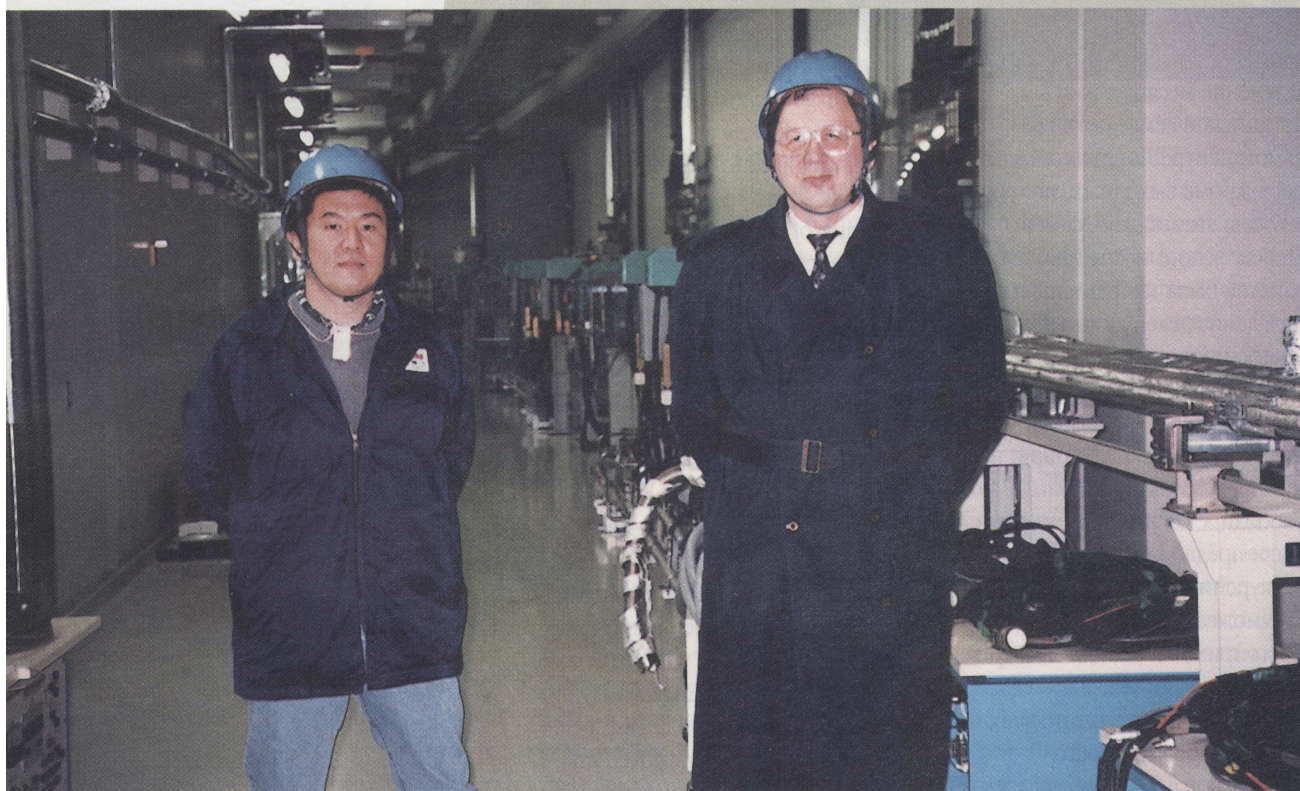


Открытие «Сириуса» японскими физиками



На фото: автор статьи с японским коллегой в тоннеле электронного накопительного кольца Spring 8 на энергию 8 ГэВ
Photo: The author of the article and japanese colleague in the tunnel of Spring 8 electron accumulating ring at 8 GeV

В 1970-80 гг. физики Томского политехнического университета в экспериментах на синхротроне "СИРИУС" получили ряд приоритетных результатов, которые имели заметный международный резонанс (обнаружение и исследование таких эффектов, как излучение при каналировании, параметрическое рентгеновское излучение, когерентное излучение типа В). К середине 80-х годов количество ссылок иностран-

ных авторов на томские работы превысило 100. Однако, по известным причинам, нормальные научные контакты с зарубежными коллегами не могли развиваться до 1991 года. Можно припомнить, что в 1983 году несколько японских ученых, участвовавших в российско-японском симпозиуме в Новосибирске намекали на желательность научной экскурсии в наш институт. В ответ на это томские участники симпозиума поспеш-

но переводили разговор на более безопасные темы.

Первый визит иностранных физиков в ТПУ состоялся летом 1991 года. Тогда профессор И. Эндн (Хиросимский университет) и профессор К. Иошида (Институт ядерных исследований Токийского Университета) посетили НИИ ядерной физики. В ходе этого визита было достигнуто соглашение о проведении совместных исследований как на синхротроне "СИРИУС", так и на синхротроне ИЯИ (Токио), о которых К. Иошида сказал, что эти две машины по возрасту и параметрам похожи, как "родные сестры".

