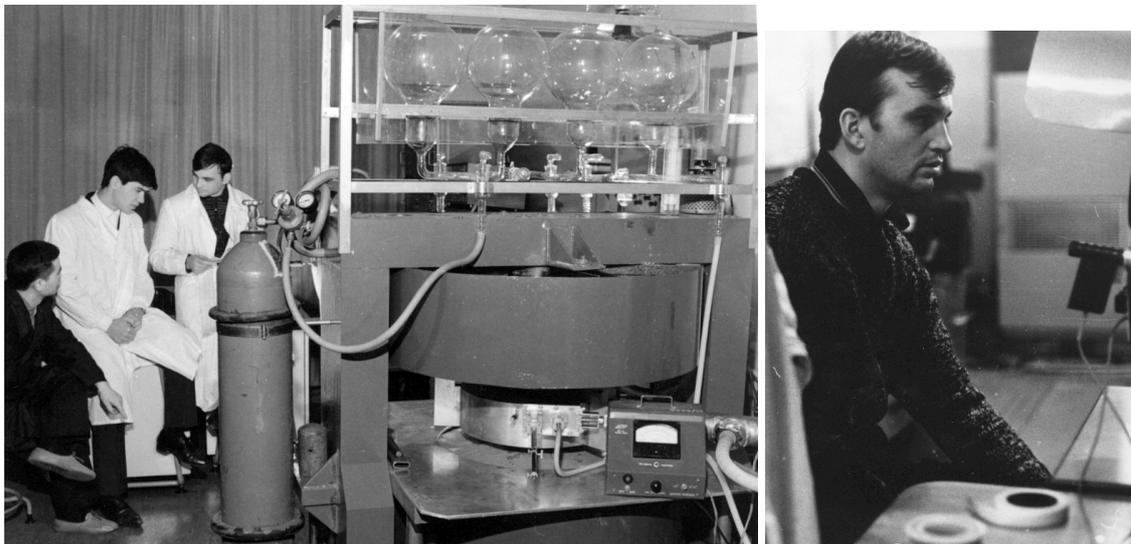


Цветан Димитров ВЪЛЛОВ ... в судьбе 5-го директора ЛЯП

Профессор Цветан Димитров ВЪЛЛОВ родился 13 июля 1941 года в небольшом селе Лехчево Монтанской области Болгарии. С 1961 по 1966 году учился на физическом факультете Ленинградского университета, после окончания которого два года (1967-1968) работал в Институте Ядерных Исследований Болгарской академии наук в Софии. В это время он занимался исследованием угловых гамма-гамма корреляций ядерных излучений.



Одна из самых первых фотографий Ц.Д.Вылова (крайний справа) в ЛЯП

Начиная с 1968 года вся научная деятельность и большая часть жизни Ц.Д.Вылова были неразрывно связаны с Объединенным институтом ядерных исследований, где в 1968 году он начал работать младшим научным сотрудником Лаборатории ядерных проблем и вплоть до 1973 года занимался разработкой идеи и созданием полупроводниковых детекторов для измерения спектров ядерного излучения. На основе этих работ в 1973 г Цветан защитил



Комплекс спектрометров для прецизионного исследования спектров α -, β -, γ - и -излучения на основе полупроводниковых детекторов.

кандидатскую диссертацию. Последующие 7 лет он посвятил разработке техники и методики прецизионной спектроскопии излучения радионуклидов с помощью высокочувствительных полупроводниковых детекторов. Был создан оригинальный электростатический бета-спектрометр с рекордным энергетическим разрешением. Была достигнута точность по энер-



В кооперации с CSNSM(Orsay) создан электростатический бета-спектрометр с рекордным энергетическим разрешением: $\Delta E \simeq 4$ эВ в области 1–20 кэВ.

гии гамма-лучей на уровне 1-10 эВ, по относительной интенсивности этих лучей на уровне 1-3% и т.п. На этой основе были проведено исследование свойств более 180 ядерных состояний (радионуклидов), возбужденных при радиоактивном распаде ядер. Огромный цикл этих работ завершился защитой докторской диссертации Выловым в 1980 г.

Разработанные методы и спектрометры использовались для фундаментальных исследований свойств атомных ядер и процессов радиоактивного распада ядер. Результаты этих исследований опубликованы в виде атласа спектров излучений радиоактивных нуклидов. Большинство полученных результатов занесены в реестр государственных стандартных справочных данных.



Атлас широко используется экспериментаторами, занимающимися изучением структуры ядра, и специалистами в области прикладной ядерной физики.

