

Председателю диссертационного совета
24.2.392.06 на базе
ФГБОУ ВО «Саратовский национальный
исследовательский государственный
университет имени Н.Г. Чернышевского»
д.ф.-м.н., профессору, чл.-корр. РАН
В.В. Тучину

Уважаемый Валерий Викторович!

В ответ на Ваш запрос о возможности выступить в качестве официального оппонента по диссертации на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук Гамаюновой Екатерины Алексеевны на тему «Исследование температурных зависимостей оптических характеристик биологических объектов» по специальности 1.3.6. - Оптика, которая планируется к защите в диссертационном совете 24.2.392.06, даю свое согласие выступить в качестве официального оппонента и предоставить отзыв на диссертацию в сроки, установленные п. 23 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного Постановлением Правительства РФ № 842 от 24.09.2013.

Сведения об оппоненте

Фамилия, Имя, Отчество	Захаров Валерий Павлович
Место работы	Федеральное государственное автономное образовательное учреждения высшего образования «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева»
Должность	Заведующей кафедрой лазерных и биотехнических систем
Степень и шифр специальности, по которой была защищена диссертация	Доктор физико-математических наук по специальности 1.3.2. Приборы и методы экспериментальной физики
Звание	Профессор
Почтовый адрес	443086, г. Самара, ул. Московское шоссе, д. 34
Телефон	+7 (846) 267-45-50
Список основных публикаций по теме диссертации в рецензируемых научных журналах за последние 5 лет (не более 15)	1. Matveeva I., Bratchenko I., Khristoforova Y., Bratchenko L., Moryatov A., Kozlov S., Kaganov O., Zakharov V. Multivariate Curve Resolution Alternating Least Squares Analysis of In Vivo Skin Raman Spectra. Sensors. 2022; 22(24):9588. https://doi.org/10.3390/s22249588 (Q1) 2. Khristoforova Y., Bratchenko I., Bratchenko L., Moryatov A., Kozlov S., Kaganov O., Zakharov V. Combination of Optical Biopsy

with Patient Data for Improvement of Skin Tumor Identification. *Diagnostics*. 2022; 12(10):2503.

<https://doi.org/10.3390/diagnostics12102503>
(Q2)

3. Bratchenko, L.A., Al-Sammarraie, S.Z., Tupikova, E.N., Konovalova, D.Y., Lebedev, P.A., Zakharov, V.P., 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 (2022) *Biomedical Optics Express*, 13 (9), pp. 4926-4938. (Q1)

4. Al-Sammarraie, S.Z., Bratchenko, L.A., Typikova, E.N., Lebedev, P.A., Zakharov, V.P., Bratchenko, I.A. Silver Nanoparticles-Based Substrate for Blood Serum Analysis under 785 nm Laser Excitation (2022) *Journal of Biomedical Photonics and Engineering*, 8 (1), 010301, DOI: 10.18287/JBPE22.08.010301 (Q2)

5. Bratchenko I.A., Bratchenko L.A., Khristoforova Y.A., Moryatov A.A., Kozlov S.V., Zakharov V.P. Classification of skin cancer using convolutional neural networks analysis of Raman spectra (2022) *Computer Methods and Programs in Biomedicine*, 219, art. no. 106755, DOI: 10.1016/j.cmpb.2022.10675 (Q1)

6. Gao W., Li B., Chen S., Shi Y., Lin P., Myakinin O.O., Zakharov V.P. Detection of diabetic retinopathy in its early stages using textural features of optical coherence tomography angiography (2022) *Journal of Innovative Optical Health Sciences*, 15 (1), art. no. 2250006, DOI: 10.1142/S1793545822500067 (Q2)

7. Bratchenko, I.A., Bratchenko, L.A., Moryatov, A.A., Khristoforova, Y.A., Artemyev, D.N., Myakinin, O.O., Orlov, A.E., Kozlov, S.V., Zakharov, V.P. In vivo diagnosis of skin cancer with a portable Raman spectroscopic device (2021) *Experimental Dermatology*, 30 (5), pp. 652-663. DOI: 10.1111/exd.14301 (Q1)

8. Vinokurov V.O., Matveeva I.A., Khristoforova Y.A., Myakinin O.O., Bratchenko I.A., Bratchenko L.A., Moryatov A.A., Kozlov S.V., Machikhin A.S., Abdulhalim I., Zakharov V.P. Neural network classifier of hyperspectral images of skin pathologies (2021) *Computer Optics*, 45 (6), pp.

