

ЛИЧНОЕ СОГЛАСИЕ ОФИЦИАЛЬНОГО ОППОНЕНТА

В диссертационный совет 24.1.116.01 (Д 002.085.01)

Я, Калинина Мария Александровна, доктор химических наук, профессор РАН, главный научный сотрудник Лаборатории биоэлектрохимии Института физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН (ИФХЭ РАН), даю свое согласие выступить в качестве официального оппонента по диссертации Кретовой Елены Алексеевны «Разработка подходов к созданию рецепторных слоев жидкостных биосенсоров на основе органических полевых транзисторов с электролитическим затвором» 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. Ion-driven self-assembly of lanthanide bis-phthalocyaninates into conductive quasi-mof nanowires: an approach toward easily recyclable organic electronics / A. I. Zvyagina, A. E. Aleksandrov, A. G. Martynov et al. // *Inorganic Chemistry*. — 2021. — Vol. 60, no. 20. — P. 15509–15518.
2. Interfacial self-assembly of ultrathin polydiacetylene/graphene oxide nanocomposites: A new method for synergetic enhancement of surface charge transfer without doping / E. A. Gusarova, A. I. Zvyagina, A. E. Aleksandrov et al. // *COLLOID AND INTERFACE SCIENCE COMMUNICATIONS*. — 2022. — Vol. 46. — P. 100575.
3. Interfacial self-assembly of porphyrin-based surmof/graphene oxide hybrids with tunable pore size: An approach toward size-selective ambivalent heterogeneous photocatalysts / A. G. Nugmanova, E. A. Safonova, A. E. Baranchikov et al. // *Applied Surface Science*. — 2022. — Vol. 579. — P. 152080
4. A new 2-methylimidazole-assisted liquid-exfoliation method for a rapid scalable fabrication of chemically pure mos2 nanosheets / M. R. Sokolov, K. A. Tumbinskiy, A. I. Zvyagina et al. // *COLLOID AND INTERFACE SCIENCE COMMUNICATIONS*. — 2022. — Vol. 47. — P. 100604
5. Noncovalent stabilization of water-soluble zinc phthalocyaninate in graphene oxide hydrosol / A. G. Nugmanova, A. I. Gorshkova, A. V. Yagodin et al. // *Colloid Journal*. — 2023. — Vol. 85, no. 6. — P. 781–794.
6. Noncovalent self-assembly of single-layer mos2 nanosheets and zinc porphyrin into stable surmof nanohybrids with multimodal photocatalytic properties / M. R. Sokolov,

K. A. Tumbinskiy, E. A. Varlamova et al. // *ACS applied materials & interfaces*. — 2023. — Vol. 15, no. 42. — P. 49299–49311.

7. Ion-mediated self-assembly of graphene oxide and functionalized perylene diimides into hybrid materials with photocatalytic properties / M. Sokolov, A. Nugmanova, A. Shkolin et al. // *Journal of Composites Science*. — 2023. — Vol. 7, no. 1. — P. 14.
8. Combinatorial non-covalent assembly of graphene oxide and chromophores into hybrid nanofilms for organic electronics / E. A. Gusarova, A. I. Zvyagina, A. E. Alexandrov et al. // *New Journal of Chemistry*. — 2023. — Vol. 47, no. 6. — P. 2847–2857.
9. Graphene oxide/zinc phthalocyanine selective singlet oxygen visible-light nanosensor for raman-inactive compounds / A. I. Zvyagina, O. A. Shiryaeva, E. Y. Afonyushkina et al. // *Small Methods*. — 2024. — P. 2401420.
10. Electric field-induced amplification of graphene oxide's visible light photocatalytic activity / A. G. Nugmanova, M. R. Sokolov, A. E. Alexandrov et al. // *Journal of Materials Chemistry A*. — 2025. — Vol. 13, no. 1. — P. 200–204.

Настоящим подтверждаю, что не являюсь членом экспертного совета ВАК

17 сентября 2026 г.

Калинина Мария Александровна

Калинина Мария Александровна

Доктор химических наук (02.00.04 – Физическая химия, 02.00.11 – Коллоидная химия)

Главный научный сотрудник,

Лаборатория биоэлектрохимии

Институт физической химии и электрохимии им. А.Н. Фрумкина РАН (ИФХЭ РАН)

119071, Россия, Москва, Ленинский пр-т., 31, к.4

Тел. +7(495) 952-55-82

e-mail: kalinina@phche.ac.ru

Подпись М.А.Калининой заверяю:

Ученый секретарь ИФХЭ РАН

к.х.н. Шапагина Наталья Андреевна

