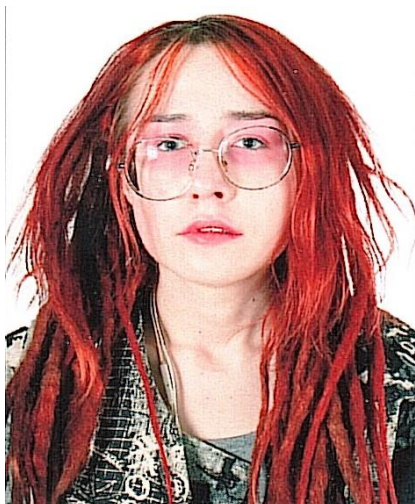


## Бутова Ксения Андреевна



### **Образование:**

Бакалавриат (2014–2018) – Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина (УрФУ), Институт Естественных наук и математики, 06.03.01 «Биология»

Магистратура (2018–2020) – Уральский федеральный университет им. первого Президента России Б.Н. Ельцина (УрФУ), Институт Естественных наук и математики, 06.04.01 «Физиология Человека и Животных»

**Направление подготовки:** 30.06.01 Фундаментальная медицина

**Специальность:** 03.01.02 Биофизика

**Срок получения образования по программе аспирантуры:** 3 года (2020 – 2023)

**Форма обучения:** очная

**Научный руководитель:** Проценко Ю.Л., д.б.н., главный научный сотрудник лаборатории Биологической подвижности ИИФ УрО РАН

### **Публикации:**

1. Razumov A. A., Ushenin K. S., Butova K. A., Solovyova O. E. The study of the influence of heart ventricular wall thickness on pseudo-ECG // Russian Journal of Numerical Analysis and Mathematical Modelling. – 2018. – V. 33, №. 5. – P. 301–313.
2. Butova X. A., Lookin O. N. The method of evaluating how the parameters of mechanical deformation affect myocardial contractility // AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2019. – V. 2174, №. 1. – P. 020089.
3. Myachina T. A., Butova X. A., Khohlova A. D. A modified Langendorff-free method for isolation of cardiomyocytes from adult rat heart // AIP Conference Proceedings. – AIP Publishing LLC, 2019. – V. 2174, №. 1. – P. 020140.
4. Myachina T. A., Butova K. A., Lookin O. N. The Development and Program Implementation of an Algorithm for Estimating a Mean Sarcomere Length of a Cardiomyocyte // Biophysics. – 2019. – V. 64, №. 5. – P. 910–916.

