

Служитель Истины.

К 85-летию со дня рождения Г. Е. Солякина



13.04.1935–03.05.2011

Девять лет назад ушел из жизни Георгий Ефимович Солякин, старший научный сотрудник Петербургского института ядерной физики им. Б. П. Константинова, один из самых активных физиков-экспериментаторов Отделения физики высоких энергий. В 1956 году, еще студентом Ленинградского политехнического института, он пришел в лабораторию А. П. Комара, и с этого времени вся жизнь его была связана с Физико-техническим институтом, а затем – с ПИЯФ.

Это было время становления экспериментальных исследований по ядерной физике, проводившихся в лаборатории А. П. Комара, куда входили следующие направления: ядерная спектроскопия, фотоядерные реакции, деление ядер. Г. Е. Солякин начал с процессов фотоделения тяжелых ядер и остался верен тематике деления на всю жизнь. Результаты проведенных исследований легли в основу кандидатской диссертации «Энергетические характеристики осколков деления ядер ^{232}Th и ^{238}U гамма-квантами и заряженными частицами», защищенной Георгием Ефимовичем в 1964 году. В то время наиболее интересным был вопрос о влиянии энергии возбуждения, вносимой в ядро, на массовые характеристики осколков деления, которые отражали вклад разных типов деления – симметричного (на осколки равных масс) и асимметричного. Поэтому эксперименты проводились при разных энергиях гамма-квантов, а также альфа-частиц и тяжелых ионов. Позднее началась

длительная работа по исследованию процесса деления ^{238}U и ^{232}Th гамма-квантами высоких энергий ($E_{\gamma_{\text{max}}} \sim 250$ МэВ) на линейном ускорителе в Харькове. Затем впервые исследовались более легкие ядра: ^{209}Bi , ^{208}Pb , ^{197}Au , имеющие высокий барьер деления и требующие еще больших энергий – $E_{\gamma_{\text{max}}} \sim 1000$ МэВ. После запуска нашего ускорителя на пучке протонов удалось осуществить эксперименты по делению среднетяжелых ядер, что было большим достижением, т. к. сечение деления здесь было в 1000 раз меньше, чем на уране.

С этого же времени Георгий Ефимович выступает в роли коллеги-наставника для приходящей в Институт молодежи. Начиная с 1970 года, с интервалом в три года у него защищаются шесть человек.

По инициативе Солякина был проведен самый первый эксперимент на синхроциклотроне, сразу после сдачи ускорителя полномочной комиссией в апреле 1970 года. В результате получены угловые распределения осколков деления ряда ядер – от урана до рения.

Ориентируясь на строящийся в Гатчине синхроциклотрон, он задумал и осуществил мечту о приборе, реализующем новую, до сих пор остающуюся нестандартной методику регистрации продуктов деления. По проекту Георгия Ефимовича и под его непосредственным руководством в середине 70-х был создан прибор мирового уровня – ПУСЭК2 для изучения деления, вызванного высокоэнергетическими протонами в большом диапазоне масс делящихся ядер. Лишь спустя четверть века появилась возможность повторить эксперименты Солякина в GSI (Германия) на пучках тяжелых ионов. Благодаря совместным результатам, полученным в Гатчине и Дармштадте, возникла полная картина расщепления ядер ^{238}U протонами с энергией 1 ГэВ.

Сведения о запуске нового прибора в Гатчине всколыхнули сообщество физиков-делительщиков. В ОИЯИ и МИФИ были задуманы такие же приборы как для экспериментальных исследований, так и для студенческой практики.

Исследования Г. Е. Солякина всегда привлекали внимание научной общественности, о чем свидетельствует широкий круг научно-исследовательских центров и лабораторий, с которыми он сотрудничал на разных этапах своей деятельности. Георгий Ефимович успешно работал в области физики и методики исследования нуклон-нуклонных взаимодействий под малыми углами (ИКАР) и в физике мюонного катализа.

В конце 80-х в экспериментах по делению, инициированных Г. Е. Солякиным и осуществленных совместно с Радиевым институтом, была использована эмульсионная методика. На этом время экспериментов, посвященных исследованию механизмов высокоэнергетического деления и расщепления ядер под действием протонов, закончилось, и в дальнейшем продолжились лишь работы по измерению сечений деления в геометрии, близкой к 4π , предложенные и успешно начатые Г. Е. Солякиным много лет назад.

