

**Сведения об официальных оппонентах  
по диссертации Марковой Екатерины Сергеевны**

*«Пассивная сорбция летучих органических соединений на новых углеродсодержащих материалах  
и их последующая идентификация методом газовой хроматографии с термодесорбцией»*

**1. Ф.И.О.:** Курганов Александр Александрович

**Ученая степень:** доктор химических наук

**Ученое звание:** доцент

**Научная(ые) специальность(и):** 1.4.3 – органическая химия

**Должность:** исполняющий обязанности главного научного сотрудника Лаборатории № 15 «Спектральных исследований»

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки ордена Трудового Красного Знамени Институт нефтехимического синтеза им. А.В. Топчиева Российской академии наук (ИНХС РАН)

**Адрес места работы:** Ленинский пр-т., д. 29, стр. 2, Москва, 119071

**Тел.:** +7 (495) 952-59-27

**E-mail:** kurganov@ips.ac.ru

Список основных научных публикаций по специальности 1.4.2 — Аналитическая химия за последние 5 лет:

1. Kanateva A.Y., Bermeshev M.V., Alentiev D.A., Korolev A.A., **Kurganov A.A.** Chromatographic method for evaluation of polymeric gc stationary phases ageing using the novel non-cross-linked poly(3-(tributoxysilyl)tricyclononene-7) as the model stationary phase // *Polymers*. 2021. V. 13. № 11. P. 1899–1899.
2. Shiryayeva V.E., Popova T.P., Koroleva A.A., Kanat'eva A.Y., **Kurganov A.A.** Stationary phases for capillary gas chromatography obtained on the basis of hypercrosslinked polystyrenes // *Russian Journal of Physical Chemistry A*. 2021. V. 95. № 4. P. 812–817.
3. **Kurganov A.A.**, Korolev A.A., Viktorova E.N. Optimization of conditions of polymer separation by hydrodynamic chromatography // *Polymer Science, Series A*. 2020. V. 62. № 6. P. 758–765.
4. Kucherenko E., Kanateva A., Pirogov A., **Kurganov A.** Recent advances in the preparation of adsorbent layers for thin-layer chromatography combined with matrix-assisted laser desorption/ionization mass-spectrometric detection // *Journal of Separation Science*. 2019. V. 42. № 1. P. 415–430.
5. Shiryayeva V.E., Korolev A.A., Popova T.P., Kanateva A.Y., **Kurganov A.A.** The stability study of thermodynamic parameters of sorption of light hydrocarbons on poly [trimethylsilyl (propyn-1)] at different temperatures // *Journal of Chromatographic Science*. 2019. V. 56. № 8. P. 1–6.
6. Shiryayeva V.E., Popova T.P., Kanateva A.Y., Korolev A.A., **Kurganov A.A.** Unusual structural changes of pim-1 polymer detected by means of chromatographic technique // *Высокомолекулярные соединения. Серия С*. 2019. Т. 61. № 1. С. 200–206.
7. Иванова А.Е., Канатьева А.Ю., **Курганов А.А.** Аэробная биodeградация жидких моторных топлив в условиях максимальной кислотности // *Микробиология*. 2019. Т. 88. № 3. С. 318–327.
8. Ширяева В.Е., Попова Т.П., Королев А.А., Канатьева А.Ю., **Курганов А.А.** Газохроматографическое исследование термической устойчивости поли-[1-(триметилсилил)-1-пропина] и стационарной фазы на его основе // *Журнал физической химии*. 2019. Т. 93. № 1. С. 184–189.
9. Кучеренко Е.В., Канатьева А.Ю., **Курганов А.А.**, Борисов Р.С., Пирогов А.В. Монолитные сорбенты с ковалентно связанной матрицей для тонкослойной хроматографии в сочетании с масс-спектрометрией с матричноактивированной лазерной десорбцией/ионизацией // *Сорбционные и хроматографические процессы*. 2019. Т. 19. № 6. С. 645–655.
10. Ширяева В.Е., Попова Т.П., Канатьева А.Ю., Королев А.А., **Курганов А.А.** Неподвижные фазы для газовой хроматографии на основе полимера с внутренней пористостью pim-1 // *Журнал физической химии*. 2019. Т. 93. № 5. С. 743–748.
11. Ширяева В.Е., Попова Т.П., Канатьева А.Ю., Королев А.А., **Курганов А.А.** Способы оценки мертвого времени газохроматографической системы // *Журнал физической химии*. 2019. Т. 93. № 11. С. 1731–1736.

