

## **Информация об институте**

### ***Краткие сведения об институте***

В 1994 году, коллективом ученых Северо-Осетинского государственного медицинского института под руководством проректора по научной работе В.Б. Брина, была разработана научно-практическая программа «Здоровье населения Северной Осетии». Идея понравилась ректору СОГМА проф. К.Д. Салбиеву, были заключены договоры с Научным центром и Министерством охраны природы по теме изучения взаимосвязи заболеваемости населения с экологической обстановкой в разных районах республики и города Владикавказа. В те годы существовало две основные проблемы загрязнения среды в республике: завод Электроцинк и автотранспорт. Было проведено зонирование по показателям здоровья и загрязнения воздуха. Идею создания специальной научной организации для реализации программы поддержала профессор З.В. Хетагурова, бывшая депутатом Парламента Северной Осетии и возглавлявшая союз женщин Осетии. Совместными усилиями коллег удалось добиться решения Парламента республики и Правительства о создании Института медико-биологических проблем.

В 1995 году многолетний труд медицинской общественности Республики Северная Осетия–Алания по созданию в Осетии медицинского научно-исследовательского института привел к формированию научной программы по повышению качества здоровья населения республики, на основании которой Постановлением Правительства Республики Северная Осетия-Алания от 16 сентября 1996 г. № 240 «с целью обеспечить защиту конституционных прав граждан на охрану их здоровья в соответствии с Государственной национальной программой научных исследований «Среда обитания, реактивность и здоровье населения РСО-А» был создан «Научно-исследовательский институт медико-биологических проблем в составе Государственного научного центра РСО-А на базе Северо-Осетинской государственной медицинской академии». Основой структуры НИИ стала база Центральной научно-исследовательской лаборатории и лаборатории при кафедрах медицинской академии. К научной работе НИИ были привлечены ведущие специалисты и профессора в области медицинской науки РСО-А, имена которых сегодня вписаны в «золотые страницы» медицинской истории республики – Л.Г.

Хетагурова, А.В. Соплебенко, В.Б. Брин, Р.Д. Хубецова, Ф.С. Дзугкоева, А.И. Марзоев, Л.В. Чопикашвили, Л.В. Цаллагова, Ц.С. Хутиев, В.З. Тотиков, А.Е. Хаев, Д.В. Албегова. Несколько позднее в исследования включилась профессор Л.В. Чопикашвили из СОГУ, с изучением влияния загрязнения среды на генетическое состояние населения. В 1997 году были открыты 7 научных отделов: физиологии и патологии висцеральных систем, рекреации здоровья и народной медицины, биоактивных соединений, инфекционной патологии и эпидемиологии, патобиохимии, медико-генетический научно-практический центр, отдел внедрения научной информации и патентно-лицензионной деятельности. В Институте были сформированы и действуют до настоящего времени научные школы в области фундаментальных наук. Организатором и первым директором НИИ МБП ГНЦ РСО-А и Правительства РСО-А стал (1997-2004) Заслуженный деятель науки Российской Федерации, Заслуженный деятель науки Республики Северная Осетия—Алания, Заслуженный работник высшей школы РФ, доктор медицинских наук, профессор Казбек Дахцикоевич Салбиев, с 1987 по 2006 годы - ректор СОГМА.

Основным направлением науки в НИИ медико-биологических проблем стало «развитие научных исследований фундаментального и прикладного характера, скорейшее внедрение результатов в практику в форме новых биомедицинских технологий, стремление остановить отрицательную динамику демографических процессов, сохранить и восстановить здоровье нации».



Д.м.н., профессор  
К.Д. Салбиев



Северо-Осетинская государственная  
медицинская академия

В 2002 году, после включения в перечень научных учреждений Российской академии наук, НИИ был переименован в «Институт биомедицинских исследований



Д.м.н., профессор  
Л.Г. Хетагурова

ВНЦ РАН и Правительства РСО-А» по инициативе Бюро Отделения биологических наук РАН. С 2002 г. Институт возглавила д.м.н., профессор, Заслуженный деятель науки РСО-А, Заслуженный работник здравоохранения Северной Осетии, Заслуженный работник ВШ РФ - Хетагурова Лариса Георгиевна. Как член Президиума Владикавказского научного центра и заместитель директора НИИ по НИР в течение 5 лет, она внесла огромный вклад в становление ИБМИ ВНЦ РАН.

