

ОРГАНИЗАТОР ПОДГОТОВКИ «ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКИХ» БИОФИЗИКОВ В УКРАИНЕ

К СТОЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ К. И. КОНОНЕНКО (23.10. 1908 г. – 31. 01. 1978 г.)



Константин Иванович Кононенко родился в г. Курске в семье помощника паровозного машиниста. Рано осиротев, он воспитывался в детском доме, затем, закончив Полтавский сельскохозяйственный техникум, поступил учиться на философское отделение Харьковского института народного образования. После окончания третьего курса в 1931 году был призван в армию, отслужив в которой, становится студентом физического факультета Харьковского физико-химико-математического института, преобразованного в 1933 в Харьковский государственный университет (ныне Харьковский национальный университет имени В.Н. Каразина). Перейдя на пятый курс, Константин Иванович был вынужден оставить учебу по семейным обстоятельствам, зарабатывая на жизнь преподавательской деятельностью в военном училище и в других учебных заведениях г. Харькова. В 1939 – 1945 г. г. он трудится на Харьковском оборонном предприятии «Почтовый ящик № 296» (ныне Харьковский машиностроительный завод имени Ф.Э. Дзержинского), где Константин Иванович прошел путь от

конструктора до начальника отдела. В 1941 году завод был эвакуирован в г. Бердск (Новосибирская область), где обеспечивал бесперебойное снабжение фронта вооружением (Константин Иванович награжден медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне»). Помимо выполнения служебных обязанностей, К.И. Кононенко организовал на заводе среднюю школу для обучения эвакуированных детей рабочих и сотрудников ФЭДа.

В 1945 году Константин Иванович возвращается в Харьков, где заканчивает пятый курс физико-математического факультета ХГУ и поступает в аспирантуру по кафедре радиофизики (научный руководитель – заведующий кафедрой академик АН УССР А.А. Слуцкий, создатель первого в мире трехкоординатного радиолокатора, руководитель Отдела электромагнитных колебаний Украинского физико-технического института (УФТИ, ныне ХФТИ Национальной академии наук Украины)). Летом 1950 года К.И. Кононенко защищает диссертацию «Особенности газового разряда на сверхвысоких частотах» и становится кандидатом физико-математических наук. В 1950 – 1953 г. г. он преподает на кафедре радиофизики в ХГУ, а затем его приглашают работать в Харьковский авиационный институт, где в 1955 - 1958 г.г. он заведует кафедрой электрорадиотехнических средств обеспечения полетов. Желая заниматься исследованиями в области фундаментальных наук, Константин Иванович в сентябре 1958 г. возвращается на должность доцента радиофизического факультета ХГУ, где работает на кафедре радиоспектроскопии (такое название приняла кафедра технической физики, переведенная на радиофизический факультет с физико-математического факультета, где до 1953 года она называлась кафедрой радиофизики), в составе коллектива которой он в период 1945-1953 г.г. выполнял дипломную работу, кандидатскую диссертацию и преподавал.

Константин Иванович обладал широким научным кругозором. Его живо интересовали и радиофизическая наука и вопросы философии и биофизической проблематика. Интерес к последней развился и усилился под влиянием его учителя А.А. Слуцкого. Еще в 1933 г. в системе Украинского института экспериментальной медицины (УИЭМ, г. Харьков) был создан отдел биофизики, руководить которым был приглашен А.А. Слуцкий. Отдел разрабатывал методы использования электромагнитных волн при лечении ряда заболеваний, методы дозиметрии энергии высокочастотных и сверхвысокочастотных электромагнитных полей при подведении ее к биологическим объектам и т.д. А.А. Слуцкий привлек к работе в отделе биофизики УИЭМ своего ученика – специалиста по магнетронным генераторам микроволн – В. К. Ткача. После смерти А.А. Слуцкого, последовавшей в 1950-м году, кафедру радиофизики физико-математического факультета ХГУ (переименованную через ряд лет в кафедру радиоспектроскопии радиофизического факультета) возглавил доцент В.К. Ткач. По совместительству он руководил отделом биофизики Харьковского института медицинской радиологии (ныне ХИМР им. С.П. Григорьева Академии медицинских наук Украины). К. И. Кононенко, возвратившись на эту кафедру, активно включился в выполнение работ по биофизическому направлению. Уже в 1960-м году сотрудники кафедры приняли участие в Первой Всесоюзной

конференции по биофизике (г. Киев). Усилиями В.К. Ткача и К.И. Кононенко при кафедре радиоспектроскопии создается Лаборатория радиофизических методов исследования биологических сред и организмов (семь штатных единиц), ведется кропотливая организационная работа по открытию в университете новой для страны специальности «Биофизика» с физико-математической направленностью.

