

С БОРИСОМ ЧИРИКОВЫМ РЯДОМ РАБОТАЛ И ЖИЛ

По приглашению Андрея Михайловича Будкера я побывал в его экспериментальном секторе в ЛИПАНе в середине 50-х. Среди всех сотрудников Будкера, с которыми меня познакомили, Борис Чириков выделялся какой-то очень естественной скромностью.

В 1960-м я перебрался из Томского НИИ ЯФ при ТПИ в ИЯФ в Новосибирске к Андрею Михайловичу. Здесь в НГУ уже значительное время читал лекции по физике Борис Валерьянович. Проводя семинарские занятия в группе физиков я познакомился с дышащими новизной доходчивыми конспектами лекций Чирикова, отпечатанными на пишущей машинке.

В дальнейшем в Институте и в Университете я всё время чувствовал теплое товарищеское отношение Бориса ко мне, он мне неоднократно оказывал помощь.

В начале 70-х около 4-х лет исполнял обязанности заведующего кафедрой Общей физики НГУ и здесь поддержка Бориса была бесценной. Он помогал мне в сотрудничестве с физическими кафедрами других Университетов. В это время мы с ним по приглашению посетили Физический факультет Томского Университета.



Фотография в стенах Томского университета.

Борис Валерьянович тепло приветствовал профессоров и преподавателей физических кафедр старейшего в Сибири Университета.

В ИЯФ Борис начинал свою деятельность заведующим экспериментальной лабораторией №1, его экспериментальная установка - бетатроном Б-3 с уникально большим азимутальным током электронов располагалась в общем зале по соседству с моей экспериментальной установкой, на которой к 1966-му году был разработан перезарядный метод инъекции протонов в ускорители.

Накопить перезарядным методом предельный ток протонов на кольцевой ускорительной дорожке препятствовали различные неустойчивости протонного пучка. Кроме известных у нас развивались неустойчивости, связанные с взаимодействием протонов со шнурами вторичных частиц, образующихся в водороде, поступающем на кольцевую дорожку от перезарядной мишени. В бетатронном режиме наблюдались когерентные вертикальные колебания, в синхротронном режиме – когерентные радиальные. Понять процессы возбуждения и развития этих когерентных неустойчивостей помогла публикация Б.В. Чириков «Устойчивость частично компенсированного электронного пучка», *АЭ 19, 239 (1965) (Препринт ИЯФ СО АН СССР, 1964)*. Радиальная неустойчивость в синхротронном режиме возбуждалась с большой задержкой (на 8-15 тысяч оборотов протонов) в результате взаимодействия протонного пучка со шнуром накапливающихся отрицательных ионов Н⁻. Вертикальная когерентная неустойчивость в бетатронном режиме развивалась с небольшой задержкой (на ~ 50 оборотов протонов) вследствие взаимодействия протонного пучка с электронным шнуром. В бетатронном режиме, создавая условия для накопления и удержания устойчивого электронного шнура с большой плотностью удалось получить компенсированный протонный пучок с орбитальным током, превосходящим в 9 раз предел по пространственному заряду. В этой работе весьма полезными были обсуждения с Борисом экспериментальных наблюдений и моих версий и оценок.

С 1975-го года занимался развитием амбиполярной адиабатической ловушки термоядерной плазмы. Борис всегда поддерживал эту работу и не раз помогал в оценке некоторых эффектов, в частности, диффузию ионов из колоколообразной области адиабатического движения через её внутреннюю границу в предложенном мной концевом МГД-якоре.

Главная фундаментальная научная деятельность Бориса Чирикова – развитие физической теории динамического хаоса воспринималась научными сотрудниками Института с большим интересом. Его доклады на институтских семинарах по этой проблеме были чрезвычайно интересными.

После запуска 1-ой очереди экспериментальной осесимметричной амбиполярной ловушки АМБАЛ-М в 1993-м году в ИЯФ им. Будкера была проведена 1-я Международная конференция OPEN PLASMA CONFINEMENT MAGNETIC SYSTEMS. На этой конференции выступил Борис Валерьянович с интересным приглашённым докладом: “Budker problem of particle confinement and what has come about of it”.



Игорь Мешков, Геннадий Димов, Ольга и Борис Чириковы на территории Якутского Института космических исследований и аэронавтики СО АН СССР во время выездного заседания Объединённого совета СО по физико-техническим наукам (1989).

Конечно, Боря страстно любил физику и только в редких отпусках заставлял себя занять своё мышление чем ни будь интересным другим. И чем бы он другим не занимался – будь то горные лыжи или встречи жены-актрисы после театральных представлений в городе на жигулях – всё делалось скромно по высшему классу. Его человеческие качества можно описать одной фразой – в Институте все начиная с директора любили Боря.

**Геннадий Димов,
август 2008.**