2010).
33. Bernd Braunecker, **George I. Japaridze**, Jelena Klinovaja, and Daniel Loss, "Spin-selective Peierls transition in interacting one-dimensional conductors with spin-orbit interaction", **Phys. Rev. B** **82**, 045127 (2010).
34. Anders Ström, Henrik Johannesson, **G. I. Japaridze**, "Edge Dynamics in a Quantum Spin Hall State: Effects from Rashba Spin-Orbit interaction" **Phys. Rev. Lett.** **104**, 256804 (2010) .
35. Zoran Ristivojevic, **George I. Japaridze** and Thomas Nattermann, "Spin-filtering by field dependent resonant tunneling" **Phys. Rev. Lett.** **104**, 076401 (2010) ArXiv/0909.0025
36. T. Jonckheere , **G.I. Japaridze**, T. Martin, and R. Hayn "Transport through a band insulator with Rashba spin-orbit coupling:metal-insulator transition and spin-filtering effects", **Phys. Rev. B** **81**, 165443 (2010).
37. **G.I. Japaridze**, Henrik Johannesson, and Alvaro Ferraz "Metal-insulator transition in a quantum wire driven by a modulated Rashba spin-orbit coupling", **Phys. Rev. B** **80**, 041308(R) (2009).
38. **G.I. Japaridze** and Saeed Mahdavifar, "Magnetic phase diagram of the spin $S=1/2$ ladder with rung-exchange dimerization" , **Eur. Phys. J. B** **68**, 59-66 (2009) .
39. **G.I. Japaridze** and Saeed Mahdavifar, "Magnetic phase diagram of a spin antiferromagnetic $S=1/2$ ladder with alternating rung exchange", **Bullet. Georgian National Academy of Sciences**, v. 2, N4, 62-69 (2008).
40. M. Menteshashvili, N. Chachava and **G.I. Japaridze**, "Effective Hamiltonian for a half-filled tetramerized ionic-Hubbard chain" **Bulletin of the Georgian National Academy of Sciences**, v. 2, p. 67 (2008).
41. **L. Craco, P. Lombardo, R. Hayn, G.I. Japaridze, E. Müller-Hartmann** "Electronic phase transitions in the half-filled ionic Hubbard model", **Phys. Rev. B** **78**, 075121 (2008).
42. **G.I. Japaridze**, R.M. Noack, D. Baeriswyl and L. Tincani, "Phases and phase transitions in the half-filled $t-t'$ Hubbard chain ", **Phys. Rev. B** **76**, 115118 (2007).
43. **G.I. Japaridze**, R. Hayn, P. Lombardo and E. Mueller-Hartmann, "Band-Insulator-Metal-Mott-Insulator transition in the half-filled $t-t'$ ionic-Hubbard chain", **Phys. Rev. B** **75**, 245122 (2007).
44. **G.I. Japaridze**, A. Langari and S. Mahdavifar, "Spin ladder with anisotropic ferromagnetic legs in a transverse magnetic field", **Jour. Phys. C: Cond. Matt.** v. 19, 9297-9306 (2007).
45. **G.I. Japaridze** and E. Pogosyan "Mean-field phase diagram of the half-filled Hubbard chain with alternating on-site interaction" **Proc. Georg. Acad. of Sciences** v. 139. N2 (2006).

46. G.I. Japaridze and E. Pogosyan "Magnetization plateau in the spin $S=1/2$ ladder with alternating rung exchange" *Jour. Phys. C: Cond. Matt.* v. 18, 9297-9306 (2006).
47. P. Lombardo, R. Hayn and G.I. Japaridze, "Insulator-metal-insulator transition and selective spectral weight transfer in a disordered strongly correlated system", *Phys. Rev. B* 74, 085116 (2006).
48. G.I. Japaridze, R.M. Noack and D. Baeriswyl, "Nature of the metal-insulator transition in the half-filled $t-t'$ Hubbard chain" . *Condmatt/0607054*.
49. C. Dziurzik, G.I. Japaridze, A. Schadschneider, I. Titvinidze and J. Zittartz, "Triplet superconductivity in a 1D itinerant electron system with trasverse spin anisotropy" , *Eur. Phys. J. B* 51, pp. 41-51 (2006).