Г. Е. Солякина всегда отличала тщательность в отношении к физическим данным. В последние годы, занимаясь анализом редких актов деления с большой потерей массы, Георгий Ефимович выдвинул гипотезу о наличии третьего осколка, летящего в том же направлении, что и один из двух регистрируемых. Недавно появились данные о наблюдении

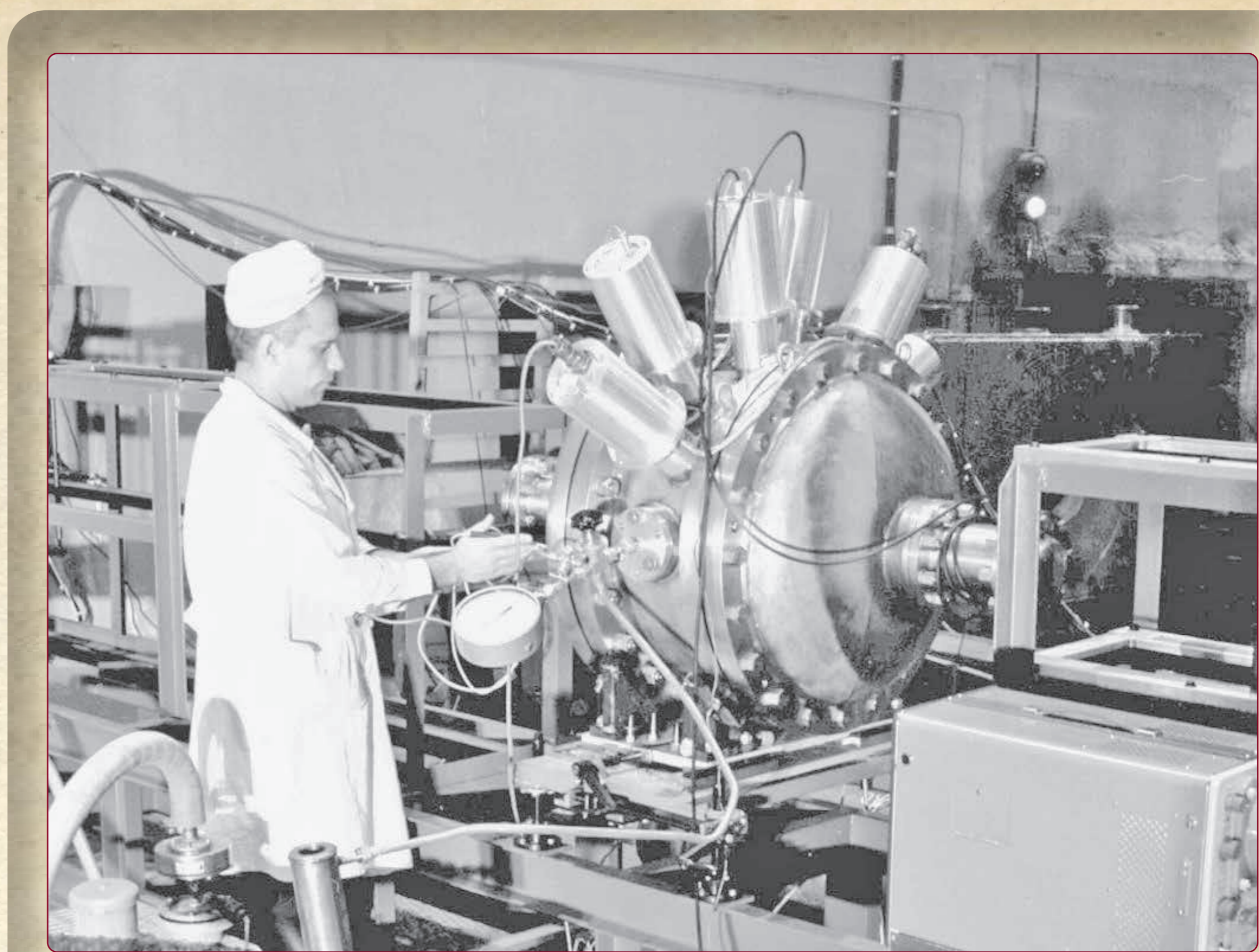


Г. Е. Солякин проводит экскурсию по ускорителю ЛИЯФ для участников конференции по ядерной спектроскопии (1972)

таких объектов благодаря современным версиям измерительной аппаратуры.

