



Импульс

Прежде всего я хотел бы объяснить, почему мы решаемся проводить существенное повышение зарплаты, еще не выйдя из того тяжелого финансового положения, в котором оказался институт. Наш оптимизм связан в первую очередь с последними успехами во внешнеэкономической деятельности. Во-первых, мы продали ускоритель в Японию (о подробностях этой работы "Э-И" регулярно сообщала — *Ред.*), и есть серьезные шансы на заключение в будущем крупного контракта с компанией NKK на поставку более мощных ускорителей. Во-вторых, заключено соглашение о сотрудничестве в этой области с южнокорейской фирмой SAMSUNG, в-третьих, успешно продвигаемся в организации совместного с итальянской фирмой ANSALDO предприятия по продаже промышленных ускорителей. Кроме традиционных способов получения валюты есть надежды и на новые подходы, в русле сформулированных в конце прошлого года принципов нашей международной деятельности (см. статью А.Н. Скринского в

"Э-И" №1, 1991 г.). Уже в этом году за счет сотрудничества с лабораторией SSC (США) мы рассчитываем получить около полумиллиона долларов.

Для того, чтобы заработанные нами средства могли быть эффективно использованы внутри страны, необходимо было преодолеть ряд трудностей, связанных с большими налоговыми отчислениями. На сегодня, во многом благодаря хорошему впечатлению, которое ИЯФ произвел на Президента России во время его визита к

специальности (где-то это может быть 7-й, или даже 6-й). В целом по институту средняя зарплата будет повышена примерно на 30% от нынешнего уровня, включающего в себя все надбавки и компенсационные выплаты.

Хочу отметить, что приведенный выше уровень повышения зарплаты является СРЕДНИМ. Автоматического, т. е. гарантированного минимального повышения не предусмотрено. С другой стороны, практически нет ограничения на величину зар-

ЖИТЬ БУДЕМ ТАК, КАК БУДЕМ РАБОТАТЬ

В прошлом номере газеты редакция обещала рассказать о том, как будет происходить повышение зарплаты в институте. С этим вопросом мы обратились к заместителю директора ИЯФ Вениамину Александровичу Сидорову.

нам (см. "Э-И" №10, 1991 г.), а также тому экономическому эксперименту, который вот уже третий год ведется в нашем институте, по-видимому, удастся снять практически все отчисления с наших валютных заработков. Эти успехи и позволяют надеяться не только на преодоление затянувшегося финансового кризиса, но и на то, что у нас будет чем платить повышенные уже с 1 октября зарплаты сотрудников.

О том, как вырастет оплата труда научных сотрудников и инженеров, которые перейдут на контрактную систему, достаточно подробно было рассказано в предыдущем номере "Энергии-Импульс", и поэтому я не буду здесь повторяться. Там же были приведены и правила повышения зарплаты для рабочих и лаборантов. К ним я хочу сделать два уточнения, не успевшие попасть в прошлый номер газеты. Первое: кроме станочников, для которых вводится надбавка к единому тарифу в 25%, аналогичная надбавка в размере 15% вводится для ремонтников станочного оборудования. Второе: максимальный уровень надбавки за квалификацию в 60% устанавливается не только для 8-го разряда, но для всех самых высоких разрядов в каждой

платы сверху: платить можно столько, сколько человек заслуживает. Связано это прежде всего с тем, что деньги на эти цели нам никто ниоткуда не даст, мы можем рассчитывать только на то, что сами заработаем. И понятно, что в первую очередь зарплата должна расти у тех, чей активный, творческий, инициативный труд укрепляет позиции института в науке и других сферах нашей деятельности. Так что проводимое повышение будет строго дифференцированным. В этом его отличие от, скажем, компенсации на удорожание обедов в столовой, которая одинакова для всех. Кстати, здесь тоже планируется повышение: с 1 октября вместо 20 рублей всем будет выплачиваться по 30.

В заключение хочу еще раз подчеркнуть, что наше благосостояние сегодня, как никогда раньше, определяется тем, чего мы сами сумеем добиться. Единственным ограничением на рост нашего уровня ЗАРАБОТНОЙ платы является уровень ЗАРАБОТКОВ нашего института. Как мы будем работать, так и будем жить!

• Редакция благодарна Вениамину Александровичу за подробный ответ.

СЕГОДНЯ В НОМЕРЕ:

Министр обороны Франции—гость ИЯФ

стр. 2

Профком предлагает

стр. 3

Отчет о международной конференции физиков в Женеве одного из ее участников

стр. 4-5

Сделайте доброе дело, и это поможет избавиться от стресса — уверяет врач-терапевт Н. Полосухина