С 2002 года д.м.н. Хетагурова Л.Г. исполняла обязанности директора, с 2004 - директор ИБМИ. Под ее руководством коллектив приумножил свой научный потенциал, активно

участвуя в ряде академических и государственных программ. В институте были созданы новые отделы: телемедицины, новых медицинских технологий и восстановительной медицины, патологии сердечно-сосудистой системы. Были разработаны и составлены концепция и целевая комплексная программа РСО-А по «Телемедицине», они были частично внедрены и позволили проводить телеконсультации с головными научными центрами и лечебными учреждениями России и зарубежья. Профессор Л.Г. Хетагурова - основатель нового приоритетного фундаментального научного направления патофизиологии - хронопатофизиологии, изучающей механизмы нарушений временной организации физиологических систем в ходе развития патологических процессов и роли этих нарушений в патогенезе болезни на всех этапах ее становления и исхода, позволившей сформулировать новые представления о профилактической медицине, создать ряд новых технологий диагностики и коррекции доклинических и клинических нарушений здоровья. Благодаря своим достижениям Л.Г. Хетагурова стала заместителем Председателя Проблемной Комиссии по «Хронобиологии и хрономедицине» РАМН.

В 2016 году ИБМИ ВНЦ РАН был реорганизован в форме присоединения к ВНЦ РАН в соответствии с приказом ФАНО России от 30 сентября 2015 года № 493. С 2015 г. по 2019 г. Институт возглавляет д.м.н., профессор, Заслуженный врач РФ,



Д.м.н., профессор  
Н.М. Бурдули

Заслуженный врач РСО-А Н.М. Бурдули, в настоящее время - Николай Михайлович - научный руководитель ИБМИ. Под руководством профессора Н.М. Бурдули ведутся фундаментальные и прикладные исследования в области изучения методов профилактики и лечения сердечно-сосудистой патологии (артериальная гипертензия, атеросклероз, метаболический синдром и др.) с использованием низкоинтенсивного лазерного освечивания крови. В это же время Институт получает собственные помещения на территории Владикавказского научного

центра РАН (сел. Михайловское), часть подразделений ИБМИ работает на базе СОГМА, СОГУ и клинических учреждений г. Владикавказа.

С 2019 года ИБМИ руководит д.м.н. Ф.С. Датиева – член правления Российского общества патофизиологов, член отделения Фундаментальных медико-биологических исследований им. Лейбница Европейской академии естественных наук.

В 2021 году по рекомендации Отделения медицинских наук РАН, в которое вошел ИБМИ, в Институте произошла реорганизация, направленная на совершенствование научного процесса, было создано 3 научных отдела и 8 лабораторий.

Сегодня в ИБМИ ВНЦ РАН работает высококвалифицированный коллектив ученых, ведутся исследования, направленные на изучение механизмов развития социально значимых заболеваний, формирующихся в условиях воздействия экопатогенных факторов, на основе новых знаний разрабатываются методологические подходы к профилактике, решаются задачи, которые входят в стратегию развития фундаментальной медицины и здравоохранения большинства стран мира. В Институте разрабатываются методы профилактики и терапии с учетом индивидуальных особенностей и характера генетического полиморфизма, что сегодня необходимо для формирования базовой концепции персонифицированной (персонализированной) медицины.

### ***Научные направления института в области биомедицинских наук:***

Институт осуществляет проведение фундаментальных, поисковых и прикладных научных исследований по следующим направлениям (Положение от 2021 года):

#### *1) В области биомедицинских наук:*

Генетические и генетико-эволюционные основы функционирования физиологических систем, обеспечивающих важнейшие процессы жизнедеятельности;

Генетические основы персонализированной медицины, разработка методов надежной оценки индивидуального риска наследственных и мультифакториальных заболеваний;

Биомедицинские исследования возникновения, развития социально-значимых заболеваний и влияния на организм человека экопатогенных факторов среды;

Медико-биологические исследования временной организации физиологических функций;

Разработка современных методов диагностики и лечения больных с заболеваниями сердечно-сосудистой, пищеварительной и выделительной систем.

