



**САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  
SAMARA UNIVERSITY

федеральное государственное автономное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Самарский национальный исследовательский университет  
имени академика С.П. Королева»

ул. Московское шоссе, д. 34, г. Самара, 443086  
Тел.: +7 (846) 335-18-26, факс: +7 (846) 335-18-36  
Сайт: www.ssau.ru, e-mail: ssau@ssau.ru  
ОКПО 02068410, ОГРН 1026301168310,  
ИНН 6316000632, КПП 631601001

21 МАЙ 2025

№ 104-3002

На № 2371-исх от 15.05.2025

Председателю диссертационного совета  
24.2.392.06, созданного на базе  
ФГБОУ ВО «Саратовский национальный  
исследовательский государственный  
университет имени Н.Г. Чернышевского

д.ф.-м.н., профессору, чл.-корр. РАН  
В.В. Тучину

Астраханская ул., 83, Саратов, 410012

Уважаемый Валерий Викторович!

В ответ на Ваше обращение подтверждаю согласие федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет) выступить в качестве ведущей организацией по диссертации Зюбина Андрея Юрьевича на тему «Спектрофлуорометрия и спектроскопия гигантского комбинационного рассеяния света в исследованиях биомаркеров социально-значимых заболеваний» по специальности 1.5.2. – Биофизика, представленной на соискание ученой степени доктора физико-математических наук, и направляю сведения о Самарском университете и сведения о лице, утверждающем отзыв ведущей организации на данную диссертацию.

Приложения:

1. Сведения о ведущей организации – на 2 л. в 1 экз.
2. Сведения о лице, утверждающем отзыв ведущей организации – 1 л. в 1 экз.

Ректор,  
д.э.н., профессор

В.Д. Богатырев

Исп. Братченко И.А.  
Тел. (846) 267-45-50

### Сведения о ведущей организации

по диссертации Зюбина Андрея Юрьевича «Спектрально-кинетические исследования фотофизических процессов с участием молекул красителей и биомолекул в присутствии наночастиц серебра», на соискание ученой степени доктора физико-математических наук по специальности 1.5.2 – Биофизика

|                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Полное наименование в соответствии с уставом                                                                                                    | Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| Сокращенное наименование в соответствии с уставом                                                                                               | Самарский университет                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Ведомственная принадлежность                                                                                                                    | Министерство науки и высшего образования Российской Федерации                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Почтовый индекс, адрес                                                                                                                          | ул. Московское шоссе, д.34, г. Самара, 443086                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| Адрес официального сайта в сети «Интернет»                                                                                                      | ssau.ru                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
| Список основных публикаций работников ведущей организации по теме диссертации в рецензируемых научных журналах за последние 5 лет (не более 15) | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Khristoforova Y. Khristoforova, Y., Bratchenko, L., Kupaev, V., Senyushkin, D., Skuratova, M., Wang, S., Lebedev P., Bratchenko, I. Detection of Respiratory Disease Based on Surface-Enhanced Raman Scattering and Multivariate Analysis of Human Serum //Diagnostics. – 2025. – Т. 15. – №. 6. – С. 660.</li> <li>2. Zakharov, A. V., Bratchenko, I. A., Bratchenko, L. A., Neupokoeva, A. V., Khivintseva, E. V., Shirolapov, I. V., &amp; Zakharov, V. P. et al. Deep learning of surface-enhanced Raman spectroscopy data for multiple sclerosis diagnostics //The European Physical Journal Special Topics. – 2025. – С. 1-9.</li> <li>3. Al-Sammarraie, S. Z., Bratchenko, L. A., Tupikova, E. N., Skuratova, M. A., Wang, S., Lebedev, P. A., &amp; Bratchenko, I. A. Human blood plasma SERS analysis using silver nanoparticles for cardiovascular diseases detection //Journal of Biomedical Photonics &amp; Engineering. – 2024. – Т. 10. – №. 1. – С. 4-12.</li> <li>4. Gao, B. R., Chen, X. W., Zhang, B. P., Bratchenko, I. A., Chen, J. X., Wang, S., &amp; Xu, S. Y. Assessing pathological features of breast cancer via the multimodal information of multiphoton and Raman imaging //Chinese Physics B. – 2023. – Т. 32. – №. 11. – С. 118703.</li> <li>5. Khristoforova, Y. A., Bratchenko, L. A., Skuratova, M. A., Lebedeva, E. A., Lebedev, P. A., &amp; Bratchenko, I. A. Raman spectroscopy in chronic heart failure diagnosis based on human skin analysis //Journal of biophotonics. – 2023. – Т. 16. – №. 7. – С. e202300016.</li> <li>6. Bratchenko L. A., Moryatov A. A., Bratchenko I. A. Raman-based optical biopsy shortens the clinical pathway of the patient: Example of pigmented skin neoplasm diagnosis</li> </ol> |