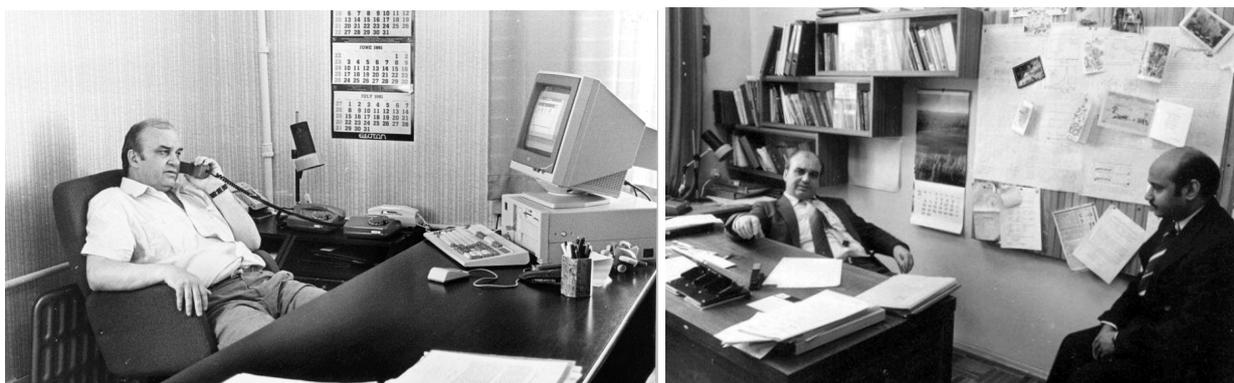
В 1987 году ему было присвоено звание профессора. В 1988 году был издан также и атлас спектров излучений радионуклидов *медицинского* назначения, измеренные с помощью полупроводниковых и сцинтилляционных детекторов. С этой целью была создана трехуровневая система регистрации, обработки и анализа спектрометрической информации. С 1978



Вылов, Инояттов и Бруданин анализируют работу трехуровневой системы регистрации и обработки спектров излучений радионуклидов.

по 1984 г. он руководил сектором в ЛЯП.

С 1984 года Ц.Д.Вылов руководил самым большим в ЛЯП интернациональным коллективом отдела ядерной спектроскопии и радиохимии. Он уделял большое внимание расшире-



Ц.Вылов в своем кабинете за рулем "Правца" (слева) и беседует с иностранцем (справа).

нию и укреплению сотрудничества ОИЯИ с научными центрами как стран-участниц ОИЯИ, так и других стран. Ц.Д.Вылов внес значительный вклад в подготовку квалифицированных кадров. Благодаря ему большое количество физиков-ядерщиков прошло научную школу ОИЯИ. Многочисленные его ученики, защитившие кандидатские и докторские диссертации, успешно работают во многих научно-исследовательских центрах мира.

В 1978-1988 гг. Ц.Д.Выловым выполнены наиболее точные измерения масс нейтрона, электрона и позитрона. Эти данные вошли в таблицы фундаментальных физических констант. Ц.Д. Вылов с сотрудниками впервые экспериментально показал необходимость учета естественной ширины калибровочных линий конверсионных электронов в экспериментах по определению массы антинейтрино из формы бета-спектра трития. Результаты работ Ц.Д.Вылова отмечены двумя первыми и одной второй премиями на конкурсах научных ра-

бот Объединенного института ядерных исследований.



Ц.Вылов с Л.И.Латидусом и на семинаре РХЛ (1986) .

В это же время (1980-1993 гг) под его руководством были проведены работы по исследованию свойств нейтрино в процессах радиоактивного распада, на современном уровне экспериментальной техники выполнены эксперименты по измерению спиральности нейтрино, исследована роль естественной ширины и формы электронных линий в экспериментах по измерению массы антинейтрино. Были начаты и успешно проводились эксперименты по



Ц.Д.Вылов среди "старой гвардии" ЛЯП в зале модифицированного Фазотрона

поиску двойного безнейтринного бета-распада с помощью оригинального телескопа из полупроводниковых HPGe-детекторов и установки NEMO, уникальной способностью которой была возможность измерения кинематики двух распадных электронов. Ц.Д.Вылов принимал участие в работах с реакторными антинейтрино и в работах по созданию установки нового

поколения SuperNEMO для исследования двойного безнейтринного бета-распада с рекордной чувствительностью.

Именно эти, начатые Ц.Д.Выловым, исследования позволяют утверждать, что он является основоположником нового направления исследований в ОИЯИ — *неускорительной нейтринной физики и астрофизики*, одной из наиболее активно развивающихся областей современной физики атомного ядра и элементарных частиц.



В.П.Джелепов и Ц.Вылов — 1-й и 2-й директора ЛЯП. С В.Г.Кадьшевским и А.Н.Сисакином.

