

ИЗ РУК В РУКИ В БОЛЬШУЮ НАУКУ

ВЛАДИМИР ШИЛЬЦЕВ,

ВЫПУСКНИК ФИЗИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА НГУ 1988 г.

МЕСТО РАБОТЫ:

НАЦИОНАЛЬНАЯ ЛАБОРАТОРИЯ ИМЕНИ Э.ФЕРМИ, США.

СФЕРА НАУЧНЫХ ИНТЕРЕСОВ:

ФИЗИКА ЧАСТИЦ ВЫСОКИХ ЭНЕРГИЙ, ФИЗИКА УСКОРИТЕЛЕЙ



На физфак НГУ я пришел после двух лет обучения в нашей ФМШ. А туда – из города Осинники Кемеровской области через областную олимпиаду по химии. Такая дорога в НГУ была, что называется, «накатанной».

В ту пору ФМШ довольно точно воспроизводила учебный процесс первых курсов НГУ. Но с 3-го курса начиналась практика в ИЯФ, это было, конечно же, новое. Большим потрясением стал призыв в Армию после второго курса. Уходили с тяжелыми мыслями (потерянное время, отставание, «отупение»), а оказалось – не так страшно, особенно с высоты прожитых лет... Более того, вернулись в НГУ 97% ушедших и стали учиться с утроенной энергией. Прямое соприкосновение с реальной жизнью «бодрит», «прочищает мозги» и дает неоценимый опыт сопротивления трудностям.

Если говорить об атмосфере тех лет, на мой взгляд, тогда, в середине 80-х гг., общество в целом было более беззаботным, менее меркантильным, и преобладающие ценности были высокими и не индивидуалистичными.



ДИПЛОМ
КАНДИДАТА НАУК

КТ № 001025

Решением
диссертационного совета
Института ядерной физики им. П.А. Бубкера
от 12 марта 1984 г. № 3
Шильцеву Владимиру Дмитриевичу
ПРИСУЖДАЕТСЯ УЧЕНАЯ СТЕПЕНЬ
КАНДИДАТА
физико-математических наук

ФИЗИКО-МАТЕМАТИЧЕСКАЯ
ШКОЛА № 105 10⁶ КЛАСС



за время пребывания: _____
и на физическом факультете Новосибирского государственного
университета им. Ленинского комсомола с 1968 г. по 1968 г.
сдал(а) экзамены и зачеты по следующим дисциплинам по специ-
альности "Физика" со специализацией "Физика элементар-
ных частиц" _____

1. История СССР
2. Марксистско-ленинская философия
3. Политэкономика
4. Основы научного коммунизма
5. Основы научного атеизма
6. Высшая алгебра и аналитическая геометрия

ОТЛИЧНО
ОТЛИЧНО
ОТЛИЧНО
ОТЛИЧНО
ЗАЧЕТ
ОТЛИЧНО
ОТЛИЧНО

СПЕЦКУРСЫ

- | | | |
|-----|-------------------------|---------------|
| 1. | Одн.гл. совр.яд.физики | зачет |
| 2. | Слабые взаимодействия | зачет |
| 3. | Ядерная электроника | отлично |
| 4. | Физика элементар.частиц | зачет/отлично |
| 5. | Эксп.методы яд.физики | отлично |
| 6. | Стат.методы в яд.эксп. | отлично |
| 7. | Спецсеминар I | зачет |
| 8. | Спецсеминар II | зачет |
| 9. | Ускорители заряж.частиц | отлично |
| 10. | Атомное ядро | отлично |
| 11. | Ядерный практикум | зачет |
| 12. | Синхротр. излучение | отлично |

СИБИРСКОЕ ОТДЕЛЕНИЕ АН СССР
ИНСТИТУТ ЯДЕРНОЙ ФИЗИКИ

ПРОПУСК № 3444

Шильцев
Владимир
Дмитриевич
31 декабря 1988

Действительн. в. о.
Пом. директора



Продлен по
31 декабря 1993

Пом. директора

Принят 31 декабря 1995

Цом. Директора

4 THER. 344. 109.

В стройотряде после 1 курса
(слева)