Следует сказать, что в начале 1960-х годов в Советском Союзе студентов по специальности «Биофизика» готовили лишь в Московском, Ленинградском и Киевском университетах, причем исключительно на биологических факультетах (см. «Справочник для поступающих в высшие учебные заведения СССР в 1965 году», изд. «Высшая школа», Москва, 1965 г. – 351 с.). Существовал типовой учебный план этой специальности, отводящий подавляющее большинство учебных часов преподаванию биологических дисциплин, допускающий лишь небольшое превышение числа часов для математических и физических дисциплин по сравнению с числом часов по этим дисциплинам в учебном плане по специальности «Биология». В.К. Ткач и К.И. Кононенко выступали за то, чтобы студентов по специальности «Биофизика» готовили также на факультетах физико-математического профиля, но не по типовому учебному плану, разработанному для биологических факультетов, а по другому учебному плану, большинство часов которого отводилось бы преподаванию физико-математических дисциплин. Такой «физико-математический» учебный план по «Биофизике» был разработан В.К. Ткачом и К.И. Кононенко, но он встретил полное неприятие со стороны чиновников Министерства высшего и среднего специального образования УССР и Министерства высшего и среднего специального образования СССР, считавших, что биофизиков следует готовить лишь на биологических факультетах по существовавшему типовому учебному плану. Преодолеть возникший бюрократический барьер было чрезвычайно трудно.

Ситуация резко ухудшилась, когда в августе 1962 года В.К. Ткач уволился из ХГУ в связи с переездом на работу в другой город, в результате чего должность заведующего кафедрой оказалась вакантной. Ряд лиц, сотрудников радиофизического факультета, претендовавших на эту должность, не являясь специалистами ни в радиоспектроскопии, ни в биофизике, высказывали планы относительно прекращения работ биофизического направления и о ликвидации Лаборатории радиофизических методов исследования биологических сред и организмов, существовавшей при кафедре. Шла речь о полной переориентации всей деятельности коллектива на чисто радиофизическую тематику. Естественно, этих лиц абсолютно не интересовала проблема подготовки студентов-биофизиков. В этой, чрезвычайно сложной ситуации, К.И. Кононенко проявил незаурядную силу воли и несгибаемость характера, отстаивая в деканате и в ректорате перспективность биофизического направления на факультете. Ректорат же никак не мог определиться с кандидатурой заведующего, из-за чего шесть месяцев кафедра оставалась без руководителя. В конце концов исполняющим обязанности заведующего был назначен декан радиофизического факультета Б.М. Булгаков, поддержавший «биофизическую» позицию Константина Ивановича.

Однако, в 1963 г. Б.М. Булгаков уволился из ХГУ, перейдя работать в Харьковский институт горного машиностроения, автоматики и вычислительной техники (ныне Харьковский национальный университет радиоэлектроники) и Константину Ивановичу пришлось самостоятельно добиваться в Министерстве высшего и среднего специального образования УССР издания особого приказа о подготовке в ХГУ на радиофизическом факультете студентов по специальности «Биофизика» на физико-математической основе (приказ № 204 от 13 июня 1963 г.). Помимо этого, он добился решения Минвуза о присвоении научно-исследовательским работам биофизического направления, выполняемым на кафедре, статуса «важнейшая тематика». Результативность его деятельности значительно увеличилась с 1 января 1964 года, когда К.И. Кононенко занял должность заведующего кафедрой радиоспектроскопии. Он организовал здесь работу по составлению учебных программ по дисциплинам новой специальности, поручил преподавателям подготовку новых лекционных курсов и лабораторных практикумов для будущих биофизиков, занялся поиском преподавателей-почасовиков для чтения специальных курсов биофизического направления из числа работников научно-исследовательских институтов г. Харькова. Уже 1 сентября 1964 г. на кафедре радиоспектроскопии появились первые студенты, изъявившие желание перевестись со специальности «Физика» физического факультета (после окончания там третьего курса) на радиофизический для дальнейшего обучения на четвертом и пятом курсах по новой специальности «Биофизика»; в 1966-м году состоялся первый выпуск специалистов-биофизиков (5 человек). На прилагаемой фотографии – дипломницы первого выпуска – (слева направо) Шурупова Т.А., Суходубова (Душейко) О.И., Голубничая Г.В., Чаговец (Ельчанинова) С.Д., Пасечник В.Н., со своим учителем – К.И. Кононенко. Впервые в Украине (через год после физического факультета Московского университета) была начата подготовка биофизиков на основе физико-математического образования.

