

**Сведения об официальных оппонентах  
по диссертации Бутовой Ксении Андреевны**

**«Механизмы сократительной дисфункции левого и правого предсердий крыс при пароксизмальной фибрилляции предсердий вегетативного генеза»**

**1. Ф.И.О.: Кузьмин Владислав Стефанович**

**Ученая степень:** доктор биологических наук

**Ученое звание:** звания нет

**Научная специальность:** 1.5.5 – физиология человека и животных

**Должность:** доцент, биологический факультет, кафедра физиологии человека и животных,

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова», биологический факультет, кафедра физиологии человека и животных

**Адрес места работы:** 119234, Москва, Ленинские горы, д.1, стр. 12.

**Тел.:**

**E-mail:**

**Список основных научных публикаций по специальности и/или проблематике оппонируемой диссертации за последние 5 лет:**

1. Воронина Я. А., Кузьмин В. С. Влияние пробенецида на проаритмические эффекты активации альфа-1-адренорецепторов в атриовентрикулярном узле сердца крысы // Вестник Московского университета. Серия 16: Биология. — 2023. — Т. 78, № 4. — С. 258–266.
2. Егоров, Ю. В., Филатова, Т. С., Абрамов, А. А., and Кузьмин, В. С. Супрастин вызывает подавление проведения волны возбуждения и способствует возникновению автоматии в миокарде легочных вен под действием адреналина. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины 176, 12 (2023), 734–740.
3. Абрамов, А.А., Лакомкин, В.Л., Лукошкова, Е., Просвирнин, А., Капелько, В.И., Кузьмин, В.С. Легочная артериальная гипертензия ослабляет вазоконстрикторные реакции, вызванные активацией альфа-1-адренорецепторов в большом круге кровообращения. Российский физиологический журнал им. И.М.Сеченова 109, 10 (2023), 1498–1514.
4. Voronina, Y., Fedorov, A., Chelombitko, M., Piunova, U., and Kuzmin, V.S.  $\alpha$ 1-adrenergic receptors control the activity of sinoatrial node by modulating transmembrane transport of chloride anions. Biochemistry (Moscow), Supplement Series A: Membrane and Cell Biology 17, 1 (2023), S39–S50.
5. Abramochkin, D. V., Filatova, T. S., Kuzmin, V. S., Voronkov, Y. I., Kamkin, A., and Shiels, H. A. Tricyclic hydrocarbon fluorene attenuates ventricular ionic currents and pressure development in the navaga cod. Comparative Biochemistry and Physiology Part - C: Toxicology and Pharmacology (2023), 109736.
6. Filatova, T. S., Kuzmin, V. S., Guskova, V. O., and Abramochkin, D. V. Sodium current preserves electrical excitability in the heart of hibernating ground squirrel (*citellus undulatus*). Comparative biochemistry and physiology. Part A, Molecular & integrative physiology (2023), 111452.
7. Абрамочкин, Д. В., Пустовит, О. Б., Миронов, Н. Ю., Филатова, Т. С., and Кузьмин, В. С. Зависимость эффектов антиаритмического препарата iii класса рефралона от частоты активации миокарда. Бюллетень экспериментальной биологии и медицины 174, 11 (2022), 565–571.
8. Kuzmin, V.S, Ushenin, K. S., Dzhumaniiazova, I. V., Abramochkin, D., and Vornanen, M. High temperature and hyperkalemia cause exit block of action potentials at the atrioventricular

junction of rainbow trout (*oncorhynchus mykiss*) heart. *Journal of Thermal Biology* (2022), 103378.

9. Pustovit, K. B., Samoilova, D. V., Abramochkin, D. V., Filatova, T. S., and Kuzmin, V. S.  $\alpha$ 1-adrenergic receptors accompanied by *gata4* expression are related to proarrhythmic conduction and automaticity in rat interatrial septum. *Journal of Physiology and Biochemistry*. 78, 793–805 (2022). <https://doi.org/10.1007/s13105-022-00902-8>

10. Abramochkin, D. V., Filatova, T. S., Pustovit, K. B., Voronina, Y. A., Kuzmin, V. S., and Vornanen, M. Ionic currents underlying different patterns of electrical activity in working cardiac myocytes of mammals and non-mammalian vertebrates. *Comparative biochemistry and physiology. Part A, Molecular & integrative physiology* 268 (2022), 111204.

## **2. Ф.И.О.: Азаров Ян Эрнестович**

**Ученая степень:** доктор биологических наук,

**Ученое звание:** доцент

**Научная специальность:** 03.00.13. – физиология человека и животных

**Должность:** главный научный сотрудник, лаборатория физиологии сердца

**Место работы:** Институт физиологии Коми научного центра Уральского отделения Российской академии наук Федерального государственного бюджетного учреждения науки Федеральный исследовательский центр «Коми научный центр Уральского отделения Российской академии наук», лаборатория физиологии сердца, главный научный сотрудник

**Адрес места работы:** 167982, Республика Коми, г. Сыктывкар, ул. Первомайская, 50

**Тел.:** тел:

**E-mail:**

## **Список основных научных публикаций по специальности и/или проблематике оппонируемой диссертации за последние 5 лет:**