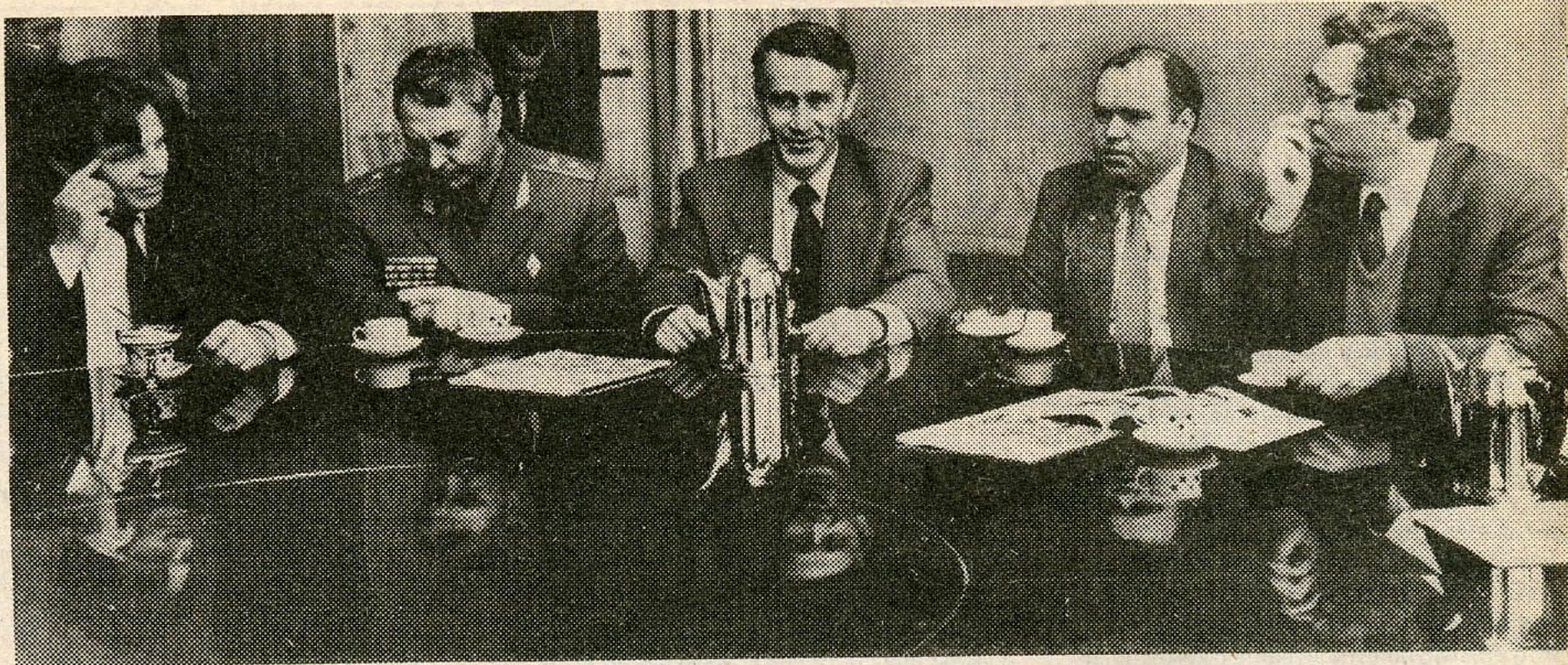
стр. 6

Виндсерфинг — это простота, легкость и подвижность

стр. 3, 7

Все великие открытия делаются по ошибке — один из законов Мэрфи

стр. 8



Министр обороны Франции — гость ИЯФ

К длинному списку высоких гостей, в разное время побывавших в ИЯФ, добавилось еще одно — П. Жокс — министр обороны Франции. Он посетил наш институт 15 сентября 1991 года. После непродолжительной экскурсии на установку ГОЛ-3 гость встретился, как обычно за знаменитым нашим круглым столом, с членами ученого совета ИЯФ.

Несмотря на высокий пост в военной иерархии, П. Жокс — человек штатский. Круг проблем, обсуждавшихся во время этой встречи, был также далек от тех, которые имеют оборонное значение. А.П. Скринский коротко познакомил гостя с тематикой работы института. Министра обороны Франции интересовало, в частности, как оказалось, что такой мощный научный центр, каким является Новосибирский, несмотря на свою отдаленность, успешно развивается. Более того, по некоторым вопросам занимает ведущие позиции в мировой науке. Как известно, ИЯФ ведет исследования в области, скажем так, не со-

всем привычной, доводя тем не менее всю цепочку до получения конкретных результатов.

Сейчас очень сложный момент — переход от несуществования к созданию рынка для разработок, осуществляемых у нас. В этой ситуации очень важно достичь разумного соотношения фундаментальных исследований и прикладных, вплоть до коммерческих, разработок. Это тем более необходимо, что в условиях практически отсутствующего финансирования важное значение приобретает возможность заработать средства на дальнейшие фундаментальные исследования за счет тех выплат, которые получает наш институт как автор разработок. В этом направлении ИЯФ ведет активную работу.

Это основные темы, которые интересовали министра обороны Франции во время беседы за круглым столом ИЯФ.

Фото В. ПЕТРОВА.

(На снимке сверху первый слева — П. Жокс.)



26 сентября в Доме ученых состоялась презентация еженедельной всесоюзной газеты "Поиск". Хотя в данном случае презентацией это событие назвать можно условно: газета появилась на свет три года назад. О планах еженедельника на следующий год рассказали собственный корреспондент по Новосибирску О. Колесова, зав. отделом редакции М. Дубровский и заместитель коммерческого директора А. Черников.

Среди учредителей газеты — Академия наук СССР, Гособразование СССР, Федерация профсоюзов работников народного образования и науки, к ним в последнее время присоединился и редакционный коллектив.

"Поиск" ориентируется главным образом на техническую интеллигенцию. Впрочем, не только технической интелли-

генции будет интересно узнать, как станет развиваться наука при рыночной системе отношений, каким образом решится судьба Академии наук СССР и какая в соответствии с этим перспектива у институтов, входящих в те или иные академические структуры — к этим темам намерены обратиться журналисты газеты уже в ближайшем времени.

Кроме того, ведется и активная коммерческая работа: приложением к еженедельнику уже выходит серия "Фантастика" и "Домашняя энциклопедия", готовится справочник по высшей школе.

С будущего года объем газеты увеличится вдвое, и, надеется редакция, выйдет она будет в четырехцветном варианте.

Итак, "Поиск" в поиске и рассчитывает с помощью презентации расширить круг своих читателей.

В связи с поэтапным вступлением в силу нового пенсионного законодательства и необходимостью пересчета пенсий отдел кадров института просит всех пенсионеров представить дополнительные документы, подтверждающие пенсионный стаж:

- 1) документы об образовании;
- 2) военные билеты;
- 3) свидетельства о рождении детей (для женщин);
- 4) документы, подтверждающие стаж работы после назначения пенсии или за те периоды, которые не были учтены при назначении пенсии.

Предлагаем всем пенсионерам проверить стаж работы по документам, хранящимся в отделе кадров.

Обращаться к инспектору ОК Т.А. Сиденко, комн. №5, тел. 93-32.

К ОТЧЕТНО-ВЫБОРНОЙ ПРОФСОЮЗНОЙ КОНФЕРЕНЦИИ

1 октября состоялось заседание профсоюзного комитета, на котором обсуждались вопросы проведения отчетно-выборной конференции. Анализируя свою работу за прошедшие два года профком отмечает, что реально работают лишь несколько комиссий. Их необходимо оставить в составе профкома и усилить.

Наши предложения по структуре выборных органов института.

Профком (исполнительный орган) в составе:

Председатель ПК — вопросы оплаты труда, финансирования социальных программ, взаимодействия с администрацией и вышестоящими профсоюзными органами, организации согласованной работы комиссий, прием сотрудников по личным вопросам, контроль за исполнением решений конференции и положений коллективного договора.

Заместитель председателя — работа, работа с письмами и заявлениями сотрудников.

Председатель комиссии социального страхования — вопросы медицинского обслуживания, профилактики, санаторно-курортного лечения и отдыха.

Председатель комиссии по охране труда — вопросы охраны труда и техники безопасности, соглашения по охране труда — его формирование и контроль за исполнением. Профком отмечает, что это наиболее ответственная комиссия практически не работает. Необходимо очень серьезно отнестись к ее формированию.

