

Сведения о научном руководителе

по диссертационной работе Магаряна Константина Арутюновича
на тему «Спектрально-люминесцентные свойства нанокompозитов с
квантовыми точками CdSe, выращенных в жидкокристаллической фазе
алканоата кадмия», представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 – оптика.

Фамилия Имя Отчество	Васильева Ирина Александровна
Шифр и наименование специальностей, по которым защищена диссертация	01.04.05 – Оптика
Ученая степень и отрасль науки	Доктор физико-математических наук (01.04.05 – Оптика)
Ученое звание	Доцент
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский педагогический государственный университет»
Занимаемая должность	Профессор кафедры общей и экспериментальной физики
Почтовый индекс, адрес	МПГУ, 119435, г. Москва, ул. Малая Пироговская, д. 29.
Телефон	+7 (499) 246-05-43
Адрес электронной почты	irina.vasilieva@gmail.com
Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	<p>Список научных публикаций по теме диссертации в период с 2014 по 2018гг.:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. К.А. Магарян, М.А. Михайлов, К.Р. Каримуллин, И.А. Васильева, Г.В. Климушева. Исследование температурной зависимости спектров люминесценции нанокompозитов с квантовыми точками CdSe – Труды школы-семинара «Волны-2014» Секция 4, с. 14-16. Ученые записки физического факультета, МГУ, 4, 144318 (2014) 2. К.А.Магарян, М.А.Михайлов, К.Р.Каримуллин, И.А.Васильева, Г.В.Климушева. Температурная зависимость спектров люминесценции жидкокристаллических нанокompозитов с квантовыми точками CdSe. // Известия РАН: Серия физическая 2014, том 78, № 12, с. 1622–1627.DOI: 10.7868/S0367676514120199 3. K A Magaryan, I.Y.Eremchev K R Karimullin, I A Vasilieva, A.V. Naumov, G V Klimusheva. Spatially-resolved luminescence spectroscopy of CdSe quantum dots in liquid crystalline matrices. – Book of Abstracts 17-th International Conference of Luminescence and Optical Spectroscopy of Condensed Matter (ICL2014), Wroclaw 13-18 July, 2014, p.143. 4. Magaryan K. A., Eremchev I. Y., Karimullin K. R., Knyazev M. V., Mikhailov M. A., Vasilieva I. A., Klimusheva G. V., Naumov A. V. Study of the Spectral Properties of Nanocomposites with CdSe Quantum Dots in a Wide Range of Low Temperatures // EPJ Web of Conferences. – 2015.– Т. 103.– С. 09003. 5. K. A. Magaryan, M. A. Mikhailov, K. R. Karimullin, M. V. Knyazev, I. Y. Eremchev, A. V. Naumov, I. A. Vasilieva and G. V. Klimusheva. Spatially-resolved luminescence spectroscopy of CdSe quantum dots synthesized in ionic liquid crystal matrices. – Journal of Luminescence – 2016.– Т. 169.– С. 799-803.

6. Компанеец В.В., Васильева И.А., Влияние длины полиеновой цепи на параметры внутри- и межмолекулярных взаимодействий все-транс-дифенилполиенов, Известия Российской академии наук. Серия физическая. 2016. Т. 80. № 7. С. 927-933.
7. Kompaneetz V.V., Vasilieva I.A., Analysis of the parameters of franck-condon and herzberg-teller interactions the molecules of substituted diphenylbutadienes // EPJ Web of Conferences. – 2016.– V. 132.– art. no. 02011.
<https://doi.org/10.1051/epjconf/201713202011>
8. Kompaneetz V.V., Vasilieva I.A., Analysis of vibronic interactions in the molecules of cross-conjugated ketones // EPJ Web of Conferences. – 2016.– V. 132.– art. no. 03005.
<https://doi.org/10.1051/epjconf/201713203005>
9. Компанеец В.В., Васильева И.А., Влияние концевых заместителей дифенилбутадиена на параметры внутри- и межмолекулярного взаимодействия, Оптика и спектроскопия. 2017. Т. 122. № 4. С. 635-644.
10. Компанеец В.В., Васильева И.А., Влияние природы заместителя на параметры внутри межмолекулярного взаимодействия в молекулах кросс-сопряженных кетонов, Оптика и спектроскопия. 2017. Т. 123. № 2 (8). С. 232-241.
11. Magaryan K. A., Eremchev I. Y., Karimullin K. R., Vasilieva I. A. Luminescent microscopy of the small ensembles of the CdSe nanocrystals synthesized in the liquid crystal matrix of the cadmium octanoate // EPJ Web of Conferences, V.132, Art.# 03030, 2017 DOI:10.1051/epjconf/201713203030
12. К.А. Магарян, К.Р. Каримуллин, И.Ю. Еремчев, И.А. Васильева, А.В. Наумов, Ю.В. Григорьев. *Микроскопия малых ансамблей нанокристаллов CdSe, выращенных в жидкокристаллической матрице*. XI международный симпозиум по фотонному эхо и когерентной спектроскопии (ФЭКС – 2017): Сборник тезисов. г. Светлогорск Калининградской обл. 16 – 21 сентября 2017 г. [Электронное издание]. – Москва: Тривант, 2017. С. 175-176.
13. K.R. Karimullin, M.A. Mikhailov, M.G. Georgieva, K.A. Magaryan, I.A. Vasilieva, Analysis of the temperature dependence of the luminescence spectra of liquid-crystal nanocomposites with a cadmium selenide quantum dots, Journal of Physics: Conf. Series, V. 951, Art. No 012011 (2018).

