Բաբկեն Ռուբենի Ավչյան

avchyan@ysu.am

Ֆիզիկայի գիտահետազոտական ինստիտուտ
Ուժեղ դաշտերի ֆիզիկայի կենտրոն
Ավագ գիտական աշխատող

Ֆիզիկայի գիտահետազոտական ինստիտուտ
Ուժեղ դաշտերի ֆիզիկայի կենտրոն
Ավագ գիտական աշխատող

Հրապարակումներ

Հոդված

High-harmonic spectroscopy of mobility edges in one-dimensional quasicrystals
H. K. Avetissian, B. R. Avchyan, A. Brown, G. F. Mkrtchian

New Journal of Physics 2025 124101

https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1367-2630/ae298a

Հոդված

ГЕНЕРАЦИЯ ВЫСШИХ ГАРМОНИК С УЧЕТОМ МНОГОЧАСТИЧНОГО КУЛОНОВСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ГРАФЕНОВОЙ КВАНТОВОЙ ТОЧКЕ
Х. В. Седракян, А. Г. Казарян, Б. Р. Авчян, Г. А. Мусаелян, Т. М. Маркосян

Журнал Экспериментальной и Теоретической Физики 2023 56–65

Հոդված

High Harmonic Generation with Many-Particle Coulomb Interaction in Graphene Quantum Dot
Kh. V. Sedrakian, A. G. Ghazaryan, B. R. Avchyan, G. A. Musayelyan, T. M. Markosyan

Журнал Экспериментальной и Теоретической Физики 2023 47–54

Հոդված

ГАРМОНИКИ ВЫСШЕГО ПОРЯДКА В ГЕКСАГОНАЛЬНЫХ ГРАФЕНОВЫХ КВАНТОВЫХ ТОЧКАХ
Х.В. Седракян, А. Г. Казарян, Б. Р. Авчян, К.С. Погосян, Т.М. Маркосян

Журнал Экспериментальной и Теоретической Физики 2023 457–466

Հոդված

Higher-Order Harmonics in Hexagonal Graphene Quantum Dots
Kh. V. Sedrakian, A. G. Ghazaryan, B. R. Avchyan, Q. S. Poghosyan, T. M. Markosyan

Journal of Experimental and Theoretical Physics 2023 395–403

Գիտաժողովի նյութ

Optical anisotropy of high-order harmonic generation in rectangular graphene quantum dots
B. R. Avchyan, A. G. Ghazaryan, Q. S. Poghosyan, Kh. V. Sedrakian

2023 138 - 138

https://flatlands2023.com/

Հոդված

Генерация высоких гармоник в треугольных квантовых графеновых точках
Б. Р. Авчян, А. Г. Казарян, К. А. Саргсян, Х. В. Седракян

Журнал Экспериментальной и Теоретической Физики 2022 155–165

Հոդված

High Harmonic Generation in Triangular Graphene Quantum Dots
B. R. Avchyan, A. G. Ghazaryan, K. A. Sargsyan, Kh. V. Sedrakyan

Journal of Experimental and Theoretical Physics 2022 125–134

Հոդված

High harmonic generation with many-body Coulomb interaction in rectangular graphene quantum dots of armchair edge
Babken R. Avchyan, Armenuhi G. Ghazaryan, Samvel S. Israelyan, Khachik V. Sedrakian

Journal of Nanophotonics 2022 036001: 1-12

Հոդված

High-order harmonic generation in three-dimensional Weyl semimetals with broken time-reversal symmetry
H. K. Avetissian, V. N. Avetisyan, B. R. Avchyan, G. F. Mkrtchian

Physical review. A/Physical review, A 2022 033107/1-8

Հոդված

On Laser-Induced High-Order Wave Mixing and Harmonic Generation in a Graphene Quantum Dot
B. R. Avchyan, A. G. Ghazaryan, K. A. Sargsyan, Kh. V. Sedrakian

JETP Letters 2022 428-435

Հոդված

О лазерно-индуцированной генерации высших гармоник и смешении волн высокого порядка в графеновой квантовой точке
Авчян Б. Р., Казарян А. Г., Саргсян К.А., Седракян Х. В.

Письма в Журнал экспериментальной и теоретической физики (Journal of Experimental and Theoretical Physics Letters)
2022 426-433

Գիտաժողովի նյութ

High harmonic generation on graphene quantum dots with collective scattering of electrons
B. Avchyan, A. Ghazaryan, S. Israelyan, Kh. Sedrakian

2022 028

https://scik.eu/Rome2022/MNSAbBo.php

Գիտաժողովի նյութ

High Harmonic Generation in (3+1)-dimensional Weyl Semimetals
Hamlet Avetissian Karo, Vagharshak Avetisyan Narek, Babken Avchyan Ruben, Garnik Mkrtchian Felix

2022 187 - 187

https://ieeenap.org/ieee-nap22/#:~:text=The%202022%20IEEE%2012th%20Internationa...

Հոդված

Free-electron nanolaser based on graphene plasmons
H. K. Avetissian, B. R. Avchyan, H. H. Matevosyan, G.F. Mkrtchian

Laser Physics 2021 055801

Հոդված

ОТКЛИК ВЫСШИХ ГАРМОНИК ИНТЕНСИВНОГО КОГЕРЕНТНОГО ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО ПОЛЯ НА ИЗМЕНЕНИЕ ТОПОЛОГИИ ПОВЕРХНОСТИ ФЕРМИ В ГРАФЕНОПОДОБНЫХ НАНОСИСТЕМАХ

Авчян Б. Р., Казарян А. Г., Саргсян К. А., Седракян Х. В.