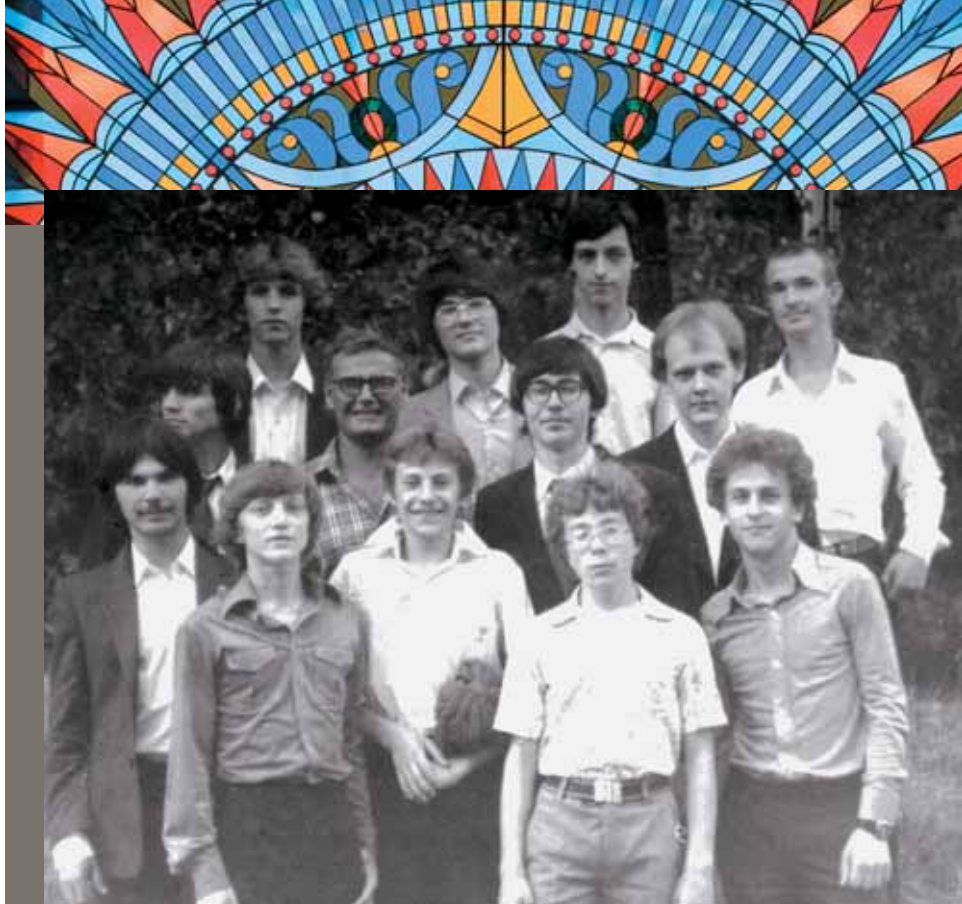
Преподаватели в НГУ и на этом фоне выделялись нетривиальностью (почти все – действующие ученые) и, должен подчеркнуть, очень профессиональным подходом к обучению. Преподавание для них было частью большого дела, которое каждый считал важным сделать как можно лучше, несмотря ни на что. А для студентов очень много значила репутация преподавателя, как «большого ученого». Вначале – даже безо всякого понимания сути их достижений, просто «дремучее уважение» по слухам. У нас было много выдающихся профессоров-ученых, навскидку вспоминаются имена И. Н. Мешкова, В. Г. Дудникова, С. Иванова (ИМ), И. Б. Хрипловича, А. Вайнштейна, М. С. Золотарева, и др.

Как меня «занесло» в мою теперешнюю специальность? Дело в том, что в университете я хорошо учился и в какой-то момент, на третьем или четвертом курсе, когда уже надо было распределяться, мне «загорелось» заниматься теоретической физикой – это считалось самым интересным и престижным. Иосиф Бенционович Хриплович из ИЯФа, который читал нам в НГУ

Выпускной класс в ФМШ
с родителями, 1982 г.



ФМШ, с учителем физики
Оливером Яковлевичем
Савченко, 1982 г.



Третье международное совещание
по линейным коллайдерам,
Протвино, 17—27 сентября 1991 г.