Председатель бытовой комиссии — вопросы, связанные с общественным питанием, распределением товаров народного

потребления, обеспечением сотрудников садовыми участками, погребями, гаражами, транспортом. Бытовая комиссия занималась только распределением дефицитного товара, а поскольку его объем возрос в несколько раз по сравнению с предыдущими годами, то на работу по остальным вопросам не оставалось времени. Необходимо будущему председателю бытовой комиссии возглавить работу по перечисленным вопросам. Целесообразно иметь по каждому вопросу ответственного — члена бытовой комиссии.

Председатель жилищной комиссии — жилищные вопросы.

Председатель детской комиссии — детские дошкольные учреждения, лечение и отдых детей, детские массовые мероприятия.

Секретарь — ведение документации профкома.

Представитель от администрации — вопросы взаимодействия со службами.

Совет председателей первичных профсоюзных организаций — орган, в компетенцию которого входит согласование по представлению профкома всех вопросов, касающихся коллективного договора, социальных проблем и вопросов оплаты труда. В состав совета председателей входят избранные на собраниях первичных организаций председатели профбюро, председатель профкома и его заместитель.

Профком выносит на обсуждение коллектива вопрос о доплатах из средств профбюджета будущим членам профкома за работу в профкоме. Проблему доплаты

председателям профбюро, цехкомов за их общественную работу могут решить сами подразделения за счет средств своей первичной организации согласно утвержденной смете профбюджета.

Просьба ко всем членам профсоюзной организации института — обсудить наши предложения и на конференции 2 ноября высказать свое отношение к ним.

ПРОФКОМ.

ХОТЕЛОСЬ БЫ...

Весной этого года я пришла в профком с предложением организовать в ИЯФ аптечный киоск. Профком согласился обратиться с этим вопросом в дирекцию. Отказ дирекция мотивировала финансовыми сложностями.

Накануне профсоюзной конференции хочу просить коллектив института поддержать мое предложение. Важность его мне кажется очевидной настолько, что не грех бы и валюту во благо здоровья потратить для покупки лекарств.

А хотелось бы и линзы для очков заказывать, и покупать не периодически, а по мере нужды. В ИЯФ немало найдется людей, изрядно подпортивших зрение от многолетней работы за терминалами, обращаю ваше внимание, уважаемые профком и дирекция! Плохое зрение — это толстые, тяжелые линзы, диаметром не более того, что в силах изготовить местная захудалая мастерская. Все, кто имеет "удовольствие" их носить, знает, что такое тяжелые линзы... Малого диаметра линзы — это проблема с оправой. В результате, после года мытарств не факт, что на носу окажется то, что надо. И право, не все, кто в очках, ездят за рубеж. Да и в Москву за этим накладно летать. Не так ли, господа?!

Л. ХАЙЛО.

Вы знаете о клубе виндсерфинга?

Заканчивается шестой сезон клуба виндсерфинга ИЯФ. Однако, несмотря на то, что сегодня это один из самых авторитетных коллективов на водно-спортивной базе СО АН, для многих он остается неизвестен даже в родном институте. Отвечая на многочисленные вопросы, мы попробуем рассказать о жизни клуба, его проблемах, достижениях и правилах.

Как известно, виндсерфинг взял начало от катания на доске по океанским волнам — серфинга. Идея вооружить доску парусом быстро завоевала признание во всем мире, причем по популярности новый вид спорта ушел далеко вперед от серфинга. Он не потерял в эффективности, зато стал доступен в любом водоеме. Но главное — новый вид судна-швертбота сразу полюбился спортсменам-парусникам за простоту, легкость и подвижность.

Так же, как и повсюду, в СО АН первые организации виндсерфинга стали появляться на базе существующих яхтклубов. У нашего института такой базы не было и родился клуб под крышей парусной сек-

ции спортклуба СО АН. В первую очередь своим появлением клуб обязан безмерной энергии энтузиастов, его создававших. Поначалу помогал и центральный клуб. Он предоставил для восстановления несколько списанных досок, вооружение практически полностью делали сами.

Первые выходы начались весной 1986 года. Учились ходить в майской воде, греясь потом у костра. В спорах на берегу, в мастерской не просто рождался клуб — рождался коллектив, который до сих пор составляет его основу. В то время были сформулированы основные принципы:

1) клуб открыт равно для всех желающих, 2) "старички" обязаны обучать новичков и 3) все члены должны участвовать в работах по клубу.

И все же это был клуб для отчаянных энтузиастов. Чтобы это не оставалось неким хобби для кучки любителей, необходима была хорошая материальная база. Первым шагом в этом направлении стало приобретение к концу первого года шести комплектов туристических виндсерферов

"Мустанг", а в следующем году — еще четырех. Виндсерферы тогда только начинали поступать в продажу и найти их было не просто. Еще большей проблемой было купить их. Надо сказать, что вопросы оплаты всегда оказывались больным местом, поскольку и сами виндсерферы, и паруса, и снаряжение обходятся недешево. К счастью, наши проблемы, как правило, встречали понимание со стороны спортсовета, профкома и администрации института, и мы благодарны им за поддержку.

Итак, начиная с этого момента, клуб заметно вырос. Ежегодно мы объявляем набор, кроме того, люди приходят в течение всего года. Клуб перебрался в собственное "жилище" — в настоящее время он базируется в двух металлических вагончиках на берегу водохранилища. Оборудовали свою мастерскую. У клуба есть своя бесстатейная расходная часть — дважды в год "сбрасываемся" и называем это взносами. Эти средства используются на оборудование базы и приобретение элементов снаряжения и вооружения досок, а также на призы победителям клубных гонок. На базе имеется аптечка, детский уголок и даже

(Окончание на стр. 7.)

Число делегатских вакансий на конференции такого уровня обычно весьма ограничено, и потому не очень удивительно то, что за двадцать лет работы в институте я впервые попал на подобное грандиозное мероприятие, собравшее больше тысячи участников. Поражало многое, как например, аудитория для пленарных заседаний, где с большинства мест расслышать докладчика можно было только с помощью наушников, а рассмотреть текст на его "прозрачках" только в бинокль (которые, кстати, довольно многие делегаты заблаговременно запаслись). В работе конференции участвовало много звезд первой

рушения, связанного со смешиванием K_1 - и K_2 -мезонов. Если вспомнить, что этот последний параметр сам $\sim 10^{-3}$, то станет понятно, насколько трудно проверить предсказание СМ о существовании прямого СР-нарушения.

