

РЕЗЮМЕ

КОНСТАНТИНОВА Елизавета Александровна, доктор физико-математических наук, профессор Физического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия.

Адрес: Физический факультет Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, Ленинские горы 1/2, 119991 Москва, Россия

Телефон: + 7-495-9391944

Электронная почта: liza35@mail.ru, konstantinova@physics.msu.ru

Образование:

1986-1992 гг. Физический факультет Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова.

1995 г. Кандидат физико-математических наук (соответствует степени PhD).

Диссертация: «Исследование фотоэлектронных свойств пористого кремния».

2007 г. Доктор физико-математических наук (DSc).

Тема диссертации: «Фотоэлектронные процессы в наноструктурированном кремнии со спиновыми центрами».

Карьерный рост:

Физический факультет Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова, г. Москва,

1986-1992: студент

1992-1995: аспирант

1995-1999: ассистент

1999-2011: доцент

2011-н.в. время: профессор

Научная работа за рубежом:

1997-1998: стажировка в рамках немецкого фонда DAAD на физическом факультете E16 Мюнхенского технического университета, Германия.

1999: Приглашенный ученый физического факультета E16 Мюнхенского технического университета, Германия.

2000: Приглашенный ученый Института Хана-Мейтнера, Берлин, Германия.

2000: Приглашенный ученый физического факультета E16 Мюнхенского технического университета, Германия.

2004: Приглашенный ученый Института Хана-Мейтнера, Берлин, Германия.

2005: Приглашенный ученый Института Хана-Мейтнера, Берлин, Германия.

2006: Приглашенный ученый Института Хана-Мейтнера, Берлин, Германия.

2008: Приглашенный ученый Института Хана-Мейтнера, Берлин, Германия.

2010: Приглашенный ученый Центра Гельмгольца, Берлин, Германия

2012: Приглашенный ученый Центра Гельмгольца, Берлин, Германия

Область научных интересов: полупроводниковые наноструктуры; металлооксидные полупроводники; катализ и фотокатализ; магнитные и спиновые взаимодействия между парамагнитными центрами; спектроскопия ЭПР; фотолюминесценция; ИК-спектроскопия; Рамановская спектроскопия; фотопроводимость.

Академик РАН (2018-н.в.)

Член Ученого Совета Физического факультета Физ. МГУ им. М.В. Ломоносова (2013-н. в.)

Член оргкомитета Международной конференции по фотохимическому преобразованию и хранению солнечной энергии (IPS) (2016-н. в.)

Член Диссертационного Совета Д.002.012.02, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт химической физики им. Н.Н. Семенова Российской академии наук (2010 – н.в.)

Член Диссертационного Совета МГУ.01.18, МГУ имени М.В. Ломоносова, Физический факультет (2017 – н.в.)

Награды:

Президентский грант для молодых кандидатов наук (2003, 2004), Грант Правительства Москвы (2003, 2004, 2005), Грант В. В. Потаниной (2003, 2004), Грант МГУ (2007). И. Шуваловская премия (2007), Грант Президента РФ для молодых докторов наук (2009, 2010), Диплом за активное участие в организации VIII Фестиваля науки (2013). Грант Фонда БАЗИС (2018). Золотая медаль Вернадского (2018). Премия МГУ (2016-2020).

