

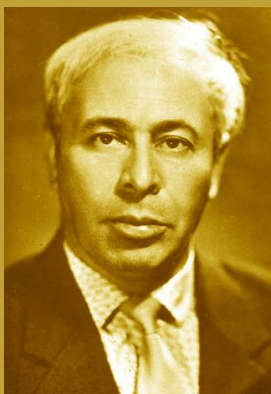
Уральское отделение Российской академии наук

Государственное учреждение РАН  
«Институт иммунологии и физиологии УрО РАН»

Государственное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования «Уральская государственная  
медицинская академия Федерального агентства  
по здравоохранению и социальному развитию»

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования «Уральский федеральный  
университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

Российский фонд фундаментальных исследований



Российская школа-конференция  
молодых ученых (с международным участием)  
«ФИЗИОЛОГИЯ И БИОФИЗИКА МИОКАРДА»

посвящена памяти профессора  
Валерия Яковлевича Изакова

## ПРОГРАММА

Екатеринбург

26-28 апреля 2011 г.

28 апреля 2011 года исполняется 70 лет со дня рождения Валерия Яковлевича Изакова.

Валерий Яковлевич родился в Москве, в семье инженера-химика. После окончания в 1964 г. Свердловского медицинского института был принят на кафедру нормальной физиологии. В 1968 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему "Изучение электрической активности клеток миокарда". В 1971 г. утвержден в ученном звании доцента. В 1985 г. защитил докторскую диссертацию на тему «Исследование клеточных систем регуляции механической активности миокарда (биомеханический аспект)». В 1988 г. утвержден в ученном звании профессора. Последние годы жизни работал в Институте физиологии Уральского научного центра АН СССР, заведовал отделом биофизики.

Профессор В.Я. Изаков (1941-1990) был руководителем отдела биофизики миокарда Института физиологии Коми НЦ УрО РАН, часть сотрудников которого в настоящее время работает в лабораториях биологической подвижности и математической физиологии Института иммунологии и физиологии УрО РАН. Валерий Яковлевич был авторитетным и глубоко уважаемым в России и за рубежом ученым. Он создал новое научное направление - биомеханику сердечной мышцы, объединив творческие достижения врачей, биологов, физиков, механиков, математиков, инженеров. Опубликовал около 200 научных трудов, в т.ч. три монографии в соавторстве: "Биомеханика сердечной мышцы", "Физиологические основы нарушения сократительной функции миокарда", "Введение в биомеханику пассивного миокарда".

Валерий Яковлевич являлся одним из организаторов и лидером научной школы на Урале. Под его руководством было защищено более 10 кандидатских диссертаций, проведены три Всесоюзные школы по "Физиологии и биофизике миокарда", пользовавшихся большим авторитетом и популярностью среди ученых разных республик СССР. Он состоял членом Координационных советов по биофизике и биомеханике АН СССР, членом Координационного совета СЭВ по физиологии кровообращения.

Научная школа физиологии и биофизики миокарда успешно работает и развивается под руководством чл.-корр. РАН В.С. Мархасина.

В работе конференции принимают участие ведущие отечественные и зарубежные специалисты в области физиологии и биофизики миокарда из Лондона, Гента, Москвы, Пущино, Казани, Сыктывкара, Екатеринбурга, а также молодые ученые, аспиранты, магистранты и студенты вузов.

**РОССИЙСКАЯ ШКОЛА-КОНФЕРЕНЦИЯ ДЛЯ МОЛОДЫХ УЧЁНЫХ  
(С МЕЖДУНАРОДНЫМ УЧАСТИЕМ)  
«ФИЗИОЛОГИЯ И БИОФИЗИКА МИОКАРДА»  
посвящена памяти профессора Валерия Яковлевича Изакова**

Уральское отделение Российской академии наук

Государственное учреждение РАН  
«Институт иммунологии и физиологии УрО РАН»

Государственное образовательное учреждение высшего  
профессионального образования «Уральская государственная  
медицинская академия Федерального агентства  
по здравоохранению и социальному развитию»

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования «Уральский федеральный  
университет имени первого Президента России Б.Н.Ельцина»

Российский фонд фундаментальных исследований

**Екатеринбург  
26-28 апреля 2011 г.**

## **ОРГКОМИТЕТ**

**Председатель:** чл.-корр. РАН В.С. Мархасин (ИИФ УрО РАН, Екатеринбург)

**Секретарь:** к.б.н. О.Н. Лукин (ИИФ УрО РАН, Екатеринбург)

### **Состав:**

акад. РАН и РАМН В.А. Черешнев (ИИФ УрО РАН, Екатеринбург)