Директором Лаборатории ядерных проблем ОИЯИ Ц.Д.Вылов был избран в 1988 году. Он первым унаследовал (ставшей переходящей) должность директора ЛЯП от Венедикта Петровича Джелепова в самом начале ”эпохи перемен”. По-существу, я (Вадим Бедняков) познакомился впервые с Ц.Д.Выловым, именно когда он уже работал директором ЛЯП. Я был тогда самым молодым сотрудником теоретического сектора Петра Степановича Исаева в большом научно-экспериментальном отделе ЛЯП, руководимым Степаном Агароновичем Бунятовым. Мы, сотрудники сектора — Сергей Коваленко, Юра Иванов, я и, в несколько меньшей степени, Саша Осипов — занимались тогда теоретической поддержкой, проводимого ”Бунятовским отделом” в Протвино эксперимента под названием ”Нейтринный Детектор ИФВЭ–ОИЯИ”. Иными словами, я был в совершенно другом отделе ЛЯП, заметно отличном и географически от ”Выловского отдела”.

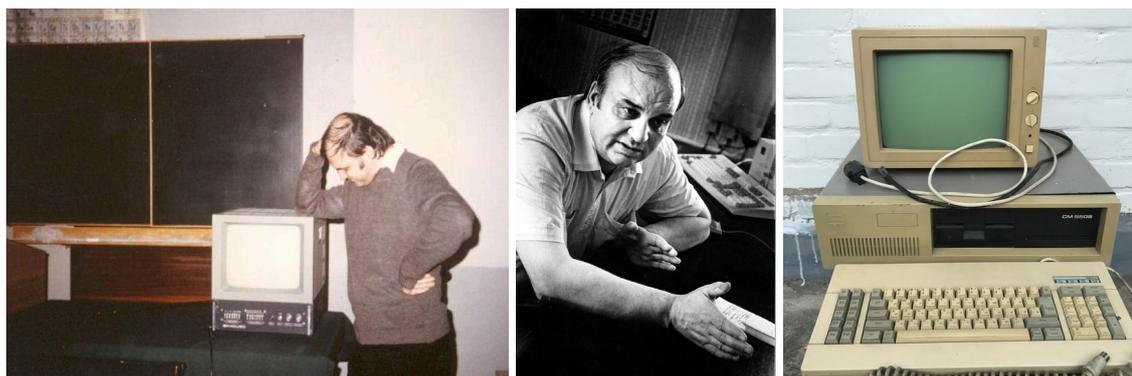
Пожалуй, ключевым моментом для дальнейшей истории было то, что Ц.Д.Вылов назначил ученым секретарем ЛЯП коллегу по совместной работе Вячеслава Михайловича Горожанкина и взял в секретари директора Татьяну Александровну Осипову (жену Саши Осипова). Сегодня, я уже не помню деталей, но по логике вещей, именно Татьяна оказалась тем первым связующим звеном, с помощью которого как сам Вылов, так и Слава Горожанкин обратили свое конструктивное внимание на наш перспективный коллектив молодых теоретиков. В 1988 году все мы были уже кандидатами физ-мат наук, имели опыт научной работы и публичных выступлений, наш сектор был дружен и молод (все вместе ходили обедать и встречали не один новый год и т.п.). Теперь, будучи сам Директором ЛЯП, я прекрасно понимаю, как нормальному директору нужны квалифицированные, образованные, энергичные



Ц.Вылов и В.Горожанкин проводят измерения в РХЛ (1978 г).

и надежные молодые сотрудники, на которых можно положиться.

Общепризнанной заслугой Ц.Д.Вылова на посту Директора ЛЯП является широкое внедрение во второй половине 80-х годов 20-го века в научно-исследовательскую среду как ЛЯП, так в ОИЯИ в целом, первых персональных компьютеров — большой партии (штук 60-70) ”Правцов-16” — болгарского клона IBM PC. Совпадение ”болгарского происхождения” Цве-



Ц.Вылов с монитором “предПравцовской эры” (слева). Настоящий Правец-16 (справа).

тана Вылова и этой партии ”Правцов” было совершенно не случайно. Причиной всему было постоянное стремление Ц.Вылова к новому и, порой, необычному, многократно помноженное на его коммерческую жилку прирожденного предпринимателя.

Я не был непосредственным участником этого эпохального процесса, но на самой начальной стадии он проходил на моих глазах. В нем главную роль играли мои друзья и коллеги

по отделу Бунятова — Юра Иванов и Саша Рождественский. У них уже был большой опыт творческой работы, в прямом смысле этого слова, по введению в строй и эксплуатации двух самых первых персональных компьютеров (IBM PC compatible), которые появились в отделе С.А.Бунятова в 1986 г.



”Внутренности” Правца-16 (слева). А.Рождественский и Ю.Иванов (справа) .

