

ИСТОРИЯ КАРЕЛЬСКОГО НАУЧНОГО ЦЕНТРА РАН: ЛЮДИ И СОБЫТИЯ

ИГОРЬ АЛЕКСЕЕВИЧ БОЛОТНИКОВ (1939–1998)



Игорь Алексеевич родился 23 ноября 1939 г. в Ленинграде. Его отец, Алексей Александрович Болотников, работал мастером, а затем начальником цеха «Государственного оптико-механического завода имени ОГПУ» г. Ленинграда (АО «ЛОМО», г. Санкт-Петербург). После войны был направлен на работу в Эстонию, поэтому детство Игоря Алексеевича прошло в г. Силламяэ. За период 1946–1956 гг. он сменил не-

сколько средних учебных заведений на территории Эстонской ССР, закончив полный курс средней школы в родном городе на Неве.

В 1956 г. И. А. Болотников поступил в Ленинградский ветеринарный институт. Одной из традиций этого учебного заведения являлось изучение общебиологических предметов слушателями ветеринарного отделения. В стенах Ленинградского ветеринарного института силами студентов и преподавателей осуществлялась интенсивная работа по изучению насущных проблем ветеринарии: инфекционных и паразитарных болезней, бесплодия, лейкоза, иммунопатологий, авитаминозов, физиологии и патологии пищеварения. На занятиях студенческого научного общества Игорь Алексеевич впервые освоил экспериментальные методы биохимического анализа клеток и тканей позвоночных животных. Дисциплинированный, любознательный, целеустремленный, он уже в годы учебы наметил свой путь в науке и твердо следовал ему до конца жизни.

Харизматичный склад характера И. А. Болотникова находил свое проявление в активной общественной позиции. Он руководил школьным шахматным кружком, был инициативным членом ВЛКСМ, участником студенческой театральной студии. За период обучения в Ленинградском ветеринарном институте (1956–1960 гг.) Игорь Алексеевич дважды выезжал по комсомольским путевкам на Целину, где работал бригадиром комсомольской бригады водителей, осуществлявших транспортировку яровой пшеницы с полей. Многогранность