квантовую механику, прослышав, что у меня такие завиральные идеи в голове – идти в теоретики, говорит мне: «Володя, ну что Вы! Я Вас лучше знаю – Вам туда не надо. Я сейчас Вам найду хорошего шефа, идем». Разговор этот происходил в ИЯФе, потому что какие-то лекции читались там. Идем мы по ИЯФу, и тут выходит из какой-то двери Николай Сергеевич Диканский, сейчас академик, а тогда руководитель лаборатории ускорительной физики. Хриплович говорит: «Коля, слушай, тут студент пропадает хороший. Ты его должен обязательно себе взять». Диканский немного опешил, но отвечает: «Ну, ладно!». Тут же передают меня из рук в руки. Диканский проводит меня еще шагов десять, хватает другого своего сотрудника, Василия Васильевича Пархомчука, и говорит: «Василий! Вот тебе студент. Работай с ним». И отдал меня. Так «из рук в руки», буквально на сороковом шагу меня «отдали» Пархомчуку, и это, честно говоря, была большущая удача в моей жизни.

У Василия Васильевича Пархомчука, тогда заведующего группой, а сейчас – большой лабораторией в ИЯФе и члена-корреспондента Академии наук, метод обучения был простой. Он сажал меня рядом, и мы вместе делали работу. В течение трех лет, каждый день: встреча в 8 утра, уход в 8 вечера. В одном и том же эксперименте. Вот он и «поставил мне руку» и ввел в науку.

Без сомнения, на мой интерес к науке влияло и то, что наша 231-я группа была чрезвычайно сильной и талантливой – четыре или пять Ленинских стипендиатов, и вообще курс был полон «нетривиальными» людьми. В итоге – более половины пошли в науку и добились потрясающих высот. Со многими и до сих пор работаем либо бок о бок, либо довольно близко – Саша Александров, Паша Логачев, Регина Демина, Сергей Нагайцев, Валера Заварзин, и др.

Вообще, спустя четверть века помнится в основном неординарное. Это, кстати, объясняет, почему с возрастом время летит быстрее – человеческое

Беседа с ректором НГУ

*Справа – Мехико 2014 г –
Curandero совершает обряд Limpia
(отгоняет злых духов)*





восприятие времени связано с новыми впечатлениями, новым опытом, событиями, ранее не пережитыми, а чем больше опыт, тем реже они происходят – почти все уже было. Поэтому из впечатлений об учебе – две пересдачи с «4» на «5» для поддержания «идеального» диплома, одна на первом курсе (алгебра) и вторая – на предпоследнем (что-то из электроники). Остальное – лекции, семинары, зачеты, экзамены, и так по кругу. А вот в молодой жизни в это время много чего было запоминающегося – стройотряды летом (в Алтайском крае и на Чукотке), как уходили всем курсом в армию, маевки (знают ли еще, что это такое?) с песнями и великолепными плакатами с портретом Че Гевары, «любовь, комсомол и весна!» (слова из песни, которые не выбросишь), кружок энтузиастов (!) по самостоятельному (!!) изучению работы Ф. Энгельса «Происхождение семьи, частной собственности и государства» (!!!), поездка в группе студентов НГУ по обмену в Стэнфордский университет и прием американских студентов у себя, песни на магнитофонах – Высоцкий, Цой, «Машина времени», Гребенщиков... В телевизоре, журналах и газетах – начало брожения в умах, скоро закончившегося «величайшей геополитической катастрофой XX века...»

Темой моей дипломной работы были «Экспериментальные исследования компенсированного электронного пучка» (кто-нибудь понял что? – добавляли ионы в электронный пучок), а сейчас занимаюсь супер-ускорителями следующих поколений – на самую большую мощность пучков или на самую большую в мире энергию частиц, больше, чем в БАКе.



После окончания НГУ в 1988 г. я работал в Институте ядерной физики им. Г. И. Будкера СО РАН и его филиале в подмосковном городе Протвино (1988–1994), с 1996 г. – в Национальной лаборатории им. Энрико Ферми под Чикаго, в США. С 2007 г. возглавляю там одно из подразделений – Центр ускорительной физики.

«Идеи уехать» за рубеж, как таковой, не было. Было понимание, что ученому надо двигаться, чтобы расти и чувствовать себя «небесполезным» для общества, как научного, так и в более широком смысле.