Поскольку партия ”Правцов” была большая и прибыла в ОИЯИ из дружественной социалистической Болгарии (которая тогда все еще с трудом считалась настоящей заграницей), то практически сразу стало ясно, что нельзя просто так раздать ”Правцы” по народу — они либо не запускались, либо быстро выходили из строя. Оказалось, что прежде чем раздавать компьютеры, их нужно тривиально ”дожать”, т.е. убедиться, что все платы полностью вставлены в свои контактные разъемы, все соединительные кабели правильно подключены и правильно соединены и т.д. и т.п. Именно этой ”предраздачной” наладкой и доводкой в специально отведенном для этого помещении на втором этаже Лабораторного корпуса ЛЯП (напротив кабинета Джелепова, бывшая комната Профбюро ЛЯП, аннулированного Выловым) как раз в то время занимались Юра и Саша. Они фактически ”ставили на ноги Правцы” и обеспечивали их дальнейшую бесперебойную работу. По инициативе Вылова были также прочитаны Ю.П.Ивановым курсы лекций по ”Введению в РС (архитектура компьютера, операционная система DOS, пакеты программ и т.д.)”. Сначала в РХЛ, а потом и во многих других отделах ЛЯП. Перефразируя известную фразу Ю.А.Будагова, можно сказать, что теоретики всегда полезны в экспериментальном хозяйстве.

Как вспоминает по этому поводу Юрий Павлович Иванов — *помимо Перестройки, начатой в 1986 г., пошла и ”компьютеризация всей страны”. Те у кого были первые РС, оказались на самом остром момента — когда остальные группы в ЛЯП, да и ОИЯИ, только обзаводились компьютерами, мы уже умели на них работать. Оригинальные IBM PC были дорогаваты. И именно Вылов во многом поспособствовал приобретению большого количества ”Правцов”. Все пробные модели мы и тестировали как ”эксперты” по РС. Потом, помнится, мы пару лет просидели, что называется, на ”складе компьютеров” — уже в Лабораторном корпусе, где впоследствии сделали ”компьютерный класс”.*

По поводу “эффективной эксплуатации” этого компьютерного класса можно вспомнить “воскресную школу компьютерной грамотности”, инициатором которой в значительной степени был Цветан Вылов. Речь идет о проводе по выходным на территорию площадки ЛЯП групп школьников старших классов (в частности учеников 4-й школы, где училась Татьяна Вылова) для обучения работе на персональных компьютерах. Наиболее удобно это было делать с помощью именно таких компьютерных классов, где сосредотачивалось большое количество РС. Понятно, что большую часть времени школьники “осваивали” лишь компьютерные игры, но даже это в 80-х годах уже было достижением. До сих пор многие бывшие тогда школьники с благодарностью вспоминают те дни в “воскресной школе”.

Пожалуй, предвестником моего “тесного сотрудничества” с Выловым следует считать первую международную школу «Слабые взаимодействия при низких энергиях» (LEWI-90), проведенную в Дубне под председательством Цветана Димитрича летом 1990 года. В моем теперешнем понимании, это мероприятие под скромным названием “школа”, официально объявило всему научному Миру о том, что в Дубне (под предводительством Ц.Вылова) сформировалась команда, способная на проведение высокоточных спектрометрических исследований в области нейтринной физики.

Ученым секретарем этой школы был В.М.Горожанкин. Именно по его просьбе я занимался организацией экскурсии по Волге для участников школы. Требовался достаточно вместительный кораблик, который после некоторого исследования оказалось, что необходимо было заказывать в Кимрах. Я уже не помню, почему выбор Славы пал тогда именно на меня, но получилось вполне нормально, все участники были довольны приятной прогулкой по Волге, отдыхом и неформальным общением. Фактически, после этой “проверки корабликом” отношения со Славой Горожанкиным стали более тесными и доверительными, я начал помогать ему в его учёно-секретарской работе. Сначала эпизодически, а потом, когда Слава стал болеть, я потихоньку стал его замещать. Кончилось это тем, что где-то в начале 1992 года Цветан Вылов убедил меня согласиться исполнять обязанности ученого секретаря ЛЯП, освободив от этой работы В.М.Горожанкина. Как мне напомнила моя жена, учившая математику дочку Вылова, одним из решающих аргументов было обещание помочь мне с получением квартиры в Дубне для моей семьи из 4-х человек. Справедливости ради надо сказать, что квартира у нас появилась, но нескоро и не благодаря прямому “вмешательству Цветана Димитрича”. Хотя формально обещание его было выполнено, у нас образовалась 2-х комнатная квартира на улице Понтекорво в 1995 году.

На школе LEWI-90 в Дубне уже был профессор из Гайдельберга Ганс Фолкер Клапдор (в последствии Клапдор-Кляйнротхауз), однако время еще не пришло, и для нас с Сергеем Коваленко его присутствие осталось незамеченным. Через два года знакомство с ним на большом международном симпозиуме WEIN-92 стало лично для меня судьбоносным.