Журнал Экспериментальной и Теоретической Физики 2021 1003–1012

Հոդված

Fermi Surface Topology Signature on the High Harmonics Generation in Graphene-Like Nanostructure

B. R. Avchyan, A. G. Ghazaryan, K. A. Sargsyan, Kh. V. Sedrakian

Журнал Экспериментальной и Теоретической Физики 2021 883–891

Գիտաժողովի նյութ

High harmonic generation in plane graphene quantum dots with different shapes and edges

B. R. Avchyan, K. A. Sargsyan, A. G. Ghazaryan, Kh. V. Sedrakian

2021 9

http://www.nano2020.gtu.ge/

Հոդված

On the extreme nonlinear optics of graphene nanoribbons in the strong coherent radiation fields

Hamlet K. Avetissian, Babken R. Avchyan, Garnik F. Mkrtchian, Karine A. Sargsyan

Journal of Nanophotonics 2020 026018(1-9)

Հոդված

Wave mixing and high harmonic generation at two-color multiphoton excitation in two-dimensional hexagonal nanostructures

H. K. Avetissian, A. K. Avetissian, B. R. Avchyan, G. F. Mkrtchian

Physical review. B./Physical review. B 2019 035434(1-8)

Գիտաժողովի նյութ

High-Harmonic Generation in Bilayer Graphene with an Electric Field Induced Band Gap

A. K. Avetissian, B. R. Avchyan, A. G. Ghazaryan, Kh. V. Sedrakyan

2019 ICANM_125

http://icanm2019.iaemm.com/

Հոդված

Microscopic nonlinear quantum theory of absorption of strong electromagnetic radiation in doped graphene

Ara Karapet Avetissian, Armenuhi Gevorg Ghazaryan, Khachik Vazgen Sedrakian,

Babken Ruben Avchyan

Journal of Nanophotonics 2018 016006/12

https://spie.org/publications/journals/journal-of-nanophotonics

---

Հոդված

Multiphoton excitation and high-harmonics generation in topological insulator

H. K. Avetissian, A. K. Avetissian, B. R. Avchyan, G. F. Mkrtchian

JOURNAL OF PHYSICS-CONDENSED MATTER 2018 185302(1-7)

Հոդված

Multiphoton excitation and harmonic generation from the quantum electrodynamic vacuum
H. K. Avetissian, A. K. Avetissian, B. R. Avchyan, G. F. Mkrtchian

Laser Physics Letters 2018 126003(1-7)

Գիտաժողովի նյութ

Impact of Electron-ion Coulomb Interaction in Above Threshold Ionization of Atom in Strong Medium Infrared Laser Field
Avetissian A.K., Ghazaryan A.G., Sedrakian Kh.V., Avchyan B.R.

2018 P2A1346-5

https://eventmobi.com/icops2018/speakers/281419/6893394

Գիտաժողովի նյութ

High harmonics generation with 2D metallic carriers of topological insulators
H. K. Avetissian, A. K. Avetissian, B. R. Avchyan, G. F. Mkrtchian

2018 38

https://indico.jinr.ru/internalPage.py?pageId=10&confId=468

Գիտաժողովի նյութ

Radiation induced nonlinear cross sections of conductive electrons scattering on charged impurities in bilayer graphene
A. K. Avetissian, B. R. Avchyan, A. G. Ghazaryan, Kh. V. Sedrakian

2018 16

http://gtu.ge/Eng/Conference/10986/

Հոդված

Induced nonlinear cross sections of conductive electrons scattering on the charged impurities in doped graphene
Avetissian Ara K., Ghazaryan Armenuhi G., Sedrakian Khachik V., Avchyan Babken R.

Journal of Nanophotonics 2017 036004: 1-12

https://spie.org/publications/journals/journal-of-nanophotonics

---

Հոդված

Collective two-boson decay of excitons in a Bose-Einstein condensate and generation of coherent photon-phonon radiation
H. K. Avetissian, A. K. Avetissian, G. F. Mkrtchian, B. R. Avchyan

Physical review. B./Physical review. B 2017 045206/6

http://journals.aps.org/prb/

Գիտաժողովի նյութ

Nonlinear Absorption Coefficient of Doped Graphene at Conductive Electrons Scattering on Charged Impurities
A.G. Ghazaryan, B.R. Avchyan, H.H. Matevosyan, Kh.V. Sedrakian

2017 P4-036

Հոդված

Enhanced high-order-harmonic generation and wave mixing via two-color multiphoton excitation of atoms and molecules
H.K. Avetissian, B.R. Avchyan, G.F. Mkrtchian

Physical review. A/Physical review, A 2016 013856/7

http://journals.aps.org/pra/

Գիտաժողովի նյութ

Radiation Induced Nonlinear Cross Sections of Conductive Electrons Scattering on Charged Impurities in Doped Graphene

A.K. Avetissian, B.R.Avchyan, A.G. Ghazaryan, Kh.V. Sedrakian

2016 8

Հոդված

Multiphoton Excitations and Harmonics Generation in Quantum Electrodynamic Vacuum

Avetissian H.K., Avetissian A.K., Avchyan B.R., Mkrtchian G.F.

News and Reports from High Energy Density generated by Heavy Ion and Laser Beams 2015 2015 62

https://repository.gsi.de/record/194814/files/HEDP_report__2k15_web-version.pdf