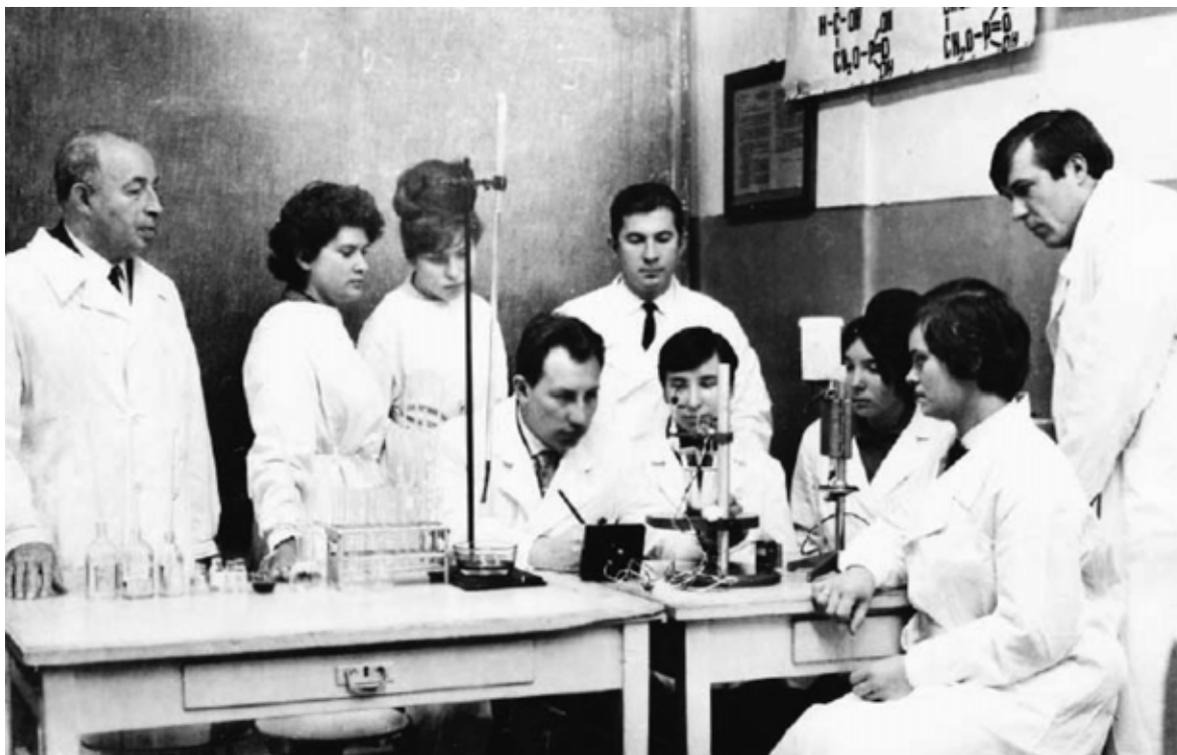


Молодой перспективный ученый (апрель 1971 г.)

интересов и неисчерпаемая энергия создали благоприятную среду для развития его организаторских способностей.

После окончания вуза в 1961 г. И. А. Болотников несколько лет работал главным ветврачом одного из совхозов Ленинградской области. К моменту приезда молодого специалиста совхоз по экономической эффективности значительно отставал от плановых показателей из-за безвозвратных потерь крупного рогатого скота и домашней птицы от туберкулеза, а также широкого распространения трихофитии у телят. В нелегких условиях Игорь Алексеевич показал себя квалифицированным специалистом, который, по словам начальника производственного совхозно-колхозного управления Ленинградской области Кочетова, «... не только знает свою работу, но также систематически работает над повышением своих знаний, интересуется достижениями науки и применяет их в своей работе...» (1963 г.). Анализируя причины широкого распространения заболеваний сельскохозяйственной птицы, Игорь Алексеевич задумался над сутью этой проблемы.

В 1963 г. И. А. Болотников начинает работать младшим научным сотрудником Ленинградского научно-исследовательского ветеринарного института (с 1964 г. – Всесоюзного научно-ис-



Научно-исследовательский кружок студентов при кафедре органической и биологической химии ЛВИ (1969–1970 гг.). Первый слева – профессор Д. И. Гуревич; четвертый слева – ассистент И. А. Болотников



Коллектив кафедры биологической и органической химии и биотехнологии ПетрГУ (20 ноября 1995 г.)

следователского института по болезням птиц, ВНИИБП). Вскоре он был зачислен в очную аспирантуру по специальности «микробиология» (1963–1966 гг.). Годы обучения в аспирантуре завершились успешной подготовкой кандидатской диссертации «Материалы по усовершенствованию средств борьбы и специфической профилактики пастереллеза кур» (1966 г.). Затем за достаточно короткий период им была подготовлена докторская диссертация «Материалы биохимических, микробиологических и радиобиологических исследований по иммуногенезу пастереллеза кур» (1972 г.). Обе диссертационные работы успешно защищены в Совете по биологическим наукам Академии наук Эстонской ССР (г. Тарту).

Первый опыт педагогической деятельности Игорь Алексеевич получил в стенах родного Ленинградского ветеринарного института, где он работал в качестве ассистента (с 1967 г.), а затем доцента (с 1974 г.) кафедры биохимии. В период 1973–1975 гг. Игорь Алексеевич подготовил два учебных пособия – «Структура и функции антител» и «Практикум по биохимии для химиков-токсикологов». В 1974 г. И. А. Болотников был приглашен на работу в Карельский филиал АН СССР (КФ АН СССР) на должность заведующего лабораторией микробиологии (переименованной позже в лабораторию

микробиологии и иммунологии), затем выполнял обязанности заместителя директора Института биологии (1977–1980 гг.). Под его руководством были развернуты глубокие научные исследования влияния различных стресс-факторов на организм животных, а также изучение молекулярных и клеточных механизмов иммуногенеза сельскохозяйственной птицы.