Это был третий международный симпозиум по Слабым и Электромагнитным Взаимодействиям (WEIN-92). Он был организован и проводился под руководством Ц.Д.Вылова (и Ю.В.Гапонова) в Дубне в июне 1992 года. Предыдущие два были в Гайдельберге (Германия) и Монреале (Канада). Следующий прошел в Осаке (Япония). Симпозиум был поддер-



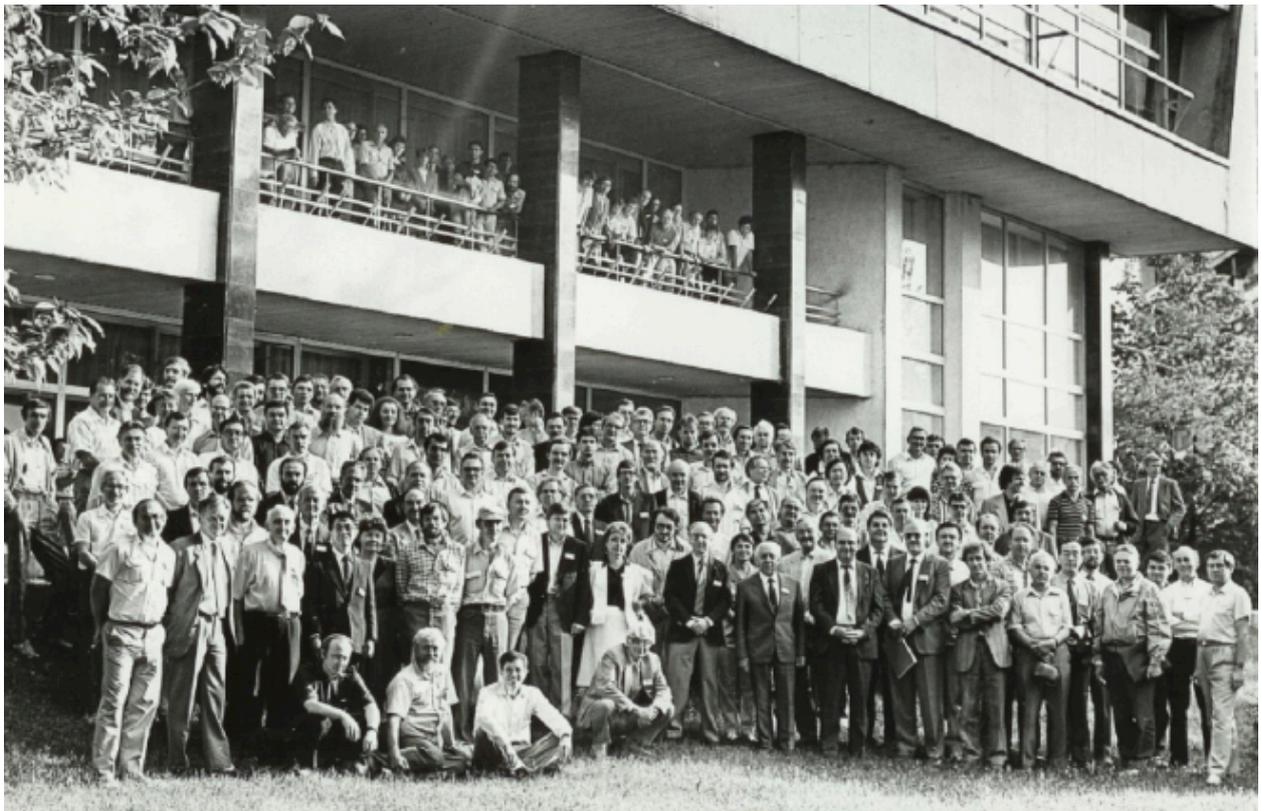
Председатель оргкомитета школы Ц.Вылов, профессора М.Морита (Япония) и Г.Клапдор (Германия) у входа в ДМС (слева). Они же в коттедже Ц.Вылова во время школы LEWI-90 (справа).

жан Международным союзом чистой и прикладной физики (ИЮПАП), а также рядом ведущих институтов России Курчатовским институтом, ИТЭФ, ФИАН, ИЗМИРАН, ИЯИ РАН, ПИЯФ, НИИЯФ МГУ и МИФИ. Присутствовало более 200 исследователей, среди которых более 60 специалистов из США, Франции, Германии, Японии, Италии, Канады. Этот симпозиум подтвердил высокий статус ОИЯИ как полностью сформировавшегося центра исследований в области нейтринной физики промежуточных и низких энергий.