акад. РАН С.С. Григорян (Институт механики МГУ, Москва)

акад. РАН М.П. Рощевский (Лаборатория сравнительной кардиологии  
Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар)

проф., д.м.н. Б.Г. Юшков (ИИФ УрО РАН, Екатеринбург)

проф., д.м.н. О.П. Ковтун (УрГМА, Екатеринбург)

д.б.н. С.Ю. Бершицкий (ИИФ УрО РАН, Екатеринбург)

д.б.н. Ю.Л. Проценко (ИИФ УрО РАН, Екатеринбург)

д.ф.-м.н. О.Э. Соловьева (ИИФ УрО РАН, Екатеринбург)

## ПРОГРАММА

**26.04.2011** Заезд участников, регистрация

**27.04.2011** Открытие конференции

- 10.00            **Приветственное слово участникам конференции**  
(акад. РАН и РАМН В.А. Черешнев)
- Научное наследие В.Я. Изакова**
- Выступления: чл.-корр. РАН В.С. Мархасин  
(ИИФ УрО РАН, Екатеринбург)  
проф. Б.Г. Юшков (ИИФ УрО РАН, Екатеринбург)  
акад. РАН С.С. Григорян  
(Институт механики МГУ, Москва)  
акад. РАН М.П. Рощевский  
(Лаборатория сравнительной кардиологии  
Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар)  
проф. В.М. Покровский  
(Кубанский государственный  
медицинский университет, Краснодар)  
проф. Е.И. Маевский  
(Институт теоретической и  
экспериментальной биофизики РАН, Пущино)  
д.б.н. В.И. Прошева  
(Институт физиологии  
Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар)
- 11.00 – 11.30    **Лекция** д.б.н. С.Ю. Бершицкий,  
д.ф.-м.н. А.К. Цатурян «Молекулярные основы  
сокращения поперечно-полосатых мышц»  
(ИИФ УрО РАН, Екатеринбург;  
Институт механики МГУ, Москва)
- 11.30 – 12.00    **Лекция** акад. М.П. Рощевский «Современные  
проблемы деполяризации и реполяризации  
миокарда» (Лаборатория сравнительной  
кардиологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар)

- 12.00 – 12.30 **Лекция** проф. В.И. Капелько «Роль диастолы в регуляции насосной функции сердца» (Российский кардиологический научно-производственный комплекс, Москва)
- 12.30 – 14.00 **Перерыв**
- 14.00 – 14.30 **Лекция** Prof. Peter Kohl «Cardiac mechano-sensitivity: from pipette to patient» (Imperial College, National Heart & Lung Institute, London, UK)
- 14.30 – 15.00 **Лекция** Prof. Alexander Panfilov «Anatomical modeling in cardiac electrophysiology» (University of Gent, Belgium; Utrecht University, Netherlands)
- 15.00 - 15.30 **Лекция** проф. Г.В. Осипов «Влияние фибробластов на синхронизацию и волновые свойства в сердечной мышце» (Инженерный университет им. Н.И. Лобачевского, Нижний Новгород)

#### **Научные доклады молодых учёных**

- 15.30 – 15.45 С.Р. Набиев «Измерение механических характеристик одиночных молекул изоформ сердечного миозина» (ИИФ УрО РАН, Екатеринбург)
- 15.45 – 16.00 асп. Д.А. Щепкин «Исследования вклада миозин-связывающего белка С в сократительную функцию миокарда» (ИИФ УрО РАН, Екатеринбург)
- 16.00 – 16.15 **Перерыв**
- 16.15 – 16.30 Л.Т. Смолюк «Вязкоупругие свойства нормального и гипертрофированного миокарда» (ИИФ УрО РАН, Екатеринбург)
- 16.30 – 16.45 к.б.н. О.Н. Лукин «Влияние степени растяжения на механическую активность и кинетику внутриклеточного кальция в миокарде крысы в норме и при гипертензивной гипертрофии» (ИИФ УрО РАН, Екатеринбург)

- 16.45 – 17.00 Р.В. Лисин «Грузозависимое расслабление в интактном и гипертрофированном миокарде» (ИИФ УрО РАН, Екатеринбург)
- 17.00 – 17.15 А.С. Баранов «Электрическая активность сердца человека при острой нормобарической гипоксии» (Лаборатория сравнительной кардиологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар)
- 17.15 – 17.30 к.б.н. Е.В. Бартусевич «Динамика сокращения и движения стенок левого желудочка у телят крупного рогатого скота» (Лаборатория сравнительной кардиологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар)
- 17.30 – 17.45 Ю.В. Шорохов «Кардиоэлектрическое поле в период деполяризации желудочков на поверхности тела крыс с экспериментально созданной ишемией миокарда» (Лаборатория сравнительной кардиологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар)
- 17.45 – 18.00 **Итоги дня**