Г. Е. Солякин охотно делился своими идеями с другими физиками, предлагая темы для исследований. Одним из таких примеров является обнаружение физиками из Еревана событий деления ядер ^{209}Bi гамма-квантами на три осколка с близкими массами. Тема этого эксперимента была предложена Г. Е. Солякиным. Для любого физика – это большой научный результат.

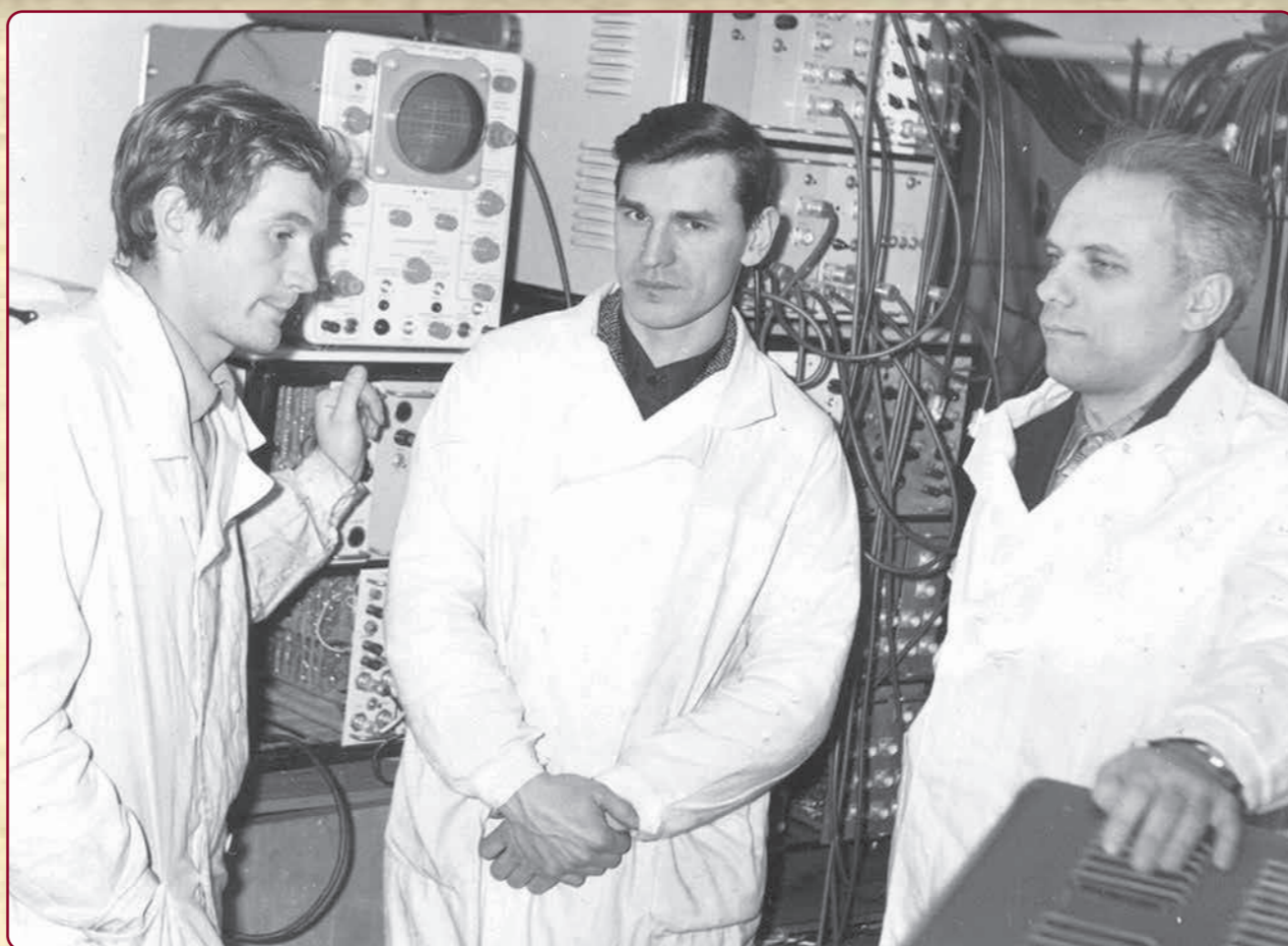
Георгий Ефимович был известным и заслуженно уважаемым человеком как в нашем Институте, так и среди коллег за его пределами. Он также стоял у истоков двух международных сотрудничества: с Лундом (Швеция) и Россендорфом (Германия), плодотворно действовавших в течение многих лет. Георгий Ефимович был многогранным ученым, не замыкавшимся в своей узкой специальности, удивительно привлекательным и неординарным человеком, оказавшим огромное влияние на тех, кого судьба свела с ним. Физическим семинарам очень не хватает реплик и остроумных замечаний Георгия Ефимовича. За всеми его вопросами стояло желание углубиться в физику явления, стремление уйти от очевидных выводов. С полным правом отношение Г. Е. Солякина к науке можно кратко охарактеризовать как служение Истине. Таким он и останется в памяти всех, кто его знал.



