

А.М. Дыгай^{1, 2}, И.В. Решетов³, Н.И. Усольцева²¹Научно-исследовательский институт общей патологии и патофизиологии,
Москва, Российская Федерация²Российская академия наук, Москва, Российская Федерация³Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
(Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация

К 85-летию академика РАН Александра Ивановича Арчакова

10 января 2025 г. исполнилось 85 лет выдающемуся ученому-биохимику с мировым именем, кавалеру ордена «За заслуги перед Отечеством», лауреату Государственной премии СССР и Государственной премии РСФСР, лауреату премии имени А.Н. Баха Президиума Академии наук СССР, дважды лауреату Государственной премии Российской Федерации, лауреату премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники, доктору биологических наук, профессору, академику РАН Александру Ивановичу Арчакову.

Ключевые слова: юбилей, Александр Иванович Арчаков, лауреат, протеомика

Для цитирования: Дыгай А.М., Решетов И.В., Усольцева Н.И. К 85-летию академика РАН Александра Ивановича Арчакова. Вестник РАМН. 2025;80(1):73–75. doi: <https://doi.org/10.15690/vramn18066>

73



Александр Иванович Арчаков родился 10 января 1940 г. в г. Кашин Калининской (Тверской) области. В 1962 г. окончил лечебный факультет 2-го Московского ордена Ленина государственного медицинского института имени Н.И. Пирогова (ныне — ФГАОУ ВО «Российский национальный исследовательский медицинский университет имени

Н.И. Пирогова» Минздрава России). После окончания аспирантуры при кафедре биохимии в 1965 г. защитил кандидатскую диссертацию на тему «Влияние четыреххлористого углерода на ферментные системы печени и крови крыс». С 1965 по 1973 г. работает ассистентом, старшим преподавателем, затем старшим научным сотрудником кафедры биохимии. В 1973 г. успешно защитил докторскую диссертацию на тему «Перенос электронов и сопря-

женные с ним реакции в эндоплазматическом ретикулуле печени», а в 1976 г. был удостоен ученого звания профессора. С 1973 г. заведовал лабораторией энзимологии и биоэнергетики, а в 1979–2015 гг. выбран на должность заведующего кафедрой биохимии медико-биологического факультета 2-го Московского ордена Ленина государственного медицинского института имени Н.И. Пирогова (ФГАОУ ВО «РНИМУ имени Н.И. Пирогова» Минздрава России). В 1989 г. вступает в должность директора НИИ биологической и медицинской химии АМН СССР (ныне — Научно-исследовательский институт биомедицинской химии имени В.Н. Ореховича). В 2015 г. избран научным руководителем Института. В 1986 г. стал членом-корреспондентом РАМН, в 1991 г. — академиком РАМН (с 2013 г. — академик РАН). С 2011 по 2013 г. занимал должность вице-президента РАМН [1, 2].

А.И. Арчаков — выдающийся ученый-биохимик, специалист в области исследования молекулярных механизмов, структуры и функций мембран и биологического окисления, создатель крупной научной школы по изучению молекулярной организации и функционирова-

А.М. Dygai^{1, 2}, I.V. Reshetov³, N.I. Usoltseva²¹Research Institute of General Pathology and Pathophysiology, Moscow, Russian Federation²Russian Academy of Sciences, Moscow, Russian Federation³I.M. Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

To the 85 th Anniversary of Academician of the Russian Academy of Sciences Alexander Ivanovich Archakov

January 10, 2025 marked the 85th anniversary of the outstanding world-renowned biochemist, recipient of the Order of Merit for the Fatherland, winner of the USSR State Prize and the RSFSR State Prize, winner of the A.N. Bach Prize of the Presidium of the USSR Academy of Sciences, twice winner of the State Prize of the Russian Federation, winner of the Prize of the Government of the Russian Federation in the field of science and Alexander Ivanovich Archakov, Doctor of Biological Sciences, Professor, Academician of the Russian Academy of Sciences.

Keywords: anniversary, Alexander Ivanovich Archakov, laureate, proteomics.