5. Protsenko Y. L., Klinova S. V., Gerzen O. P., Privalova L. I., Minigalieva I. A., Balakin A. A., Lookin O. N., Lisin R. V., Butova K. A., Nabiev S. R., Katsnelson L. B., Nikitina L. V., Katsnelson B. A. Changes in rat myocardium contractility under subchronic intoxication with lead and cadmium salts administered alone or in combination // *Toxicology Reports*. – 2020. – V. 7. – P. 433–442.
6. Lookin O., Butova X., Protsenko Y. The role of pacing rate in the modulation of mechano-induced immediate and delayed changes in the force and Ca-transient of cardiac muscle // *Progress in biophysics and molecular biology*. – 2020. – <https://doi.org/10.1016/j.pbiomolbio.2020.05.005>.
7. Kopylova G., Berg V., Myachina T., Mukhlynina E., Butova K., Sokolova K., Gette I., Shchepkin D., Khokhlova A. The changes in the actin-myosin interaction in left and right ventricular myocardium in experimental diabetic cardiomyopathy // *FEBS OPEN BIO*. – 111 RIVER ST, HOBOKEN 07030-5774, NJ USA : WILEY, 2019. – V. 9. – P. 109.
8. Butova X, Lookin O. The evaluation of influence of mechanical deformation on immediate and delayed myocardial contractile responses // *Journal of Muscle Research and Cell Motility; Special Issue: The European Muscle Conference 2019*. – 2019. – V. 40, №. 2. – P. 239–240.
9. Butova X., Myachina T., Berg V., Shchepkin D., Kopylova G., Khokhlova A. A study of heterogeneity in mechanical activity of single cardiomyocytes and contractile proteins from rat atria and ventricles // *Journal of Muscle Research and Cell Motility; Special Issue: The European Muscle Conference 2019*. – 2019. – V. 40, №. 2. – P. 246–247.
10. Myachina T., Butova K., Berg V., Sokolova K., Gette I., Shchepkin D., Kopylova G., Khokhlova A. Interventricular differences in contractile function in experimental type 1 diabetes // *Journal of Muscle Research and Cell Motility; Special Issue: The European Muscle Conference 2019*. – 2019. – V. 40, №. 2. – P. 261.
11. Бутова К. А., Лукин О. Н. Оценка инактивирующего эффекта деформации миокарда // МАТЕРИАЛЫ ДОКЛАДОВ III ВСЕРОССИЙСКОЙ (XVIII) МОЛОДЕЖНОЙ НАУЧНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ "МОЛОДЕЖЬ И НАУКА НА СЕВЕРЕ" в 2-х томах. – 2018. – Т.1. – С. 97
12. Бутова К. А., Лукин О. Н. Разработка биомеханических тестов для изучения инактивирующих эффектов сокращения в сердечной мышце // Сборник тезисов 22-ой Международной Пушинской школы-конференции молодых ученых «Биология - наука XXI века». – 2018. – С. 411.
13. Бутова К. А., Лукин О. Н. Методика измерения сократительной активности сердечной мышцы // ФИЗИКА. ТЕХНОЛОГИИ. ИННОВАЦИИ (ФТИ-2018) Тезисы докладов V Международной молодежной научной конференции, посвященной памяти Почетного профессора УрФУ В. С. Кортова: в 7 томах Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина, Физико-технологический институт. - Том. Секция 6. Биоинженерия и биотехнологии. – 2018. – С. 72 - 73
14. Волжанинов Д. А., Мячина Т. А., Бутова К. А., Хохлова А. Д. Применение системы из четырёх цифровых микроманипуляторов для исследования сократительной функции одиночных кардиомиоцитов // Сборник тезисов 23-ой Международной Пушинской школы-конференции молодых ученых «Биология - наука XXI века». – 2019. – С. 128.

15. Хохлова А. Д., Мячина Т. А., Бутова К. А., Берг В. Ю., Соколова К. В., Устимовская Ж., Гетте И. Ф., Копылова Г. К., Щепкин Д. В. Влияние аллоксан-индуцированного сахарного диабета на структуру миокарда и сократительную функцию кардиомиоцитов левого и правого желудочков крысы // Сборник тезисов 23-ой Международной Пушкинской школы-конференции молодых ученых «Биология - наука XXI века». – 2019. – С. 311–312.
16. Бутова К. А., Лукин О. Н. Влияние механических условий деформации на сократительный ответ миокарда // материалы XII Всероссийского симпозиума с международным участием «Биологическая подвижность», посвященного памяти заслуженного деятеля науки РФ, профессора З.А. Подлубной. / Товарищество научных изданий КМК. – 2019. – С. 63–66.
17. Мячина Т. А., Бутова К. А., Соколова К. В., Гетте И. Ф., Хохлова А. Д. Исследование региональной неоднородности сокращения кардиомиоцитов при экспериментальном сахарном диабете 1 типа // материалы XII Всероссийского симпозиума с международным участием «Биологическая подвижность», посвященного памяти заслуженного деятеля науки РФ, профессора З.А. Подлубной. / Товарищество научных изданий КМК. – 2019. – С. 194–196.
18. Бутова К. А., Лукин О. Н. Метод для оценки влияния параметров механической деформации на сократимость сердечной мышцы // тезисы докладов VI Международной молодежной научной конференции, посвященной 70-летию основания Физико-технологического института «Физика. Технологии. Инновации», Екатеринбург, 20-24 мая 2019. – 2019. – С. 965–966.
19. Логинова Д. В., Мячина Т. А., Бутова К. А., Хохлова А. Д. Сравнение эффективности методов получения одиночных клеток миокарда // тезисы докладов VI Международной молодежной научной конференции, посвященной 70-летию основания Физико-технологического института «Физика. Технологии. Инновации», Екатеринбург, 20-24 мая 2019. – 2019. – С. 1007–1008.
20. Мячина Т. А., Лукин О. Н., Бутова К. А., Хохлова А. Д. Применение флюоресцентных красителей в исследованиях структурных и механических свойств кардиомиоцитов // тезисы докладов VI Международной молодежной научной конференции, посвященной 70-летию основания Физико-технологического института «Физика. Технологии. Инновации», Екатеринбург, 20-24 мая 2019. – 2019. – С. 1017–1018.
21. Бутова К. А., Мячина Т. А., Берг В. Ю., Щепкин Д. В., Копылова Г. В., Хохлова А. Д. Исследование неоднородности механической функции одиночных кардиомиоцитов и сократительных белков предсердий и желудочков сердца крыс // СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ VI СЪЕЗДА БИОФИЗИКОВ РОССИИ: в 2 томах. / Краснодар: Полиграфическое объединение «Плехановец». – 2019. – Т. 1. – С. 204.
22. Волжанинов Д. А., Мячина Т. А., Бутова К. А., Хохлова А. Д. Реализация методики карбоновых волокон для исследования зависимости «длина-сила» одиночного кардиомиоцита // СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ VI СЪЕЗДА БИОФИЗИКОВ РОССИИ: в 2 томах. / Краснодар: Полиграфическое объединение «Плехановец». – 2019. – Т. 1. – С. 372–373.
23. Мячина Т. А., Бутова К. А., Берг В. Ю., Соколова К. В., Гетте И. Ф., Копылова Г. К., Щепкин Д. В., Хохлова А. Д. Исследование региональных различий сократительной