Д.ф.-м.н., доцент, профессор
 кафедры общей и экспериментальной
 физики МПГУ



Васильева И.А.



И.А. Васильева
ДОСТОВЕРНО
А.Б. Никитина
 А.Б. Никитина

Сведения о научном консультанте

по диссертационной работе Магаряна Константина Арутюновича
на тему **«Спектрально-люминесцентные свойства нанокompозитов с
квантовыми точками CdSe, выращенных в жидкокристаллической фазе
алканоата кадмия»**, представленной на соискание ученой степени
кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 – оптика.

Фамилия Имя Отчество	Наумов Андрей Витальевич
Шифр и наименование специальностей, по которым защищена диссертация	01.04.05 – Оптика
Ученая степень и отрасль науки	Доктор физико-математических наук (01.04.05 – Оптика)
Ученое звание	Доцент по специальности «Оптика», профессор РАН
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт спектроскопии Российской академии наук (ИСАН)
Занимаемая должность	Заведующий Отделом спектроскопии конденсированных сред
Почтовый индекс, адрес	Институт спектроскопии РАН, 108840 г. Москва, г.Троицк, ул. Физическая, д.5. МПГУ, 119435, г. Москва, ул. Малая Пироговская, д. 29.
Телефон	+7(495)851-02-36;
Адрес электронной почты	naumov@isan.troitsk.ru
Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)	<p><u>Список научных публикаций по теме диссертации в период с 2014 по 2018 гг.:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Knyazev, M.V. Revisiting the combined photon echo and single-molecule studies of low-temperature dynamics in a dye-doped polymer / M.V. Knyazev, K.R. Karamullin, A.V. Naumov // Physica Status Solidi-Rapid Research Letters. - 2017.-V. 11, Iss. 3. - Art. no. 1600414. 2. Magaryan, K.A. Spatially-resolved luminescence spectroscopy of CdSe quantum dots synthesized in ionic liquid crystal matrices / K.A. Magaryan, M.A. Mikhailov, K.R. Karamullin, A.V. Naumov, I.A. Vasilieva, M.V. Knyazev, I.Y. Eremchev, G.V. Klimusheva // Journal of Luminescence. - 2016. - V. 169. - P. 799-803. 3. Eremchev, I.Y. Auger ionization and tunneling neutralization of single CdSe/ZnS nanocrystals revealed by excitation intensity variation / I.Y. Eremchev, I.S. Osad'ko, A.V. Naumov // Journal of Physical Chemistry C. - 2016. - V. 120, №38.-P. 22004-22011. 4. Shchukina, A.L. Looking at a blinking quantum emitter through time slots: The effect of blind times / A.L. Shchukina, I.Yu. Eremchev, A.V. Naumov // Phys. Rev. E. - 2015. - V. 92. - Art. no. 032102.

