

Примечание: *Согласен*
диссертационной работе на звание
диссертаций на соискание ученой
степени кандидата наук на соискание
ученой степени кандидата наук
при ФГБОУ ВО «Российский химико-
технологический университет им. Д.И.
Менделеева»
проф. Пауфилину И.И.

Уважаемый Виктор Иванович!

Настоящим подтверждаю свое согласие выступить в роли официального
оппонента по диссертационной работе Мазыниной Аллы Николаевны
«Разработка микрофибридной модели кровеносного сосуда для изучения
функциональных свойств эндотелиальных клеток», представленной на звание
ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.5.6. Биотехнология
на заседании объединенного диссертационного совета по защите диссертаций на
соискание ученой степени кандидата наук на соискание ученой степени кандидата
наук 99.0.027.03 при ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический
университет им. Д.И. Менделеева» по адресу: 125947, г. Москва, Миусская площадь,
д.9.

Сведения об официальном оппоненте прилагаю

Сообщаю, что не являюсь действующим членом экспертных советов Высшей
аттестационной комиссии. Согласен на исключение моих персональных данных и
материалы аттестационного дела и их последующую обработку.

Официальный оппонент:

член-корреспондент РАН, доктор химических наук, специальности 02.01.05
Биотехнология (в том числе бионанотехнологии), заместитель директора по науке,
главнейший научный сотрудник Лаборатории химии полиолитических соединений
Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Государственный
научный центр Институт биорганической химии им. академиков М.М. Шемякина
и Ю.А. Осиповичева РАН



Смирнов Иван Витальевич

Смирнов Иван Витальевич

Тел. +79267397865

E-mail: smirnov@ibch.ru

СВЕДЕНИЯ

об официальном отношении Мельникова Алена Николаевича

к разработке микробной модели в древнеклассном соопе на для изучения фукциональных свойств энзимовидных каталитов

Фамилия, имя, отчество	Год рождения	Место работы (с указанием организационной структуры)	Ученая степень	Ученое звание	Основная работа
Смирнов Иван Вячеславович	1982, РФ	Земельный директор по науке, главный научный сотрудник лаборатории химии пребиотических ферментов Федерального государственного бюджетного учреждения науки «Государственный научный центр Институт биологической химии академиков ММ Шенякина и ЮА Овчинникова РАН»	доктор химических наук, специалист по РАН	специалист высшей категории	1. Giniyatullina YA, Ovschinikova IA, Tereshina NS, Dzhebid NS, Yaroshchynich I, Mametov I, Smirnova A, Grigoreva I, Lihocay H, Filimonova IN, Mokrushina YA, Abrukosova V, Rubtsova MP, Kezvin NN, Simonova MA, Bobik IV, Aleshchenko NE, Alekshin AI, Boitsov VM, Zhang H, Smirnov IV, Rubtsov YP, Gabibov AG. Two-dimensional high-throughput on-cell screening of immunoglobulins against broad antigen repertoire. <i>Commun Biol</i> (2024). 7 (1): 842. DOI:10.1038/s42003-024-06500-2. IF=5.2 2. Zloban A, Smirnov I, Golosin A. Dynamic interchange between two protonation states is characteristic of active sites of cholinesterases. <i>Protein Sci</i> (2024), 33 (8): e5100. DOI:10.1002/pro.5100. IF=4.5. 3. Krivitskaya AV, Koryshkova MS, Lermova MY, Smirnov IV, Khrenova MG. Molecular Basis of Influence of A501X Mutations in Penicillin-Binding Protein 2 of <i>Neisseria gonorrhoeae</i> Strain 3502 on Ceftriaxone Resistance. <i>Int J Mol Sci</i> (2024); 25(11): 8260. DOI:10.3390/ijms25118260. IF=4.9