КРАТКИЙ СПИСОК ОСНОВНЫХ ПУБЛИКАЦИЙ

1. P.K. Kashkarov, E.A.Konstantinova, A.B. Matveeva, V.Yu.Timoshenko "Photovoltage and Photo-Induced Charge Trapping in Porous Silicon". Appl. Phys. A 62, p.547-55, 1996.
2. J.Weidmann, Th.Dittrich, E.Konstantinowa, I.Laueremann, I.Uhlendorf, F.Koch "Influence of oxygen and water related surface defects on the sensitized TiO₂ solar cell". Solar Energy Materials&Solar Cells, v.56, p.153-165, 1999.
3. B. V. Kamenev, V. I. Emel'yanov, E.A. Konstantinova, P. K. Kashkarov, V.Yu. Timoshenko, Chen Chao, V.Kh. Kudoyarova, and E.I. Terukov "Photoluminescence of Er³⁺ Ions in Amorphous Silicon under Pulsed Laser Excitation", Appl. Phys. B, v.74, p.151-154, 2002.
4. C. S. Sharov, E.A. Konstantinova, L. A. Osminkina, V. Yu. Timoshenko P.K. Kashkarov "Chemical Modification of a Porous Silicon Surface Induced by Nitrogen Dioxide Adsorption", Journal of Physical Chemistry B, v. 109, p. 4684-4693, 2005.
5. E.A. Konstantinova, A.I. Kokorin, S. Sakthivel, H. Kisch, K. Lips "Carbon-Doped Titanium Dioxide: Visible Light Photocatalysis and EPR Investigation", CHIMIA, v.61, № 12, p.810-814, 2007.
6. E. A. Konstantinova, V. A. Demin, P. K. Kashkarov «Photoelectron and Photosensitization Properties of Silicon Nanocrystal Ensembles» Chapter №12 in Book «Nanocrystal» p.313-348, 2011.
7. Alexey Tarasov, German Trusov, Anton Minnekhanov, Dmitry Gil, Elizaveta Konstantinova, Eugene Goodilin and Yury Dobrovolsky. Facile preparation of nitrogen-doped nanostructured titania microspheres by a new method of Thermally Assisted Reactions in Aqueous Sprays // J. Mater. Chem. A, v.2, p. 3102-3109, 2014.
8. Artem V. Marikutsa, Marina N. Rumyantseva, Elizaveta A. Konstantinova, Tatyana B. Shatalova, and Alexander M. Gaskov. Active Sites on Nanocrystalline Tin Dioxide Surface: Effect of Palladium and Ruthenium Oxides Clusters. J. Phys. Chem. C, v.118, p.21541–21549, 2014.
9. A. Tarasov, A. Minnekhanov, G. Trusov, E.A. Konstantinova A. Zyubin, T.S. Zyubina, A. Sadovnikov, Y.A. Dobrovolsky, E.A. Goodilin. Shedding Light on Ageing of N – Doped Titania Photocatalyst. J. Phys. Chem. C, v.119, p. 18663–18670, 2015.
10. E.A. Konstantinova Characterization of porous silicon by EPR and ENDOR in Handbook of Porous Silicon, 2nd edition, Springer-Verlag, Germany, 2017.
11. E.A.Konstantinova A.A.Minnekhanov, A.I. Kokorin, T.V. Sviridova, D.V. Sviridov. Determination of the Energy Levels of Paramagnetic Centers in the Band Gap of Nanostructured Oxide Semiconductors Using EPR Spectroscopy. J. Phys. Chem. C, V. 122, 10248-10254, 2018.
12. A.I. Kokorin, A.N. Streletskii, I.V. Kolbanev, A.B. Borunova, E.N. Degtyarev, A.V. Leonov, D.G. Permenov, E.A. Konstantinova. Influence of Aluminum Addition on the Structure and Properties of V₂O₅ Oxide Prepared by Mechanochemical Activation. J. Phys. Chem. C, V. 123, No. , p. 19991-19998, 2019.
13. V.V. Shilovskikh A.A. Timralieva E.V. Belogub E.A. Konstantinova A.I. K. E.V. Skorb. Radical activity of binary melamine-based hydrogen-bonded self-assemblies. Appl. Magn. Reson. 51, No. , - (2020)

14. V.V. Shilovskikh A. Timralieva, P.V. Nesterov, A.S. Novikov, P.A. Sitnikov, E.A. Konstantinova A.I. Kokorin, E.V. Skorb. Melamine-barbiturate supramolecular assembly as pH-dependent radical trap material. *Chem. Eur. J.* **26**, 1603-1610 (2020)
15. A. Marikutsa, M. Rummyantseva, E. Konstantinova, A. Gaskov. The Key Role of Active Sites in the Development of Selective Metal Oxide Sensor Materials. *Sensors*, v. 21(7), p. 2554, 2021.

