

ЛИЧНОЕ СОГЛАСИЕ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

В диссертационный совет 24.1.116.01 (Д 002.085.01)

Я, Годовский Дмитрий Юльевич, доктор физико-математических наук, ведущий научный сотрудник лаборатории физической химии полимеров Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова Российской академии наук (ИНЭОС РАН), даю свое согласие выступить в качестве официального оппонента по диссертации в виде научного доклада Лупоносова Юрия Николаевича «Донорно-акцепторные производные олиготиофенов для органической оптоэлектроники» на соискание ученой степени доктора химических наук по специальности 1.4.7 – высокомолекулярные соединения.

По теме рассматриваемой диссертации за последние 5 лет имею 12 научных работ:

1. Keshtov, M.L., Khokhlov, A.R., Godovsky, D.Y., Ostapov, I.E., Alekseev, V.G., Xie, Z., Chayal, G., Sharma, G.D. Novel Pyrrolo [3,4-b] Dithieno [3, 2-f:2'',3''-h] Quinoxaline-8,10 (9H)-Dione Based Wide Bandgap Conjugated Copolymers for Bulk Heterojunction Polymer Solar Cells, *Macromolecular Rapid Communications* **2022**, 43, art. no. 2200060.
2. 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 BDTTzdonor and TPD acceptor for polymer solar cells using fullerene and nonfullereneacceptors. *Energy Technology* **2022**, 2200215
3. Keshtov, M.L., Kuklin, S.A., Khokhlov, A.R., Godovsky, D.Y., Konstantinov, I.O., Ostapov, I.E., Xie, Z., Sharma, G.D. New Random Terpolymers Based on Bis(4,5-didodecylthiophen-2-yl)-[1,2,5]thiadiazolo[3,4-i]dithieno[3,2-a:2',3'-c]phenazine with Variable Absorption Spectrum as Promising Materials for Organic Solar Cells, *Doklady Physical Chemistry* **2021**, 496 (1) .
4. Godovsky, D.Y., Kuklin, S.A., Zou, Y., Khokhlov, A.R., Xie, Z., Keshtov, M.L. Synthesis, Photo- and Electroluminescent Properties of 7'-[7,10-Bis-(4'-fluorophenyl)fluoranthren-8-yl](9,9-didecyl)fluorene as a Promising Material for Blue Organic Light-Emitting Diodes) *Doklady Physical Chemistry* **2020**, 493 (1), 81-86.
5. 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, 2343.
6. 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. *Journal of Polymer Science, Part A: Polymer Chemistry*, **2019**, 57 (13), 1478.
7. Sosorev, A.Y., Godovsky, D.Y., Paraschuk, D.Y. Hot kinetic model as a guide to improve organic photovoltaic materials. *Physical Chemistry Chemical Physics* **2018**, 20 (5), 3658.
8. Kuklin, S.A., Konstantinov, I.O., Peregudov, A.S. I. E. Ostapov, A. G. Buyanovskaya, I. Yu. Toropygin, A. R. Khokhlov, Y. Zou, D. Yu. Godovskii, M. L. Keshtov. New 4,5-Diaza-9,9'-spirobifluorene Derivative—A Promising Electron Acceptor for Nonfullerene Polymer Solar Cells. *Doklady Chemistry* **2019**, 485, 95.

9. Radychev, N., Keshtov, M.L., Borchert, H., Bondarchuk, Y., Kuklin, S.A., Korotaeva, A., Xie, Z., Godovsky, D., Khokhlov, A.R., Parisi, J. Opto-electrical properties of composite materials based on two benzotrithiophene copolymers and fullerene derivatives. *Journal of Nanomaterials* **2018**, art. no. 4561320.
10. Keshtov, M.L., Kuklin, S.A., Konstantinov, I.O., D. Yu. Godovskii, A. R. Khokhlov. New Quinoxaline-Containing Monomers for Narrow-Bandgap Polymers. *Doklady Chemistry* **2018**, 482, 195–200.
11. M.L. Keshtov, A.R. Khokhlov, S.A. Kuklin, S.A. Osipov, N.A. Radychev, D.Y. Godovskiy, I.O. Konstantinov, Ganesh D. Sharma, Synthesis and photovoltaic properties low bandgap D-A copolymers based on fluorinated thiadiazoloquinoxaline, *Organic Electronics* **2017**, 43, 268-276.
12. M.L. Keshtov, S.A. Kuklin, A.R. Khokhlov, S.N. Osipov, N.A. Radychev, D.Y. Godovskiy, I.O. Konstantinov, F.C. Chen, E.N. Koukaras, Ganesh D. Sharma, Polymer solar cells based low bandgap A1-D-A2-D terpolymer based on fluorinated thiadiazoloquinoxaline and benzothiadiazole acceptors with energy loss less than 0.5 eV, *Organic Electronics* **2017**, 46, 192

Настоящим подтверждаю, что не являюсь членом экспертного совета ВАК

20 июня 2022 г.

Годовский Дмитрий Юльевич 

Доктор физико-математических наук (02.00.06 – Высокомолекулярные соединения)

Ведущий научный сотрудник,

Лаборатория физической химии полимеров

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт

элементоорганических соединений им. А.Н. Несмеянова Российской академии наук
(ИНЭОС РАН)

119334, Россия, г. Москва, ул. Вавилова, д. 28, стр. 1.

Тел. +79166700236

e-mail: dmigo@yandex.ru

Подпись Д.Ю. Годовского заверяю:

Ученый секретарь ИНЭОС РАН, Гулакова Елена Николаевна 

21.06.2022 