

**Сведения об официальных оппонентах
по диссертации Муравьева Александра Дмитриевича
«Композиты низкоплотных углеродных материалов с металлосодержащими фазами:
новые методы синтеза, физико-химические свойства, применение»**

1. Ф.И.О.: Гудилин Евгений Алексеевич

Ученая степень: доктор химических наук

Ученое звание: член-корреспондент РАН

Научная специальность: 02.00.21 Химия твердого тела (Химические науки)

Место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», Факультет наук о материалах, кафедра Наноматериалов

Должность: заведующий кафедрой

Адрес места работы: 119991, г. Москва, ул. Ленинские Горы, дом 1, строение 73

Тел.: +7 495 939 46 09

E-mail: goodilinea@my.msu.ru

Второе место работы: Федеральное государственное бюджетное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», Химический факультет, кафедра Неорганической химии

Должность: профессор

Адрес места работы: 119234, г. Москва, ул. Ленинские Горы, дом 1, строение 3

Список основных научных публикаций по специальностям 1.4.15 Химия твердого тела и/или 1.4.1 Неорганическая химия за последние 5 лет:

1. Fateev S.A., Riabova A.D., Belikova D.E., Orlova A.V., **Goodilin E.A.**, Tarasov A.B. Copper(I) iodide–hexamethylenetetramine complex as stable scintillator for free-standing flexible and high-resolution X-ray imaging screens // *ACS Materials Letters*. 2025. V.7. №7. P.2406-2412.
2. Eremina O.E., Yarenkov N.R., Kapitanova O.O., Zelenetskaya A.S., Smirnov E.A., Shekhovtsova T.N., **Goodilin E.A.**, Veselova I.A. Molecular immobilization and resonant raman amplification by complex-loaded enhancers (miracle) on copper (II)–chitosan–modified sers-active metallic nanostructured substrates for multiplex determination of dopamine, norepinephrine, and epinephrine // *Microchimica Acta*. 2022. V.189. №5. P.211.
3. Voronin O.S., Grishko A.Y., Finkelberg Y.M., Petrov A.A., **Goodilin E.A.**, Tarasov A.B. Iodine solution treatment in nonpolar solvents as a facile approach to improve the morphology and photostability of perovskite films // *The Journal of Physical Chemistry Letters*. 2022. V.13. №12. P.2695-2703.
4. Marchenko E.I., Korolev V.V., Fateev S.A., Mitrofanov A.A., Eremin N.N., **Goodilin E.A.**, Tarasov A.B. Relationships between distortions of inorganic framework and band gap of layered hybrid halide perovskites // *Chemistry of Materials*. 2021. V.33. №18. P.7518-7526.
5. Marchenko E.I., Korolev V.V., Mitrofanov A.A., Fateev S.A., **Goodilin E.A.**, Tarasov A.B. Layer shift factor in layered hybrid perovskites: univocal quantitative descriptor of composition–structure–property relationships // *Chemistry of Materials*. 2021. V.33. №4. P.1213-1217.

2. Ф.И.О.: Бухаркина Татьяна Владимировна

Ученая степень: доктор химических наук

Ученое звание: профессор

Научная специальность: 02.00.15 Кинетика и катализ (Химические науки)

Место работы: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева», Факультет нефтегазохимии и полимерных материалов, кафедра Химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов

Должность: профессор кафедры Химической технологии природных энергоносителей и углеродных материалов

Адрес места работы: 125047, г. Москва, ул. Миусская площадь, дом 9

Тел.: +7 499 978 88 39

E-mail: bukharkina.t.v@muctr.ru

Список основных научных публикаций по специальностям 1.4.15 Химия твердого тела и/или 1.4.1 Неорганическая химия за последние 5 лет:

1. Shishanov M.V., **Bukharkina T.V.**, Ivanova A.N., Luchkin M.S. Thermogravimetric analysis of pan fiber after thermostabilization process // *Solid Fuel Chemistry*. 2024 V.58. №6. P.465-471.
2. **Bukharkina T.V.**, Shishanov M.V., Luchkin M.S., Golubkov A.K., Vologdina A.A. Kinetics of pyrocarbon formation on the surface of carbon fiber filament // *Solid Fuel Chemistry*. 2024. V.58. №3. P.189-195.
3. Федюшкина А.Г., **Бухаркина Т.В.**, Бейлина Н.Ю., Швецов А.А., Петров А.В. Перспективы получения углеродных материалов, устойчивых к среде жидкосолевых реакторов // *Химия твердого топлива*. 2022. №5. С.25-31.
4. El-Sheikh K., **Bukharkina T.V.**, Ryabov G.A. Features of formation and suppression of sulfur oxide emissions during burning fuels in an oxygen medium with CO₂ recirculation // *Power Technology and Engineering*. 2020. V.53. №5. P.585-590.
5. Кулаков В.В., Лучкин М.С., Иванова А.Н., Голубков А.К., Курасов Р.С., Аверин К.А., **Бухаркина Т.В.**, Староверов Д.В. Влияние финишной высокотемпературной обработки на физико-механические и теплофизические свойства дискретно и хаотично армированного углерод-углеродного материала на базе пековых матриц // *Химическая промышленность сегодня*. 2020. №6. С.46-51.

З. Ф.И.О.: Караева Аида Разимовна

Ученая степень: кандидат технических наук

Ученое звание: без звания

Научная специальность: 02.00.13 Нефтехимия (Технические науки)

Место работы: "НИИ Курчатовский институт"- "Курчатовский комплекс ТИСНУМ"

Должность: ведущий научный сотрудник лаборатории "Углеродных наноматериалов"

Адрес места работы: 108840, г. Москва, г.о. Троицк, ул. Центральная, дом 7а

Тел.: +7(499) 272-2313, доб. 373

E-mail: karaevaar@tisnum.ru

Список основных научных публикаций по специальностям 1.4.15 Химия твердого тела и/или 1.4.1 Неорганическая химия за последние 5 лет:

1. Khaskov M.A., **Karaeva A.R.**, Mitberg E.B., Mordkovich V.Z. Influence of sulfur on yield and morphology of long carbon nanotubes // *Technical Physics*. 2025. V.70. №2. P.319-325.
2. Хасков М.А., Наумова В.А., Максимкин А.А., Кулова Т.Л., **Караева А.Р.**, Мордкович В.З. Послойное газофазное пиролитическое осаждение кремния и углерода на сферолизированный графит // *Известия высших учебных заведений. Химия и химическая технология*. Т.68. №10. С.71-80.
3. Filimonenkov I.S., Urvanov S.A., Kazennov N.V., **Karaeva A.R.**, Skryleva E.A., Solomonik I.G., Batova N.I., Kurzhumbaev D.Z., Tsirlina G.A., Mordkovich V.Z. Wet oxidative functionalization of carbon nanotube cloth to boost its performance as a flexible supercapacitor electrode // *Electrochimica Acta*. 2023. V.437. P.141501.
4. Mordkovich V.Z., Kondrashov S.V., **Karaeva A.R.**, Urvanov S.A., Kazennov N.V., Mitberg E.B., Pushina E.A. Epoxy nanocomposites with carbon nanotubes produced by floating catalyst CVD // *Nanomaterials*. 2021. V.11. №5. P.1213-1213.
5. Пушина Е.А., **Караева А.Р.**, Соломник И.Г., Урванов С.А., Мордкович В.З. Исследование структурных и физических свойств композиционного носителя катализатора с применением терморасширенного графита // *Advanced Materials and Technologies*. 2020. №2(18). С.19-24.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.014.8,
Н.Р. Хасанова

Подпись, печать