В нашей науке (физике элементарных частиц) жизнь обычно идет, как череда проектов – удачных или неудачных. Причем, последних в моей жизни было больше. Далее я перечислю для иллюстрации ряд названий, которые мало чего скажут неспециалистам. Например, в начале 90-х гг. в СССР подряд застопорились или остановились три проекта больших ускорителей: УНК, С-Тау Фабрика, ВЛЭПП. После чего я переехал в Германию, где участвовал в проекте TESLA (тоже «не пошел», но позднее), и далее – в США. В Америке также участвовал в ряде неудавшихся проектов – SSC, VLHC,

ЗАЧЕМ МЫ ВСЕ ЭТО ДЕЛАЕМ

Лекция в Государственном
астрономическом институте
им. П. К. Штернберга МГУ, 2013 г.



MuonCollider, ILC, но были и удаchi – например, работа на коллайдере Tevatron с проектом электронных линз и исследования для коллайдера LHC. Сейчас вот движется проект постройки исследовательского ускорителя ASTA в Фермилабе.

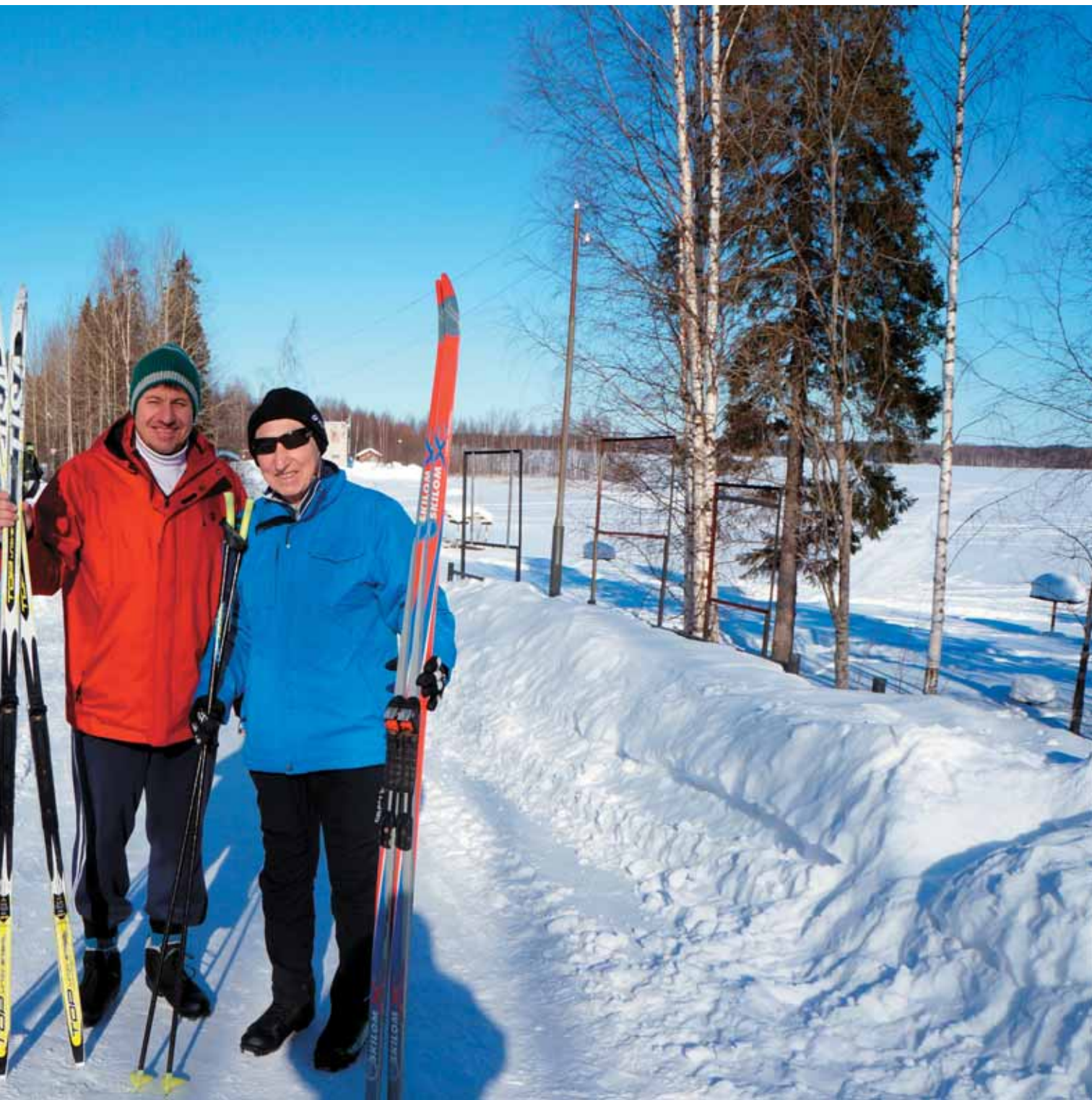
Моя работа за рубежом и в России ничем особенным не отличалась и не отличаются: научная деятельность и в Африке – научная деятельность. Мои представления о жизни за рубежом до переезда формировались прессой, личными впечатлениями коллег и книгами и не сильно пострадали от погружения в действительность. Надо заметить, что по сути своей жизнь в Америке – если говорить не об отдельном ученом, а шире, о жизни общества – довольно-таки точно описывалась в моей любимой детской книге «Незнайка на Луне» (роман-сказка, написанная талантливейшим детским писателем Николаем Носовым в 1964 г.)