До недавнего времени два сходных по постановке эксперимента, нацеленных на измерение ϵ'/ϵ : NA31 в ЦЕРН и E731 в Фермилаб (США), давали совершенно различные ответы. В первом из них наблюдался эффект, отличающийся от нуля более чем на три стандартных отклонения и согласующийся по величине с предсказаниями СМ. Во втором величина сигнала в

наблюдение давали Нобелевскую премию! Прецизионные измерения характеристик этих частиц на LEP позволили сделать следующие важные утверждения.

а) Число типов нейтрино с массой меньше половины массы Z -бозона (а по современным понятиям нейтрино очень легкие или вообще безмассовые, в то время как Z -бозоны — самые тяжелые из известных сегодня частиц) равно 3 в пределах ошибки 0.05. Это означает, что тремя известными на сегодня поколениями нейтрино (а вместе с ними и лептонов) в природе дело и ограничивается. Грустно сознавать, что подобно то-

А. ЧИЛИНГАРОВ

Торжественная месса во славу Стандартной Модели

величины современной физики, таких как Р. Мессбауэр, Ш. Глэшоу, В. Пановский, Б. Рихтер, С. Тинг, Н. Кабиббо, К. Руббиа, Х. Шоппер, Р. Швиттерс и другие. Присутствовали директора и их первые заместители практически всех крупных мировых центров, работающих в области физики высоких энергий.

От СССР в конференции участвовало около 50 человек, из которых примерно 15 приехали не из Союза, а из зарубежных центров. Одному из таких "советских иностранцев" М. Данилову (ИТЭФ) было доверено выступить с раппортерским докладом по физике тяжелых кварков. Еще 9 советских физиков выступили за три дня с докладами на четырех параллельно идущих сессиях. Один из этих докладов был от нашего института. В нем рассказывалось о системе регистрации рассеянных электронов, готовящейся для экспериментов по двухфотонной физике в составе детектора КЕДР на ВЭПП-4. Докладчиком был автор этих строк. Как видим, вклад советской физики вообще, и нашего института в частности, весьма скромнен.

Для сравнения скажу, что от США, например, участвовало около 200 физиков, трое из которых выступили с пленарными докладами, а на секционных заседаниях было 62 доклада американских участников и об экспериментах, проводимых в США. Доминировали на конференции, безусловно, ее хозяйка — физики, так или иначе причастные к работе ЦЕРН (многие из них числятся в разных европейских институтах, но практически постоянно работают в Женеве). На их долю пришлось около половины и пленарных и секционных докладов.

Сразу скажу, что никаких новых сенсаций на конференции обнародовано не было, скорее наоборот — рассосалось несколько старых. Так, уже несколько лет физическую общественность будоражила ситуация с измерением параметра так называемого прямого СР-нарушения в распадах нейтральных каонов. Стандартная Модель (СМ) предсказывает значение этого параметра на уровне нескольких тысячных от параметра давно известного СР-на-

В этом году две крупные международные конференции: Лептон-Фотонная и Еврофизическая (называемая еще Евро-роchesterской), проходящие в те годы, когда не проводятся крупнейшие конференции по физике элементарных частиц Рочестерской серии, были объединены в одну. Эта двойная конференция прошла в Женеве с 25 июля по 1 августа и стала, безусловно, основным форумом по физике высоких энергий этого года.

пределах ошибки согласовалась с нулевым значением, а знак был противоположен предсказанию СМ. Поскольку разница между двумя экспериментами не превышала трех стандартных отклонений, то не было оснований говорить о серьезном противоречии между этими двумя результатами. Однако вопрос о существовании прямого СР-нарушения, а вместе с ним и справедливость СМ, оставался открытым. Если бы при уточнении этих данных их значения не изменились бы по величине, то возникли бы серьезные противоречия и между экспериментами, и одного из них со Стандартной Моделью.

На конференции обе группы представили новые результаты со значительно уменьшившимися ошибками. При этом значение ϵ'/ϵ в NA31 понизилось, но по-прежнему отличается от нуля чуть больше, чем на три ошибки, а в E731 поменяло знак и в этом плане стало согласоваться с СМ, хотя по-прежнему в пределах одного стандартного отклонения согласуется с нулем. Разница между двумя результатами стала меньше двух стандартных отклонений, а формальное их усреднение дает эффект, отстоящий от нуля немного меньше, чем на три ошибки, и не противоречащий по величине СМ. Так что сенсация не состоялась и СМ выдержала (пока!) еще одно испытание на прочность.

За год работы LEP — главного на сегодня ускорителя ЦЕРН, на четырех его детекторах совокупно зарегистрировано около миллиона Z -бозонов. А ведь еще недавно их число измерялось штуками, и за их

му, как на Земле не осталось неоткрытых островов, так и в мире элементарных частиц не осталось неоткрытых лептонов. Конечно, если верить в СМ!

б) Масса давно ожидаемого шестого кварка, обозначаемого как t -кварк, должна лежать в пределах от 100 до 160 ГэВ. Если это так, то в самом ближайшем будущем он должен быть открыт на ТЕВАТРОНе в Фермилаб. Отсюда также вытекает, что первая очередь ВЛЭПП 2×200 ГэВ может оказаться по физике более плодотворной, чем PETRA, PEP и TRISTAN вместе взятые. При этом, если t -кварк не намного тяжелее 100 ГэВ, то до него имеет шанс дотянуться LEP-II, с которым ВЛЭППу состязания не выдержать. Но, если масса t лежит в районе 150 ГэВ, то конкурентов у ВЛЭППа не будет, если, конечно, сегодняшние планы будут выдержаны, хотя бы приблизительно.

В целом, результаты конференции можно рассматривать как полное торжество Стандартной Модели, с предсказаниями которой согласуется огромное количество самых разнообразных и весьма точных результатов. Некоторое смятение царит, пожалуй, только в нейтринном секторе.

В 1985 году появилось сообщение канадца Джона Симпсона о том, что в бета-распадах трития, кроме обычного безмассового (или, во всяком случае, с массой не больше нескольких десятков эВ) нейтрино, наблюдается на уровне порядка процента примесь еще одного нейтрино с массой около 17 кэВ. Новость эта была настолько сенсационной, что от нее просто отмахнулись, тем более, что тогда вся физическая общественность горячо обсуждала результаты группы Любимова из ИТЭФ, которая утверждала, что масса обычного электронного нейтрино не равна нулю и составляет никак не меньше 10 эВ. Это известие с восторгом было встречено астрофизиками, которые смогли с помощью даже такой маленькой массы решить уйму своих проблем, в том числе, списали на нейтрино "темную материю" Вселенной, которой, по их словам, намного больше, чем обычной, или светящейся.

