

## ЛИЧНОЕ СОГЛАСИЕ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

В диссертационный совет 24.1.116.01 (Д 002.085.01)

Я, Князева Екатерина Александровна, кандидат химических наук, старший научный сотрудник лаборатории полисераазотистых гетероциклов № 31 ФГБУН Института органической химии им. Н.Д. Зелинского Российской академии наук, даю свое согласие выступить в качестве официального оппонента по диссертации Чуйко Ирины Александровны «Синтез донорно-акцепторных полимеров на основе трифениламина методом окислительной полимеризации» на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7 – Высокомолекулярные соединения.

По теме рассматриваемой диссертации за последние 5 лет имею более 10 научных работ, в том числе:

1. Z. Zhang, T. Chen, X. Dong, H. Li, T. Duan, E.A. Knyazeva, A.S. Chechulina, O.A. Rakitin, B. Kan, X. Wan, Y. Chen. Polymer Donors with A New Electron-Deficient Unit for Efficient Organic Solar Cells // J. Mater. Chem. C. – 2025. – Vol. 13. – P. 13347-13354
2. M.S. Mikhailov, N.S. Gudim, L.V. Mikhachenko, M.I. Knysh, E.A. Knyazeva, O.A. Rakitin. Dye-sensitized solar cells based on D—A— $\pi$ —A' structures with a 4H-cyclopenta[2,1-b:3,4-b']dithiophene fragment containing branched alkyl groups // Известия Академии наук. Серия химическая. – 2024. – Том 73. – № 8. – P. 2199–2210
3. N.S. Gudim, E.A. Knyazeva, L.V. Mikhachenko, I.S. Golovanov, V.V. Popov, N.V. Obruchnikova, O.A. Rakitin. Benzothiadiazole vs. iso-Benzothiadiazole: Synthesis, Electrochemical and Optical Properties of D—A—D Conjugated Molecules Based on Them // Molecules. – 2021. – Vol. 26. – № 16. – P. 4931
4. E.Tanaka, M.S. Mikhailov, N.S. Gudim, E.A. Knyazeva, L.V. Mikhachenko, N. Robertson, O.A. Rakitin. Structural features of indoline donors in D-A- $\pi$ -A type organic sensitizers for dye-sensitized solar cells // Mol. Syst. Des. Eng. – 2021. – Vol. 6. – №. 9. – P. 730-738.
5. M.S. Mikhailov, O.O. Ustimenko, N.S. Gudim, L.V. Mikhachenko, E.A. Knyazeva, B. Kan, T. Duan, Y. Chen, O.A. Rakitin. Simple dyes for sensitized solar cells based on hexahydrocyclopentaindole: influence of structure on the photophysical properties of cells // Russian Chemical Bulletin. – 2024. – Vol. 73. – №. 1. – P. 131-140.
6. A.S. Chechulina, L.S. Konstantinova, N.V. Obruchnikova, E.A. Knyazeva, B. Kan, T. Duan, Y. Chen, R.A. Aysin, O.A. Rakitin “Effective synthesis of 4,5-dibromobenzo[1,2-c:3,4-

- c']- bis([1,2,5]thiadiazole) by bromination of benzo[1,2-c:3,4-c']- bis([1,2,5]thiadiazole)" // Chem. Het. Comp. – 2024. – Vol. 60. – №. 7/8. – P. 403.
7. N.S. Gudim, E.A. Knyazeva, L.V. Mikhachenko, M.S. Mikhailov, L. Zhang, N. Robertson, O.A. Rakitin. Novel D-A- $\pi$ -A1 Type Organic Sensitizers from 4,7-Dibromobenzo[d][1,2,3]thiadiazole and Indoline Donors for Dye-Sensitized Solar Cells // Molecules. – 2022. – Vol. 27. – №. 13. – P. 4197.
8. N.S. Gudim, M.S. Mikhailov, E.A. Knyazeva, D.M. Almenningen, L.V. Mikhachenko, S.P. Economopoulos, O.A. Rakitin. Monitoring the dependence of photovoltaic properties of dye-sensitized solar cells from the structure of D-A- $\pi$ -A type sensitizers with 9-(p-tolyl)-2,3,4,4a,9,9a-hexahydro-1H-1,4-methanocarbazole donor building block // Mol. Syst. Des. Eng. – 2022. – Vol. 7. – №. 7. – P. 755-766.
9. Z. Li, C. Jiang, X. Chen, G. Song, X. Wan, B. Kan, T. Duan, E.A. Knyazeva, O.A. Rakitin, Y. Chen. Side-chain Modification of Non-fullerene Acceptors for Organic Solar Cells with Efficiency over 18% // J. Mater. Chem. C. – 2023. – Vol. 11. – №. 21. – P. 6920-6927.
10. V.M. Korshunov, T.N. Chmovzh, I.S. Golovanov, E.A. Knyazeva, L.V. Mikhachenko, R.S. Saifutyarov, I. C. Avetisov, J. D. Woollins, I.V. Taydakov, O.A. Rakitin. Candle light-style OLEDs with benzochalcogenadiazoles cores // Dyes and Pigments – 2021. – Vol. 185. – P. 108917.

Настоящим подтверждаю, что не являюсь членом экспертного совета ВАК

«30» сентября 2025 г.

Князева Князева Екатерина Александровна

Степень (специальность 02.00.03): кандидат химических наук

Должность:

старший научный сотрудник лаборатории полисераазотистых гетероциклов № 31

Место работы (полное название): Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт органической химии им. Н. Д. Зелинского Российской академии наук

Почтовый адрес: 119991, г. Москва, Ленинский проспект, д. 47

Телефон: +7 499 135 53 02

Электронный адрес: [katerina\\_knyazev@ioc.ac.ru](mailto:katerina_knyazev@ioc.ac.ru)

Подпись Е.А. Князевой заверяю:

Ученый секретарь ИОХ РАН

к.х.н.



Коршевец Коршевец И.К.

«30» сентября 2025 г.