For citation: Dygai AM, Reshetov IV, Usoltseva NI. To the 85 th Anniversary of Academician of the Russian Academy of Sciences Alexander Ivanovich Archakov. Annals of the Russian Academy of Medical Sciences. 2025;80(1):73–75. doi: <https://doi.org/10.15690/vramn18066>

ния цитохром Р450-содержащих систем, молекулярных механизмов структуры и функционирования мембран и биологического окисления, исследователь в области науки о единичных молекулах, постгеномных технологий, нанобиотехнологий. Александр Иванович стоял у истоков развития протеомики в России, является одним из пионеров в области компьютерной биохимии. Под его руководством Научно-исследовательский институт биомедицинской химии имени В.Н. Ореховича стал учреждением мирового уровня. Совместно со своими учениками им построены модели пространственных белковых структур, созданы антигенные «карты» иммунных детерминант организма и разработаны современные программы нового компьютерного дизайна важнейших лекарственных соединений и процессов, связанных с их активностью в организме. Эти исследования стали возможны в связи с освоением и развитием в Институте методов компьютерной биохимии, биосенсорной, протеомной и геноинженерной технологий [1, 2].

А.И. Арчаков — основоположник развития в России таких постгеномных научных направлений, как протеомика и метаболомика. Протеомика — направление системной биологии, целью которого является изучение полного набора белков, кодируемых геномом, новая область науки, позволяющая осуществить инвентаризацию существующих белков в клетке. Развитие этой области исследований направлено на получение базовой информации об основных функциональных структурах живых систем и создание новых диагностических тестов в онкологии и лекарственных препаратов нового поколения [2].

Основным вектором деятельности научной школы А.И. Арчакова является изучение фундаментальных механизмов молекулярного «узнавания» в многокомпонентных ферментных системах. На основе исследования механизмов межмолекулярного «узнавания» в реакциях белок-белкового и белок-липидного взаимодействий определены закономерности биологического функционирования белков в сложных системах. По его инициативе в Институте создан ряд новых лабораторий, ориентированных на решение этих задач, которые составляют рабочую основу действующей научной школы [2].

С 2001 г. в Институте работает оснащенный современной техникой первый в России центр протеомных исследований ЦКП «Протеом человека». По инициативе Александра Ивановича учреждение стало головной организацией при выполнении российской части масштабного международного проекта «Протеом человека», а Российская Федерация была одной из шести стран — инициаторов этого проекта. В 2021 г. Александр Иванович с соавторами стали лауреатами Государственной премии России в области науки и технологий за исследование протеома и расшифровку протеома человека, что позволило разработать технологию оценки состояния здоровья человека до проявления клинических симптомов заболеваний [2].

Благодаря руководству А.И. Арчакова сегодня Институт является одним из наиболее крупных научных центров, в котором на высоком профессиональном уровне проводятся исследования в области персонализированной медицины, генетических технологий, биоинформатики и по другим направлениям современного научного знания. На базе Института по инициативе Арчакова сконструирована уникальная научная установка «Авогадро», позволяющая детектировать единичные макромолекулы. Чувствительность установки на несколько порядков пре-

восходит существующие инженерные решения в области в аналитической биохимии [2].

Под руководством А.И. Арчакова сотрудниками Института разработан принципиально новый лекарственный препарат с противовирусной активностью «Фосфоглив» для лечения заболеваний печени различной этиологии, за что коллектив был удостоен Премии Правительства Российской Федерации в области науки и техники. В настоящее время этот препарат широко используется в практической медицине. На сегодняшний день в Институте разработан и проходит стадию регистрации препарат против атеросклероза «Витафосфолип» — принципиально новое лекарственное средство, действие которого направлено на восстановление функции биологических мембран, что способствует обратному транспорту холестерина и очищению сосудов от атеросклеротических бляшек [1, 2].

А.И. Арчаков — автор более 700 научных работ, 6 монографий, 62 патентов и авторских свидетельств. Под его руководством подготовлено более 75 докторских и кандидатских диссертаций. Известны его труды, написанные индивидуально или в соавторстве: «Переокисление липидов в биологических мембранах», «Микросомальное окисление», «Оксигеназы биологических мембран», «Холестериноз. Теоретические и клинические аспекты», «Cytochrome P450 and active oxygen», «State of the Art on Chromosome 18-centric HPP in 2016: Transcriptome and Proteome Profiling of Liver Tissue and HepG2 Cells», «The Size of the Human Proteome: The Width and Depth», «Targeted quantitative screening of Chromosome 18 encoded proteome in plasma samples of astronaut candidate», «Safe drugs: Myth or reality?», «Recent advances in proteomic profiling of human blood: clinical scop», «Spaceflight effects on cytochrome P450 content in mouse liver», «Profiling proteoforms: promising follow-up of proteomics for biomarker discovery», «Comparative Ranking of Human Chromosomes Based on PostGenomic Data», «Chromosomecentric Approach to Overcoming Bottlenecks in the Human Proteome Project», «Постгеномная медицина: альтернатива биомаркерам» и др. [2].