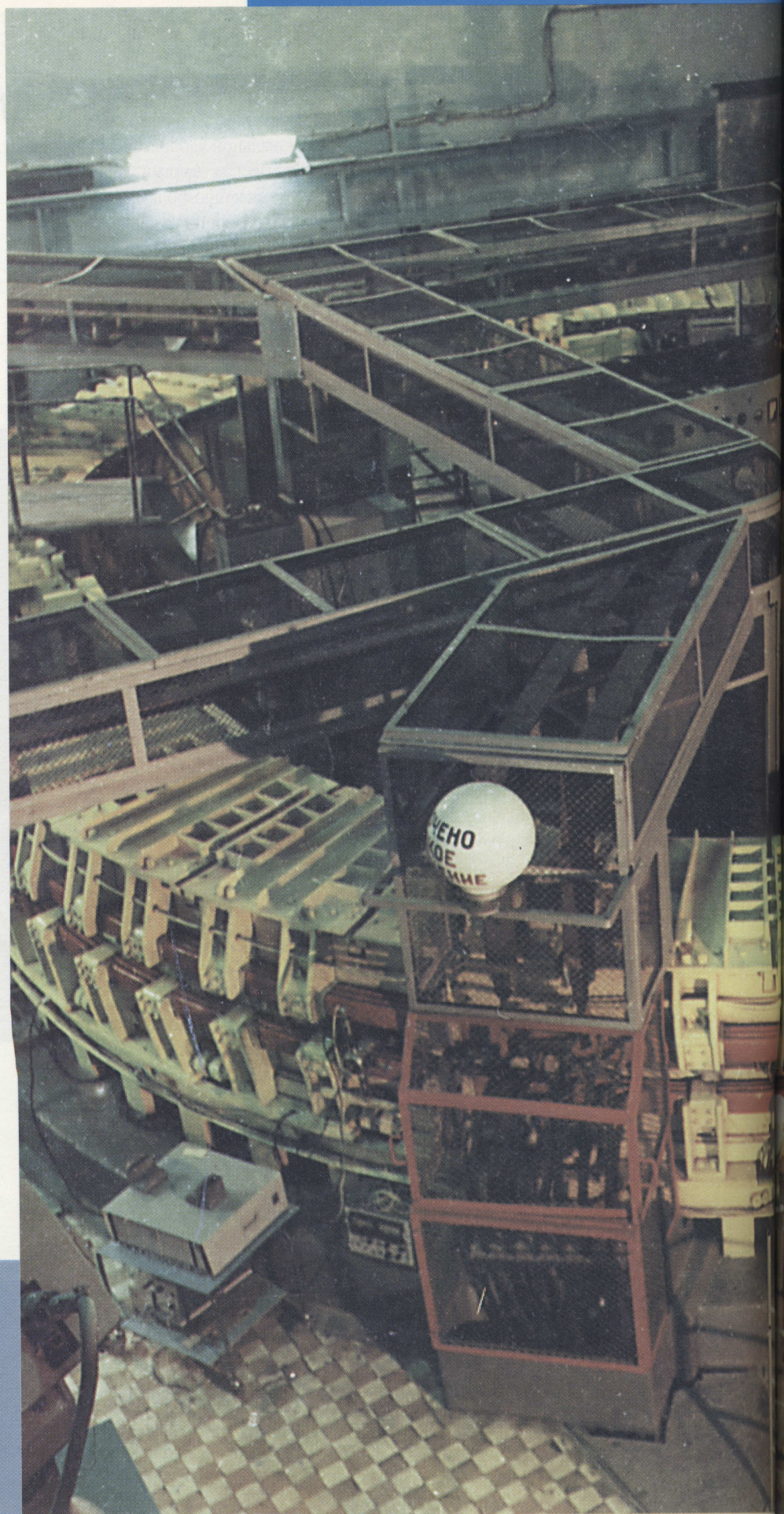
В 1992 году состоялся первый совместный эксперимент на нашем синхротроне, результаты которого опубликованы в престижном журнале (Phys. Rev. E, v47, "3, p 2207, 1993). В 1993 году в экспериментальном сеансе на синхротроне ИЯИ участвовали В.Н. Забаев и А.П. Потылицын. С тех пор проведение совместных экспериментов стало традицией, а научное взаимопонимание было переведено в более широкое взаимодействие: в марте 1997 года было подписано Соглашение о сотрудничестве между ТПУ и Хиросимским Университетом. В рамках Соглашения с. н. с. НИИ ЯФ М. Ю. Андрешкин был приглашен для работы в Хиросимском университете на длительный срок.