материи. Несколько групп бросились проверить результат Любимова, многие вспомнили, что вот и у них тоже были в свое время указания на ненулевую массу нейтрино... Короче, шум вокруг этой проблемы стоял такой, что сообщение Симпсона показалось каким-то недоразумением, и о нем если и говорили, то скорее как о курьезном примере того, до чего можно докатиться, доказывая, что масса нейтрино не равна нулю. Все были уверены, что 17 кэВное нейтрино вскоре тихо умрет естественной смертью.

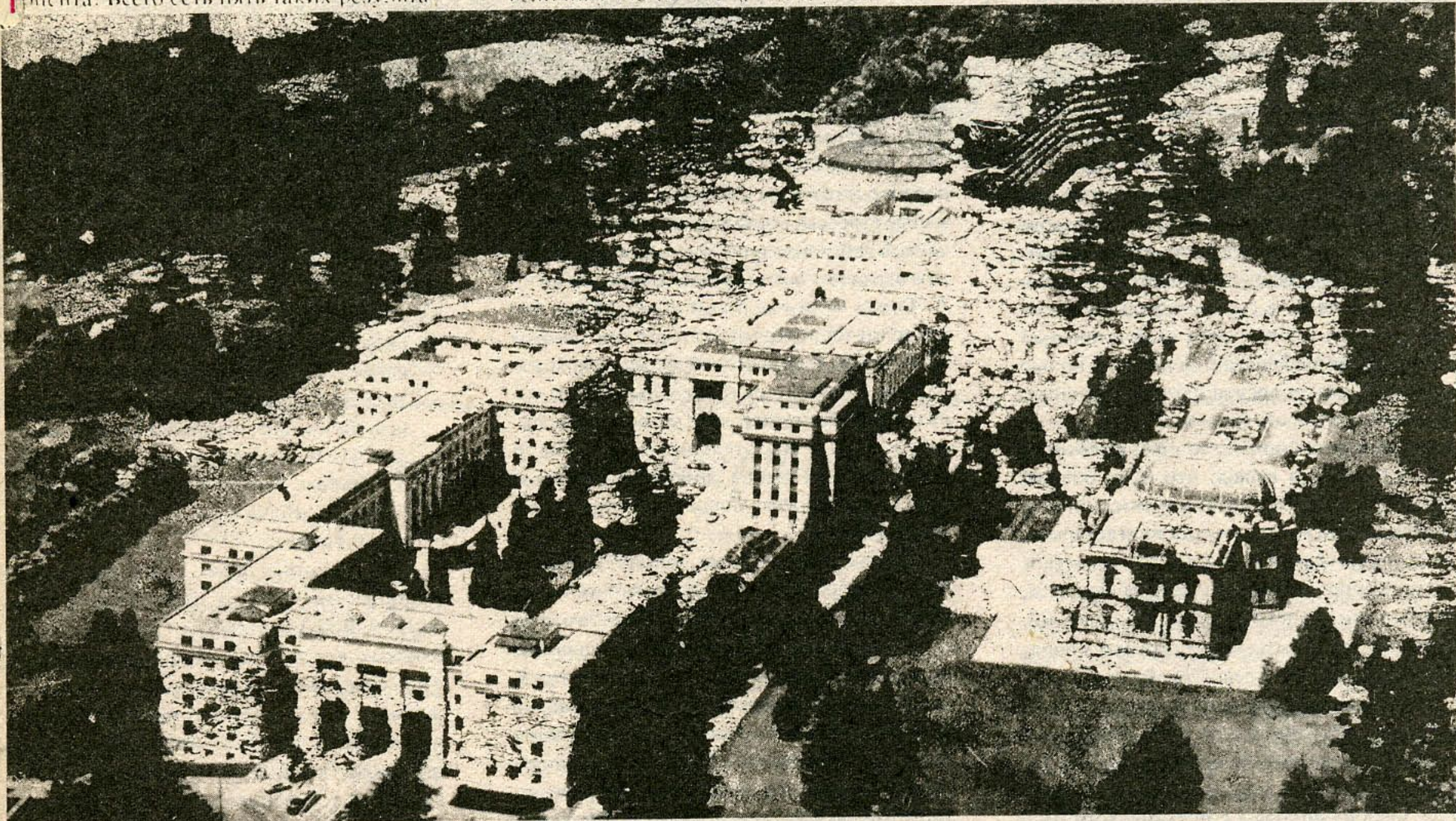
Однако, прошло вот уже 6 лет, а "тяжелое" нейтрино, по выражению Д. Моррисона из ЦЕРН, "все еще не совсем умерло". Ситуация здесь крайне противоречивая. С одной стороны, Симпсон и еще несколько независимых групп настаивают на существовании нейтрино с массой около 17 кэВ и наблюдают его в распадах не только трития, но и других элементов от углерода до германия. Уровень примеси к обычному нейтрино колеблется от 0.5 до 1 процента. Всего есть пять таких результа-

сарказма заметил, что следует всегда иметь в виду, что физики, все же в первую очередь люди, а только во вторую — ученые.

Знаменитый Р. Мессбауэр в своем пленарном докладе по нейтринной физике сказал, что 17 кэВное нейтрино не вписывается ни в какую из сегодняшних моделей, и очень трудно сделать так, чтобы его существование не входило в противоречие с очень многими из уже известных экспериментальных данных по физике элементарных частиц, ядерной физике и астрофизике, и, что, если оно все-таки действительно существует, то это признак чего-то совершенно нового. Основную же часть своего выступления он посвятил ситуации с дефицитом нейтрино от солнца, который продолжает сохраняться на уровне 50% от теоретического значения, и вся надежда, как обычно, на новые более точные экспериментальные данные. Что же касается массы электронного нейтрино, то считается, что последний верхний предел на его величину 9.3 эВ (95% у.д.), установлен-

следует, что модель, которая позже стала называться Стандартной, неверна. "За это кощунство, — продолжал Глэшоу, являющийся одним из создателей СМ, — бог наказал Руббиа тем, что сделал его директором центра, в котором с невиданной ранее точностью и полнотой была подтверждена справедливость Стандартной Модели".