Ученым секретарем симпозиума изначально (Выловым и Гапоновым) был назначен Александр Андреевич Осипов, наш коллега по работе в теоретическом секторе экспериментального отдела С.А.Бунятова. Похоже, у Цветана Вылова при поддержке Юрия Владимировича Гапонова было "чутье" на хороших теоретиков. Они знали Сашину педантичность и аккуратность по работе над переводом на русский язык первой книги Клапдора — "Слабые взаимодействия в физике ядра, частиц и астрофизике".

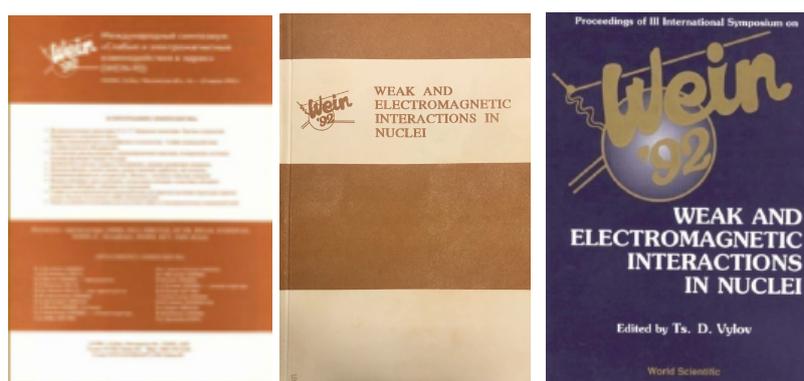
Однако, судьба распорядилась иначе. Саша Осипов, успев только сделать красивую эмблему симпозиума, получил приглашение на интересную и высокооплачиваемую работу во Франции, куда он и уехал на длительное время. Вместо него в учено-секретарское научно-техническое обеспечения симпозиума включились Сергей Григорьевич Коваленко (научное), Вера Эдуардовна Коваленко и я (техническое обеспечение).

Здесь, оглядываясь назад, я могу позволить себе пофантазировать и сказать, что Вылов и Гапонов не просто так выбрали нас с Сергеем. Поскольку Г.Ф.Клапдор уже тогда был заметной фигурой в области нейтрино-ядерных исследований, то они вполне резонно могли решить, что через эту учено-секретарскую работу наиболее просто "свести нас" с Клапдором, имея ввиду будущее взаимовыгодное сотрудничество. Теперь уж их не спросишь, но это решение оказалось очень мудрым. Наше знакомство тогда с Г.Ф.Клапдором быстро переросло в совместную работу по проблемам физики нейтрино и прямого поиска галактических частиц темной материи. В известном смысле мы переориентировались на задачи Клапдора, которые, как показала жизнь были актуальными и перспективными. Эта работа проходила как в Дубне, так и при финансовой поддержке профессор Клапдор, в Гайдельберге, что в значительной мере помогло нам выжить и не бросить заниматься наукой в "тяжелое время



перемен” конца 90-х и начала двухтысячных. Так сложилось, что я проработал с профессором Клапдор-Кляйнротхаузом довольно много времени (до 2006 г.), и лично для меня этот человек остается примером беззаветного служения науки, честного и требовательного к себе и к своим сотрудникам. Я многому у него научился.

Поскольку к моменту организации симпозиума WEIN-92 я уже достаточно хорошо освоил LaTeX, то мне было поручено заниматься подготовкой издаваемого перед самим симпозиумом сборника аннотаций докладов WEIN-92. Кроме этого я собирал, редактировал и

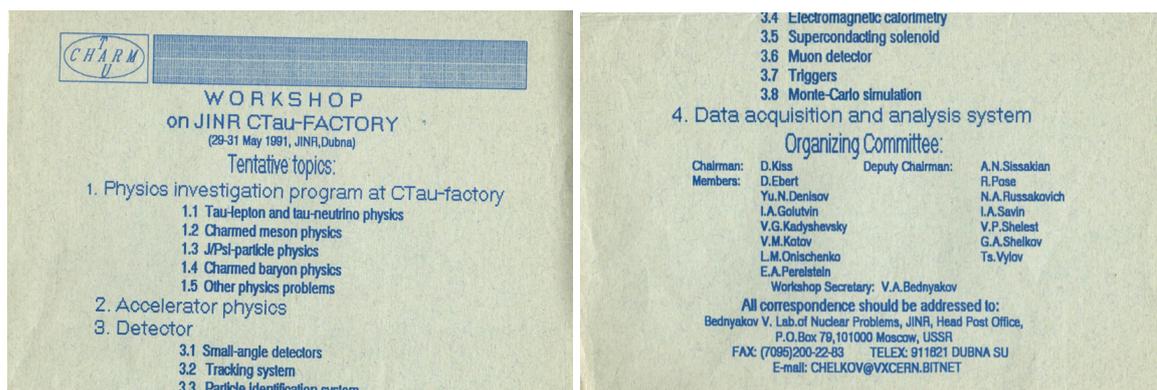


Постер, сборник аннотации докладов и книга трудов симпозиума WEIN-92.

