

Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Маннанова Артура Линаровича
«Органические солнечные элементы на основе звездообразных и линейных донорно-акцепторных сопряженных молекул»

1. Ф.И.О.: Годовский Дмитрий Юльевич

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: без звания

Научная специальность: 02.00.06 – Высокомолекулярные соединения

Должность: ведущий научный сотрудник лаборатории физической химии полимеров

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт элементоорганических соединений им. А. Н. Несмеянова Российской академии наук

Адрес места работы: 119334, Россия, г. Москва, ул. Вавилова, д. 28, стр. 1.

Тел.: +7 (499) 135-79-10

E-mail: godovsky@polly.phys.msu.ru

Список основных научных публикаций по специальности оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Keshtov, M.L.; Godovsky, D.Y.; Ostapov, I.E.; Alekseev, V.G.; Dahiya, H.; Singhal, R.; Chen, F.-C.; Sharma, G.D. Single Junction Binary and Ternary Polymer Solar Cells-Based D–A Structured Copolymer with Low Lying HOMO Energy Level and Two Nonfullerene Acceptors // *Mol. Syst. Des. Eng.*, 2023 – 8 – pp. 53–64.

2. Keshtov, M.L.; Konstantinov, I.O.; Khokhlov, A.R.; Ostapov, I.E.; Godovsky, D.Y.; Alekseev, V.G.; Zou, Y.; Singhal, R.; Singh, M.K.; Sharma, G.D. New Wide Bandgap Conjugated D-A Copolymers Based on BDT or NDT Donor Unit and Anthra[1,2-b:4,3,B':6,7-c"]Trithiophene-8-12-dione Acceptor for Fullerene-Free Polymer Solar Cells // *Macro Chemistry & Physics*, 2022 – 223 – 2200168.

3. Keshtov, M.L.; Konstantinov, I.O.; Godovsky, D.Y.; Ostapov, I.E.; Alekseev, V.G.; Agrawal, A.; Dahiya, H.; Sharma, G.D. Wide-Bandgap Donor–Acceptor Copolymer Based on BDTTz Donor and TPD Acceptor for Polymer Solar Cells Using Fullerene and Nonfullerene Acceptors // *Energy Tech.*, 2022 – 10 – 2200215.

4. Luo, M.; Zhu, C.; Yuan, J.; Zhou, L.; Keshtov, M.L.; Godovsky, D.Y.; Zou, Y. A Chlorinated Non-Fullerene Acceptor for Efficient Polymer Solar Cells // *Chinese Chemical Letters*, 2019 – 30 – pp. 2343–2346.

5. Keshtov, M.L.; Kuklin, S.A.; Konstantinov, I.O.; Ostapov, I.E.; Godovsky, D.Y.; Makhaeva, E.E.; Xie, Z.; Sharma, G.D. Conjugated random terpolymers based on benzodithiophene, diketopyrrolopyrrole, and 8,10-bis(thiophen-2-yl)-2,5-di(nonadecan-3-yl)bis[1,3]thiazolo[4,5-f:5',4'-h]thieno[3,4-b]quinoxaline for Efficient Polymer Solar Cell // *J. Polym. Sci. Part A: Polym. Chem.*, 2019 – 57 – pp. 1478–1485.

2. Ф.И.О.: Никитенко Владимир Роленович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: без звания

Научная специальность: 01.04.07 Физика конденсированного состояния

Должность: профессор отделения нанотехнологий в электронике, спинтронике и фотонике
Офиса образовательных программ

Место работы: Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Адрес места работы: 115409, Россия, г. Москва, Каширское шоссе, д. 31

Тел.: +7 (495) 788 56 99 доб 8092

E-mail: VRNikitenko@mephi.ru

Список основных научных публикаций по специальности оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Саунина А.Ю., Ткач А.А., Александров А.Е., Лыпенко Д.А., Никитенко В.Р., Набиев И.Р., Самохвалов П.С. Яркость и эффективность светодиода с транспортно-блокирующими слоями полиметилметакрилата и квантовыми точками: теоретическая модель, эксперимент, оптимизация. //Письма в журнал технической физики, 2022 – т. 48, вып. 7 – с. 8.