5. Osad'ko, I.S. Two mechanisms of fluorescence intermittency in single core/shell quantum dot / I.S. Osad'ko, I.Yu. Eremchev, A.V. Naumov // J. Phys. Chem. C. - 2015. - V. 119, N.39. - P. 22646-22652.
6. Anikushina, T.A. Single-molecule spectromicroscopy: a route towards sub-wavelength refractometry / T.A. Anikushina, M.G. Gladush, A.A. Gorshlev, A.V. Naumov // Faraday Discussions. -2015. - V. 184. - P. 263-274.
7. Naumov, A.V. Laser selective spectromicroscopy of myriad single molecules: tool for far-field multicolour materials nanodiagnostics / A.V. Naumov, I.Y. Eremchev, A.A. Gorshlev // European Physical Journal D. - 2014. - V. 68, Iss. 11. - Art.no. 348.
8. Karimullin, K.R. Dyes characterization for multi-color nanodiagnostics by phonon-less optical reconstruction single-molecule spectromicroscopy / K.R.Karimullin, A.V.Naumov // Journal of Luminescence. - 2014. - V. 152. - P. 15-22.
9. Anikushina, T.A. Nonergodicity in long-term spectral dynamics of single dye molecules in the low-temperature polymer and organic glass / T.A. Anikushina, A.V. Naumov // Laser Physics. - 2014 - V. 24, No. 9. - P. 094001.
10. Орлов, С.В. Проявление динамики туннелирующих ДУС полимерной матрицы в мерцающей флуоресценции одиночных примесных молекул / С.В. Орлов, А.В. Наумов // Известия РАН: Серия физическая. - 2014. -Т. 78, № 3. - С. 280-284.

д.ф.-м.н., профессор РАН

А.В. Наумов
подпись

Наумов Андрей Витальевич

Главный секретарь ИСАН

В.Б. Терещин



В.Б. Терещин

Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Магаряна Константина Арутюновича «Спектрально-люминесцентные свойства нанокompозитов с квантовыми точками CdSe, выращенных в жидкокристаллической фазе алканоата кадмия» представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 - оптика.

Фамилия Имя Отчество	Вайнштейн Илья Александрович
Ученая степень, обладателем которой является официальный оппонент, и наименования отрасли наук, научных специальностей, по которым им защищена диссертация;	Доктор физико-математических наук, специальность 01.04.07 - физика конденсированного состояния
Ученое звание	Профессор
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»; Физико-технологический институт Кафедра физических методов и приборов контроля качества
Занимаемая должность	Заведующий кафедрой
Почтовый индекс, адрес	620002, г. Екатеринбург, ул. Мира, 21, УрФУ
Телефон	+7 (343) 375-46-92
Адрес электронной почты	i.a.weinstein@urfu.ru

Список основных публикаций
официального оппонента по теме
диссертации в рецензируемых
научных изданиях за последние 5
лет (не более 15 публикаций)

Список научных публикаций по теме диссертации
в период с 2014 по 2018 гг.:

1. Effect of temperature on the spectral properties of InP/ZnS nanocrystals / Savchenko, S. S., Vokhmintsev, A. S., **Weinstein, I. A.** // Journal of Physics: Conference Series – 2018 – V.961, № 1, P. 012003
2. Low temperature dependencies of UV excited luminescence spectra for Tsarev chondrite / **Weinstein, I. A.**, Vokhmintsev, A. S., Savchenko, S. S. & Grokhovsky, V. I. // Meteoritics & Planetary Science – 2018 – V. 53, P. 6319-6319
3. Spectral features and luminescence thermal quenching of InP/ZnS quantum dots within 7.5 - 295 K range / Savchenko, S. S., Vokhmintsev, A. S., **Weinstein, I. A.** // Novel Optical Materials and Applications – 2018 – Vol. Part F107-NOMA 2018
4. Temperature dependence of the optical absorption spectra of InP/ZnS quantum dots / Savchenko, S. S., Vokhmintsev, A. S., **Weinstein, I. A.** // Technical Physics Letters – 2017 – V. 43, № 3, P. 297-300
5. Temperature-induced shift of the exciton absorption band in InP/ZnS quantum dots / Savchenko, S. S., Vokhmintsev, A. S., **Weinstein, I. A.** // Optical Materials Express – 2017 – V.7, № 2, P. 354-359
6. Optical absorption edge parameters of zirconium dioxide nanotubular structures / Kozhevina, A. V., Vokhmintsev, A. S., Kamalov, R. V., Martemyanov, N. A., Chukin, A. V., **Weinstein, I. A.** // Journal of Physics: Conference Series – 2017 – V. 917, № 6, P. 062031
7. Spectral features and voltage effects in high-field electroluminescence of AlN filamentary

nanocrystals / **Weinstein, I.A.**, Vokhmintsev, A.S., Chaikin, D.V., Afonin, Y.D. // Optical Materials. – 2016 – V. №61, P.111-114

8. Luminescence parameters of InP/ZnS@AAO nanostructures / Savchenko, S.S., Vokhmintsev, A.S., **Weinstein, I.A.** // AIP Conference Proceedings – 2016 – V. 1717, №29, P. 4943471