50. M.E. Torio, A.A. Aligia, G.I. Japaridze and B. Normand, "Quantum phase diagram of the generalized ionic Hubbard model for AB_n chains", *Phys. Rev. B* 73, 115109 (2006).
51. V. Gritsev, G. Japaridze, M. Pletyukhov, and D. Baeriswyl "Competing Effects of Interactions and Spin-Orbit Coupling in a Quantum Wire" *Phys. Rev. Lett.* 94, 137207 (2005).
52. T.Vekua, G.I. Japaridze and H.J. Mikeska, "Phase diagrams of spin ladders with ferromagnetic legs in a magnetic field" *Phys. Rev. B* v. 70, 014425 (2004).
53. P. Kakashvili and G.I. Japaridze, „Effective Hamiltonian for a half-filled Hubbard chain with alternating interactions" *Jour. Phys. C: Cond. Matt.* v. 16, 5815-5823 (2004).
54. Irakli Titvinidze and G.I. Japaridze, "Correlation functions in the spin $S=1/2$ Extended XY model" *Proc.Geor.Acad.Sci.* v. 163, p.501, (2004).
55. C. Dziurzik, G.I. Japaridze, A. Schadschneider, and J. Zittartz, "Triplet superconductivity vs easy-plane Ferromagnet in a 1D itinerant electron system with trasverse spin anisotropy" *Eur. Phys. J. B* v.37, 453-463 (2004).
56. H. Johannesson and G.I. Japaridze, "Pairing and Density Correlations of Stripe Electrons in a Two-Dimensional Antiferromagnet" *Phys. Rev. B* 68, 214507 (2003) .
57. A.P. Kampf, M. Sekania, G.I. Japaridze, and Ph. Brune, "Nature of the insulating phases in the half-filled ionic Hubbard model" *Jour. Phys. C: Cond. Matt.* v. 15, 5895-5907 (2003).
58. Irakli Titvinidze and G.I. Japaridze, "Phase Diagram of the spin $S=1/2$ Extended XY model" *Eur. Phys. J. B* v.32, 383-393 (2003).
59. T. Vekua, G.I. Japaridze and H.J. Mikeska, „Phase diagrams of spin ladders with ferromagnetic legs" *Phys. Rev. B* . v. 67, 064419-064429, (2003).
60. G.I. Japaridze, Sujit Sarkar, "Phase Diagram of the Extended Hubbard Model with Pair Hopping Interaction". *Eur. Phys. J. B* v.28, 139-144 (2002).
61. G.I. Japaridze, A.P. Kampf, M.Sekania, P. Kakashvili and Ph. Brune "Local pair superconductivity in one-dimensional electron system with pair hopping interaction" *Phys. Rev. B* v. 65, 014518-014527 (2002).
62. Ph. Brune, G.I. Japaridze, A.P. Kampf, and M. Sekania, "Phase diagram and optical conductivity of the ionic Hubbard model" *Preprint Cond-Mat/0106007*.
63. G.I. Japaridze and E. Mueller-Hartmann, "Triplet superconductivity in a one-dimensional ferromagnetic t - J model" *Phys. Rev. B* v. 61, 9019-9027 (2000).
64. G.I. Japaridze and A.P. Kampf, "Phase diagram of the extended Hubbard model with correlated-hopping interactions" *Phys. Rev. B* v. 59, 12822-12829, (1999).
65. G. Bouzerar, A.P. Kampf and G.I. Japaridze, "Elementary excitation in dimerized and frustrated Heisenberg chains" *Phys. Rev. B* v. 58, 3117-3123, (1998).
66. G.I. Japaridze and T. Vekua, "The weak-coupling phase diagram of the one-dimensional electron system with $U(1)$ -symmetric correlated-hopping interactions" *Proceedings of the ISPM-98*, pages 139-152 Tbilisi, 5-18.09.1998.
67. G. Japaridze and E. Mueller-Hartmann, "Bond-located ordering in the one-dimensional Penson-Kolb-Hubbard model", *Journal of Physics C: Cond.Matt.* v.9, N47, 10509-10519, (1997).
68. G. Jackeli and G.I. Japaridze "Renormalization group approach to the one-dimensional Hubbard model with alternating interaction", *Int. Jour. Mod. Phys. B* v.11, 1925-1936, (1997).
