

СВЕДЕНИЯ О ВЕДУЩЕЙ ОРГАНИЗАЦИИ

по диссертационной работе Балакирева Дмитрия Олеговича «Синтез сопряженных донорно-акцепторных тиофенсодержащих олигомеров линейного и звездообразного строения для нефуллереновых органических солнечных батарей», на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7 – высокомолекулярные соединения

| | | | | |
|--|---|---|---|--|
| <p>Полное и сокращенное наименование организации</p> | <p>Почтовый адрес, телефон, адрес эл. почты, адрес официального сайта в сети «Интернет»</p> | <p>Сведения о лице, утвердившем отзыв</p> | | <p>Основные работы работников ведущей организации по теме диссертации, опубликованные в рецензируемых научных журналах за последние 5 лет (не более 15 публикаций)</p> |
| | | <p>Фамилия Имя Отчество</p> | <p>Ученая степень (с указанием шифра специальности научных работников, по которой защищена диссертация)</p> | |
| <p>Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт проблем химической физики Российской академии наук (ИПХФ РАН)</p> | <p>142432, Московская область, г. Черноголовка, проспект ак. Семенова, 1 Тел: +7 (495) 993-57-07; e-mail: office@icp.ac.ru; www.icp.ac.ru</p> | <p>Бадамшина Эльмира Рашиатовна</p> | <p>Профессор, д.х.н. 02.00.06 Высокомолекулярные соединения</p> | <p>Заместитель директора ИПХФ РАН</p> |
| | | <p>Сведения о лице, подготовившем отзыв</p> | | <p>Заведующий Отделом кинетики и катализа ИПХФ РАН</p> |

1) P.M. Kuznetsov, P.I. Proshin, S.L. Nikitenko, A.V. Lolaeva, S.G.Vasil'ev, P.A. Troshin, A.V. Akkuratov. Design of novel thiazolothiazole-based conjugated polymer for efficient fullerene and non-fullerene organic solar cells. Synth. Met., 2020, 268, 116508.

2) O.R. Yamilova, I.V. Martynov, A.S. Brandvold, I.V. Klimovich, A.H. Balzer, A.V. Akkuratov, I.E. Kusnetsov, N. Stingelin, P.A. Troshin. What is killing organic photovoltaics: light-induced crosslinking as a general degradation pathway of organic conjugated molecules. Adv. Energ. Mater., 2020, 10, 1903163.

3) P.M. Kuznetsov, S.L. Nikitenko, I.E. Kuznetsov, P.I. Proshin, D.V. Revina, P.A. Troshin, A.V. Akkuratov. Thiazolothiazole-based conjugated polymers for blade-coated organic solar cells processed from environment-friendly solvent. Tetrahedron Letters, 2020, 61, 26, 152037.

4) A.V. Akkuratov, I.E. Kuznetsov, P.M. Kuznetsov, N.V. Tukachev, I.V. Martynov, S.L. Nikitenko, A.V. Chernyak, A. Zhugayevych, P.A. Troshin. Effects of π -spacer and fluorine loading on the optoelectronic and photovoltaic properties of (X-DADAD)n benzodithiophene-based conjugated polymers. Synth. Met., 2020, 259, 116231.

5) A.V. Akkuratov, S.L. Nikitenko, A.S. Kozlov, P.M. Kuznetsov, I.V. Martynov, N.V. Tukachev, A. Zhugayevych, I. Visoly-Fisher, E.A. Katz, P.A.

- Troshin. Design of Novel Thiazolothiazole-Containing Conjugated Polymers for Organic Solar Cells and Modules. *Solar Energy*, 2020, 198, 605.
- 6) A.V. Akkuratov, I.E. Kuznetsov, I.V. Martinov, D.K. Sagdullina, P.M. Kuznetsov, L. Ciannaruchi, F.A. Prudnov, M.V. Klyuev, E.A. Katz, P.A. Troshin. What can we learn from model systems: impact of polymer backbone structure on performance and stability of organic photovoltaics. *Polymer*, 2019, 183, 121849.
- 7) I.V. Martynov, A.V. Akkuratov, S.Yu. Luchkin, S.A. Tsarev, S.D. Babenko, V.G. Petrov, K.J. Stevenson, P.A. Troshin, Impressive radiation stability of organic solar cells based on fullerene derivatives and carbazole-containing conjugated polymers. *ACS Appl. Mater. Interf.*, 2019, 11, 21741.
- 8) A.V. Akkuratov, F.A. Prudnov, A.V. Chernyak, A.S. Peregudov, P.M. Kuznetsov, P.A. Troshin, Direct heteroarylation versus Stille polycondensation reactions for the synthesis of TQ1 conjugated polymer. *J. Polymer Sci. A*, 2019, 57, 776.
- 9) D.K. Sagdullina, I.E. Kuznetsov, A.V. Akkuratov, L.I. Kuznetsova, S.I. Troyanov, P.A. Troshin. New alternating thiophene-benzothiadiazole electron donor material for small-molecule organic solar cells and field-effect transistors. *Synth. Met.*, 2019, 250, 7.
- 10) A. Akkuratov, F. Prudnov, O. Muchacheva, S. Luchkin, D. Sagdullina, F. Obrezkov, P. Kuznetsov, D. Volyniuk, J.V. Grazulevichus, P. Troshin. New cyclopentadithiophene-based (X-DAD'AD)_n conjugated polymers for organic solar cells. *Solar Energy Materials and Solar Cells*, 2019, 193, 66.
- 11) B. Luszczynska, A.V. Akkuratov, M.Z. Szymanski, D.K. Susarova, B.G.R. Dupont, S.D. Babenko, L.N. Inasaridze, P. Bujak, P.A. Troshin, J. Ulanski. New copolymers with fluorinated and non-fluorinated benzothiadiazole units for efficient single layer near infra-red photodiodes with fast time response. *Synth. Metals*, 2018, 243, 67.
- 12) L.I. Kuznetsova, A.A. Piryazev, D.V. Anokhin,

| | | | | |
|--|--|--|--|---|
| | | | | <p>A.V. Mumyatov, D.K. Susarova, D. Ivanov, P.A. Troshin. Disubstituted perylene diimides in organic field-effect transistors: effect of the alkyl side chains and thermal annealing on the device performance. <i>Organic Electronics</i>, 2018, 58, 257.</p> <p>13) D.K. Susarova; A.V. Akkuratov, A.I. Kukhareenko, S.O. Cholakh, E.Z. Kurmaev, P.A. Troshin. ITO Modification for Efficient Inverted Organic Solar Cells. <i>Langmuir</i>, 2017, 33, 10118.</p> <p>14) C. Zhang, S. Langner, A.V. Mumyatov, D.V. Anokhin, J. Min, J.D. Perea, K.L. Gerasimov, A. Osvet, D.A. Ivanov, P. Troshin, N. Li and C.J. Brabec. Understanding the correlation and balance between the miscibility and optoelectronic properties of polymer-fullerene solar cells. <i>J. Mater. Chem. A</i>, 2017, 5, 17570.</p> <p>15) I.V. Klimovich, D.K. Susarova, L.N. Inasaridze, A.V. Akkuratov, A.V. Chernyak, P.A. Troshin. Effect of alkyl side chains on the photovoltaic performance of 2,1,3-benzoxadiazole-based (-X-DADAD)-n type copolymers. <i>Macromol. Chem. Phys.</i>, 2017, 218, 1700055.</p> |
|--|--|--|--|---|

Сведения о ведущей организации заверяю:

Ученый секретарь ИПХФ РАН, д.х.н.



Писха Борис Львович