9. Высокотемпературная приставка для измерения спектральных характеристик термолюминесценции / Вохминцев А.С., Минин М.Г., Чайкин Д.В., **Вайнштейн И.А.** // Приборы и техника эксперимента – 2014 – Т. 3, С. 139

10. Spectrally resolved thermoluminescence measurements in fluorescence spectrometer / Vokhmintsev A.S., Minin M.G., Henaish A.M.A., **Weinstein I.A.** // Measurement – 2015 – V. 66, P. 90-94

11. ОСЛ-диагностика люминесцентных материалов в сканирующем электронном микроскопе / Вохминцев А.С., **Вайнштейн И.А.**, Карабаналов М.С., Смородинский Я. Г. // Дефектоскопия – 2014 – Т. 12, С. 44-49

д.ф.-м.н., профессор



подпись

Вайнштейн
Илья Александрович

Достоверность указанных сведений подтверждаю

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ УРФУ
ОЗЕРЕЦ Н.Н.

Должность и место работы лица, заверяющего сведения



ФИО

« _____ » _____ 2018 г.

Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Магаряна Константина Арутюновича «Спектрально-люминесцентные свойства нанокompозитов с квантовыми точками CdSe, выращенных в жидкокристаллической фазе алканоата кадмия» представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 - оптика.

Фамилия Имя Отчество	Аракелян Сергей Мартиросович
Шифр и наименование специальностей, по которым защищена диссертация	Докторская диссертация – в области лазерной физики и нелинейной оптики Специальность 01.04.03- радиофизика, включая квантовую радиофизику
Ученая степень и отрасль науки	Доктор физико-математических наук
Ученое звание	Профессор
Полное наименование организации, являющейся основным местом работы оппонента	Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Владимирский государственный университет имени Александра Григорьевича и Николая Григорьевича Столетовых»
Занимаемая должность	заведующий кафедрой физики и прикладной математики
Почтовый индекс, адрес	600000, г. Владимир, ул. Горького, 87
Телефон	+7 (4922) 33-33-69
Адрес электронной почты	arak@vlsu.ru

Список основных публикаций официального оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет (не более 15 публикаций)

Список научных публикаций по теме диссертации в период с 2014 по 2018 гг.:


1. Cavitation-Free Continuous-Wave Laser Ablation from a Solid Target to Synthesize Low-Size-Dispersed Gold Nanoparticles / Kucherik Alexey O., Ryabchikov Yury V., Kutrovskaya Stella V., Al-Kattan Ahmed, **Arakelian Sergei M.**, Itina Tatiana E., Kabashin Andrei V. // *Chemphyschem* - 2017- V. 18, № 9, P. 1185-1191
2. Structure and Morphology Effects on the Optical Properties of Bimetallic Nanoparticle Films Laser Deposited on a Glass Substrate / Kucherik A.O., **Arakelian S.M.**, Kutrovskaya S.V., Osipov A.V., Istratov A.V., Vartanyan T.A., Itina T.E. // *Journal of Nanomaterials* – 2017 – V. 2017, P. 1-9
3. The Synthesis of Hybrid Gold-Silicon Nano Particles in a Liquid / Kutrovskaya S., **Arakelian S.**, Kucherik A., Osipov A., Evlyukhin A., Kavokin A.V. // *Scientific reports* – 2017 – V. 7, № 1
4. Electric conductivity of nanocluster PbTe structures with controlled topology: manifestation of macroscopic quantum effects / Antipov A.A., **Arakelian S.M.**, Kutrovskaya S.V., Kucherik A.O., Nogtev D.S., Osipov A.V., Emel'yanov V.I., Zimin S.P. // *Bulletin of the Russian Academy of Sciences: Physics* – 2016 – V. 80, № 7, P. 818-827
5. Formation monocrystalline carbon micro- and nanostructures under femtosecond laser irradiation of graphite in liquid nitrogen / Khorkov K.S., Abramov D.V., Kochuev D.A., **Arakelian S.M.**, Prokoshev V.G. // *Physics procedia* – 2016 – V. 83, P. 182-187
6. Formation of nonclassical states of vortex solitons in optical fibers with quantum dots / Gubin M.Y., Gladush M.G., Leksin A.Yu, Prokhorov A.V., **Arakelian S.M.** // *Optics and Spectroscopy* – 2016 – V. 121, № 5, P. 729-735
7. Optical properties of multilayer bimetallic films obtained by laser deposition of colloidal particles /