879 - 886, DOI: 10.18287/2412-6179-CO-832 (Q2)

9. Bratchenko, L.A., Bratchenko, I.A., Khristoforova, Y.A., Artemyev, D.N., Konovalova, D.Y., Lebedev, P.A., Zakharov, V.P. Raman spectroscopy of human skin for kidney failure detection (2021) *Journal of Biophotonics*, 14 (2), art. no. e202000360, DOI: 10.1002/jbio.202000360 (Q1)

10. Batchenko, I.A., Khristoforova, Y.A., Bratchenko, L.A., Moryatov, A.A., Kozlov, S.V., Borisova, E.G., Zakharov, V.P. Optical biopsy of amelanotic melanoma with raman and autofluorescence spectra stimulated by 785 nm laser excitation (2021) *Journal of Biomedical Photonics and Engineering*, 7 (2), art. no. 020308, DOI: 10.18287/JBPE21.07.020308 (Q2)

11. Multimodal optical diagnostics of cancer, Editors Tuchin V.V., Popp J, Zakharov V., Springer Nature Switzerland AG 2020, <https://doi.org/10.1007/978-3-030-44594-2>

12. Borisova, E.G., Bratchenko, I.A., Khristoforova, Y.A., Bratchenko, L.A., Genova, T.I., Gisbrecht, A.I., Moryatov, A.A., Kozlov, S.V., Troyanova, P.P., Zakharov, V.P. Near-infrared autofluorescence spectroscopy of pigmented benign and malignant skin lesions, *Optical Engineering*, 59 (6), art. no. 061616, 2020, DOI: 10.1117/1.OE.59.6.061616 (Q2)

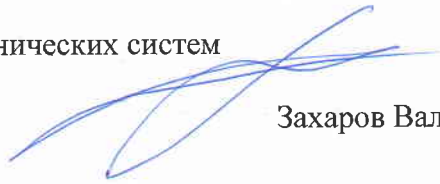
13. Bratchenko, L.A., Bratchenko, I.A., Lykina, A.A., Komarova, M.V., Artemyev, D.N., Myakinin, O.O., Moryatov, A.A., Davydkin, I.L., Kozlov, S.V., Zakharov, V.P. Comparative study of multivariate analysis methods of blood Raman spectra classification *Journal of Raman Spectroscopy*, 2020, 51 (2), pp. 279-292, DOI: 10.1002/jrs.5762 (Q2)

14. Sherendak, V.P., Bratchenko, I.A., Myakinin, O.O., Volkhin, P.N., Khristoforova, Y.A., Moryatov, A.A., Machikhin, A.S., Pozhar, V.E., Kozlov, S.G., Zakharov, V.P. Hyperspectral in vivo analysis of normal skin chromophores and visualization of oncological pathologies, *Computer Optics*, 2019, 43 (4), pp. 661-670. DOI: 10.18287/2412-6179-2019-43-4-661-670 (Q1)

15. Khristoforova, Y.A., Bratchenko, I.A., Myakinin, O.O., Artemyev, D.N., Moryatov, A.A., Orlov, A.E., Kozlov, S.V., Zakharov, V.P. Portable spectroscopic system for in vivo skin neoplasms diagnostics by Raman and

	autofluorescence analysis, Journal of Biophotonics, 12 (4), art. no. e201800400, 2019. DOI: 10.1002/jbio.201800400 (Q1)
--	---

Заведующей кафедрой лазерных и биотехнических систем
Самарского университета им. Королева,
д.ф.-м.н.



Захаров Валерий Павлович



Подпись Захарова В.П. удостоверяю.
Начальник отдела сопровождения деятельности
научных советов Самарского университета
Бояркина Бояркина У.В.
20__ г.