2. Maxim D. Khan, Vladimir R. Nikitenko, and Oleg V. Prezhdo. Analytic Model of Nonequilibrium Charge Transport in Disordered Organic Semiconductors with Combined Energy and Off-Diagonal Disorder // J. Phys. Chem C, 2021 – v. 125 (37) – pp. 20230-20240.

3. R. Saxena, V. R. Nikitenko, I. I. Fishchuk, Ya. V. Burdakov, Yu. V. Metel, J. Genoe, H. Bässler, A. Köhler, and A. Kadashchuk. Role of the reorganization energy for charge transport in disordered organic semiconductors // Phys. Rev.B, 2021 – v. 103 – 165202.

4. Anna Yu. Saunina, Mariya A. Zvaigzne, Alexey E. Aleksandrov, Alexander A. Chistyakov, Vladimir R. Nikitenko, Alexey R. Tameev, and Igor L. Martynov. PbS Quantum Dots with Inorganic Ligands: Physical Modeling of the Charge and Excitation Transport in Photovoltaic Cells // J. Phys. Chem C, 2021 – v. 125 – pp. 6020-6025.

5. Maxim D. Khan, Vladimir R. Nikitenko, Andrey P. Tyutnev, and Renat Sh. Ikhsanov. Joint Application of Transport Level and Effective Temperature Concepts for an Analytic Description of the Quasi- and Nonequilibrium Charge Transport in Disordered Organics // J. Phys. Chem. C, 2019 – v. 123 – pp. 1653–1659.

3. Ф.И.О.: Тамеев Алексей Раисович

Ученая степень: доктор физико-математических наук

Ученое звание: без звания

Научная специальность: 02.00.04 – Физическая химия

Должность: главный научный сотрудник лаборатории электронных и фотонных процессов в полимерных наноматериалах

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина Российской академии наук

Адрес места работы: 119071, Россия, г. Москва, Ленинский проспект, д. 31, корп. 4

Тел.: +7 (495) 955 40 32

E-mail: tameev@elchem.ac.ru

Список основных научных публикаций по специальности оппонируемой диссертации за последние 5 лет:

1. Saitov S.R., Amasev D.V., Tameev A.R., Kazanskii A.G. A simple approach for determination of density of states distribution in an organic photoconductor // *Organic Electronics*, 2020. 86. Art. 105889.
2. Asandulesa M., Kostromin S., Tameev A., Aleksandrov A., Bronnikov S. Molecular dynamics and conductivity of a PTB7:PC71BM photovoltaic polymer blend: A dielectric spectroscopy study // *ACS Applied Polymer Materials*, 2021. 3(10). P. 4869–4878.
3. Iakobson O.D., Gribkova O.L., Tameev A.R., and Nunzi J.-M. A common optical approach to thickness optimization in polymer and perovskite solar cells // *Scientific Reports*, 2021. 11(1). Art. 5005.
4. Steparuk A.S., Irgashev R.A., Zhilina E.F., Rusinov G.L., Petrova S.A., Saranin D.S., Aleksandrov A.E., Tameev A.R. Thieno[3{,}2-b]indole-benzo[b]thieno[2'3-d]thiophen-3(2H)-one-based D- π -A molecules as electron transport materials for perovskite solar cells // *New J. Chem.*, 2022. 46. P. 16612–16617.
5. Asandulesa M., Kostromin S., Aleksandrov A., Tameev A., Bronnikov S. Effect of PbS quantum dots on molecular dynamics and conductivity of PTB7:PC71BM bulk heterojunction as revealed by dielectric spectrpscopy // *Phys. Chem. Chem. Phys.*, 2022. 24(16). Pp. 9589–9596.

Ученый секретарь
диссертационного совета МГУ.013.3

И.А. Малышкина