4. Kravchenko IV, Patimov AS, Kuznetsov AM, Limova SS, Khromov AS, Kuznetsov VA, Gik Ivanov IA, Chistov VA, Baranova MA, Krasovnikov MS, Lapshinskaya OA, Tyurin AP, Oboznenko OS, Simin IV, Terekhov SS, Denisova OA, Sklyarova ZO, Alifirova VA, Korshun VA. *Chislenyevskiy Antibiotik Family Acta via 6.4.2 - Dependence Membrane Targeting*. *J Nat Prod*. (2024); 87(4): 664-674. DOI: 10.1021/acs.jnatprod.3c00812. PMID: 38481505
5. Baranova MN, Pilipovskaya EA, Gribkov AG, Terekhov SS, Siminov IV. *Aerobic Microbiobiotics as a Source of Novel Antibiotic-Producing Strains*. *Ind J Mol Sci* (2023); 28(1). DOI: 10.3390/ijms28010149. PMID: 3649
6. Pipova SO, Koshchines AM, Morozova NZ, Mokrushina YA, Ziganshin RJ, Korolev AS, Petrova PL, Smirnov IV, Gribkov AG, Shumova ON, Terekhov SS. *Bioengineering the Antimicrobial Activity of Yeast by Recombinant Human Production Antibiotics (Basel)* (2023); 12(12): 1719. DOI: 10.3390/antib12121719. PMID: 3743
7. Bondareva M, Brodzinski E, Durak P, Witkowski M, Angermair S, Nünemann J, Kerya J, Letz P, Ferreira-Gomes M, Semm J, Guerra GM, Mounseh Reineke S, Sánchez-Serrón F, Vilchez S, Semper T, Heinz GA, Tizabi C, Kattner M, Schörrich G, Matyushkina D, Saurhoy IV, Gockert VM, Schrezenmeier E, Stefanski M, Dörner J, Zöchle S, Viviano F, Klement N, Scheudorfer KJ

- Fomin A, Chang HD, Druskaya M, Kuznetsovskaya I, Ireskatsch S, Rudbruch A, Diekmann A, Prasad H, Fughard P, Mashreghi M, Kruglov AA, Crosser regulation of antibody responses against the S ARS-CoV-2 Spike protein and commensal microbiota via molecular mimicry. *Cell Host Microbe* (2023), 31(11):1866-1881.e10. DOI:10.1016/j.chom.2023.10.007. IF=20.6.
8. Smitrov I, Belogurov A, Golovin A, Stepanov A, Zhang H, Blackburn M, Gabibov A, Immunoglobulin G: Synergy of Complementors for Catalysis. *Isr J Chem* (2023), 65(10-11). DOI:10.1002/ijch.202300078. IF=2.3.
9. Gusechina A, Li M, Andrianova Aa, Kuzhbaev AM, Lourtos GT, Sekula B, Cherry S, Dwyer JE, Smitrov IV, Wlodawer A, Rotanova IV, Lemaire Structural Fold of LonBA Protease from *Legionella pneumophila*, a Member of a Newly Identified Subfamily of Lon Proteases. *Int J Mol Sci* (2022), 23(19). DOI:10.3390/ijms231911425. IF=4.9.
10. Terekhov SS, Eliseev IE, Oshchinnikova LA, Kabilov MR, Pribel'ski AD, Tupikin AE, Smitrov IV, Belogurov AA, Severinov KV, Lomakin YA, Altman S, Gabibov AG. Liquid drop of DNA libraries reveals total genome information. *Proc Natl Acad Sci U S A* (2020), 117(44):27300-27306. DOI:10.1073/pnas.2017158117. IF=9.4.
11. Mekrushina YA, Golovin AV, Smitrov IV, Chazhefbinov SD, Stepanov AV, Bobik TV.