Вообще-то Глэшоу был далек от ликования по поводу всеобъемлющих успехов СМ. Он даже, скорее, сожалел, что нет ни одного надежно экспериментально доказанного противоречия ей. Он сказал, что, закончившееся в 1990 году десятилетие было первым, начиная с 1890 года, когда в физике не было ни одного сюрприза. Последним он считает открытие ипсилон-мезонов, а вместе с ними и *b*-кварков, в 1977 году. С тех пор ничего, включая открытие *W*- и *Z*-бозонов, за которое была присуждена Нобелевская премия 1984 года, неожиданностью не было. И в заключение своего, не раз прерывавшегося аплодисментами выступления, Глэшоу выразил надежду, что в наступившем десятилетии



тов. Наряду с этим, есть шесть экспериментов, тоже различных групп, в которых установлены верхние пределы на возможную примесь такого нейтрино в районе 0.2—0.3% при 95% уровне достоверности. Как видим — налицо явное противоречие одних экспериментов другим. А истина должна быть одна.

Пытаясь как-то разумным образом интерпретировать сложившуюся ситуацию, не обвиняя никого в умышленной фальсификации, уже цитировавшийся выше Д. Моррисон предположил, что все экспериментальные данные вполне качественные, а проблемы связаны с их обработкой, которая очень чувствительна к малейшим систематическим погрешностям, тем более, что речь идет об очень малых эффектах. В заключение своего выступления он не без

такой скукотини не будет, и что-нибудь действительно интересное произойдет.

Социальная программа конференции была также довольно насыщенной и разнообразной, но, чаще всего, платной и не за счет оргвзноса, что значительно снижало ее привлекательность для советских участников. Традиционный прием в честь делегатов конференции происходил в этот раз в Женевском Дворце Наций (на снимке). На память об этом мероприятии у меня осталась брошюра (на русском языке!) о борьбе ООН за права человека, содержащая, помимо всего прочего, текст Всеобщей декларации прав человека. Так что, если кто-нибудь из сотрудников ИЯФ захочет с ней ознакомиться, не стесняйтесь обращаться.

Подводя итоги конференции, Шелдон Глэшоу довольно оригинальным способом выразил многократно звучавшую мысль о том, что конференция стала торжественной мессой во славу Стандартной Модели. Он выступал сразу после Генерального директора ЦЕРН К. Руббиа, рассказавшего о перспективах экспериментальных исследований по физике частиц, и начал с того, что ему уже не раз приходилось выступать с Руббиа с одной и той же трибуны, и вот он вспоминает, как в 1974 году Карло заявил о том, что из эксперимента его группы

такой скукотини не будет, и что-нибудь действительно интересное произойдет.

Н. Полосухина

“ПОСТАРАЙТЕСЬ СДЕЛАТЬ ДОБРОЕ ДЕЛО...”

Сложна и напряженна жизнь советского человека — постоянные проблемы, волнения... Как же надо питаться и вести себя, чтобы снять стресс, чтобы от нескончаемых трудностей не нажить себе язвенную болезнь, невроз, алкоголизм или уйму других неприятных заболеваний?

Через пищу человек получает аминокислоты, они бывают заменимые и незаменимые. Есть у нас шишковидная железа — эпифиз — соединяющая обе половины мозга. Эпифиз еще называют “третьим глазом”, вместилищем души, он непосредственно влияет на адаптацию организма.

Существует одна наиважнейшая аминокислота — триптофан, в продуктах ее содержится мало. Наибольшее количество (320 мг) содержится в 100 граммах следующих продуктов: куриное мясо, куриное яйцо, говядина; мало — в свинине, треске, морском окуне. С пищей триптофан поступает в кишечник и мозг. В кишечнике триптофан превращается в серотонин. От серотонина зависит очень много. Мало того, что человек, который получает с пищей мало триптофана (предшественника серотонина), становится злым, но это влияет на важнейшие функции организма, так как серотонин определяет половую и детородную функции, а также биоритмы и водно-солевой обмен, особенно обмен кальция и магния, от чего, в свою очередь, зависит возбудимость клеток. Этот замечательный серотонин вырабатывается днем. А ночью или в темноте он превращается в меланин, мощное седативное средство. А так как он вырабатывается ночью, точнее, в темноте, следует простой вывод: что надо больше спать, хотя бы 7-8 часов в сутки, и очень полезно спать днем или просто отдохнуть с закрытыми глазами. У того, кто отдыхает днем, обычно не бывает язвенной болезни, гипертонии и многих других заболеваний. Когда глаза закрыты и комната затемнена, легче справиться со стрессовой ситуацией.

Меланин воспринимает ритмические звуки и перерабатывает их в новый вид энергии. Недаром еще первобытные люди, практически все народы стучали в там-там, читали молитвы с ритмическим раскачиванием тела и т. д. Для современного человека ритм и музыка — средство борьбы со стрессом. Есть целое направление — музыкотерапия.

Теперь поговорим о другом средстве, помогающем снять стресс, не удивляйтесь, речь пойдет об этаноле, т.е. алкоголе. Все люди синтезируют собственный этанол. В результате сложных биохимических реакций он превращается в трионин, который успокаивает, снимает стресс, защищает организм от перегрузок. У алкоголиков в случае гипогликемии (снижение сахара в крови) из трионина образуются молекулы глюкозы, чтобы защитить мозг, т.е. куриное мясо, яйца, говядина — это диета против алкоголизма. “Пьющие” крысы при такой диете бросают “пить”.

Трианин в животноводстве приносит

только пользу. Если трианин или этанол добавлять животным в корм, в частности, так делают в США, то они растут как на дрожжах, мясо при этом не бывает жирным.

А что такое алкоголь для человека непьющего? Оказывается, при стрессе и холоде в организме снижается свой собственный этанол, а поступление алкоголя извне хорошо снимает реактивность организма и



помогает победить конкретную неприятную ситуацию: 50 граммов в случае стресса и холода очень полезны. Главное — не перебарщивать и, учитывая наши постоянные стрессы, поставляемые социалистической действительностью, не превратиться в бытового пьяницу или алкоголика.

Голод — это великий стресс. Если человек по-настоящему голодал, он помнит об этом всю жизнь. Лечебное же голодание должно назначаться только при особых показаниях (например, при остром панкреатите и т. д.) и обязательно под врачебным наблюдением. Это не панацея, и лечебное голодание многим людям категорически запрещено.

Другое дело — диета, но и она должна быть подобрана с умом. Если кто-то хочет похудеть, необходимо помнить о том, что питаться надо дробно и часто, небольшими порциями, чтобы не было ощущения голода. Последний раз рекомендуется ужинать не позднее 19 часов, так как у большинства людей к этому времени процессы расщепления снижаются. Что касается режима питания, он все-таки должен быть четким. Лучше не доест, но питаться вовремя, в определенные часы, не менее 3-4 раз, а лучше всего 5-6 раз в день. В этом отношении интересны наблюдения на собаках. Если собаку кормить не вовремя, без режима, прекрасной, свежей пищей без холестерина, то у нее будет атеросклероз. А можно кормить ее строго по часам и сыпать при этом холестерин, что называется, ведрами, однако, никакого атеросклероза не будет. Интересно, не правда ли?