Antipov A., Arakelian S., Vartanyan T., Gerke M., Istratov A., Kutrovskaya S., Kucherik A., Osipov A. // Optics and Spectroscopy – 2016 – V. 121, № 5, P. 765-768

8. Электропроводимость нанокластерных структур PbTe с управляемой топологией: проявление макроскопических квантовых эффектов / Антипов А.А., Аракелян С.М., Кутровская С.В., Кучерик А.О., Ногтев Д.С., Осипов А.В., Емельянов В.И., Зимин С.П. // Известия Российской академии наук. Серия физическая – 2016 – Т. 80, № 7, С. 818-827 DOI

9. Dissipative laser bullets in dielectric media containing quantum dots / Gubin M.Yu, Leksin A.Yu, Gladush M.G., Arakelian S.M., Prokhorov A.V. // Optics and Spectroscopy – 2015 – V. 119, № 3, P. 497-512

д.ф.-м.н., профессор



Аракелян
Сергей Мартиросович

подпись

Достоверность указанных сведений подтверждаю

ПОДПИСЬ ЗАВЕДУЮЩЕГО
УЧ. СЕКРЕТАРЬ ИЛГУ
КОЖНОВА Т.Г.

Должность и место работы лица, заверяющего сведения

Подпись

ФИО

« ____ » _____ 2018 г.



**Сведения о ведущей организации
ФГБУН Физический институт им. П.Н. Лебедева Российской академии
наук (ФИАН)**

по диссертационной работе Магаряна Константина Арутюновича на тему «Спектрально-люминесцентные свойства нанокompозитов с квантовыми точками CdSe, выращенных в жидкокристаллической фазе алканоата кадмия», представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.05 – оптика.

полное наименование организации в соответствии с уставом	Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Физический институт им. П.Н. Лебедева Российской академии наук (ФИАН)
Полное наименование подразделения	Отдел люминесценции им.С.И.Вавилова
Почтовый индекс, адрес организации	119991 ГСП-1 Москва, Ленинский проспект, д.53, ФИАН
Веб-сайт	www.lebedev.ru
Телефон	8(499)135-42-64
Адрес электронной почты	postmaster@lebedev.ru
Список основных публикаций работников структурного подразделения, составляющего отзыв, за последние пять лет по теме диссертации (не более 15 публикаций).	<p><u>Публикации работников ведущей организации по теме диссертации:</u></p> <p>(1).High-energy exciton transitions in quasi-two-dimensional cadmium chalcogenide nanoplatelets / R.B. Vasiliev, A.G.Vitukhnovsky, E.P. Lazareva [et al.] // Phys. Rev. B. - 2017. - V. 95. - Art. numb. 165414.</p> <p>(2).N.S. Kurochkin, A.V. Katsabaa, S.A. Ambrozevich, A.G.Vitukhnovsky, A.A. Vaschenk, P.N. Tananaev Energy transfer in hybrid systems composed of TPD and CdSe/CdS/ZnS colloidal nanocrystals, Journal of Luminescence, 194(2018)530-534.</p> <p>(3).A.G.Vitukhnovsky et al, Luminescent properties of complexes based on scandium (III) β-diketonates, Journal of Luminescence, 201(2018)509-519</p> <p>(4).Influence of the ZnTe barrier width on photoluminescence spectra of CdTe/ZnTe superlattices with layers of quantum dots / M.L. Skorikov, T.N. Zavaritskaya, I.V. Kucherenko [et al.] // Physics of the Solid State. - 2015. -V. 57, Is. 3.-P. 613-617.</p> <p>(5).Photoluminescence of Nanocomposites of Liquid-Crystalline Polymers and Cadmium Selenide quantum dots // G. I. Tselikov, G.A. Shandryuk, I.Yu. Kutergina [et al.] // Polymer science series A. - 2014. - V. 56, Is. 6. - P. 781-785.</p> <p>(6).Generation of fluorescent CdSe nanocrystals by short-pulse laser fragmentation / Yu.T. Zholudov, C.L. Sajti, N.N. Slipchenko, B.N. Chichkov // J. of Nanopart. Res. - 2015. - V. 17, Is. 12. - Art num. 490.</p> <p>(7).Enhancement of photoluminescence signal from ultrathin layers with silicon nanocrystals / Dyakov, S. A.; Zhigunov, D. M.; Hartel, A.; Zacharias, M.; Perova, T. S.; Timoshenko, V. Yu // Appl. Phys. Letters. - 2012. - V. 100, Is. 6. - Art num. 061908.</p>

Ученый секретарь ФИАН
к.ф.-м.н.


 Подпись
 М.П.

А.В.Колобов