Zalovsky AO, Zlobin AS, Konevnikov KA, Terekhov SS, Stepanov AV, Popya SO, Shamborant OG, Reznik E, Belogurov AA, Bourenkov G, Makarov AA, Williams M, Xie J, Blackburn GM, Gabibov AG, Lerner RA. Multiscale computation delivers organophosphorus reactivity and stereoselectivity to immunoglobulin scavengers. *Proc Natl Acad Sci U S A* (2020), 117 (37): 22841-22848.
DOI:10.1073/pnas.2010317117, IF=9.4

12. Terekhov SS, Mokrushina YA, Nazarov AS, Zlobin A, Zalovsky A, Bourenkov G, Golovin A, Belogurov A, Osterman IA, Kulikova AA, Mikhlevich VA, Lou HF, Lork BE, Williams M, Smirnov IV, Altman S, Gabibov AG. A kinase bioscavenger provides antibiotic resistance by extremely tight substrate binding. *Sci Adv* (2020), 6 (26): eaz9863
DOI:10.1126/sciadv.aaz9863, IF=11.7

член-корреспондент РАН, доктор химических наук,
специальность 03.01.06 – биотехнология (в том числе
бионанотехнологии), заместитель директора по науке,
главный научный сотрудник Лаборатории химии
протесинтетических ферментов Федерального государственного
бюджетного учреждения науки Государственный научный
центр Институт биорганотетической химии им. академиков М.М.
Шемкина и Ю.А. Овчинникова РАН.

Н.В. Смирнов

Дата 18.10.2024



Председателю объединенного
диссертационного совета по защите
диссертаций на соискание ученой
степени кандидата наук, на соискание
ученой степени доктора наук 99.0.027.03
при ФГБОУ ВО «Российский химико-
технологический университет им. Д.И.
Менделеева»
проф. Панфилову В.И.

Уважаемый Виктор Иванович!

Настоящим подтверждаю свое согласие выступить в роли официального оппонента по диссертационной работе Мыльниковой Алёны Николаевны «Разработка микрофлюидной модели кровеносного сосуда для изучения функциональных свойств эндотелиальных клеток», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.5.6. Биотехнология на заседании объединенного диссертационного совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук 99.0.027.03 при ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева» по адресу: 125047, г. Москва, Миусская площадь, д.9.

Сведения об официальном оппоненте прилагаю.

Сообщаю, что не являюсь действующим членом экспертных советов Высшей аттестационной комиссии. Согласен на включение моих персональных данных в материалы аттестационного дела и их последующую обработку.

Официальный оппонент:


Доктор физико-математических наук по специальности 03.00.02 Биофизика, профессор, заведующий лабораторией тканевой инженерии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт теоретической и экспериментальной биофизики Российской академии наук (ИТЭБ РАН)


Акатов Владимир Семёнович

Тел. +7 (4967) 73-92-19

E-mail: akatov.vladimir@gmail.com

Подпись Акатова Владимира Семёновича удостоверяю


Учедный секретарь ИТЭБ РАН, к.б.н.


Т.А. Перевязова

СВЕДЕНИЯ

об официальном оппоненте диссертации Мыльниковой Алёны Николаевны «Разработка микроfluidной модели кровеносного сосуда для изучения функциональных свойств эндотелиальных клеток»