переводил в LaTeX (если это было надо) практически все тексты самих докладов, которые присылали участники для опубликования в материалах симпозиума в виде большой синей книги. Именно эта работа, хотя и была весьма трудоемкой и непростой, дала мне возможность общаться со многими замечательными участниками этого дубненского симпозиума.

Помню, как с Цветаном Димитричем мы отправляли большую толстую папку с материалами симпозиума в Сингапур, где в издательстве World Scientific нам обещали издать эти материалы. Нельзя забыть и ту искреннюю радость Вылова, когда тяжелые пачки с этими синими книгами прилетели целыми и невредимыми к нам в Дубну из далекого Сингапура.

Для полноты картины, следует напомнить, что будучи директором ЛЯП в 1991 году Вылов весьма активно откликнулся на призыв, скорее всего Дирекции ОИЯИ, заняться физической программой, а возможно и последующим строительством *ст*-фабрики в Дубне. Было проведено большое рабочее совещание международного уровня, организацией которого мне также пришлось позаниматься вместе с Г.А.Шелковым.



Моя первая попытка сделать постер рабочего совещания своими руками.

Ц.Д.Вылов был директором ЛЯП всего один 5-летний срок, поскольку в 1992 г. он был избран на должность Вице-директора ОИЯИ. Он успешно работал в этой должности до 2005 г. За время своего вице-директорства Ц.Д.Вылов провел большую научно-организационную работу в ОИЯИ. В течение многих лет он был членом Комитета по структуре ядра ОИЯИ, был представителем ЛЯП в Научно-координационный совет ОИЯИ по физике низких и промежуточных энергий, участвовал в работе КПП и Ученого совета ОИЯИ, непосредственно руководил работой Программно-консультативного комитета по ядерной физике и т.д. Вме-



Члены ПКК по ядерной физике, которым руководил вице-директор Ц.Д.Вылов (2000-2002 гг).

сте с Ю.В.Гапоновым он много сделал для установления рабочих контактов и эффективной совместной работы с учеными Курчатовского института. К сожалению эти усилия не дали в то время заметного результата.

Похоже, какая-то незримая нить связывала Юрия Владимировича Гапонова и Цветана Димитрича Вылова, они очень много работали вместе, много сделали хорошего и важного для нашего Института, но самое печальное то, что ушли от нас эти два замечательных человека тоже почти вместе ... в конце 2009 года.

После 2005 года у Цветана был свой кабинет на 3-м этаже его родного РХЛ. Не очень часто мне его удавалось там, правда, застать, тем не менее, когда это происходило, он встречал меня всегда доброй шуткой, обычно по поводу действительности текущего момента, и мы говорили о науке. В частности, я помню, как он "пытал" меня по поводу галактических реликтовых нейтрино, возможные пути регистрации которых он "пытался нащупать" вместе в В.Б.Бруданиным и В.Г.Егоровым.

Всего однажды мне посчастливилось быть соавтором Ц.Д.Вылова. Вместе с С.Г. Коваленко и В.Б.Бруданиным мы написали статью о перспективах обнаружения суперсимметрии в процессе двойного бета распада ядра, опубликованную в 1997 году.

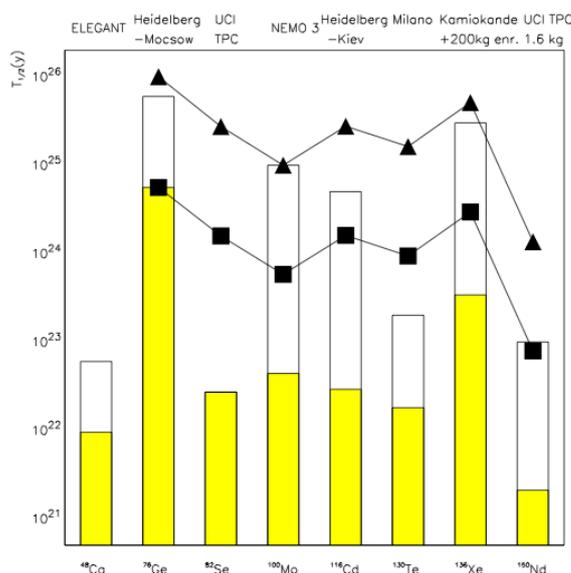
Modern Physics Letters A, Vol. 12, No. 4 (1997) 233-241
© World Scientific Publishing Company

ON PROSPECTS FOR EXPLORATION OF SUPERSYMMETRY IN DOUBLE BETA DECAY EXPERIMENTS

V. A. BEDNYAKOV, V. B. BRUDANIN, S. G. KOVALENKO and TS. D. VYLOV
Laboratory of Nuclear Problems, Joint Institute for Nuclear Research,
141980 Dubna, Moscow Region, Russia