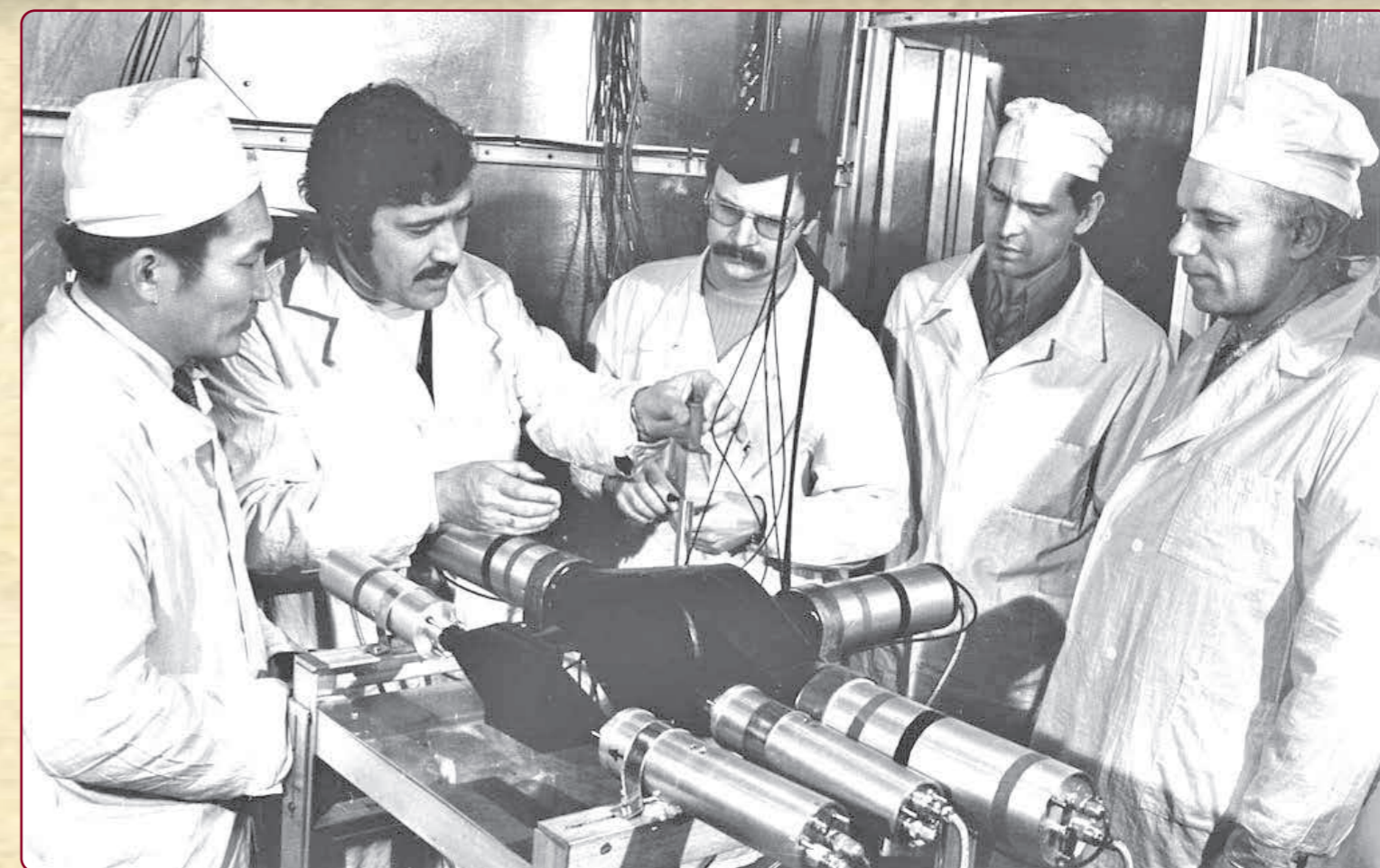
Г. Е. Солякин около установки ИКАР (начало 70-х)