Находясь на посту заведующего кафедрой Константину Ивановичу все время приходилось испытывать непрекращающееся давление со стороны ряда представителей биологической науки, которые требовали, чтобы подготовка биофизиков велась в ХГУ по типовому плану, разработанному для биологических факультетов, а следовательно о передаче этой подготовки на биофак. В их требованиях,



помимо идейных соображений, присутствовала и прозаическая заинтересованность, поскольку передача подготовки студентов-биофизиков на биофак означала не только общее увеличение там контингента студентов, но и дополнительные ставки преподавателей и научных сотрудников, а также приобретение дополнительных аудиторных и лабораторных помещений. С юридической стороны позиция кафедры радиоспектроскопии была очень слабой. Действительно, подготовка здесь велась по временному учебному плану, а документа под названием «Учебный план специальности «Биофизика» на базе физико-математического образования», утвержденного Министерством высшего и среднего специального образования СССР, попросту не существовало. Константин Иванович активно убеждая хозяев всех кабинетов, от которых зависело принятие решения о будущем специальности «Биофизика», настаивал на важности подготовки биофизиков на физических факультетах страны (в частности, на радиофизических) с тем, чтобы молодые специалисты-биофизики могли успешно решать физико-математические проблемы, относящиеся к биологическим системам разных уровней организации, методами экспериментальной, теоретической физики и математического моделирования. Поэтому выпускники должны получать полноценную физико-математическую подготовку на факультетах физического профиля и, следовательно, обучение студентов в ХГУ необходимо вести не по типовому учебному плану, созданному для биологических факультетов, а по Индивидуальному плану, разработанному кафедрой радиоспектроскопии, где отдается приоритетное число часов преподаванию физико-математических дисциплин. К. И. Кононенко сам осуществил громадное количество поездок в различные учреждения и институты Советского Союза с целью получения писем в поддержку подготовки биофизиков на радиофизическом факультете ХГУ и стимулировал аналогичную деятельность ведущих преподавателей кафедры – И.Н. Комаря и Л.Д. Степина. На этом этапе огромную помощь оказали руководители обоих отделов биофизики Физико-технического института низких температур (ФТИНТ) АН УССР профессор Ю.П. Благий и профессор Б.Я. Сухаревский, а также директор ФТИНТа академик Б.И. Веркин, руководитель лаборатории биофизики Харьковского физико-технического института (ХФТИ) АН УССР доцент Б.Г. Сафронов, а также директор ХФТИ академик В.Е. Иванов, руководитель лаборатории биофизики Харьковского института медицинской радиологии (ХИМР) доцент Е.М. Мамотюк, а также директор ХИМРа профессор В.И. Шантырь, будущие руководители (создаваемого в те годы) Института криобиологии и криомедицины АН УССР профессор А.М. Белоус и профессор Н.С. Пушкар, председатель Совета по радиобиологии АН УССР академик

А.А. Городецкий и другие. В результате этих усилий руководство университета приняло решение оставить подготовку биофизиков на радиофизическом факультете.

