

ПРОФЕССОРУ А.П. ПОТЫЛИЦЫНУ – 60 ЛЕТ



Александр Петрович Потылицын родился 30 ноября 1945 г. в г. Юрге Кемеровской области.

К моменту поступления в 1964 г. в Томский политехнический университет (тогда институт) он успел окончить Юргинский механический техникум, экстерном сдать экзамены за 10 классов в вечерней школе, поработать в течение 1,5 лет на Юргинском машзаводе.

Окончив физико-технический факультет ТПИ в 1970 г., А.П. Потылицын начал свою профессиональную карьеру в НИИ ядерной физики при ТПИ, где вел исследования на синхротроне "Сириус", пройдя до 1995 г. по всем ступенькам – инженер, м.н.с., ст. инженер, с.н.с., зав. лаб., зав. отделом.

В 1995 г. А.П. Потылицын возглавил кафедру прикладной физики ФТФ, выпускником которой он является. В то время "делать хорошую физику" было не так просто. Вузовская фундаментальная наука финансировалась довольно скудно, поэтому приходилось заинтересовывать своими результатами "людей в погонах", чтобы получить заметные финансовые вливания.

Юбилею удавалось "совместить приятное с полезным". В 1979 г. он защищает кандидатскую диссертацию в Ереванском физическом институте, а в 1986 г. – докторскую в Ленинградском политехни-

ческом институте (как это ни странно, в ТПИ в то время отсутствовал диссертационный Совет по ядерной физике). Можно вспомнить, что по результатам исследований, выполненных на "Сириусе" под руководством (и при активном участии) А.П. Потылицына, НИИ ЯФ вошел в число исполнителей темы, выполняемой по постановлению ЦК КПСС и СМ СССР с выделением бюджетных ставок и валютного финансирования для закупки импортной техники, что случалось крайне редко.

В 1985 г. группа томских физиков (С.А. Воробьев, Б.Н. Калинин, С. Пак и А.П. Потылицын) в эксперименте на синхротроне "Сириус" обнаружила новый физический эффект "параметрического рентгеновского излучения", предсказанный в начале 1970-х годов и который незадолго до этого безуспешно пытался обнаружить проф. Люк Юань на Корнельском ускорителе (США), один из ведущих экспериментаторов мира. В течение последующих лет этот эффект исследовался в различных ускорительных центрах СССР, США, Канады, Японии, Германии, причем во многих случаях с участием томских физиков.

До распада СССР синхротрон "Сириус" был одним из трех ускорителей в стране (два других – в Харькове и Ереване), где широким фронтом под руководством А.П. Потылицына проводились экс-

периментальные исследования взаимодействия ультрарелятивистских электронов с ориентированными кристаллами. Для совместных экспериментов в г. Томск приезжали физики из Узбекистана, Армении, Украины, Белоруссии.

После 1991 г., когда Томск стал "открытым" городом, началось плодотворное сотрудничество томских физиков с зарубежными ускорительными центрами. На совместные семинары в г. Томск приезжали ученые из Японии, США, Германии, а проф. А.П. Потылицын неоднократно приглашался для работы в ведущие университеты (1994 г. – приглашенный профессор Токийского Университета; 1996 г. – приглашенный профессор Университета Тохоку, г. Сендай, Япония; 2002 г. – приглашенный профессор Университета Иоганна Гуттенберга, г. Майнц, Германия).

Достижения томской группы неоднократно отмечались на международных Симпозиумах "Излучение релятивистских электронов в периодических структурах (RREPS)", которые организуются и проводятся в ТПУ начиная с 1993 г. по нечетным годам и где А.П. Потылицын является бессменным сопредседателем Оргкомитета. Об уровне Симпозиумов, в которых регулярно участвуют ученые из США, Японии, Германии, Франции, Дании и др., говорит тот факт, что труды Симпозиумов RREPS 97, 99, 01, 03 опубликованы в виде тематических выпусков высокорейтингового журнала "Nuclear Instruments and Methods, B".