В 1980 г. он переводится на работу в Петрозаводский государственный университет на должность проректора по научной работе (1980–1991 гг.), а с 1987 по 1998 г. руководит в нем кафедрой биологической и органической химии и биотехнологии (ныне – кафедра биомедицинской химии, иммунологии и лабораторной диагностики).

Плодотворная научная и научно-организационная деятельность И. А. Болотникова в г. Ленинграде (Санкт-Петербурге) и Карелии продолжалась в течение 35 лет. Опыт практической работы убедил Игоря Алексеевича в недостаточной эффективности существовавших мер профилактики пастереллеза кур. Применение для этих целей убитых, ослабленных и живых авирулентных вакцин не всегда обеспечивало формирование длительного иммунитета, не исключало вероятности появления эпизоотий, которые заканчивались массовой гибелью птицы. Тесная связь данной пробле-



Профессор И. А. Болотников с сотрудниками и выпускниками кафедры (23 июня 1993 г.)

мы с необходимостью создания крупных птицефабрик в промышленных центрах страны делала ее решение безотлагательным. Разработка данной тематики была поддержана руководством ВНИИБП, что позволило Игорю Алексеевичу продолжить свои исследования в ходе зарубежной стажировки в 1965 году (г. Гвелф, Канада).

Находясь в Канаде, И. А. Болотников принял участие в целом ряде научных экспериментов по биохимии и иммунохимии бактерий и вирусов, патогенных для человека и животных. Он изучал принципы выращивания сельскохозяйственной птицы в условиях крупных птицеферм, а также перенимал зарубежный опыт профилактики бактериальных патологий кур.

Знакомство с работами канадских ученых-биологов (Дж. Картера и др.) заложило основы для понимания принципов серологического типирования пастерелл. Анализируя полученные данные, Игорь Алексеевич впервые высказал предположение о наличии нескольких типов пастерелл в разных климатических зонах Советского Союза. Гипотеза получила экспериментальное подтверждение в его более поздних работах, а также в ряде исследований других авторов. Особое внимание к биохимическим и физиологическим аспектам иммуни-

тета позволило И. А. Болотникову объяснить негарантированную эффективность традиционных отечественных противопастереллезных вакцин, заложить основу для создания новых полиштаммных вакцин, производство которых впоследствии было налажено биопромышленностью СССР.

Следующая веха научного пути Игоря Алексеевича – систематизация известных на тот период экспериментальных методов биохимического, микробиологического и радиобиологического анализа иммунных механизмов сельскохозяйственной птицы. Результаты этой большой и серьезной работы легли в основу докторской диссертации. Так было сформировано новое научное направление по биохимии иммунитета млекопитающих и птиц, одним из основоположников которого по праву является И. А. Болотников. Материалы его диссертационной работы, так же как ряд других научных работ, использованы для создания Инструкции по борьбе с пастереллезом птицы, утвержденной Главным управлением ветеринарии Министерства сельского хозяйства СССР в 1977 г.

Опыт экспериментальной работы и научные идеи И. А. Болотникова были широко востребованы в родном ВНИИБП, на базе которого

в конце 1970-х годов организовали отдельную лабораторию пастереллеза. Под руководством Игоря Алексеевича продолжилось углубленное изучение иммуногенеза. В частности, были выделены и определены физико-химические и биохимические свойства иммуноглобулинов, разработаны экспресс-методы количественного анализа иммуноглобулинов у птиц и пушных зверей, радиобиологические методы регуляции синтеза антител в норме и при стрессовых состояниях.