Мясо есть, конечно, лучше свежее и с зеленью. Замечу попутно, что среди вегетарианцев практически нет гениев...

Еще несколько советов. Женщинам надо не забывать о парикмахерской и косметическом кабинете, да и мужчинам тоже. Новая прическа, сознание своей неотразимости очень помогают победить стресс,

полнее ощутить уверенность в своих силах. Старайтесь удовлетворять свои желания. Если вам очень хочется купить какую-то вещь, лучше займите денег и купите, будете носить с удовольствием. А когда вы одеты в ту вещь, которая вам нравится, настроение гораздо лучше, и для стресса вы мало досягаемы.

Уважаемые мужчины! Не забывайте делать женщинам комплименты, оказывать знаки внимания. Ведь они будут помнить об этом минимум месяц! Советских женщин так просто осчастливить.

Кроме того, стресс отлично снимается переключением с душевных метаний на физическую активность. Вместо того, чтобы заламывать руки, надо схватить, например, половую тряпку и вымыть весь пол в квартире, опять же, какая польза. А мужчинам хорошо потаскать, опять же к примеру, сумки с продуктами, поколосать дрова, наконец, переставить мебель в квартире.

Раньше хорошо помогало такое средство — схватить стакан и вдребезги разбить его об стенку, и пока собираете осколки, стресс снимет как рукой. Сейчас с посудой трудно, возможен стресс от того, что разбили последний стакан.

Так что же делать, чтобы избавиться от стресса:

- затемнить комнату;
- включить ритмичную музыку;
- выпить 50 граммов алкоголя;
- закусить только курицей, говядиной или яичницей, минимум из трех яиц;
- затем отменно выспаться, понимая, что для любых тяжелых дум должен быть перерыв, чтобы выдержать их снова на другой день.

Помимо этого надо ... петь. Пение отменно снимает стресс. Обязательно заниматься физкультурой и спортом. Иметь близких друзей, достаточно одного-двух, чтобы с ними поделиться своим горем, а не держать его в себе. Стараться переключиться на что-нибудь приятное (посмотреть развлекательный фильм, сходить в гости и т. д.). Помнить о том, что лечит время, что кому-то гораздо тяжелее, чем вам, и он, тем не менее, не отчаивается. Когда вам плохо, постарайтесь кому-нибудь сделать доброе дело и станет легче. В критическом случае попробовать выпить седативные микстуры или таблетки, в аптеках они все-таки бывают. Но самое главное — помнить, что жизнь одна, каждый день неповторим и повернуть время вспять нельзя. Поэтому надо максимально, в любых условиях радоваться жизни, уметь расслабляться и сознавать, что жизнь ваша и настроение принадлежат не вам одним, а нам всем. Желаю вам успехов в борьбе со стрессом!

При подготовке этого материала использованы лекции профессора Новосибирского медицинского института В.И. Феденкова и литература по неврозам и рациональному питанию.

История ИЯФ в фотографиях

Интервью дает ... Нептун

С гордостью можем сообщить нашим читателям, что ИЯФ рождает не только "быстрых разумом Пьютонов", но и собственных ... Нептунов. А на след одного из них вывела фотография шестилетней давности... Михаил Владимирович Таубер с удовольствием поделился воспоминаниями об этом шумном веселом действе, главным героем которого был он.

— Этот праздник происходил по случаю выезда ИКО, тогда еще общего, в Разлив, в июне 1985 го-

Организовала этот выезд профсоюзная организация ИКО. Перед выездом нас уведомили, что будет еще и праздник Нептуна. Председатель профбюро подошел ко мне, зная, что я способен написать стихи, и попросил поучаствовать в этом деле. Где-то за неделю были написаны речь Нептуна, песни аборигенов, русалок, пиратов. И когда съехались на субботу-воскресенье в Разлив, то там сформировался



коллектив в Домике рыбака, на базе ИКО и отдела вычислительных систем.

Нептун я, правда, не собирался быть сначала, должен был быть кто-то другой. Реквизит был на базе, уже готовый, т.е. трон, корона, скипетр (трезубец) и, по моему, какая-то накидка для бога морей. В субботу мы готовились, сделали костюмы для пиратов, аборигенов, русалок — сло-

вом, чтобы свита у Нептуна была соответствующая.

От Домика рыбака флотилия погрузилась, Нептун на троне с русалками на одну моторную лодку, и на буксире еще была лодка с пиратами. И вся эта флотилия тронулась по направлению к пляжу. А там уже ждал народ, несколько человек подхватили трон, сразу чуть не перевернули, что, впрочем, успешно и осуществили ближе к берегу.

После того, как Нептун, то есть я, вышел из воды, началось театрализованное представление, я зачитал свою речь, потом огласили указы бога морей, в его честь были исполнены песни. А затем — соревнования для детей, викторины с призами, водные соревнования, опять же с призами.

Так, в веселых состязаниях, прошел весь день, вечером же всех ждало не менее веселое чаепитие, безалкогольное, замечу, так как вышел печально известный указ. Словом, праздник удался на славу.

И уже от редакции "Э-И": жаль, что постепенно утрачиваются эти традиции. В нашей жизни так мало праздников, и, может быть, не стоит забывать вот такие, помогающие забыть возраст и хоть на денек вернуться в детство.

Фото Н. АНАНЬЕВА.

Вы знаете о клубе виндсерфинга?

(Окончание. Начало на стр. 3.)

самовар. По традиции ежегодно отмечается открытие и закрытие сезона — в мае и октябре. К этим мероприятиям приурочиваются клубные гонки.

Теплого сезона уже стало недостаточно — появилось зимнее отделение — катание на парусной лыже. Теперь жизнь на базе не прерывается круглый год и закрытие одного сезона становится открытием другого. В этом году, к примеру, интервал между последней "лыжной" и первой "серфинговой" записью в вахтенном журнале составил ровно неделю — от субботы до субботы.

Со временем появились свои спортсмены: 3 члена клуба имеют спортивные разряды. Однако состязаться на равных в гонках того же СК СО АН пока не позволяет вооружение.

