

Хачик Вазгенович Седракян

✉ khsedrak@ysu.am



Научно-исследовательский институт физики

Старший научный сотрудник

🎓 Образование

Учреждение	ЕГУ
Факультет	физика
Дата	1980 - 1985
Степень / Звание	Квалифицированный специалист

🎓 Ученое звание/Ученая степень

Учреждение	ЕГУ
Дата	2011
Степень / Звание	Доктор наук
Специальность	Физико-математические науки
Научная тема	Исследование электрон-позитронного вакуума и некоторых индуцированных процессов в сильных лазерных полях

🌐 Знание языков

Հայերեն Русский English

📁 Опыт работы

Учреждение	ЕГУ
Период времени	1988 до настоящего времени
Звание/степень	Старший научный сотрудник

🔍 Научные интересы

- нелинейная электродинамика, ускорение частиц, генерация пар, физика графеноподобных наносистем

📖 Публикации

Статья

Optical anisotropy of high-order harmonic generation by strong laser radiation in rectangular graphene quantum dot

Статья

Multiphoton excitation and high harmonic generation in rectangular graphene quantum dot
A. G. Ghazaryan, Kh. V. Sedrakian, G. A. Musayelyan, T. M. Markosyan
Physica Scripta 2023 055921/13

Статья

Graphene valley polarization as a function of carrier-envelope phase in few-cycle laser pulses and its footprints in harmonic signals
H. K. Avetissian, V. A. Sedrakyan, Kh. V. Sedrakian, G. F. Mkrtchian
Physical Review B 2023 205403

Статья

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

Журнал экспериментальной и теоретической физики (Journal of Experimental and Theoretical
Physics)
2023 56-65

Статья

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 (Journal of Experimental and Theoretical
Physics)
2023 47-54

Статья

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

Журнал экспериментальной и теоретической физики (Journal of Experimental and Theoretical
Physics)
2023 457-466

Статья

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

Статья

**Long-range correlation-induced effects at high-order harmonic generation on graphene
quantum dots**
H. K. Avetissian, A. G. Ghazaryan, Kh. V. Sedrakian, G. F. Mkrtchian

Physical Review B 2023 165410

Статья

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

Журнал экспериментальной и теоретической физики (Journal of Experimental and Theoretical Physics)
2022 155-165

Статья

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

Статья

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

Статья

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

Статья

О лазерно-индуцированной генерации высших гармоник и смещении 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

Статья

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 (Journal of Experimental and Theoretical Physics)
2021 1003-1012

Статья

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 (Journal of Experimental and Theoretical Physics)
2021 883-891

Статья

High-harmonic generation at particle-hole multiphoton excitation in gapped bilayer graphene

Hamlet K. Avetissian, Ara K. Avetissian, Armenuhi G. Ghazaryan, Garnik F. Mkrtchian,

Khachik V. Sedrakian

Статья

High harmonics generation in bilayer graphene at high Fermi energies induced by coherent THz-radiation

Armenuhi G. Ghazaryan, Hrant H. Matevosyan, Khachik V. Sedrakian

Journal of Nanophotonics 2020 046009(1-15)

Статья

Third harmonic generation in gapped bilayer graphene

Ara Karapet Avetissian, Armenuhi Gevorg Ghazaryan, Khachik Vazgen Sedrakian

Journal of Nanophotonics 2019 036010(1-13)

Статья

Microscopic nonlinear quantum theory of absorption of coherent electromagnetic radiation in doped bilayer graphene

Armenuhi G. Ghazaryan, Khachik V. Sedrakian

Journal of Nanophotonics 2019 046008(1-14)

Статья

Multiphoton cross sections of conductive electrons stimulated bremsstrahlung in doped bilayer graphene

Armenuhi G. Ghazaryan, Khachik V. Sedrakian

Journal of Nanophotonics 2019 046004(1-14)

Статья

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>

Статья

High harmonic generation in Landau-quantized graphene subjected to a strong electromagnetic radiation

Hamlet K. Avetissian, Armenuhi G. Ghazaryan, Garnik F. Mkrtchian, Khachik V. Sedrakian

Journal of Nanophotonics 2017 016004: 1- 9

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

Статья

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>

Статья

Generation of high energy electron and positron beams in solid-plasma-nanolayers under relativistic laser pulses

H.K. Avetissian, A.K. Avetissian, H.H. Matevosyan, G.F. Mkrtchian, Kh.V. Sedrakian

News and Reports from High Energy Density generated by Heavy Ion and Laser Beams 2015 2016 t2-77

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

Статья

Production of high energy-solid density electron bunches and hard γ -quanta and positron fluxes by ultrarelativistic lasers in solid-plasma targets

H.K. Avetissian, H. H. Matevosyan, G. F. Mkrtchian, Kh. V. Sedrakian

Physical Review Special Topics-Accelerators and Beams 2015 121301/7

<http://journals.aps.org/prab/about>

Конференция

Nonlinear Absorption of Superintense Linearly Polarized Laser Radiation in Relativistic Plasma via Bremsstrahlung

A. K. Avetissian, A. G. Ghazaryan, S. S. Israelyan, Kh. V. Sedrakian

Конференция

Landau-quantized graphene in strong radiation field and high harmonic generation

H.K. Avetissian, A.G. Ghazaryan, G.F. Mkrtchian, Kh.V. Sedrakian

Конференция

Role of Coulomb Forces and Radiation Friction in Laser Production of High Density Electron Beams from Solid-Plasma-Targets

H.K. Avetissian, S. S. Israelyan, G. F. Mkrtchian, Kh. V. Sedrakian

Конференция

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

Конференция

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

Конференция

Impact of Coulomb collisions on laser-plasma interaction processes at high densities and relativistic intensities

Ghazaryan A.G., Israelyan S.S., Matevosyan H.H., Sedrakian Kh.V.

Конференция

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.

Конференция

Nonlinear Absorption Coefficient of Doped Graphene by Conductive Electrons Scattering on Charged Impurities

A.K. Avetissian, A.G. Ghazaryan, Kh.V. Sedrakian

Конференция

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

Конференция

X-ray Absorption in Plasma by One-photon Stimulated Bremsstrahlung with the Exact Consideration of Coulomb potential

A.K. Avetissian, A.G. Ghazaryan, Kh.V. Sedrakyan

Конференция

Third Order Harmonic Generation in Gapped Bilayer Graphene

A. K. Avetissian, A. G. Ghazaryan, Kh.V. Sedrakyan

Конференция

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

Конференция

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

A. G. Ghazaryan, Kh. V. Sedrakian

Конференция

Higher Harmonic Generation in AB Stacked Bilayer Graphene

A. G. Ghazaryan, Kh. V. Sedrakian

Конференция

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

Конференция

High harmonic generation at particle-hole multiphoton excitation in gapped bilayer graphene

H. Avetissian, A. Avetissian, A. Ghazaryan, G. Mkrtchian, Kh. Sedrakian

Конференция

Harmonic generation at low-energy particle-hole excitation in bilayer graphene

Armenuhi Ghazaryan, Hrant Matevosyan, Khachik Sedrakian

Конференция

High harmonic generation on graphene quantum dots with collective scattering of electrons

B. Avchyan, A. Ghazaryan, S. Israelyan, Kh. Sedrakian

Конференция

Laser induced high-order wave mixing and multiparticle interaction in graphene quantum dots

A.G. Ghazaryan, H.H. Matevosyan, Kh.V. Sedrakian

Конференция