На вопрос «Лучше ли заниматься наукой за рубежом, чем в России?», отвечу так: наукой лучше заниматься серьезно и хорошо – то есть, когда у тебя получается что-то «по гамбургскому счету», а где – это вторично, зависит от обстоятельств. Например, изучением вечной мерзлоты или систематикой щетинконосых пиявок Чукотки, наверное, лучше заниматься в России. А в такой дорогой и интернационализированной науке как физика, отдача на человеко-год усилий, считаю, выше вне пределов нашего Отечества.

Мог ли бы я вернуться в Россию? Если оставить в стороне оговорки о том, что «я и так бываю в России часто», и что «каждый из нас всегда носит в себе частицу родной страны» – то подобного рода решения мотивируются уверенностью в своей нужности и возможности толково реализовывать свои таланты и использовать свой опыт. Лишь бы нашлось такое подходящее дело.

О возможности НГУ войти в ТОП-100 мировых университетов к 2020 г., скажу следующее: шансы, конечно же, есть, они особенно высоки в рейтингах, выделяющих естественнонаучные дисциплины и связь с наукой. С другой стороны, средства выделяемые государством на эти цели и привлекаемые НГУ из других источников не столь велики, чтобы выбить хотя бы один из вузов, уже находящихся в заветной сотне. Например, сейчас под № 100 в рейтинге *QS World University Rankings* – *University of California, Davis* (США), который имеет раз в 5-10 большее финансирование на студента в год. Так что нужен какой-то нестандартный подход – либо создать свой рейтинг, либо перенести одну цифру в дате (например, на 2200 г.), либо добавить один ноль и попасть в ТОП-1000. А если серь-





С И.Н.Мешковым – моим преподавателем и профессором НГУ – в Архангельске (апрель 2013).



Particle Acceleration and Detection

Valery Lebedev
Vladimir Shiltsev *Editors*

Accelerator Physics at the Tevatron Collider

 Springer





езно, рейтинги – не самоцель. Я думаю, что и народ, и государство «простят» университеты, даже если они не попадут в сотню, но покажут (как уже показывают), что при минимальных вложениях они могут давать замечательные улучшения, как в качестве, так и в количестве хорошо образованных, умных и знающих молодых людей, которые находят свое место в жизни страны и знают, как сделать ее лучше, а себя и окружающих – счастливее. Недавно нами созданная ассоциация выпускников «Союз-НГУ», членом которой я являюсь, и руководимая мной Международная ассоциация русскоговорящих ученых (RASA) уже активно помогают университету в этой деятельности. Это включает в себя чтение лекций, кампании по привлечению средств, пропаганда университета в СМИ, создание совместных лабораторий, стажировки студентов в лидирующих мировых научных центрах, совместные публикации в высокорейтинговых журналах и прочее.