Фамилия, имя, отчество	Год рождения, гражданство во	Место основной работы (с указанием организации, города), должность)	Ученая степень	Ученое звание (по специальности, кафедре)	Основные работы, опубликованные в рецензируемых научных журналах за последние 5 лет
Акатов Владимир Семёнович	01.01.1952. РФ	Заведующий лабораторией тканевой инженерии, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теоретической и экспериментальной биофизики Российской академии наук, г. Пушкино, Московской обл.	Доктор физико-математических наук по специальности «Биофизика» 03.00.02	Профессор по специальности «Биофизика» 03.00.02	<p>1. Кобыякова М.И., Евстратова Я.В., Сенотов А.С., Ломовский А.И., Повикова В.В., Краснов К.С., Фадеева И.С., Акатов В.С., Фадеев Р.С. Исследование макрофагальной дифференцировки клеток острого миелоидного лейкоза в многоклеточных агрегатах. // Биофизика. - 2020. - 65(2). - С. 320-325.</p> <p>2. Kobyakova, M.; Lomovskaya, Y.; Senotov, A.; Lomovsky, A.; Minaevchev, V.; Fadeeva, I.; Shtamova, D.; Krasnov, K.; Zuyagina, A.; Odinkova, I.; Akatov, V.; and Fadeev R The increase in the drug resistance of acute myeloid leukemia THP-1 cells in high-density cell culture is associated with inflammatory-like activation and anti-apoptotic Bcl-2 proteins // International Journal of Molecular Sciences. – 2022. – V. 23. – №. 14. – P. 7881</p> <p>3. Фадеев Р.С., Долгих И.В., Чеканов А.В., Сенотов А.С., Краснов К.С., Кобыякова М.И., Ломовская Я.В., Фадеева И.С., Акатов В.С. Обратимое повышение устойчивости клеток каршиномы a-431 к trail-индуцированному апоптозу</p>

в конфликтных культурах соответствует
свободно представлению рецепторов DR4 и
DR5 // Биологические мембраны. - 2023. -40(2). - С.
105-111.

4. Fadeeva I.S., Teterina A.Yu., Minaychev V.V.,
Senotov A.S., Smirnov I.V., Fadeev R.S., Smirnova
P.V., Menukhov V.O., Lomovskaya Ya.V., Akatov
V.S., Barinov S.M., Komlev V.S. Biomimetic
remineralized three-dimensional collagen bone matrices
with an enhanced osteostimulating effect.//
Biomimetics. - 2023. - Vol 8(1). - p. 91.

5. Zvyagina A.I., Minaychev V.V., Kobyakova M.I.,
Lomovskaya Ya.V., Senotov A.S., Pyatina K.V.,
Akatov V.S., Fadeev R.S., Fadeeva I.S.
Soft biomimetic approach for the development of
calcinosis-resistant glutaraldehyde-fixed biomaterials
for cardiovascular surgery.//Biomimetics. - 2023. - Vol
8(4). - p. 357.

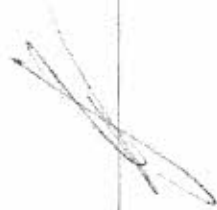
6. Solovieva M., Shatalin Yu., Odinkova I.,
Krestina O., Baburina Yu., Mishukov A., Lomovskaya
Ya., Pavlik J., Mikheeva I., HolmuhamedovE., Akatov
V. Disulfiram oxy-derivatives induce entosis or
paraptosis-like death in breast cancer MCF-7 cells
depending on the duration of treatment // Biochimica et
Biophysica Acta (BBA)-General Subjects. - 2022. -
Vol. 1866. - №. 9. - P. 130184.

7. Shatalin, Y.V.; Shubina, V.S.; Solovieva, M.E.;
Akatov, V.S. Differences in the formation of reactive
oxygen species and their cytotoxicity between thiols
combined with aqua- and cyanocobalamins //

8. Звягина А.И., Дэль А.И., Минайчев В.В., Краснова О.А., Акатов В.С., Фадеева И.С. Пассивный асептический кальциноз фиксированных перикардальных биоматериалов: исследование нарушений структуры и микроархитектоники их внеклеточного матрикса. // Биофизика. - 2022. - 67 (1) - С. 160-167.
9. Yarygin N.V., Parshikov M.V., Prosvirin A.A., Gur'ev V.V., Govorov M.V., Basykh V.G., Chekanov A.V., Akatov V.S. Effect of morphogenetic protein bmp-2 on x-ray density of bone defect in the experiment. // Bulletin of Experimental Biology and Medicine. - 2020. -168 (4). - С. 574-577.
10. Фадеева И.С., Соркомов М.Н., Звягина А.И., Бритиков Д.В., Сачков А.С., Евстратова Я.В., Фадеев Р.С., Муратов Р.М., Акатов В.С. Исследование нового биоматериала, изготовленного из ксеногенного перикарда, для реконструктивной сердечно-сосудистой хирургии. // Биолетель экспериментальной биологии и медицины. - 2019. - 167(4). - С. 483-487.
11. Минайчев В.В., Кирсанова П.О., Звягина А.И., Одинова А.С., Фадеева И.С., Акатов В.С. Агрегация частиц наноразмерного гидроксиапатита и ингибирование им клеточной адгезии как ключевые факторы ограничения его