1. Fowler E.D., Azarov J.E., Brette F. Editorial: Stretch and the heart: mechanoelectrical coupling and arrhythmias // *Front Physiol*, 2023. – 14. – 1278561. doi: 10.3389/fphys.2023.1278561.
2. Durkina A.V., Szeiffova Bacova B., Bernikova O.G., Gonotkov M.A., Sedova K.A., Cuprova J., Vaykshnorayte M.A., Diez E.R., Prado N.J., Azarov J.E. Blockade of melatonin receptors abolishes its antiarrhythmic effect and slows ventricular conduction in rat hearts // *Int J Mol Sci*, 2023. – 24, № 15. – 11931. doi: 10.3390/ijms241511931.
3. Bernikova O.G., Tsvetkova A.S., Gonotkov M.A., Ovechkin A.O., Demidova M.M., Azarov J.E., Platonov P.G. Prolonged repolarization in the early phase of ischemia is associated with ventricular fibrillation development in a porcine model // *Front Physiol*, 2023. – 23, № 14. – 1035032. doi: 10.3389/fphys.2023.1035032.
4. Bernikova O.G., Tsvetkova A.S., Ovechkin A.O., Demidova M.M., Azarov J.E., Platonov P.G. ECG markers of acute melatonin treatment in a porcine model of acute myocardial ischemia // *Int J Mol Sci*, 2022. – 23, № 19. – 11800. doi: 10.3390/ijms231911800.
5. Durkina A.V., Bernikova O.G., Gonotkov M.A., Mikhaleva N.J., Sedova K.A., Malykhina I.A., Kuzmin V.S., Velegzhaninov I.O., Azarov J.E. Melatonin treatment improves ventricular conduction via upregulation of Nav1.5 channel proteins and sodium current in the normal rat heart // *J Pineal Res*, 2022. – 73, № 1. – e12798. doi: 10.1111/jpi.12798.

## **3. Ф.И.О.: Вихлянцев Иван Милентьевич**

**Ученая степень:** доктор биологических наук

**Ученое звание:** звания нет

**Научная специальность:** 03.01.02 – биофизика

**Должность:** главный научный сотрудник с возложением обязанностей заведующего лабораторией структуры и функций мышечных белков

**Место работы:** Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт теоретической и экспериментальной биофизики Российской академии наук (ИТЭБ РАН)

**Адрес места работы:** 142290, Московская область, город Пущино, улица Институтская, 3.

**Тел.:**

**E-mail:**

**Список основных научных публикаций по специальности и/или проблематике оппонируемой диссертации за последние 5 лет:**

1. Лакомкин В.Л., Абрамов А.А., Студнева И.М., Уланова А.Д., **Вихлянцев И.М.**, Просвирнин А.В., Лукошкова Е.В., Капелько В.И. Ранние изменения энергетического метаболизма, изоформного состава и уровня фосфорилирования титина при диастолической дисфункции // Кардиология. 2020;60(2):4-9. <https://doi.org/10.18087/cardio.2020.3.n531>

2. Popova S., Ulanova A., Gritsyna Yu., Salmov N., Rogachevsky V., Mikhailova G., Bobylev A., Bobyleva L., Yutskevich Ya., Morenkov O., Zakharova N., **Vikhlyantsev I.** Predominant synthesis of giant myofibrillar proteins in striated muscles of the long-tailed ground squirrel *Urocyon undulatus* during interbout arousal // Sci Rep. 2020 Sep 16;10(1):15185. doi: 10.1038/s41598-020-72127-y.

3. Попова С.С., Юршенас Д.А., Михайлова Г.З., Бобылева Л.Г., Салмов Н.Н., Тяпкина О.В., Нуруллин Н.Ф., Газизова Г.Р., Нигметзянов И.Р., Гусев О.А., Захарова Н. М., **Вихлянцев И.М.** Стабильный уровень гигантских белков саркомерного цитоскелета в поперечно-полосатых мышцах сони-полчка *Glis glis* при гибернации. Российский физиологический журнал им. И.М. Сеченова, 2021, том 107, № 6–7, с. 828–841. <https://doi.org/10.31857/S0869813921060108>

4. **Vikhlyantsev I.** Torpor versus interbout arousal: what is more important for protein metabolism and regeneration? Exp Physiol. 2021 Apr;106(4):801-802. doi: 10.1113/EP089452. Epub 2021 Mar 1.

5. Tyganov S.A., Mochalova E.P., Melnikov I.Y., **Vikhlyantsev I.M.**, Ulanova A.D., Sharlo K.A., Mirzoev T.M., Shenkman B.S. NOS-dependent effects of plantar mechanical stimulation on mechanical characteristics and cytoskeletal proteins in rat soleus muscle during hindlimb suspension. FASEB J. 2021 Oct;35(10):e21905. doi: 10.1096/fj.202100783R. PMID: 34569672.

6. Грицына Ю.В., Грабарская М.А., Михайлова Г.З., Попова С.С., Бобылева Л.Г., Ермаков А.М., Захарова Н.М., **Вихлянцев И.М.** Дифференциальная экспрессия мРНК титина и обскурина в поперечно-полосатых мышцах длиннохвостого суслика *Urocyon undulatus*. Журнал эволюционной биохимии и физиологии, 2022, том 58, № 5, с. 402–409. DOI: 10.31857/S0044452922050047.

7. Bobylev A.G., Yakupova E.I., Bobyleva L.G., Molochkov N.V., Timchenko A.A., Timchenko M.A., Kihara H., Nikulin A.D., Gabdulkhakov A.G., Melnik T.N., Penkov N.V., Lobanov M.Y., Kazakov A.S., Kellermayer M., Mártonfalvi Z., Galzitskaya O.V., **Vikhlyantsev I.M.** Nonspecific Amyloid Aggregation of Chicken Smooth-Muscle Titin: In Vitro Investigations. Int J Mol Sci. 2023 Jan 5;24(2):1056. doi: 10.3390/ijms24021056. PMID: 36674570; PMCID: PMC9861715.

Ученый секретарь.

*Б.А. Умарова*