69. G. Bouzerar and G.I. Japaridze, " η -superconductivity in the one-dimensional Penson-Kolb model", *Zeit. f. Physik B*, v.104, 215-219, (1997).

70. G. Bouzerar and G.I. Japaridze " *η -superconductivity in the one-dimensional pair-hopping model*", Proceedings of the International Conference "SIMI-96", Tbilisi, 1996. **Cond.Mat-9605161**. (1996)
71. G.I. Japaridze "The bond--located antiferromagnetism in the One--Dimensional interacting electron system" **Physics Letters A**, v.201, 239-246, (1995).
72. G.I. Japaridze and E. Mueller-Hartmann, "Electrons with with Alternating On--Site and Correlated Hopping Interactions", **Annalen der Physik**, v.3, 392-407, (1994).
73. G.I. Japaridze and E.Mueller-Hartmann, " *Electrons with correlated hopping interaction on one dimension*", **Annalen der Physik**, v.3, 163-180, (1994).
74. G.I. Japaridze, D. Khomskii and E. Mueller-Hartmann, " *The one-dimensional 1/4-filled Hubbard model with non-equal on-site interaction on even and odd sites*", **Annalen der Physik**, v.2, 38, (1993).
75. A.A. Nersesyan, G.I. Japaridze and I.G. Kimeridze, " *Low-temperature magnetic properties of the two-dimensional spin nematic*", **Journal of Physics C: Cond.Matt.**, v.3, 3353, (1991).
76. Г.И. Джапаридзе, А.А. Нерсесян, " *1/N-expansion from the Bethe-ansatz solution of the SU(N)-symmetric Gross-Neveu model in the large-N limit*" **Proc.Geor.Acad.Sci**, v. 88, p.501, (1988).
77. G.I. Japaridze and A.A. Nersesyan, " *1/N-expansion in the Bethe-ansatz solution of the two-dimensional chiral-invariant SU(N)- Gross-Neveu model*", **Proceedings of the International Conference "Electronics of Organic Materials (ELORMA)**", Tashkent, 16-21.11.1987, p.68. (1986)
78. G.I. Japaridze, " *'Magnetic' properties of the two dimensional chiral SU(3)-symmetric Gross-Neveu model*" **Preprint TP-1, Institute of Physics, Tbilisi**, (1986).
79. G.I. Japaridze, A.A. Nersesyan and P.B. Wiegmann, " *Exact results in two-dimensional U(1)-Thirring model*", **Nuclear Physics B**, v.230, FS10, 511, (1984).
80. Г.И. Джапаридзе, " *Магнитные свойства одномерной системы взаимодействующих фермионов. Точно решаемые модели.*" Кандидатская диссертация Тбилиси (1983).
81. G.I. Japaridze, A.A. Nersesyan and P.B. Wiegmann, " *Regularized integrable version of one-dimensional quantum Sine-Gordon model*", **Physica Scripta**, v.27, 5, (1983).
82. G.I. Japaridze, A.A. Nersesyan and P.B. Wiegmann, " *Crossover from strong-coupling regime to the weak-coupling regime in the SU(2)-symmetric Thirring model*", **Phys.Letters A**, v.94, 254, (1983).
83. G.I. Japaridze and A.A. Nersesyan, " *Excitation spectrum and low-temperature thermodynamics of one-dimensional interacting Fermi system*", **Phys.Letters A**, v.94, 224, (1983).
84. G.I. Japaridze and A.A. Nersesyan, " *Low-temperature thermodynamics of one-dimensional interacting fermions*", **Jour. Low Temp. Phys.** v.47, 91, (1982).
85. G.I. Japaridze and A.A. Nersesyan, " *Magnetic properties of one-dimensional interacting fermions*", **Phys.Letters A**, v.85, 23 (1981).
86. G.I. Japaridze and A.A. Nersesyan, " *One dimensional electron system with attraction in magnetic field*", **Jour. Low Temp. Phys.**, v.37, 95, (1979).
87. G.I. Japaridze and A.A. Nersesyan, " *Phase transition with respect to magnetic field in one-dimensional electron system*", **Pis'ma ZhETF**, v.27, 356, (1978).
88. G.I. Japaridze and A.A. Nersesyan, " *Application of renormalization-group method to the problem of one-dimensional electron system in a magnetic field*", **Proc.Geor.Acad.Sci**, v. 88, p.501, (1978).