						биointеграции // Биофизика. - 2019. - 64(5). - С. 945-949.
--	--	--	--	--	--	--

Доктор физико-математических наук по специальности 03.00.02 Биофизика, профессор, заведующий лабораторией тканевой инженерии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Институт теоретической и экспериментальной биофизики Российской академии наук.



 В.С. Акатов

Подпись Акатова В.С. удостоверяю



 Т.А. Перевязова



Ученый секретарь ИТЭБ РАН, к.б.н.

ФМБА РОССИИ

Федеральное
государственное бюджетное учреждение
«Федеральный научно-клинический центр
физико-химической медицины
имени академика Ю.М. Лопухина
Федерального медико-биологического
агентства»
(ФГБУ ФНКЦ ФХМ им. Ю.М. Лопухина
ФМБА России)

119435, Москва, ул. Малая Пироговская, д. 1А
Тел. (499) 246-77-21 Факс (499) 246-44-09
<http://www.rcpcm.org> e-mail: niiifhm@fmbamail.ru

22.10.2024 № 1590

на _____

Председателю объединенного
диссертационного совета по защите
диссертаций на соискание ученой степени
кандидата наук, на соискание ученой
степени доктора наук 99.0.027.03 при
ФГБОУ ВО «Российский химико-
технологический университет им. Д.И.
Менделеева»
Профессору Панфилову В.И.

Уважаемый Виктор Иванович!

Сообщаем, что ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Ю.М. ЛОПУХИНА ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА» согласен выступить в качестве ведущей организации по диссертационной работе Мильшиковой Алёны Николаевны «Разработка микрофлюидной модели кровеносного сосуда для изучения функциональных свойств эндотелиальных клеток» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 1.5.6. – Биотехнология на заседании объединенного диссертационного совета по защите диссертаций на соискание ученой степени кандидата наук, на соискание ученой степени доктора наук 99.0.027.03 при ФГБОУ ВО «Российский химико-технологический университет им. Д.И. Менделеева» по адресу: 125047, г. Москва, Миусская площадь, д.9.

Сведения о ведущей организации

Полное и сокращенное название	Полное наименование: ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ «ФЕДЕРАЛЬНЫЙ НАУЧНО-КЛИНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКОЙ МЕДИЦИНЫ ИМЕНИ АКАДЕМИКА Ю.М. ЛОПУХИНА ФЕДЕРАЛЬНОГО МЕДИКО-БИОЛОГИЧЕСКОГО АГЕНТСТВА» Сокращенное наименование: ФГБУ ФНКЦ ФХМ ИМ. Ю.М. ЛОПУХИНА ФМБА РОССИИ
Почтовый адрес	119435, г. Москва ул. Малая Пироговская дом 1а, ФГБУ ФНКЦ ФХМ им. Ю.М. Лопухина ФМБА России
Телефон	+7 (499) 246-4409
Факс	
Адрес электронной почты	niiifhm@fmbamail.ru
Адрес сайта в сети интернет	https://rcpcm.ru/
Список публикаций работников организации по теме защищаемой диссертации	I. Shakurov, R.; Sizova, S.; Dudik, S.; Serkina, A.; Bazhutov, M.; Stanaityte, V.; Tulyagin, P.; Konopsky, V.; Alieva, F.; Sekatskii, S.; et al. Dendrimer-Based Coatings on a Photonic Crystal Surface for Ultra-Sensitive Small Molecule Detection. <i>Polymers</i> 2023, 15, 2607.