Логическим продолжением данного направления стали научные исследования лаборатории микробиологии Карельского филиала АН СССР. Вскоре издательством КФ АН СССР был опубликован тематический сборник под научной редакцией И. А. Болотникова «Методы иммунологии птиц» (1976 и 1982 гг.). В течение 1978–1981 гг. увидела свет целая серия статей в ведущих отечественных журналах. Особо необходимо отметить «Словарь иммунологических терминов» (1979 г.) – первый общебиологический свод иммунологических понятий. За период 1982–1987 гг. «Росагропромиздат» (Москва), а затем Ленинградское отделение издательства «Наука» опубликовали монографии Игоря Алексеевича «Иммунопрофилактика инфекционных болезней птиц» и «Физиолого-биохимические основы иммунитета сельскохозяйственной птицы» (в соавторстве с Ю. В. Конопатовым). Последняя работа удостоена Государственной премии Совета Министров СССР III степени. Кроме этого И. А. Болотниковым были подготовлены к изданию «Записная книжка птицевода» и «Основные биохимические методы исследования кормов и крови животных и птиц» (руководство для зооветеринарных лабораторий совхозов и птицефабрик).

Среди работ более позднего периода необходимо отметить серию учебных пособий издательства ПетрГУ, подготовленную Игорем Алексеевичем в соавторстве с ведущими учеными-биохимиками и иммунологами Карелии и других регионов: «Иммунология. Иммунологические реакции» (1987 г.), «Биохимические аспекты иммунологических реакций» (1989 г.), «Биология иммунитета» (1991 г.), «Многоликая иммунобиотехнология» (1993 г.), «Введение в экологическую биохимию» (1994 г.), «A new concept of immunology» (1996 г.). Перечисленные учебные пособия имели общебиологическую направленность и были посвящены различным фундаментальным и прикладным аспектам иммунитета живых организмов. В общей сложности И. А. Болотниковым написано и опубликовано свыше 180 научных работ по биохимии, микробиологии

и иммунологии, в том числе 6 монографий, ряд учебных и методических пособий, оформлены авторские свидетельства на четыре изобретения.

Большой вклад Игоря Алексеевича в развитие отечественной науки отмечен присвоением ему ученых званий профессора ветеринарной микробиологии, вирусологии, эпизоотологии и микологии КФ АН СССР (1979 г.) и профессора биохимии ПГУ (1982 г.). В период 1965–1991 гг. он регулярно представлял советскую науку на международных съездах и симпозиумах в Канаде, Польше, ГДР, Финляндии, США, Израиле. Был членом Экспертного совета по специальности «биотехнология» при Ленинградском технологическом институте (ныне Санкт-Петербургский государственный технический университет).

Плодотворная работа Игоря Алексеевича в должности заведующего лабораторией микробиологии Института биологии КФ АН СССР создала возможность для производственной апробации экспериментальных результатов на Сунской и Кондопожской птицефабриках, где были организованы научные опорные пункты. Он явился инициатором организации «служб иммунитета». Начиная с 1977 г. такие службы функционировали повсеместно, обеспечивая профилактику опасного вирусного заболевания (псевдочумы) на птицефабриках Карелии и принося народному хозяйству ощутимый экономический эффект.

В короткий период работы в качестве заместителя директора Института биологии Игорь Алексеевич успел зарекомендовать себя как высококвалифицированный и грамотный администратор. Его переход в ПГУ явился на тот момент весьма ощутимой для КФ АН СССР кадровой потерей. Отсутствие достойной замены вынудило отраслевое руководство Карельской АССР пойти на исключительную меру и разрешить И. А. Болотникову работать в ПГУ (на постоянной основе) и в КФ АН СССР (на правах совместителя). Так, будучи проректором ПГУ, в течение последующих пяти лет он продолжал исследовательскую работу в должности старшего научного сотрудника лаборатории микробиологии.