В настоящее время достигнута договоренность о выделении 2-х стипендий Хиросимским Университетом для студентов-физикотехников. В ближайшие годы ожидается расширение обменов студентами и аспирантами в рамках действующего соглашения. Совместные исследования поддерживались грантами Минобразования РФ и фонда JSPS (Япония), а также грантами

Института ядерных исследований (Токийский университет) и Национальной лаборатории физики высоких энергий (Япония). К сожалению, большая часть этих денег, по условиям грантов, оставалась в Японии. Так, например, в 1996 году был выигран грант на подготовку и проведение эксперимента ES-164 на синхротроне ИЯИ (Токио), руководители А.П. Потылицын и К. Иошида. Из общей суммы 20 000 долларов всего около 4 000 долларов было потрачено на оплату проезда томских участников, тогда как остальные средства были израсходованы в Японии на закупку и изготовление оборудования. За прошедшее время кандидаты наук Ю.Л. Пивоваров, В.В. Каплин, И. Е. Внуков успешно участвовали в совместных экспериментах на ускорителях Японии. Полученные результаты докладывались на многих международных конференциях, в том числе в Томске на международных симпозиумах "Излучение релятивистских электронов в периодических структурах". Японские коллеги приезжали в Томск не только для представления докладов, но и для участия в экспериментах на синхротроне "СИРИУС". В свою очередь томские ученые регулярно выступали на различных научных конференциях в Японии.

Opening
«Sirius»
by Japanese
physicians

От



На фото: электронный ускоритель "Сириус" в НИИ ядерной физики ТПУ. Совместные исследования на нем проводят ученые Томска и Хиросимы (Япония)



Tomske

Photo: Sirius electron acselerator in Nuclear Physics Research Institute at TPU. Joint research is done by scientist from Tomsk and Hiroshima (Japan)

Полученные результаты, созданный задел и имеющийся потенциал позволяют физикам ТПУ претендовать на достойное место в табели о рангах международного физического свойства.

Возможность представления полученных результатов на физических форумах Японии (которые проводятся с завидной частотой) способствует дальнейшему расширению научных контактов между физиками ТПУ и японскими коллегами.

Так, например, в 1977 году была завершена модернизация ускорителя-накопителя на энергию 1200 МэВ в Университете Тохоку, г. Сендай, Япония. Ученые Института научных измерений этого университета планируют проводить исследования по тематике, близкой к ведущейся на нашем синхротроне. Возможно, поэтому ими был проявлен интерес к развитию связей с НИИ ЯФ, который был реализован в подписании договора о сотрудничестве между НИИ ЯФ и ИНИ в декабре 1997 года.

По этому договору планируется совместный эксперимент в ИНИ в 1998-99 гг., а также длительная командировка сотрудника НИИ ЯФ при ТПУ в Сендай.

Представляется, что полученные результаты, созданный задел и имеющийся потенциал позволяют физикам ТПУ претендовать на достойное место в табели о рангах международного физического свойства.

А.П. Потылицын,
профессор, заведующий кафедрой прикладной физики ФТФ

In 1970-80 physicians of Tomsk polytechnical university in the experiments on synchrotron "SIRIUS" have received a number of priority results, which had an appreciable international resonance (detection and research of such effects, as channeling emission, parametric X-ray, B-type coherent emission). To the middle of the 80-s the number of the references of the

foreign authors on Tomsk works has exceeded 100. However, for the known reasons, the normal scientific contacts to the foreign colleagues could not develop till 1991. It is possible to remember that in 1983 some Japanese scientist participating in a Russian-Japanese symposium in Novosibirsk, hinted on desirability of scientific excursion in our institute. As a reply on it the Tomsk participants of a symposium hasty transferred the conversation to the less secret themes.

The first visit of the foreign physicians in TPU was held in the summer of 1991. Then the professor I.Endn (Hiroshima University) and professor K. Ioshida (Institute of nuclear researches at Tokyo University) have visited the research institute of nuclear physics. During that visit therewas achieved an agreement on realization of joint researches both on synchrotron "SIRIUS" and on synchrotron of INR (Tokyo), about which K.Ioshida has told, that these two machines in age and parameters are similar, as "the full sisters".

In 1992 the first joint experiment on our synchrotron was held, which results were published in a prestigious magazine (Phys. Rev. E, v.47, № 3, p.2207, 1993). In 1993 in an experimental session on synchrotron of INR there participated V.N.Zabaev and A.P.Potylytsin. Since that time the realization of joint experiments has become a tradition, and the scientific mutual understanding was transferred into wider interaction: in March, 1997 the Agreement on cooperation between TPU and Hiroshima University was signed. Within the framework of the Agreement senior investigator of research institute of nuclear physics M.Y.Andreyashkin was invited for