функции кардиомиоцитов желудочков при экспериментальном сахарном диабете 1 типа // СБОРНИК НАУЧНЫХ ТРУДОВ VI СЪЕЗДА БИОФИЗИКОВ РОССИИ: в 2 томах. / Краснодар: Полиграфическое объединение «Плехановец». – 2019. – Т. 2. – С. 219–220.

24. Хохлова А.Д., Мячина Т.А., Бутова К.А., Берг В.Ю., Клинова С.В., Соколова К.В., Гетте И.Ф., Копылова Г.К, Щепкин Д.В. Структурно-функциональные изменения миокарда левого и правого желудочков крысы при аллоксан-индуцированном сахарном диабете // сборник тезисов Российского национального конгресса кардиологов, Екатеринбург, Россия, 24 сентября - 26 сентября 2019. – С. 801.

25. Симонова Р.А., Бутова К.А., Мячина Т.А., Берг В.Ю., Кочурова А.М., Щепкин Д.В., Хохлова А.Д., Копылова Г.В. Исследование влияния Омекамтив Мекарбила на механическую активность изолированных кардиомиоцитов и сократительных белков предсердий и желудочков крыс // Сборник тезисов 24-ой Международной Пуцинской школы-конференции молодых ученых «Биология - наука XXI века». – 2020. – С. 262–263.

26. Бутова К. А., Лукин О. Н. Влияние условий механической деформации на сократительную способность миокарда // XII Всероссийский съезд по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики: сборник трудов в 4 томах. – Т. 4: Материалы симпозиумов.— Уфа: РИЦ БашГУ, 2019. – С. 127 – 128.

27. Волжанинов Д. А., Мячина Т. А., Бутова К. А., Хохлова А. Д. Применение системы цифрового микроманипулирования для изучения биомеханики клетки сердечной мышцы при управляемой преднагрузке // XII Всероссийский съезд по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики: сборник трудов в 4 томах. – Т. 4: Материалы симпозиумов.— Уфа: РИЦ БашГУ, 2019. – С. 132 – 133.

#### **Прочие достижения:**

Диплом призёра 1-й и 2-й всероссийской студенческой профессиональной олимпиады «Я – Профессионал» по направлениям «Биотехнологии» и «Технологии живых систем»;

Именная стипендия Правительства РФ на 2019 – 2020 учебный год;

Список «Лучших выпускников УрФУ 2020»;

Диплом за лучший стендовый доклад в секции «Bioengineering and Biochemical Technologies» на VI Международной молодёжной научной конференции "Физика. Технологии. Инновации", посвящённой 70-летию основания Физико-технологического института;

Диплом за лучший устный доклад на симпозиуме «Биомеханика» в рамках XII Всероссийского съезда по фундаментальным проблемам теоретической и прикладной механики;