Игорь Алексеевич постоянно стремился к повышению эффективности научных исследований, увеличению объемов и качества выполнения НИР, усовершенствованию материально-технической базы кафедр и лабораторий ПГУ. В частности, под его руководством было сформировано несколько научно-производственных лабораторий для обслуживания предприятий Карелии, которые приносили бюджету

вуза ежегодно более 400 тыс. рублей, значительные по тем временам средства. Внедрение в промышленное птицеводство рекомендаций, касающихся профилактики стрессов в условиях массового содержания птицы, использования осинового жира в качестве витаминной подкормки и мелкодробленой мраморной крошки Кондопожского камнеобрабатывающего завода в качестве источника кальция только по птицефабрике «Сунская» ежегодно ощутимо увеличивало бюджет Республики Карелия.

В 1990-е годы И. А. Болотников глубоко заинтересовался развитием биотехнологических исследований. При его непосредственном участии запущена установка по производству кормового белка (на птицефабрике «Сунская»), подготовлены технические условия по производству дрожжевого молока на основе мелассы (побочного продукта сахарного производства), а также другая необходимая документация для организации цехов в совхозах Карелии.

На протяжении многих лет большое внимание Игорь Алексеевич уделял повышению квалификации научных и производственных кадров. Так, на базе ПетрГУ была организована методическая подготовка врачей Республиканской и Железнодорожной больниц. В 1984 г. он явился одним из инициаторов



И. А. Болотников – делегат Карельского комитета защиты мира



В составе делегации по обмену опытом научно-практической деятельности в Финляндии (1990-е годы)

создания Карельского республиканского научного общества иммунологов, председателем которого был избран единогласно. Двумя годами позже совместно с Министерством здравоохранения КАССР на базе Детской республиканской больницы удалось организовать первую в Карелии лабораторию клинической иммунологии.

В течение целого ряда лет И. А. Болотников выполнял обязанности председателя Государственной экзаменационной комиссии на биологическом факультете ПетрГУ. Под его руководством подготовлены и успешно защищены дипломные работы студентов сельскохозяйственного и биологического факультетов, 17 диссертационных работ на соискание степени кандидата наук и одна докторская диссертация.

Необходимо отметить широкую известность общественной работы Игоря Алексеевича. Он неоднократно принимал участие в работе выборных научных, партийных и профсоюзных органов. В 1976–1979 гг. являлся председателем Объединенного комитета профсоюза КФ АН СССР и членом Президиума КФ АН СССР, членом Ученого совета Института биологии КФ АН СССР. За более чем десятилетний период (1980–1990-е гг.) участвовал в работе профкома университета, Президиума республиканского общества «Знание», Всесоюзного биохимического общества при АН СССР, Всемирной ассоциации птицеводства, Совета народных уни-

верситетов республики, Карельского комитета защиты мира и некоторых других общественных организаций. Кроме того, И. А. Болотников ежегодно выступал с лекциями перед слушателями промышленных и сельскохозяйственных предприятий республики, в течение восьми лет вел программу «Природа и мы» на карельском телевидении.

За большой вклад в педагогическую, научную и общественную работу Игорь Алексеевич был награжден почетными грамотами Министерства высшего и среднего специального образования СССР и РСФСР, Министерства здравоохранения и Министерства сельского хозяйства РК, КФ АН СССР, ПетрГУ и профсоюзных органов, Общества «Знание» РСФСР, удостоен премий Совета Министров СССР и Госкомитета СССР по народному образованию (1987 г.), удостоен званий «Заслуженный деятель науки РК» (1988 г.), «Заслуженный деятель науки РФ» (1995 г.), «Почетный работник высшего образования РФ» (1998 г.).

Сегодня многочисленные ученики и последователи Игоря Алексеевича продолжают преподавательскую и научно-практическую деятельность в различных федеральных и республиканских научно-исследовательских институтах и вузах страны, дальнего и ближнего зарубежья, а также учреждениях здравоохранения, сельского хозяйства и лесного комплекса Карелии.

Ю. И. Попова, О. И. Болотникова