#### *2) В области междисциплинарных исследований:*

Создание моделей (в т.ч. математических) социальных, биологических и природных процессов, обуславливающих механизмы и риски адаптации хозяйственных и социальных практик традиционного общества к изменяющимся условиям жизни.

### ***Аспирантура***

В 2023 году в ИБМИ ВНИЦ РАН открыта аспирантура по направлению 3.3.3 – патологическая физиология.

## *Общая информация о деятельности за 28 лет*

Сегодня в Институте БМИ работает профессиональный коллектив ученых, продолжается изучение механизмов развития социально значимых заболеваний (метаболический синдром, атеросклероз, патология беременности, ревматоидный артрит), формирующихся в условиях воздействия экопатогенных факторов; разрабатываются новые методологические подходы к профилактике и терапии, решаются задачи, которые входят в стратегию развития фундаментальной медицины и здравоохранения Российской Федерации, включая ряд приоритетных направлений, в т.ч. изучаются аспекты регенеративной медицины. Более 10 лет в Институте разрабатываются методы профилактики и терапии с учетом индивидуальных особенностей и характера генетического полиморфизма, что обеспечивает формирование базовой концепции персонифицированной (персонализированной) медицины. В настоящее время в трех научно-исследовательских отделах и лабораториях Института трудится около 50 научных работников, из них 12 докторов и 18 кандидатов наук.

В Институте сформированы и действуют научные школы в области фундаментальных наук: школа профессора Л.Г. Хетагуровой по направлению «хронопатофизиология»; школа профессора Ф.С. Дзугкоевой – направление «механизмы нарушения функционального состояния внутренних органов и микроциркуляции»; профессора В.Б. Брига – направление «токсические эффекты широкого спектра тяжелых металлов и методы их профилактики»; профессора Л.В. Цаллаговой – направление «повышение качества репродуктивного здоровья», профессора Н.М. Бурдули – направление «лазерная терапия и профилактика», профессора З.В. Хетагуровой – «ревматоидный артрит».

Полученные в ИБМИ ВНИЦ РАН научные результаты и разработки вносят значительный вклад в понимание механизмов развития нефропатий, кардиопатий, артериальной гипертензии, метаболического синдрома, коагулопатии, дисфункции эндотелия, вызванных экзо- и эндогенными факторами. Полученные результаты позволили разработать методы профилактики и коррекции нарушений кальциевого обмена, дисфункции эндотелия с использованием мелаксена, ацизола и афобазола,

метаболического синдрома с помощью растительных фитоадаптогенов, ревматоидного артрита с использованием рекреационного ресурса РСО-А.

Созданная в ИБМИ лаборатория клеточных технологий - полноценная комплексная, самодостаточная структура, позволяющая проводить фундаментальные исследования в новой области биомедицины - регенераторной медицине, одной из основ персонализированной медицины будущего, позволила повысить уровень исследований до мирового. Научно-технический потенциал лаборатории клеточных технологий способен развиваться на стыке множества дисциплин и направлений, он позволяет вести междисциплинарные высокотехнологичные исследования, вместе с новыми лабораториями ВНИЦ РАН стать основой развития биотехнологий в РСО-А. Исследования клеточно-молекулярных основ механизмов клеточной пролиферации, дифференцировки и регенерации дает возможность разработки и внедрения бесклеточных препаратов на основе продуктов культивирования стволовых клеток для стимуляции регенерации органов и тканей.

С начала 2019 года директор института - д.м.н. Ф.С. Датиева, совместно с коллегами, продолжает фундаментальные исследования в области временной организации физиологических функций человека и животных. В ИБМИ осуществляются совместные исследования по хронобиологии и хрономедицине с кафедрой патофизиологии им. В.А. Фролова медицинского факультета ФГАОУ ВО РУДН.



Д.м.н., профессор  
А.А. Хадарцев

ИБМИ ВНИЦ РАН тесно сотрудничает с Медицинским институтом Тульского государственного университета. Совместно с ТулГУ, Тульской РОО «Академии медико-биологических и технических наук», под руководством главного научного сотрудника ИБМИ - д.м.н., профессора, Заслуженного деятеля науки РФ, лауреата премии Правительства РФ в области образования, действительного члена 13 академий (6 международных и 7 российских), руководителя Тульской научной школы «Медицинские технологии в системе внешнего управления функционированием организма человека», Александром Агубечировичем

Хадарцевым проводятся фундаментальные и поисковые исследования в области биологии, клеточных технологий, регенеративной медицины, медико-биологических и технических инноваций, возможностей искусственного интеллекта в медицине.