**28.04.2011**

- 10.00 – 10.30 **Лекция** д.ф.-м.н. Л.Б. Кацнельсон, д.ф.-м.н. О.Э. Соловьёва «Математическое моделирование электрической и механической функций сердечной мышцы» (ИИФ УрО РАН, УрФУ, Екатеринбург)
- 10.30 – 11.00 **Лекция** член-корр. РАН В.С. Мархасин «Физиология неоднородного миокарда. Эксперимент и моделирование» (ИИФ УрО РАН, УрФУ, Екатеринбург)
- 11.00 – 11.30 **Лекция** проф. В.М. Покровский «Сердечно-дыхательная синхронизация» (Кубанский государственный медицинский университет, Краснодар)

## Научные доклады молодых учёных

- 11.30 – 11.45 к.ф.-м.н. Н.А. Викулова, П.В. Коновалов  
«От клетки к ткани, математические модели  
неоднородного миокарда»  
(ИИФ УрО РАН, Екатеринбург)
- 11.45 – 12.00 к.ф.-м.н. Т.Б. Сульман «Механические факторы  
аритмогенеза. Математическое моделирование»  
(ИИФ УрО РАН, УрФУ, Екатеринбург)
- 12.00 – 12.15 к.б.н. А.А. Балакин «Механическая и  
электрическая активность препаратов миокарда  
морской свинки при частичной блокаде  $\text{Na}^+$ - $\text{K}^+$   
АТФазы» (ИИФ УрО РАН, Екатеринбург)
- 12.15 – 12.30 А.М. Рывкин «Электронно-конформационные  
модели кальциевых часов в кардиомиоцитах»  
(ИИФ УрО РАН, Екатеринбург)
- 12.30 – 14.00 **Перерыв**
- 14.00 – 14.30 **Лекция** к.ф.-м.н. А.В. Калинин,  
к.м.н. В.В. Калинин «Решение обратной задачи  
электрокардиографии» (Научный центр  
сердечно-сосудистой хирургии им. Бакулева,  
ВМК МГУ, Москва)
- 14.30 – 15.00 **Лекция** д.ф.-м.н. О.Э. Соловьёва,  
д.м.н. П.Б. Цывьян «Функциональная геометрия  
сердца» (ИИФ УрО РАН, Уральский научно-  
исследовательский институт охраны  
материнства и младенчества, Екатеринбург)

## Научные доклады молодых учёных

- 15.00 – 15.15 асп. Л.В Иванова, студ. И.М. Филимонова  
«Функциональная геометрия левого желудочка  
сердца человека в онтогенезе»  
(ИИФ УрО РАН, УрФУ, Екатеринбург)
- 15.15 – 15.30 к.б.н. А. Дворников «Зависимость сила-частота  
в изолированном сердце крысы»  
(НИИ ПФМ, Нижегородская медицинская  
академия, Нижний Новгород)

- 15.30 – 15.45 асп. Т.М. Мазитов "Роль рецепторов и переносчика серотонина кардиомиоцитов проводящей системы сердца в механизме развития сердечной недостаточности" (Казанский государственный медицинский университет, Казань)
- 15.45 – 16.00 **Перерыв**
- 16.00 – 16.30 **Лекция** проф. Д.И. Левицкий «Использование дифференциальной сканирующей калориметрии для исследования мышечных белков» (Институт биохимии им. А.Н. Баха РАН, Москва)
- 16.30 – 17.00 **Лекция** проф. Н.Б. Гусев «Малые белки теплового шока и регуляция мышечного сокращения» (Биологический факультет МГУ, Москва)
- 17.00 – 17.30 **Лекция** проф. З.А. Подлубная «Изменение состава легких цепей миозина сердечной мышцы при дилатационной кардиомиопатии и клапанной патологии» (Институт теоретической и экспериментальной биофизики РАН, Пущино)
- Научные доклады молодых учёных**
- 17.30 – 17.45 к.б.н. С.Л. Смирнова «Кардиоэлектрическое поле на поверхности тела новорожденных птенцовых птиц в период начальной предсердной активности» (Лаборатория сравнительной кардиологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар)
- 17.45 – 18.00 А.С. Гуляева «Последовательность деполяризации миокарда желудочков сердца свиньи» (Лаборатория сравнительной кардиологии Коми НЦ УрО РАН, Сыктывкар)
- 18.00 - 18.30 **Подведение итогов школы-конференции**