В 2000 г. А.П. Потылицын в Национальной ускорительной лаборатории КЕК (г. Цукуба, Япония) предложил и обосновал эксперимент на выведенном пучке ускорителя КЕК-АТФ по невозмущающей диагностике электронного пучка на основе дифракционного излучения. Томскими участниками проекта были изготовлены мишени с нанометровыми допусками на шероховатость поверхности, были разработаны теоретические модели процесса, было проведено моделирование экспериментальной установки. Совместные эксперименты на ускорителе КЕК-АТФ впервые продемонстрировали работоспособность методики при невозмущающем определении поперечных размеров пучка около 15 мкм.

После первого успешного эксперимента в 2003 г. проф. А.П. Потылицын и сотрудники каф. ПФ с.н.с. Г.А. Науменко и аспирант А.С. Арышев получили приглашение участвовать в аналогичном эксперименте в США на Стэнфордском линейном ускорителе.

В рамках Соглашения между Томским политехническим университетом и Хиросимским университетом развивается коллаборация по разработке новых источников монохроматического рентгеновского излучения с использованием компактных электронных ускорителей на энергию меньше 50 МэВ на основе эффекта параметрического излучения.

В 2004 г. группа томских физиков под руководством А.П. Потылицына включена в состав коллектива разработчиков международного проекта электрон-позитронного коллайдера GLC. В проекте участвуют представители более 120 университетов и физических центров стран Азии и США, в том числе две организации из России – ИЯФ СО РАН (г. Новосибирск) и ТПУ (г. Томск). Основной вклад участников томской группы относится к проекту создания позитронного источника нового типа, в котором вместо традиционного аморфного конвертора будет использоваться ориентированный монокристалл. Исследования структуры кристаллических мишеней, изготавливаемых в России, проводятся в г. Томске в рамках контракта, где также проводится моделирование эффективности генерации позитронов в различных кристаллах, тогда как совместные экспериментальные исследования ведутся на линейном ускорителе КЕК (г. Цукуба, Япония) в сотрудничестве с учеными Японии и Франции.

Проф. А.П. Потылицын был руководителем грантов РФФИ, Минатома, Минобразования, Фонда Сороса, ИНТАС, МНТЦ.

В настоящее время, будучи руководителем совместного гранта с учеными из ОИЯИ (г. Дубна), А.П. Потылицын привлекает к его выполнению студентов ФТФ, один из которых, студент 5 курса А.С. Гоголев участвует в экспериментальных семинарах на сверхпроводящем ускорителе ОИЯИ "Нуклотрон" и является соавтором совместной статьи, опубликованной в престижном журнале "Письма в ЖЭТФ".

К своему 60-летию А.П. Потылицын опубликовал более 200 статей в рецензируемых журналах (из них более 120 – в зарубежных журналах, причем 4 статьи опубликованы (в соавторстве) в журнале "Phys. Rev. Lett.", который обладает самым высоким рейтингом среди физических журналов), 3 монографии (в том числе одна коллективная – в издательстве Kluwer Academic Publishers, Голландия), подготовил 11 аспирантов и соискателей, был консультантом по 3 докторским диссертациям.

По статистике редактора ведущего отечественного физического журнала "Письма в ЖЭТФ" (2005. – Т. 82. – С. 355) за 10 лет (1995–2004 гг.) в журнале опубликовано 36 статей, представленных научными группами из г. Томска. Из этого числа 6 статей опубликованы научным коллективом А.П. Потылицына.

Профессор А.П. Потылицын – член Редакционной коллегии журнала "Известия Томского политехнического университета".

В 1996 г. А.П. Потылицын награжден Орденом Почета.

Друзья, коллеги, физики из разных стран – члены неформального "Accelerator Community" поздравляют Александра Петровича с юбилеем и желают ему не сбавлять темпа!

*Ю.Н. Адисев,
профессор кафедры прикладной физики ФТФ*