CURRICULUM VITAE (CV)

Professor Dr. **Elizaveta A. KONSTANTINOVA**

Physics Department of M.V. Lomonosov Moscow State University, Moscow, Russia.

Office Address:

Physics Department of M.V. Lomonosov Moscow State University,

Leninskie Gory 1/2, 119991 Moscow, Russia

Phone: +7-495-9391944

E-mail: liza35@mail.ru, konstantinova@physics.msu.ru

Education:

1986-1992 Physics Department of M.V. Lomonosov Moscow State University

1995 Candidate of Physical and Mathematical Sciences degree (Corresponds to PhD degree)

Thesis: "Investigation of the photoelectronic properties of porous silicon".

2007 Doctor of Sciences (Physical and Mathematical Sciences) degree (DSc)

Thesis: " Photoelectronic processes in nanostructured silicon with spin centers"

Experience: Physics Department of M.V. Lomonosov Moscow State University, Moscow,

1986-1992: Diploma student

1992-1995: Aspirant (postgraduate student)

1995-1999: Assistant Professor

1999-2011: Associate Professor

2011-pr. time: Professor Dr.

1997-1998: DAAD Fellow to the Physics Department E16 Munich Technical University,
Germany

- 1999: Visiting researcher to the Physics Department E16 Munich Technical University, Germany
- 2000: Visiting researcher to the Hahn-Meitner Institute, Berlin, Germany
- 2000: Visiting researcher to the Physics Department E16 Munich Technical University, Germany
- 2004: Visiting researcher to the Hahn-Meitner Institute, Berlin, Germany
- 2005: Visiting researcher to the Hahn-Meitner Institute, Berlin, Germany
- 2006: Visiting researcher to the Hahn-Meitner Institute, Berlin, Germany
- 2008: Visiting researcher to the Hahn-Meitner Institute, Berlin, Germany
- 2010: Visiting researcher to the Helmholtz Zentrum, Berlin, Germany
- 2012: Visiting researcher to the Helmholtz Zentrum, Berlin, Germany

Area of research interests Semiconductor nanostructures. Metal oxide semiconductors. Catalysis and photocatalysis. Magnetic and spin-coupling interactions between paramagnetic centers. EPR spectroscopy. Photoluminescence. IR-spectroscopy. Raman-spectroscopy. Photoconductivity

Other activities:

Academician of Russian Academy of Natural Sciences (2018)

Member of the Academic Council of Physics Department of M.V. Lomonosov Moscow State University (2013-pr. time)

Member of the Board of International Conference on Photochemical Conversion and Storage of Solar Energy (2016-pr. time)

Member of the Dissertation Council D.002.012.02, Federal State Institution: N.N. Semenov Science Institute of Chemical Physics Russian Academy of Sciences (2010 - present)

Member of the Dissertation Council of MSU.01.18, M.V. Lomonosov Moscow State University, Physics Department (2017 - present)

Professional awards:

President Grant for young candidates of science (2003, 2004), the Moscow Government Grant (2003, 2004, 2005), V. V. Potanina Grant (2003, 2004), the Moscow State University Grant (2007). I.I. Shuvalov Award (2007), the Russian President Grant for young doctors of science (2009, 2010), the Diploma for active participation in the organization of the VIII Festival of science (2013). Grant of the BASIS Foundation (2018). Vernadsky Gold Medal (2018). Moscow State University Award (2016-2020).

SHORT-LIST OF MAIN PUBLICATIONS

(selected from over 170 articles in scientific journals and books):

