

К 90-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ ХАРЧЕНКО ИГОРЯ ФЕДОРОВИЧА



(1928-1999)

Игорь Федорович Харченко родился в г. Харькове 4 июня 1928 г. в семье медиков, но предпочтение он отдает технике и в 1946 г. поступает в Харьковский политехнический институт, после окончания которого в 1951 г. получает направление для работы в ХФТИ.

Первые годы работы принесли ему славу экспериментатора – совместно с Я.Б. Файнбергом, Е.А. Корниловым, А.К. Березиным и др. (1957-1958 г.г.) была экспериментально обнаружена плазменно-пучковая неустойчивость, теоретически предсказанная А.И. Ахиезером и Я.Б. Файнбергом, а также независимо Д. Бомом (D. Bohm), Е. Гроссом (E. Gross), которая заключается в том, что при первоначально невозмущенном движении пучка с постоянной плотностью и скоростью через плазму существующие в нем и в плазме флуктуации плотности заряда и порождаемые ими электростатические или электромагнитные поля самопроизвольно нарастают и распространяются в виде волн с экспоненциально увеличивающейся амплитудой.

Круг его научных интересов расширяется и в 1959 г. он вместе с группой сотрудников ХФТИ создает аналоговое счётно-решающее устройство для исследования динамики частиц в линейном электронном ускорителе. Это было первое применение вычислительной машины в физике ускорителей. В 1963 г. он успешно защищает кандидатскую диссертацию на тему «Экспериментальные исследования взаимодействия электронных пучков с плазмой» в ХФТИ.

В 1964 г. И.Ф. Харченко переходит на работу в ИРЭ АН СССР (1964-1975 г.г.), где продолжает исследование пучково-плазменного взаимодействия, о чем свидетельствует ряд его оригинальных работ, где изучаются стохастические характеристики ВЧ-колебаний, возбуждаемых при развитии неустойчивости в системе плазма-пучок, структура колебаний, возбуждаемых электронным пучком в плазме при развитии пучковой неустойчивости, трансформация функции распределения электронного пучка при циклотронном взаимодействии с плазмой, исследование механизма возбуждения стохастических колебаний в пучково-плазменном разряде. В 1973 г. на Спецсовете ИРЭ АН СССР им была защищена докторская диссертация.

Приобретённые знания и экспериментальный опыт И.Ф. Харченко любил использовать на стыке наук – так богатый опыт использования методов математической статистики, в частности, корреляционный и спектральный анализ, он успешно применил в исследовании электрической активности мозга (ЭЭГ) здоровых и больных пациентов нейрохирур-

гической клиники, а метод фазовочастотного анализа – для исследования нестабильности временных характеристик ЭЭГ человека.

И.Ф. Харченко возвращается в Харьков для работы во ФТИНТ АН УССР (1976-1987 г.г.) и круто меняет характер своей научной работы и область исследований: здесь геофизические работы с использованием ИК-радиометрической аэросъемки, разработка быстродействующего сверхпроводникового болометра и криогеника в исследованиях космического пространства, околосемной атмосферы и поверхности земли.

В 1987 г. И.Ф. Харченко возвращается в родной ХФТИ, который теперь называется ННЦ ХФТИ НАНУ, и отдает свои знания и опыт новому коллективу, работа которого связана с сильноточными релятивистскими электронными пучками, генерированием мощных СВЧ-импульсов ультракороткой длительности и их воздействием на изделия электронной техники; эффектами биологического действия короткоимпульсного СВЧ-излучения большой интенсивности на эритроциты донорской крови; мощными СВЧ-генератор с релятивистским пучком на основе комбинации виркатора и убитрона.

Впервые на First International Symposium on Nonthermal Medical/Biological Treatments Using Electromagnetic Fields and Ionized Gases, April 12-14, 1999, Waterside Marriott Norfolk, Virginia, показан Nonthermal effect of intense short-pulse microwave fields on biological objects.

В последние годы жизни И.Ф. Харченко занимался вопросам формирования интенсивных электромагнитных импульсов, излучаемых при прямом возбуждении различных типов антенн короткоимпульсным сильноточным релятивистским электронным пучком.

И.Ф. Харченко много внимания и времени уделял воспитанию научных кадров. Он подготовил 5 докторов наук и 7 кандидатов.

Игорь Федорович Харченко заслужено пользовался у сотрудников любовью и уважением.