За период существования института получено более 35 патентов на изобретения, 2 свидетельства на товарные знаки, опубликовано 40 монографий и глав в монографиях, более 700 статей; 800 тезисов; 125 учебников, учебных пособий, руководств и научно-методических рекомендации; получено 4 приоритетные справки, 3 рационализаторских предложения.



### Издательские проекты (2021- 2023)

В период с 2001 по 2015 гг. в ИБМИ ВНЦ РАН издавался журнал «Владикавказский медико-биологический вестник», который до 2015 г. входил в Перечень журналов, рекомендованных ВАК.

В Концепции развития ИБМИ до 2030 года заявлены следующие стратегические цели:



- Проведение фундаментальных исследований по выявлению причинно-следственных связей между структурой генетического полиморфизма жителей Центрального Кавказа (РСО-Алания) и формированием дизрегуляторной патологии сердечно-сосудистой системы, гемостаза, патологии соединительной ткани и периода гестации - составляющих научную основу предиктивной, превентивной и персонализированной медицины.
- Разработка новых методов мониторинга здоровья населения для выявления индивидуального риска наследственных и мультифакториальных заболеваний в условиях региона с высоким уровнем техногенного загрязнения окружающей среды.
- Раскрытие молекулярно-клеточных механизмов возникновения и развития социально-значимых (сахарный диабет, злокачественные новообразования, патологии сердечно-сосудистой системы) и экологически обусловленных заболеваний, ассоциированных с химическим загрязнением окружающей среды.
- Проведение фундаментальных исследований и разработка научно обоснованных подходов, методов и технологий сохранения, восстановления, управляемой регенерации тканей и органов, структур и функций, с применением клеточных технологий, как базы регенеративной медицины, одного из фундаментов персонализированной медицины будущего, позволяющей раскрыть потенциальные и адаптационные возможности организма и увеличить продолжительность активной жизни населения.
- Развитие инновационных подходов в персонализированной медицине, объединяющих последние достижения в смежных областях: молекулярной и клеточной биологии, генетике, протеомике, метаболомике, хронопатофизиологии, с использованием методов математического моделирования и информационных технологий для получения новых знаний в этиологии и патогенезе заболеваний сердечно-сосудистой системы, гемостаза, соединительной ткани, репродуктивного статуса.
- Разработка и внедрение системы мер по предупреждению неблагоприятных воздействий поллютантов на здоровье людей, включая детей и беременных женщин, научное обоснование эффективности биопротекторных комплексов, обладающих адаптогенным, гепатозащитным, иммунопротекторным и антимуtagenным действием.



**Административно-управленческое подразделение (2019)**  
слева направо 1 ряд: ученый секретарь к.м.н. Л.Р. Датиева, зам. гл.  
бухгалтера В.Е. Грязнова, вед. документовед Э.Н. Варга;  
2 ряд: зам. директора по общим вопросам Т.Г. Мамитов, водитель -



**Административно-управленческое подразделение (2024)** слева направо:  
нач. отдела кадров Ф.С. Хестанова,  
главный бухгалтер Л.П. Дякова

ИБМИ ВНЦ РАН является учредителем и организатором региональной научно-практической конференции: «Новые технологии в рекреации здоровья населения» (2001-2023), проведено 8 конференций, сотрудники Института – соорганизаторы и участники школ для молодых ученых, ежегодных научных конференций по новым междисциплинарным исследованиям в области искусственного интеллекта и клеточных технологий.

ИБМИ ВНЦ РАН обладает достаточным научным потенциалом для сохранения и развития биомедицинского научного направления в РСО-А, что должно решить задачи, поставленные научным коллективом почти 30 лет назад – улучшение демографической ситуации, повышение качества здоровья населения, профилактика социально-значимых заболеваний.



**Участники VIII научно-практической конференции  
«Новые технологии в рекреации здоровья населения»  
(Владикавказ, 2023)**



**Участники второй межрегиональной научно-практической конференции «Искусственный интеллект в медицине» (Владикавказ, 2023)**