

Арменуи Геворговна Казарян

Научно-исследовательский институт физики
Ведущий научный сотрудник

☎ 23-91
(060) 71-03-91

✉ amarkos@ysu.am



🎓 Образование

Учреждение	Ереванский государственный университет
Факультет	факультет физики/ теоретическая физика
Дата	1992 - 1997
Степень / Звание	Аспирант

Учреждение	Ереванский государственный университет
Факультет	факультет физики/ теоретическая физика
Дата	1987 - 1992
Степень / Звание	Квалифицированный специалист

🎓 Ученое звание/Ученая степень

Учреждение	Ереванский государственный университет
Дата	2015
Степень / Звание	Доктор наук
Специальность	Физико-математические науки
Научная тема	Исследование некоторых атомно-плазменных явлений в мощных лазерных полях

🌐 Знание языков

English Русский Հայերեն

📁 Опыт работы

Учреждение	Ереванский государственный университет, Институт физики, Центр физики сильных полей
Период времени	1992 до настоящего времени
Звание/степень	ведущий научный работник

🔬 Научные интересы

- физика плазмы на основе релятивистских классической и квантовой теорий многофотонных процессов, теоретические аспекты надпороговой ионизации атомов и генерации высших гармоник в атомных системах и наноструктурах, физика графена

Участие в международных конференциях и семинарах

07/09/2025 - 12/09/2025	15-я конференция IEEE: «Наноматериалы: применение и свойства», 2025 г Институт электротехники академии наук Словакии Словакия
01/09/2025 - 05/09/2025	Полеты за пределами графена 2023 Миланский политехнический университет Италия
25/06/2025 - 28/06/2025	15-я Международная конференция по графену (Graphene2025) Сан-Себастьянский университет Испания
30/10/2023 - 31/10/2023	Международная конференция нанотехнологий, оптоэлектроники и фотоники Всемирная академия наук, техники и технологий Соединённые Штаты Америки
25/07/2022 - 27/07/2022	Вторая международная конференция «Материалы и наноматериалы» Римский университет Италия
04/10/2021 - 07/10/2021	6-я Международная конференция «Нанотехнологии», посвященная памяти профессора Алексея Герасимова, Nano21 Грузинский технический университет, Тбилиси Грузия
30/10/2023 - 08/11/2023	Сотрудничество в рамках проекта Институт ядерной физики Макса Планка, Гейдельберг Германия
25/09/2023 - 29/09/2023	Полеты за пределами графена 2023 Химико-технологический университет, Прага Чешская Республика

Публикации

Статья

**Elliptically Polarized High Laser Harmonics in the Hexagonal Graphene Quantum Dot
[Эллиптически поляризованные высокие лазерные гармоники в гексагональной
графеновой квантовой точке]**

A. G. Ghazaryan, N. O. Arustamyan, G. H. Chopuryan, Kh. V. Sedrakyan

Известия НАН РА. Физика (Journal of Contemporary Physics (Armenian Academy of Sciences) 2025
160-165

Статья

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

graphene quantum dot

Armenuhi G. Ghazaryan, Suren V. Sukiasyan, Khachik V. Sedrakian

Journal of Nanophotonics 2024 046002

Статья

Интенсивная генерация высших гармоник в молекуле фуллерена C180 (INTENSE HIGH HARMONIC GENERATION IN FULLERENE MOLECULE C180)

Аветисян Г.К., Казарян А.Г., Матевосян Г.Г., Мкртчян Г.Ф.

Журнал экспериментальной и теоретической физики (Journal of Experimental and Theoretical Physics)

2024 25-31

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

ГЕНЕРАЦИЯ ВЫСШИХ ГАРМОНИК С УЧЕТОМ МНОГОЧАСТИЧНОГО КУЛОНОВСКОГО ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ В ГРАФЕНОВОЙ КВАНТОВОЙ ТОЧКЕ

Х. В. Седракиян, 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

Х.В. Седракиян, 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. Mkrтчian

Physical Review B 2023 165410

Статья

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 (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

Higher harmonic generation of coherent sub-THz radiation at Lifshitz transition in gapped bilayer graphene

Ghazaryan A. G.