**2. Ф.И.О.:** Родинков Олег Васильевич

**Ученая степень:** доктор химических наук

**Ученое звание:** профессор

**Научная(ые) специальность(и):** 1.4.2 – аналитическая химия

**Должность:** профессор кафедры аналитической химии

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Санкт-Петербургский государственный университет», Институт химии

**Адрес места работы:** Университетский пр., 26, Санкт-Петербург, 198504

**Тел.:** +7 (812) 363-67-22, +7 (812) 428-94-24; +7 (812) 428-93-49

**E-mail:** o.rodinkov@spbu.ru

Список основных научных публикаций по специальности 1.4.2 — Аналитическая химия за последние 5 лет:

1. **Rodinkov O.**, Postnov V., Spivakovskiy V., Vlasov A., Bugaichenko A., Slastina S., Znamenskaya E., Shilov R., Lanin S., Nesterenko P. Comparison of adsorbents containing carbon nanotubes for express pre-concentration of volatile organic compounds from the air flow // SEPARATIONS. 2021. V. 8. № 4. С. 1–11. № статьи 50.
2. **Rodinkov O.V.** Sorbents on the basis of transition metal salts for retention of lowmolecular-weight n, o, s-containing organic compounds from the air flow // Mendeleev Communications. 2019. V. 29. № 4. P. 466–468.
3. **Родинков О.В.** Развитие методов концентрирования в анализе газовых сред // Аналитика. 2019. Т. 9. № 1. С. 48–58.
4. **Родинков О.В.** Сравнение эффективности углеродных сорбентов для концентрирования легколетучих органических веществ из влажных газовых сред для последующего газохроматографического определения // Журнал аналитической химии. 2019. Т. 74. № 9. С. 673–678.
5. Журавлёва Г.А., **Родинков О.В.** Газохроматографическое определение неполярных примесей в этаноле и ацетоне с использованием заполненного оксидом алюминия вкладыша в инжекторе // Аналитика и контроль. 2018. Т. 22. № 3. С. 267–272.
6. Горбачёва А.Р., **Родинков О.В.** Хроматомембранное генерирование стандартных газовых смесей летучих органических соединений на уровне ppm // Аналитика и контроль. 2018. Т. 22. № 1. С. 75–82.
7. **Родинков О.В.**, Бугайченко А.С., Москвин Л.Н., Горбачёва А.Р., Вагнер Е.А. Выбор условий хроматомембранной газовой экстракции при ее сочетании с газоадсорбционным концентрированием аналитов // Журнал аналитической химии. 2018. Т. 73. № 5. С. 358–364.
8. Овчинникова О.К., **Родинков О.В.** Влияние температуры на закономерности удерживания аналитов с различной летучестью в ОФ ВЭЖХ с низким содержанием ацетонитрила в элюенте // Сорбционные и хроматографические процессы. 2018. Т. 18. № 3. С. 423–428.
9. **Родинков О.В.**, Бугайченко А.С., Спиваковский В., Постнов В.Н. Сорбционное концентрирование летучих органических соединений при анализе воздуха с изменением конфигурации сорбционного слоя при переходе от сорбции к термодесорбции // Журнал аналитической химии. 2021. Т. 76. № 6. С. 522–529.
10. **Родинков О.В.**, Постнов В.Н., Спиваковский В., Бугайченко А.С. Сравнение возможностей углеродных сорбционно-активных материалов для экспрессного концентрирования летучих органических соединений из потока анализируемого воздуха // Сорбционные и хроматографические процессы. 2021. Т. 21. № 3. С. 307–316.
11. **Родинков О.В.** Современные тенденции развития парофазного газохроматографического анализа // Аналитика. 2021. Т. 11. № 1. С. 30–39.

**3. Ф.И.О.:** Калмыков Антон Георгиевич

**Ученая степень:** кандидат химических наук

**Ученое звание:** нет

**Научная(ые) специальность(и):** 1.4.10 – коллоидная химия

**Должность:** старший научный сотрудник

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова», Геологический факультет, Кафедра геологии и геохимии горючих ископаемых, Лаборатория геохимии горючих ископаемых

**Адрес места работы:** ул. Колмогорова, 1, Москва, Московская обл., 119234.

Тел.: +7 (495) 939-29-70, +7 (495) 930-81-73

E-mail:

Список основных научных публикаций по специальности 1.4.2 — Аналитическая химия за последние 5 лет:

1. Кораевич Л.Ф., Бугрова Е.М., Латыпова М.Р., Гусев А.В., Калмыков Г.А., **Калмыков А.Г.** Foraminifers from the clay pulp of the shugo mud volcano, taman peninsula // Moscow University Geology Bulletin. 2022. V. 77. № 4. P. 359–371.
2. Burnaz L., **Kalmykov A.**, Grohmann S., Kalmykov G., Littke R. Geochemistry and organic petrology of organic-rich shales of the upper jurassic – lower cretaceous bazhenov horizon in the frolov region, west siberian basin: Implications for the reconstruction of the organic matter origin and paleoredox conditions // Marine and Petroleum Geology. 2022. V. 143. Article 105809.
3. Tikhonova M.S., **Kalmykov A.G.**, Ivanova D.A., Vidishcheva O.V., Kalmykov G.A., Borisov R.B. The distribution model for hydrocarbon compounds in a cavitated area of the bazhenov formation // Moscow University Geology Bulletin. 2022. V. 77. № 1. P. 101–113.
4. Латыпова М.Р., Хотылев О.В., Балущкина Н.С., **Калмыков А.Г.**, Калмыков Г.А., Кораевич Л.Ф., Карпова Е.В., Чуркина В.В. The sedimentation settings of the abalak formation and vogulka sequence on the territory of the kamennaya crest of the krasnoleninsky arch (western siberia) // Moscow University Geology Bulletin. 2022. V. 77. № 1. P. 48–60.
5. Marunova D.A., Pronina N.V., **Kalmykov A.G.**, Ivanva D.A., Kalmykov G.A. The transformation stages of organic matter from the tutleim formation rocks with respect to its maceral composition // Moscow University Geology Bulletin. 2022. V. 77. № 1. P. 88–100.
6. Пронина Н.П., Вайтехович А.П., **Калмыков А.Г.**, Марунова Д.А. Значение определений мацералов для понимания и изучения процессов трансформации органического вещества нефтематеринских пород // Георесурсы. 2022. Т. 24. № 2. С. 29–35.
7. Копаевич Л.Ф., Бугрова Э.М., Латыпова М.Р., Гусев А.В., Калмыков Г.А., **Калмыков А.Г.** Фораминиферы из глиняной пульпы грязевого вулкана Шуго (Гаманский полуостров) // Вестник Московского университета. Серия 4: Геология. 2022. № 3. С. 3–26. № статьи 2.
8. Gafurova D., **Kalmykov A.**, Korost D., Kalmykov G. Macropores generation in the domanic formation shales: Insights from pyrolysis experiments // Fuel. 2021. V. 289. Article 119933.
9. **Kalmykov A.G.**, Gafurova D.R., Tikhonova M.S., Vidishcheva O.N., Ivanova D.A., Man'ko I.E., Korost D.V., Bychkov A.Y., Kalmykov G.A. The influence of the composition of rocks from high-carbon formations on the process of oil and gas generation: The results of laboratory modeling // Moscow University Geology Bulletin. 2021. V. 76. № 2. P. 191–203.
10. Tikhonova M.S., **Kalmykov A.G.**, Ivanova D.A., Vidishcheva O.N., Khomyachkova I.O., Bolshakova M.A., Ryazanova T.A., Sautkin R.S., Kalmykov G.A. Variability in the composition of hydrocarbon compounds in the jurassic oil-and-gas-bearing strata of the kamennaya crest of the krasnoleninsky arch (western siberia) // Георесурсы. 2021. Т. 23. № 2. С. 158–169.
11. Сивкова Е.Д., Ступакова А.В., **Калмыков А.Г.**, Сауткин Р.С., Большакова М.А. Верификация пиролитических данных при оценке потенциала и катагенетической преобразованности протерозойских низкоуглеродистых формаций Восточной Сибири // Георесурсы. 2021. Т. 23. № 2. С. 56–66. № статьи 5.
12. **Калмыков А.Г.**, Гафурова Д.Р., Тихонова М.С., Видищева О.Н., Иванова Д.А., Манько И.Э., Корост Д.В., Бычков А.Ю., Калмыков Г.А. Влияние состава пород высокоуглеродистых формаций на процесс генерации нефти и газа (результаты лабораторного моделирования) // Вестник Московского университета. Серия 4: Геология. 2021. № 1. С. 85–98.
13. Фомина М.М., Балущкина Н.С., Хотылев О.В., **Калмыков А.Г.**, Богатырева И.Я., Калмыков Г.А., Реуцкая И.О., Романенко С.А., Топчий М.С., Алехин А.А. Выделение потенциально-продуктивных интервалов тутлеймской свиты центральной части Красноленинского свода // Георесурсы. 2021 Т. 23. №. 2. С. 132–141.

Ученый секретарь диссертационного совета МГУ.014.5,

*И.А. Ананьева*

---

*Подпись, печать*