Обсуждение животрепещущих проблем физики деления с профессором Ф. Генненвайном (Тюбинген) (Зимняя школа ПИЯФ, 2007)



Слева направо: Н. К. Терентьев, Г. Г. Семенчук, Г. Е. Солякин



Подготовка экспериментальной установки к постановке на пучок. Участники эксперимента (слева направо): Ш. Гербиш, Б. М. Сабиров, В. Вагнер, Г. Г. Семенчук, Г. Е. Солякин

Из книги «Свет и во тьме светит»: памяти Г. Е. Солякина

«Периодически ГЕС (Г. Е. Солякин) выступал в теоретическом отделе института и на семинарах в РИАН. Для начала искал просто слушателей, затем часть из них становилась его соавторами. Ему был важен отклик, а интенсивность отклика мало интересовала ввиду самодостаточности. «Манера Юры вести беседу, предполагая, что собеседник обладает теми же знаниями о предмете беседы, какими обладал он», редко кого могла ввести в заблуждение насчет себя самого. Люди, более далекие от научных занятий, как правило, воспринимали такие разговоры с благодарностью (ведь часто благодаря изложению трудного вопроса столь искусным собеседником, каким был Георгий Ефимович, удавалось понять суть обсуждаемой проблемы) и относились к ГЕС с еще большим почтением...»

Л. Н. Андроненко

«Стиль Георгия Ефимовича как педагога ярко раскрывался в его работе научным редактором. В некоторые годы он один редактировал более половины всех препринтов, выпускаемых институтом. Он всегда внимательно читал текст и старался поговорить с автором, никогда не задерживая саму работу. При этом он верил, что, задавая автору неудобные вопросы, он может улучшить содержание предстоящей публикации. Я знаю несколько примеров, когда именно так и было. Хотя бывало, что авторы и обижались, рассчитывая на формальное редактирование, они не услышали мнения редактора и потеряли, на мой взгляд, от этого.»

И. А. Митропольский

«Вспомнилось еще об одном качестве Георгия Ефимовича, которым я неизменно восхищался. Это поведение его на семинарах и лекциях. В течение многих лет (~ 40) он постоянно ездил в Зимнюю школу ПИЯФ. И там была одна и та же картина: к 9 часам утра он являлся в лекционный зал, садился в первом ряду и внимательно слушал доклады. Лекция могла быть по теоретическим аспектам, либо кто-то сообщал аудитории об очередной победе в области экспериментальной физики, либо биологи заумно рассуждали о своих проблемах... С одинаковым вниманием он слушал всех. Никогда не вмешивался в изложение материала докладчиком, не делал записей, при этом настолько вникал в проблему, что, когда начиналось обсуждение доклада, возникала дискуссия, он всегда включался в этот процесс. Суждения его были по существу обсуждаемой темы, со знанием дела, иногда язвительные, но всегда уважительные по отношению к оппоненту. Казалось, его знания не менее обширны, чем у специалиста в данной области науки.»

Ю. А. Малов