|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>//Photodermatology, Photoimmunology &amp; Photomedicine. – 2023. – T. 39. – №. 2.</p> <p>7. Matveeva I. et al. Multivariate curve resolution alternating least squares analysis of in vivo skin Raman spectra //Sensors. – 2022. – T. 22. – №. 24. – C. 9588.</p> <p>8. Matveeva, I., Bratchenko, I., Khristoforova, Y., Bratchenko, L., Moryatov, A., Kozlov, S., Kaganov O. &amp; Zakharov, V. Multivariate curve resolution alternating least squares analysis of in vivo skin Raman spectra //Sensors. – 2022. – T. 22. – №. 24. – C. 9588.</p> <p>9. Bratchenko, L. A., Al-Sammarraie, S. Z., Tupikova, E. N., Konovalova, D. Y., Lebedev, P. A., Zakharov, V. P., &amp; Bratchenko, I. A. Analyzing the serum of hemodialysis patients with end-stage chronic kidney disease by means of the combination of SERS and machine learning //Biomedical Optics Express. – 2022. – T. 13. – №. 9. – C. 4926-4938.</p> <p>10. Bratchenko, I. A., Bratchenko, L. A., Khristoforova, Y. A., Moryatov, A. A., Kozlov, S. V., &amp; Zakharov, V. P. Classification of skin cancer using convolutional neural networks analysis of Raman spectra. Computer Methods and Programs in Biomedicine, 219, 106755.</p> <p>11. Al-Sammarraie, S. Z., Lebedev, P. A., Bratchenko, L. A., Zakharov, V. P., Typikova, E. N., &amp; Bratchenko, I. A. Silver nanoparticles-based substrate for blood plasma analysis under 785 nm laser excitation //ББК 32.973 И741. – 2022. – C. 122.</p> <p>12. Bratchenko, L. A., Khristoforova, Y. A., Moryatov, A. A., &amp; Bratchenko, I. A. Raman spectroscopy based diagnosis of dermatofibrosarcoma protuberans: Case report //Photodiagnosis and Photodynamic Therapy. – 2021. – T. 35. – C. 102351.</p> <p>13. Bratchenko, I. A., Khristoforova, Y. A., Bratchenko, L. A., Moryatov, A. A., Kozlov, S. V., Borisova, E. G., &amp; Zakharov, V. P. Optical biopsy of amelanotic melanoma with Raman and autofluorescence spectra stimulated by 785 nm laser excitation //Journal of Biomedical Photonics &amp; Engineering. – 2021. – T. 7. – №. 2. – C. 020308.</p> <p>14. Bratchenko, I. A., Bratchenko, L. A., Moryatov, A. A., Khristoforova, Y. A., Artemyev, D. N., Myakinin, O. O., Orlov A.E. &amp; Zakharov, V. P. In vivo diagnosis of skin cancer with a portable Raman spectroscopic device</p> <p>15. Bratchenko I. A., Bratchenko L. A. Overestimation of the classification model for Raman spectroscopy data of biological samples //mSystems. – 2025. – C. e00063-25.</p> |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Ректор



В.Д. Богатырев

**Сведения о лице, утверждающем отзыв ведущей организации**

|                                                                                        |                                                                                                                                                                                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Фамилия, имя, отчество                                                                 | Богатырев Владимир Дмитриевич                                                                                                                                                      |
| Ученая степень и отрасль науки, научные специальности, по которым защищена диссертация | доктор экономических наук, профессор, 08.00.05 – Экономика и управление народным хозяйством                                                                                        |
| Наименование организации, являющееся основным местом работы, должность                 | федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева», ректор |