Журнал экспериментальной и теоретической физики (Journal of Experimental and Theoretical Physics)
2021 843-851

Статья

ГЕНЕРАЦИЯ ВЫСШИХ ГАРМОНИК КОГЕРЕНТНОГО СУБТЕРАГЕРЦЕВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ ПРИ ПЕРЕХОДЕ ЛИФШИЦА В ДВУХСЛОЙНОМ ГРАФЕНЕ СО ЩЕЛЬЮ

А. Г. Казарян

Журнал экспериментальной и теоретической физики (Journal of Experimental and Theoretical Physics)
2021 952-962

Статья

High harmonic generation in fullerene molecules

H. K. Avetissian, A. G. Ghazaryan, G. F. Mkrtchian
Physical Review B 2021 125436

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., Седракиян 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

Journal of Nanophotonics 2020 026004(1-15)

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

X-ray absorption via electron-ion bremsstrahlung in Maxwellian plasma at the exact consideration of Coulomb potential

A G Ghazaryan

Laser Physics Letters 2019 066002(1-5)

Статья

К ВКЛАДУ ДАЛЬНОДЕЙСТВУЮЩЕГО РАССЕИВАЮЩЕГО ПОТЕНЦИАЛА В ПРОЦЕССЕ МНОГОФОТОННОЙ НАДПороговой ИОНИЗАЦИИ АТОМОВ В ЛАЗЕРНОМ ПОЛЕ

А. Г. Казарян

Журнал экспериментальной и теоретической физики (Journal of Experimental and Theoretical Physics)
2019 602-611

Статья

On the Contribution of the Long-Range Scattering Potential in the Process of Multiphoton Above-Threshold Ionization of Atoms in the Laser Field

A. G. Ghazaryan

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

Nonlinear absorption of high-intensity x-ray radiation in ultradense plasma

H.K. Avetissian, A.K. Avetissian, A.G. Ghazaryan, H.H. Matevosyan, G.F. Mkrtchian

News and Reports from High Energy Density generated by Heavy Ion and Laser Beams 2015 2016 t₂ -78

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

Статья

Microscopic nonlinear relativistic quantum theory of absorption of powerful x-ray radiation in plasma

H. K. Avetissian, A. G. Ghazaryan, H. H. Matevosyan, G. F. Mkrtchian

Physical Review E 2015 043103/8

<https://journals.aps.org/pre/>

Статья

TREATMENT OF THE PLASMA NONLINEAR ABSORPTION LAW AT LINEARLY POLARIZED LASER RADIATION OF RELATIVISTIC INTENSITIES

A. G. Ghazaryan

Armenian Journal of Physics 2015 64-72

<http://ajp.asj-oa.am/>

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

X-ray Absorption via Electron-ion SB in Maxwellian Plasma at the Exact Consideration of Coulomb Potential

H.K. Avetissian, A.K. Avetissian, A.G. Ghazaryan, G.F. Mkrtchian

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

Nonlinear Absorption of Superstrong Linearly Polarized Laser Radiation in Plasma owing to Inverse Bremsstrahlung on Coulomb Centers

A.G. Ghazaryan

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

Optical anisotropy of high-order harmonic generation in rectangular graphene quantum dots

B. R. Avchyan, A. G. Ghazaryan, Q. S. Poghosyan, Kh. V. Sedrakian

Конференция

HIGH HARMONIC GENERATION BY STRONG LASER RADIATION IN FULLERENE MOLECULE C180

H. K. Avetissian, A. G. Ghazaryan, H. H. Matevosyan, G. F. Mkrtchian

Конференция

High-order Harmonic Generation in the Giant Fullerene Molecules

H. K. Avetissian, A. G. Ghazaryan, H. H. Matevosyan, G. F. Mkrtchian

Конференция

Elliptically Polarized High-order Laser Harmonics in Hexagonal Graphene Quantum Dots

A. G. Ghazaryan, N. O. Arustamyan, G. H. Chopuryan, Kh. V. Sedrakian

Конференция

High-Order Harmonics Generation in Graphene Quantum Dots by Bichromatic Laser Fields of Circular Polarization

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

Конференция

High Harmonic Generation in Graphene Quantum Dots with Laser Fields of Elliptic Polarization

A G. Ghazaryan, H. H. Matevosyan, N. O. Arustamyan, T. M. Markosyan, Kh. V. Sedrakian

Конференция

High Harmonic Generation and Wave Mixing in Graphene Quantum Dots by Bichromatic Laser Fields of Circular Polarization

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

Конференция

Symmetrically driven enhancement of high harmonic generation in graphene quantum dots

Armenuhi Gevorg Ghazaryan, Hamlet Karo Avetissian, Garnik Felix Mkrtchian, Khachik Vazgen Sedrakian