рецензируемых
научных изданиях
за последние 5 лет

2. Prusakov, K. A., & Bagrov, D. V. (2024). Convection-Diffusion-Adsorption Model for the Description of the Analyte-Binding Reactions on a Membrane. *Analytical Letters*, 1–17.
3. Prusakov, K.A.; Bagrov, D.V.; Basmanov, D.V.; Romanov, S.A.; Klinov, D.V. Fluorescence imaging of cells using long-range electromagnetic surface waves for excitation. *Applied Optics* 2020, 59, 4833-4838.
4. Belova, A.M.; Basmanov, D.V.; Babenko, V.V.; Podgorny, O.V.; Mitko T.V.; Prusakov, K.A.; Klinov, D.V.; Lazarev, V.N. Two novel transcriptional reporter systems for monitoring *Helicobacter pylori* stress responses. *Plasmid* 2019, 106, 102442.
5. Morozova, O.V.; Levchenko, O.A.; Cherpakova Z.A.; Prokhorov, V.V.; Barinov, N.A.; Obratsova, E.A.; Belova, A.M.; Prusakov, K.A.; Aldarov K.G., Basmanov, D.V., Lavrenova, V.N., Pavlova, E.R., Bagrov, D.V., Lazarev, V.N., Klinov, D.V. Surface modification with polyallylamines for adhesion of biopolymers and cells. *International Journal of Adhesion and Adhesives* 2019, 92, 125-132.
6. Prusakov, K.A.; Basmanov, D.V.; Klinov, D.V.; Sekatskii, S.K. Ultrasensitive Optical Label-Free Biosensing and Fluorescent Measurements using UV Surface Plasmons in Gold Nanolayers Launched with the Support of a Specially Designed Photonic Crystal. *Biophysical Journal* 2021, 124, 364a.
7. Mitko, T.; Shakurov R.; Shirshikov F.; Sizova S.; Alieva, E.V.; Konopsky, V.N.; Basmanov, D.; Bespyatykh, J. Development of a microfluidic biosensor for the diagnostics and typing of mycobacterium tuberculosis. *Journal of clinical practice* 2021, 12, 14-20.
8. Sizova S, Shakurov R, Mitko T, Shirshikov F, Solovyeva D, Konopsky V, Alieva E, Klinov D, Bespyatykh J, Basmanov D. The Elaboration of Effective Coatings for Photonic Crystal Chips in Optical Biosensors. *Polymers*. 2022; 14(1):152. <https://doi.org/10.3390/polym14010152>
9. Svetlova, J.; Gustin, D.; Manuvera, V.; Shirokov, D.; Shokina, V.; Prusakov, K.; Aldarov, K.; Kharlampieva, D.; Matyushkina, D.; Bespyatykh, J.; Anna Varizhuk; Vassili Lazarev; Tatiana Vedekhina. Microarray Profiling of Vaccination-Induced Antibody Responses to SARS-CoV-2 Variants of Interest and Concern. *Int. J. Mol. Sci.* 2022, 23, 13220. <https://doi.org/10.3390/ijms232113220>
10. Шакуров Р.И., Шанский Я.Д., Прусак К.А., Сизова С.В., Дудик С.П., Плотникова Л.В., Манувера В.А., Клинов Д.В., Лазарев В.Н., Беспятых Ю.А., Басманов Д.В. Разработка микрофлюидной тест-системы на основе флуоресцентных микрофер для обнаружения иммуноглобулинов класса G к SARS-CoV-2. *Клиническая практика*. 2023;14(1):44–53

Ведущая организация подтверждает, что соискатель не является ее сотрудником и не имеет научных работ по теме диссертации, подготовленных на базе ведущей организации или в соавторстве с ее сотрудниками.

Генеральный директор
ФГБУ ФИКЦ ФХМ им. Ю.М. Лопухина ФМБА России



Лагарькова М.А.