

Сведения об официальном оппоненте

по диссертации Кириллова Владислава Евгеньевича «Функциональные полимерные композиционные материалы с наноразмерными металлсодержащими наполнителями», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.7 – Высокомолекулярные соединения

Фамилия, Имя, Отчество:

Горин Дмитрий Александрович

Ученая степень:

Доктор химических наук

Ученое звание:

Профессор

Научная специальность, по которой защищена диссертация:

1.4.4 (02.00.04) – «Физическая химия»

Полное название организации (основное место работы):

Автономная некоммерческая образовательная организация высшего образования Сколковский институт науки и технологий (Сколтех)

Должность:

профессор Центра фотоники и фотонных технологий

Список основных публикаций оппонента по теме диссертации в рецензируемых научных изданиях за последние 5 лет:

1. Moiseeva E. O., Skribitsky V. A., Finogenova Y. A., German S. V., Shpakova K. E., Sergeev I. S., Terentyeva D. A., **Gorin D.A.** et al. Ultrasmall maghemite nanoparticles as MRI contrast agent: unique combination of aggregation stability, low toxicity, and tumor visualization // *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine*. 2025. Vol. 65. P. 102811.

2. Parakhonskiy B., Novoselova M., **Gorin D.**, Abalymov A. Comprehensive analysis of micro- and nanoparticle internalization in three-dimensional multicellular spheroids // *Applied Materials Today*. 2025. Vol. 42. P. 102534.

3. Абалымов А. А., Ломова М. В., Новоселова М. В., **Горин Д. А.** Оценка накопления полимерных субмикронных микрокапсул в клеточном и межклеточном пространствах 3D сфероидов // *Известия Саратовского университета. Новая серия. Серия: Химия. Биология. Экология*. 2024. Т. 24, вып. 2. С. 163-171.

4. Abalymov A., Kurochkin M. A., German S., Komlev A., Vavaev E. S., Lyubin E. V., Fedyanin A. A., **Gorin D.**, Novoselova M. Functionalization and magnetonavigation of T-lymphocytes functionalized via nanocomposite capsules targeting with electromagnetic tweezers // *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine*. 2024. Vol. 57. P. 102742.
5. Gusliakova O. I., Kurochkin M. A., Barmin R. A., Prikhozhenko E. S., Estifeeva T. M., Rudakovskaya P. G., Sindeeva O. A., **Gorin D.A.** et al. Magnetically navigated microbubbles coated with albumin/polyarginine and superparamagnetic iron oxide nanoparticles // *Biomaterials Advances*. 2024. Vol. 158. P. 213759.
6. Moiseeva E. O., German S. V., Komlev A. S., Rusakov V. S., Zuev V. V., Pavlova O. S., Perepukhov A. M., **Gorin D.A.** et al. Citrate stabilized maghemite hydrosol with controllable MRI contrast: key role of nanoparticle size // *Journal of Magnetism and Magnetic Materials*. 2024. Vol. 608. P. 172447.
7. Sergeev I. S., Maksimova E. A., Moiseeva E. O., Griaznova O. Yu., Perkov S. A., Demina P. A., Zaytsev V. D., **Gorin D.A.** et al. Photoinduced toxicity caused by gold nanozymes and photodynamic dye encapsulated in submicron polymer shell // *Particle & Particle Systems Characterization*. 2024. Vol. 41, no. 5. P. 2300149.
8. Novoselova M. V., Shramova E. I., Sergeeva O. V., Shcherbinina E. Y., Perevoschikov S. V., Melnikov P., Griaznova O. Yu., **Gorin D.A.** et al. Polymer/magnetite carriers functionalized by HER2-DARPin: avoiding lysosomes during internalization and controlled toxicity of doxorubicin by focused ultrasound induced release // *Nanomedicine: Nanotechnology, Biology and Medicine*. 2023. Vol. 47. P. 102612.
9. Kan Y., Bondareva J. V., Statnik E. S., Koudan E. V., Ippolitov E. V., Podporin M. S., Kovaleva P. A., **Gorin D.A.** et al. Hydrogel-inducing graphene-oxide-derived core-shell fiber composite for antibacterial wound dressing // *International Journal of Molecular Sciences*. 2023. Vol. 24, no. 7. P. 6255.
10. Abakumova T. O., Gusliakova O. I., Cvjetinovic J., Efimova O. I., Konovalova E. V., Schulga A. A., Zatsepin T. S., **Gorin D. A.**, Deyev S. M. Barnase-loaded vaterite nanoparticles functionalized by EpCAM targeting vectors for the treatment of lung diseases // *ACS Applied Nano Materials*. 2022. Vol. 5, no. 8. P. 10744–10754.
11. Cvjetinovic J., Merdalimova A. A., Kirsanova M. A., Somov P. A., Nozdriukhin D. V., Salimon A. I., Korsunsky A. M., **Gorin D. A.** A SERS platform based on diatomite modified by gold nanoparticles using a combination of layer-by-layer assembly and a freezing-induced loading method // *Physical Chemistry Chemical Physics*. 2022. Vol. 24, no. 15. P. 8901–8912.
12. Novoselova M., Chernyshev V. S., Schulga A., Konovalova E. V., Chuprov-Netochin R. N., Abakumova T. O., German S., **Gorin D.** et al. Effect of surface

modification of multifunctional nanocomposite drug delivery carriers with DARPin on their biodistribution in vitro and in vivo // ACS Applied Bio Materials. 2022. Vol. 5, no. 6. P. 2976–2989.

13. Vavaev E. S., Novoselova M., Shchelkunov N. M., German S., Komlev A. S., Mokrousov M. D., Zelepukin I. V., **Gorin D.A.** et al. CaCO₃ nanoparticles coated with alternating layers of poly-L-arginine hydrochloride and Fe₃O₄ nanoparticles as navigable drug carriers and hyperthermia agents // ACS Applied Nano Materials. 2022. Vol. 5, no. 2. P. 2994–3006.

14. Gryaznova O. Yu., Belyaev I. B., Sogomonyan A. S., Zelepukin I. V., Deev S. M., Gorin D. A., Tikhonovskiy G. V., **Gorin D.A.** et al. Laser synthesized core-satellite Fe-Au nanoparticles for multimodal in vivo imaging and in vitro photothermal therapy // Pharmaceutics. 2022. Vol. 14, no. 5. P. 994.