Received 30 October 1996

We analyze constraints on the parameters of the R_p violating supersymmetry (R_p SUSY) which can be extracted from non-observation of the neutrinoless nuclear double beta decay ($0\nu\beta\beta$) at a given half-life lower bound. Our analysis covers a large class of phenomenologically viable R_p SUSY models. We introduce special characteristics: the SUSY sensitivity of a $\beta\beta$ -decaying isotope and the SUSY reach of a $0\nu\beta\beta$ -experiment. The former provides a physical criterion for a selection of the most promising isotopes for SUSY searches and the latter gives a measure of success for a $0\nu\beta\beta$ -experiment in exploring the R_p SUSY parameter space. On this basis we discuss prospects for exploration of supersymmetry in various $0\nu\beta\beta$ -experiments.



(Слева) Начало нашей общей статьи. (Справа) Экспериментальная ситуация 1995 года (желтые полосы) и ожидания 2000 года (белые полосы) для времени жизни $T_{1/2}$. Нижняя линия (квадраты) соответствует параметру суперсимметрии для германия $\epsilon(^{76}\text{Ge})_{1995} = 5.3$, верхняя линия (треугольники) — параметру $\epsilon(^{100}\text{Mo}, \text{NEMO})_{2000} = 22.2$. Эксперименты, достигшие эти линии дают ограничения на ϵ такие же, как эксперимент Heidelberg-Moscow в 1995 г. или такие же, как эксперимент NEMO в 2000 г.

Цветан Вылов очень любил хорошую компанию, он был радушным, внимательным и жизнерадостным хозяином. Мне всего пару раз удалось поучаствовать в такого рода "посиделках". Тем не менее на меня произвело сильное впечатление, уже не помню кем рассказанная история о том, как Вылов пошел на ближайший к его коттеджу базар за рыбой для готовки то ли ухи, то ли другого блюда, а вернулся бесконечно счастливый с отобранной силой или купленной за большие деньги у рыбака-продовца картонкой, на которой было крупными кривыми буквами написано всего два слова Свежий ВЫЛОВ.



Будучи уже вице-Директором ОИЯИ, занятым важными обще-институтскими делами, Ц.Д.Вылов тем не менее был главным инициатором и вдохновителем возобновления (после почти 5-и летнего перерыва) конференционной активности ОИЯИ в области нейтринно-ядерной неускорительной физики.

Если мне не изменяет память, триггером этого процесса стала мимолетная, можно сказать, встреча Сергея Коваленко и меня, проезжавших неспешно летом 1996 года по каким-то своим делам на машине мимо Выловского коттеджа, с Цветаном Выловым и Виктором Бруданиным, также неторопливо прогуливавшихся неподалеку. Разговор был короткий. Хватит дурака валять — сказал Вылов нам с Сергеем в открытое окно автомобиля — пора запускать постоянно-действующую нашу собственную конференцию по неускорительной нейтринной физике, и желательно с прицелом на физику за рамками Стандартной модели. Виктор Борисович, помнится, многозначительно промолчал, но когда мы с Сергеем дружно и быстро согласились (поскольку эту идею мы уже обсуждали), он радостно встал на нашу сторону.

Так примерно все и началось. В.Б.Бруданин и С.Г.Коваленко стали главным организаторами (со-председателями) этого цикла из 6-ти дубнинских конференций по проблемам новой физики в неускорительных экспериментах. Первая, правда, скромно называлась, рабочее совещание под названием “Новая физика в неускорительных экспериментах” Мне же, по ста-



В 2009 году все закончилось только этой эмблемой

рой WEIN-ской памяти, досталась роль главного редактора материалов этих конференций, которые, к общей радости, удалось систематически публиковать в журнале ”Ядерная Физика”. Подготовка, проведение и участие в этих конференциях имели для ОИЯИ очень большое значение. К нам в Дубну приезжали выдающиеся ученые — ведущие специалисты в обла-

сти нейтрино, астрофизики, суперсимметрии, новой физики, теоретики и экспериментаторы, специалисты в методике эксперимента и т.п. Общение с ними и последующие контакты оказались очень полезными и плодотворными не столько для нас лично, сколько для правильного выбора стратегического направления наших исследований по физике нейтрино, новой физике и астрофизике в ОИЯИ.

Подводя итог, можно сказать, что Цветан Димитров Вылов, желая того или нет, фактически указал тот путь, который привел меня в 2013 году на должность Директора ЛЯП, 5-го по счету после В.П.Джелепова. Не мне судить, но у меня остается уважение и уверенность в том, что 5-й Директор ЛЯП, как минимум, не уронил Дело, которое начал 2-й Директор ЛЯП.

Вадим Бедняков