В период, когда К. И. Кононенко заведовал кафедрой радиоспектроскопии (1964 – 1972 г.г.), и он сам и другие сотрудники кафедры добились значительных научных успехов. Ю.А. Петренко разработал ультразвуковую методику для исследования растворов белков и аминокислот (защитил кандидатскую диссертацию в 1965 г.), Л.Д. Степин разработал метод диэлектрических измерений, применяемый для изучения структурных нарушений в биомолекулах (защитил кандидатскую диссертацию в 1965 г.), Л.Н. Григорьева разработала радиоспектроскопическую методику для исследования свойств комплексов аминокислот с ионами металлов (защитила кандидатскую диссертацию в 1970 г.), была разработана радиоспектроскопическая методика для изучения радиационных повреждений аминокислот (И.Н. Комарь, О.Т. Николов), освоены методы квантово-химических расчетов биомолекул (Э.А. Ромоданова), освоен метод «спинового эха» ядерного магнитного резонанса для изучения свойств воды (Б.Г. Емец), освоены люминесцентные методы (Л.А. Чайкина) и методы биопотенциалов (Л.И. Золотухина) для биофизических исследований, развит метод детектирования микроволн плазмой тлеющего разряда (К.И. Кононенко, С.П. Мовчан, А.П. Гаврик, А.А. Тананыхин, Н.А. Затенко, А.И. Яценко).

Аспиранты К. И. Кононенко по радиоспектроскопическому направлению (Е.И. Костюк, С.П. Мовчан), по биофизическому направлению (Золотухина Л.И., Чайкина Л.А.) успешно защитили кандидатские диссертации. Константин Иванович завершил работу над докторской диссертацией. Ее материалы он изложил в монографии «Детекторные свойства газоразрядной плазмы». Рукопись монографии была направлена в Атомиздат (г. Москва). Планировалось сразу же после опубликования представить монографию в Совет для защиты в качестве диссертации на соискание ученой степени доктора физико-математических наук. К сожалению, процесс издания книги сильно затянулся и она вышла в свет в Москве спустя два года после кончины автора.

Благодаря усилиям Константина Ивановича на кафедре радиоспектроскопии (ныне она называется кафедрой биологической и медицинской физики) появилось уникальное оборудование – спектрометр инфракрасного диапазона типа UR-20 (производство «Карл Цейс», Германия), кобальтовая гамма-пушка «Исследователь», два спектрометра электронного парамагнитного резонанса (производства Смоленского и Ангарского заводов), релаксометр ядерного магнитного резонанса, несколько спектрофотометров для работы в оптической области спектра и множество других приборов для научных исследований.

Константин Иванович активно участвовал в общественной работе. Он руководил философским семинаром для преподавателей радиофизического факультета, неоднократно выступал с научно-популярными статьями в ряде газет и журналов. За плодотворный вклад в развитие радиоэлектроники он награжден Президиумом АН СССР нагрудным юбилейным знаком в связи со 100-летием со дня рождения изобретателя радио А.С. Попова (1959 г.). Прибор для исследования избирательной проницаемости клеток методом высокочастотной проводимости, созданный К.И. Кононенко, экспонировался на Выставке достижений народного хозяйства в Москве, где отмечен бронзовой медалью.

Высокий уровень требований к качеству учебного процесса, культивируемый Константином Ивановичем в годы его руководства кафедрой радиоспектроскопии, позволил ее воспитанникам получить крепкие знания и достигнуть значительных успехов в науке. Среди них много кандидатов и докторов наук. Член-корреспондентами Национальной Академии наук Украины стали биофизики Н.В. Веселовский и А. И. Корнелюк (оба выпускники 1972 года), радиоспектроскопист А.В. Толмачев (выпуск 1970 года). Выпускник кафедры 1968 года М.Ф. Степко стал член-корреспондентом Академии педагогических наук Украины.

Константин Иванович запомнился легким в общении, улыбчивым человеком. Его отличало сочетание доброжелательности к людям с высокой требовательностью, прежде всего, к себе, к своим научным результатам. Помнится, он часто повторял, обходя по утрам рабочие места сотрудников и студентов-дипломников: «Пожалуйста, начинайте работать, а вдохновение к Вам обязательно придет!».

Харьковские биофизики всегда будут отдавать дань признания Константину Ивановичу Кононенко - дружелюбному, бескорыстному человеку, заложившему основы нынешней кафедры биологической и медицинской физики, обеспечившему на долгие годы вперед подготовку высококвалифицированных специалистов для биофизической науки.