Численность нашего клуба сейчас такова, что десятки комплектов досок стало недостаточно. И опять начались поиски новых досок. Два года назад по соглашению с секцией виндсерфинга университета мы взялись за восстановление трех разбитых снарядов класса "Виндгляйдер". На эту работу ушло более года, и сейчас мы мо-

жем пользоваться двумя из них, да и то только временно. Другие попытки привели к появлению пяти современных спортивных досок без вооружения. Остальное вынуждены достраивать сами, теряя при этом в классе. К сожалению, ситуация с доставкой чего-нибудь сейчас всем хорошо известна: возможности ограничиваются, а цены растут. В этой ситуации вновь стала заметна тенденция: больше задерживаются в клубе люди, умеющие работать руками и имеющие к этому большое желание.

В заключение, в предвидение вопросов, хочется рассказать о правилах, обязательных для всех членов клуба.

I. Безопасность

1. Отходить в море не разрешается без спасжилета. Правило действует независимо от погоды и дефицита спасжилетов.

2. Отход разрешается только с разрешения и в присутствии тренера. Тренеры назначаются из числа членов клуба, имеющих удостоверение яхтенного рулевого (для получения такого удостоверения требуется сдать 8 теоретических и 1 практический экзамен в парусном клубе СО АН).

3. Каждый отход и возвращение долж-

ны быть зафиксированы в вахтенном журнале.

4. Технически неисправные суда в море не допускаются.

II. Уставный порядок.

1. Все члены клуба разбиты по экипажам, приписанным к конкретным судам. Все члены экипажа во главе со старшим несут ответственность за поддержание доски в исправном состоянии.

2. Все члены клуба обязаны участвовать в текущих работах на базе.

3. Старшие экипажей несут ответственность за обучение новичков.

4. По решению клуба члены, не набравшие за сезон необходимого минимума выходов, могут автоматически исключаться и при желании могут снова вступить в него.

5. Не выполняющие эти требования могут временно лишиться права выхода в море и даже исключаться по решению клуба.

Может быть, эти правила кому-то покажутся излишне строгими, но наш опыт и практика соседних клубов показали, что иначе весь порядок и все созданное хозяйство рассыпаются на глазах. Возможно, кто-то, узнав о клубе, захочет попробовать свои силы — мы ждем вас, нам нужны новые друзья, а также умелые хорошие руки.

В. НАГАСЛАЕВ.



Рисунок Е. БЕНДЕРА.

(Продолжение. Начало см. №№ 8-9, 10, 1991 г.)

ИСКУССТВО ОБРАЩЕНИЯ С МАШИНАМИ

Принцип IBM

Машина должна работать, человек — думать.

Закон своенравия природы.

Нельзя заранее правильно определить, какую сторону бутерброда мазать маслом.

Следствие Дженнинга.

Вероятность того, что бутерброд упадет маслом вниз, прямо пропорциональна стоимости ковра.

Закон избирательного тяготения.

Предмет упадет таким образом, чтобы нанести наибольший ущерб.

Следствие Клипштейна.

Уронят самую хрупкую деталь.

Закон цеха Энтони.

Любой инструмент, если его уронят, закатывается в самый недоступный угол цеха.

Следствие.

Закатываясь в угол, он сначала ударит вас по пальцам ноги.

Принцип запасных частей.

Во время поиска небольших запасных частей, упавших с рабочего места, вероятность их обнаружения прямо пропорциональна размеру детали и обратно пропорциональна ее значению для завершения работы.

Закон пола.

С пола упасть нельзя.

Закон Уатсона.

Надежность оборудования обратно пропорциональна числу и положению людей, за ним наблюдающих.

Второй закон Вышковского.

Все можно наладить, если вертеть в руках достаточно долго.

Закон Лоуэри.

Заело деталь — надави на нее. Если она сломается — ничего: все равно надо было заменять.

Закон Шмидта.

Если достаточно долго портить машину, она сломается.

Первый закон противодействия Фудда.

Толкните что-нибудь тяжелое, и оно опрокинется.

Закон силы Энтони.

Не тратьте силы, возьмите молоток побольше!

Постулат Хорнера.

Опыт растет прямо пропорционально выведенному из строя оборудованию.

Аксиома Кана.

Если ничто другое не помогает, прочтите, наконец, инструкцию.

ИСКУССТВО НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Закон научных исследований Мэрфи.

В защиту своей теории всегда можно провести достаточное количество исследований.

Закон Майерса.

Если факты не подтверждают теорию, от них надо избавиться.

Следствия.

1. Теория тем лучше, чем она многословнее.
2. Эксперимент можно считать удавшимся, если нужно отбросить не более 50% сделанных измерений, чтобы достичь соответствия с теорией.

Теория Эддингтона.

Число гипотез, объясняющее данное явление, обратно пропорционально объему знаний о нем.

Четвертый закон проверки.

Как бы кропотливо и тщательно Вы ни готовили выборку, Вам всегда могут сказать, что она неправильна и неприменима к данной проблеме.

Правило точности.

Работая над решением задачи, всегда полезно знать ответ.

Закон Янга.

Все великие открытия делаются по ошибке.

Закон больших задач Хоара.

Внутри каждой большой задачи сидит маленькая, пытающаяся пробиться наружу.

Закон лаборатории Фетта.

Никогда не пытайтесь повторить удачный эксперимент.

Закон Купера.

Если Вам непонятно какое-то слово в техническом описании, не обращайтесь на него внимания. Текст полностью сохраняет смысл и без него.

Шестой закон Паркинсона.

Прогресс науки обратно пропорционален числу выходящих журналов.

Принцип полноты картины.

Ученые настолько ушли с головой каждый в свое, что не видят ни одного явления в целом, включая собственные исследования.

Закон Мескимена.

Всегда не хватает времени, чтобы выполнить работу как надо, но на то, чтобы ее переделать, время находится.

НАУКА О СОВЕЩАНИЯХ

Закон Оулда и Кана.

Эффективность совещания обратно пропорциональна числу участников и затраченному времени.

Второй закон комитетодинамики.

Чем меньше удовольствия Вы испытываете от присутствия на совещании, тем больше вероятность того, что Вам придется в нем участвовать.

Закон Хендриксона.

Если проблема требует множества совещаний, они в конечном счете станут важнее самой проблемы.

Правило Фалькланда.

Когда нет необходимости принимать решение, необходимо не принимать его.

Первый закон спора.

Никогда не спорьте с дураком — люди могут не заметить между вами разницы.

Правило очередности Свинлла.

Кто кричит громче всех, тому и дают слово.

Правило Рейберна.

Хочешь жить в согласии — соглашайся.

Закон Паттона.

Хороший план сегодня лучше безупречного завтра.

(Продолжение следует.)