16. P.K. Kashkarov, E.A.Konstantinova, A.B. Matveeva, V.Yu.Timoshenko "Photovoltage and Photo-Induced Charge Trapping in Porous Silicon". Appl. Phys. A 62, p.547-55, 1996.
17. J.Weidmann, Th.Dittrich, E.Konstantinowa, I.Lauer mann, I.Uhlendorf, F.Koch "Influence of oxygen and water related surface defects on the sensitized TiO₂ solar cell". Solar Energy Materials&Solar Cells, v.56, p.153-165, 1999.
18. B. V. Kamenev, V. I. Emel'yanov, E.A. Konstantinova, P. K. Kashkarov, V.Yu. Timoshenko, Chen Chao, V.Kh. Kudoyarova, and E.I. Terukov "Photoluminescence of Er³⁺ Ions in Amorphous Silicon under Pulsed Laser Excitation", Appl. Phys. B, v.74, p.151-154, 2002.
19. C. S. Sharov, E.A. Konstantinova, L. A. Osminkina, V. Yu. Timoshenko P.K. Kashkarov "Chemical Modification of a Porous Silicon Surface Induced by Nitrogen Dioxide Adsorption", Journal of Physical Chemistry B, v. 109, p. 4684-4693, 2005.
20. E.A. Konstantinova, A.I. Kokorin, S. Sakthivel, H. Kisch, K. Lips "Carbon-Doped Titanium Dioxide: Visible Light Photocatalysis and EPR Investigation", CHIMIA, v.61, № 12, p.810-814, 2007.
21. E. A. Konstantinova, V. A. Demin, P. K. Kashkarov «Photoelectron and Photosensitization Properties of Silicon Nanocrystal Ensembles» Chapter №12 in Book «Nanocrystal» p.313-348, 2011.
22. Alexey Tarasov, German Trusov, Anton Minnekhanov, Dmitry Gil, Elizaveta Konstantinova, Eugene Goodilin and Yury Dobrovolsky. Facile preparation of nitrogen-doped nanostructured titania microspheres by a new method of Thermally Assisted Reactions in Aqueous Sprays // J. Mater. Chem. A, v.2, p. 3102-3109, 2014.
23. Artem V. Marikutsa, Marina N. Rumyantseva, Elizaveta A. Konstantinova, Tatyana B. Shatalova, and Alexander M. Gaskov. Active Sites on Nanocrystalline Tin Dioxide Surface: Effect of Palladium and Ruthenium Oxides Clusters. J. Phys. Chem. C, v.118, p.21541–21549, 2014.
24. A. Tarasov, A. Minnekhanov, G. Trusov, E.A. Konstantinova A. Zyubin, T.S. Zyubina, A. Sadovnikov, Y.A. Dobrovolsky, E.A. Goodilin. Shedding Light on Ageing of N – Doped Titania Photocatalyst. J. Phys. Chem. C, v.119, p. 18663–18670, 2015.
25. E.A. Konstantinova Characterization of porous silicon by EPR and ENDOR in Handbook of Porous Silicon, 2nd edition, Springer-Verlag, Germany, 2017.
26. E.A.Konstantinova A.A.Minnekhanov, A.I. Kokorin, T.V. Sviridova, D.V. Sviridov. Determination of the Energy Levels of Paramagnetic Centers in the Band Gap of Nanostructured Oxide Semiconductors Using EPR Spectroscopy. J. Phys. Chem. C, V. 122, 10248-10254, 2018.

27. A.I. Kokorin, A.N. Streletskii, I.V. Kolbanev, A.B. Borunova, E.N. Degtyarev, A.V. Leonov, D.G. Permenov, E.A. Konstantinova. Influence of Aluminum Addition on the Structure and Properties of V_2O_5 Oxide Prepared by Mechanochemical Activation. *J. Phys. Chem. C*, V. 123, No. , p. 19991-19998, 2019.
28. V.V. Shilovskikh A.A. Timralieva E.V. Belogub E.A. Konstantinova A.I. K. E.V. Skorb. Radical activity of binary melamine-based hydrogen-bonded self-assemblies. *Appl. Magn. Reson.* 51, No. , - (2020)
29. V.V. Shilovskikh A. Timralieva, P.V. Nesterov, A.S. Novikov, P.A. Sitnikov, E.A. Konstantinova A.I. Kokorin, E.V. Skorb. Melamine-barbiturate supramolecular assembly as pH-dependent radical trap material. *Chem. Eur. J.* **26**, 1603-1610 (2020)
30. A. Marikutsa, M. Rumyantseva, E. Konstantinova, A. Gaskov. The Key Role of Active Sites in the Development of Selective Metal Oxide Sensor Materials. *Sensors*, v. 21(7), p. 2554, 2021.