Наряду с масштабной научной и организационной работой трудовая деятельность А.И. Арчакова сопряжена с большой общественной работой. В разные периоды Александр Иванович входил в состав Совета Президента Российской Федерации по поддержке молодых ученых и ведущих научных школ, Комитета Совета Федерации по образованию и науке Федерального Собрания Российской Федерации, Совета Российского фонда фундаментальных исследований, ряда экспертных советов по медико-биологическим проблемам при Министерстве науки и технологии Российской Федерации, председателем Межведомственного научного совета по медицинской биохимии; членом Президиума РАН, заместителем председателя Экспертной комиссии РАН по Большой золотой медали имени М.В. Ломоносова, заместителем академика-секретаря Отделения медицинских наук РАН; является главным редактором научного журнала «Биомедицинская химия», членом редакционного совета журнала «Наноиндустрия» и ряда других журналов [2].

Выдающиеся заслуги Александра Ивановича высоко оценены государством и общественностью как в нашей стране, так и за рубежом. Он кавалер ордена «За заслуги перед Отечеством», награжден орденом Пирогова; лауреат Государственной премии СССР, лауреат Государственной премии РСФСР, дважды лауреат Государственной премии Российской Федерации, лауреат премии Правительства Российской Федерации в области науки

и техники; лауреат премии имени А.Н. Баха Президиума Академии наук СССР за цикл работ «Микросомальное окисление», диплома премии имени В.С. Гулевича Президиума РАМН по биологической и медицинской химии, за цикл работ «Концепция обратного числа Авогадро в протеомных исследованиях»; удостоен большой золотой медали РАН имени Н.И. Пирогова, юбилейной медали «300 лет Российской академии наук». В 2010 г. удостоен звания «Ученый года» решением Независимого общественного совета конкурса «100 лучших организаций России. Наука. Инновации. Научные разработки». В 2015 г.

был награжден дипломом Европейской академии естественных наук и медалью Альберта Швейцера [1, 2].

Выдающиеся достижения А.И. Арчакова и его школы внесли неоценимый вклад в развитие современной медицинской науки как в нашей стране, так и за рубежом.

*Отделение медицинских наук РАН, Секция медико-биологических наук и Секция клинической медицины
ОМедН РАН поздравляют юбиляра и от всей души
желают крепкого здоровья, счастья, успехов, новых
достижений и творческих высот в медицинской науке
и отечественном здравоохранении!*

ЛИТЕРАТУРА

1. Available from: https://ru.wikipedia.org/wiki/Арчаков,_Александр_Иванович
2. Available from: <https://new.ras.ru/anniversary/akademik-archakov-aleksandr-ivanovich/>

КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Решетов Игорь Владимирович, д.м.н., профессор, академик РАН [*Igor V. Reshetov*, MD, PhD, Professor, Academician of the RAS]; **адрес:** 119992, Москва, ул. Трубцкая, д. 8, стр. 2 [**address:** 8 bldg 2 Trubetskaya str., 119992, Moscow, Russia]; **e-mail:** reshetoviv@mail.ru, **SPIN-код:** 3845-6604, **ORCID:** <http://orcid.org/0000-0002-0909-6278>

Дыгай Александр Михайлович, д.м.н., профессор, академик РАН [*Alexander M. Dygai*, MD, PhD, Professor, Academician of the RAS]; **e-mail:** ombn.ramn@mail.ru, **SPIN-код:** 8070-3578, **ORCID:** <http://orcid.org/0000-0001-6286-5315>

Усольцева Наталья Ивановна, к.м.н. [*Natalia I. Usoltseva*, MD, PhD]; **e-mail:** nusolceva.ran@yandex.ru, **SPIN-код:** 4825-7848, **ORCID:** <http://orcid.org/0000-0002-7269-6444>