

Ровесница Харьковского политехнического

[Профессор А. Мамалуй, заведующий кафедрой ОЭФ, доцент А. Дульфан]

#28-29 от 21.12.2010

Кафедре общей и экспериментальной физики – 125 лет



Кафедра общей и экспериментальной физики – ровесница Харьковского политехнического института. По рекомендации первого директора института В. Л. Кирпичева на должность адъюнкт-профессора физики министерством народного образования 125 лет назад был назначен приват-доцент Харьковского университета Александр Константинович Погорелко (1848–1916), и с этого момента начинается история кафедры. Свою деятельность на этом посту он начинает с посещения электрических выставок в Москве и Санкт-Петербурге, где приобретает оборудование для оснащения физического кабинета. В 1889 году А. К. Погорелко знакомится с высшими электротехническими учебными заведениями и электротехническими заводами Германии, Франции и Бельгии. Следует отметить, что А. К. Погорелко изучал свойства рентгеновских лучей еще до открытия их Рентгеном, и даже демонстрировал их действие студентам.



После ухода А. К. Погорелко на должность Харьковского городского головы в 1902 году кафедрой стал заведовать первый украинский физик-атомщик Н. Д. Пильчиков. Выпускник, а затем профессор университета, он известен своими сенсационными опытами по радиомеханике – зажигал огни маяка на расстоянии без проводов. Годы заведования физическим кабинетом и лабораторией Харьковского практического технологического института Николаем Дмитриевичем Пильчиковым являются, без сомнения, яркими и плодотворными. Н. Д. Пильчиков открыл явление электронной фотографии и сформулировал ее принципы, создал множество оригинальных приборов и устройств, в том числе и прообраз современного скафандра. В 1904–1908 гг. Н. Д. Пильчиков занимается также вопросами противоминной защиты для броненосцев и крейсеров. В 1910 году вышла последняя посмертная статья Н. Д. Пильчикова «Радий и его лучи».



В 1909 г., после трагической смерти Н. Д. Пильчикова, его преемником стал преподаватель П. В. Шепелев. В тяжелейший период 1916–1922 гг. физическим кабинетом и лабораторией заведовал доктор философии Геттинггенского университета адъюнкт-профессор Чеслав

Владиславович Речинский, один из основателей украинской школы рентгенологии. В 1922 г. кафедру физики возглавил профессор Михаил Иванович Сахаров. Все свои силы и знания отдает он, главным образом, слушателям рабфака. На кафедре начинает оживать научная работа. В 1928 году этот факт отмечает посетивший Харьков всемирно известный физик Поль Ланжевен.



В 1930 г. на базе Харьковского технологического института создается несколько новых институтов. Профессор М. И. Сахаров возглавил кафедру физики электротехнического института, которую в 1932 году посещает знаменитый физик Жан Перрен. В ХММИ был открыт физико-механический факультет. Деканом и заведующим кафедрой физики стал И. В. Обреимов – соорганизатор и первый директор УФТИ, будущий академик АН СССР. Кафедрой физики ХХТИ с 1930 года заведовал доцент Г. Д. Латышев – участник широко известного эксперимента по расщеплению ядра искусственно ускоренными заряженными частицами. Затем заведующим кафедрой становится профессор Б. Я. Пинес, создавший известную в мире научную школу в области физики твердого тела. Физику в ХПИ преподавал и И. В. Савельев, автор трехтомного курса общей физики – настольного учебника будущих инженеров и по сегодняшний день. В 1941 году в связи с началом войны и эвакуацией оборудование физической лаборатории ХЭТИ сотрудники кафедры перенесли в помещение кафедры физики ХММИ, а часть его под руководством профессора М. И. Сахарова закопали во дворе института. За спасение оборудования в условиях



оккупации Сахаров был награжден орденом «Знак Почета». С 1946 по 1949 год во главе кафедры ХХТИ стоял профессор Р. И. Гарбер. В 1950 году из отдельных институтов образовался ХПИ.

В 1950 г. заведовать кафедрой стал один из главных участников советского атомного проекта М. И. Корсунский. Был создан ряд исследовательских установок для напыления пленок, причём большую часть аппаратуры создавали по чертежам в мастерской кафедры. В дальнейшем эта исследовательская работа привела к открытию аномальной фотопроводимости, нового явления в физике полупроводников, и к оформлению на кафедре проблемной лаборатории физики полупроводников. Всего под руководством профессора М. И. Корсунского было защищено более сорока докторских и кандидатских диссертаций.

В 1962 г. в связи с избранием профессора М. И. Корсунского академиком АН Казахской ССР и его переходом на работу в институт ядерных исследований этой академии заведующим кафедрой физики был назначен В. А. Базакуца – аспирант М. И. Корсунского. В этот период интенсивно развивается научно-методическая работа, издается практикум по учебной лаборатории кафедры. Характерной особенностью научно-исследовательской работы кафедры в 60–80 годы XX столетия является создание на ней совместно с Московским ИОНХом научного направления, связанного с исследованием нового класса сложных неполновалентных халькогенидных полупроводников. Знаменательно, что в это время спектроскопическую лабораторию ИОНХа возглавлял академик И. В. Обреимов.



1973 . . . , . . . , . . .

С 1986 г. на кафедре ОЭФ под руководством доцента А. А. Мамалуйа начинаются исследования структурной устойчивости дефектной кислородной подсистемы ВТСП. Ряд экспериментальных результатов этого цикла работ, проведенных в рекордно чистых условиях, приняты Национальным бюро стандартов США в качестве эталонных и широко цитируются в научной печати. На основе исследований, проведенных преподавателями и сотрудниками кафедры, в настоящее время создан фонд перспективных технологий, которые могут найти применение в промышленности. Так, например, уникальная технология комплексной термообработки неустойчивых твердотельных систем (сплавов и соединений), высокочувствительных к среде термообработки (тугоплавкие ОЦК – металлы и сплавы, РЗМ-соединения и т. д.) в ультрачистых криогенных условиях сверхтекучего гелия ($T \sim 1,5\text{K}$) (автор – профессор А. А. Мамалуй), может найти применение в опытном производстве уникальных материалов, приборов и систем.

За последние 10 лет на кафедре защищено 10 кандидатских, 2 докторских диссертации,



- . . . 1 .

кандидатских и одна докторская диссертация. Сотрудники кафедры получают международные гранты, открыта новая лаборатория оптики наноструктур (д. ф.-м. н., профессор А. И. Беляева). Интенсивно работает новая научная лаборатория теоретических исследований (д. ф.-м. н., профессор Е. С. Сыркин). Кафедра сотрудничает с кафедрами физики металлов и полупроводников; технической криофизики НТУ «ХПИ», кафедрой физики низких температур ХНУ им. В. Н. Каразина, рядом отделов института физики низких температур им. Б. И. Веркина НАНУ, ННЦ НАНУ «Харьковский физико-технический институт», а также с научными и образовательными организациями Франции, Германии, Словакии, США.