

Менделеев

ГАЗЕТА РОССИЙСКОГО ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА им. Д. И. МЕНДЕЛЕЕВА
№ 19 (2064) + декабрь 1999 г. + Издается с 1929 г. Распространяется бесплатно

Все слова сказаны: ждем

10 декабря РХТУ радушно принял у себя ректоров московского региона, собравшихся на годичное собрание Ассоциации московских вузов. В повестке дня стоял отчетный доклад председателя Совета ректоров Москвы **Игоря Борисовича Федорова**. Особую значимость мероприятию, и без того важному и серьезному, придало присутствие на собрании мэра Москвы **Ю.М. Лужкова**.

И.Б. Федоров в своем докладе подробно остановился на состоянии вузов Москвы, поднял социальные проблемы, волнующие преподавателей и студентов столицы, от решения жилищных вопросов до развития вузовского спорта. Ю.М. Лужков внимательно слушал выступающих и делал

для себя пометки в блокноте. В своем ответном слове он подчеркнул, что его визит не связан с активной предвыборной кампанией, и выразил глубокую заинтересованность и озабоченность проблемами вузов, продемонстрировав широкую осведомленность состоянием учебных заведений столицы и готовность московской власти находить пути решения их насущных и перспективных задач.

Так, он твердо пообещал не отключать вузам ни при каких обстоятельствах газ, свет и тепло. Сообщил, что 1000 московских студентов обеспечиваются стипендиями мэрии.

Подчеркнул, что по его сведениям 35 тысяч студентов московских вузов по своим доходам находятся за установленной "чертой бедности".

В решении жилищной проблемы сотрудников вузов, по мнению мэрии, может помочь привлечение к программе "Мой дом, мой подъезд, мой двор" труда студентов, через организацию летних студенческих строительных отрядов (ССО). Труд студентов должен быть хорошо оплачен, на это город готов выделять деньги из своего бюджета, а 25% заработанных средств пойдут на социальное развитие вузов. Это дало бы возможность строить для преподавателей Москвы по дому в год (а не 8 квартир, как сейчас).

Сегодня мы уже знаем, что Юрий Михайлович Лужков избран москвичами на пост мэра столицы на новый срок. Мы не сомневаемся, что слова, сказанные нашим градоначальником, в том числе и на встрече с ректорским корпусом столицы, не разойдутся с делами: высшая школа получит поддержку администрации города в своих героических усилиях по сохранению и приумножению интеллектуального потенциала России.

Фото С. Аралова



АДВОКАТОМ – ХОРОШО, ИНЖЕНЕРОМ – ЛУЧШЕ

Итоги приема студентов и учащихся в вузы, техникумы и колледжи страны в 1999 году подвело Минобразования России.

В настоящее время в России сложился необычайно высокий показатель количества студенческой молодежи на долю населения. После школы продолжили обучение более 96% одиннадцатиклассников. На 10 тысяч россиян приходится в среднем 520 студентов, из них 246 - студенты вузов, а остальные - учащиеся техникумов. Студенческий

бум в России к завершению века достиг своего апогея. Если в 1995 году в стране насчитывалось всего 2 миллиона 642 тысячи студентов, то спустя четыре года их уже почти 4 миллиона.

Естественно, конкурс в институты и университеты страны год от года увеличивается. Еще в середине 90-х годов в среднем по стране на 100 мест в государственные университеты претендовало всего 200-210 человек. Сейчас за право попасть в лучшую сотню борются 268 абитуриентов. При этом

пальму первенства по количеству конкурсных заявок удерживает столица. В вузы Москвы конкурс на 100 студенческих мест в этом году составил 312 человек, в то время как в 1994/1995 году - чуть более 220. Примечательно, что конкурс на некогда популярные экономические и юридические специальности понемногу падает, а на инженерно-технологические, напротив, увеличивается.

"Московский комсомолец", 14.12.99

7 декабря на ректорате был заслушан вопрос о работе кафедры химии высоких энергий и радиозоологии по совершенствованию учебного процесса и привлечению абитуриентов. Работа кафедры в этом направлении была признана *удовлетворительной*. Представляем вам доклад заведующего кафедрой проф. **Очкина А.В.**

Точка отсчета - Чернобыль

Кафедра химии высоких энергий и радиозоологии выпустила первых специалистов по радиационной химии в 1963 г. К 1985 г. на кафедре уже было подготовлено свыше 400 специалистов, большинство из которых работало в научно-исследовательских организациях различного профиля. Хорошая фундаментальная подготовка позволяла им работать в смежных областях. Вследствие этого трудности возникали лишь с распределением выпускников кафедры, не имеющих московской прописки, из-за отсутствия крупнотоннажной радиационной промышленности на периферии. Однако особой тревоги это у нас не вызывало, так как набор на первый курс был хороший, а выпускники с помощью руководства кафедры всегда находили себе работу.

Чернобыльская авария 1986 г. резко изменила ситуацию. Слово "радиация" на многие годы стало бранным. Начиная с 1987 г. конкурс при поступлении на первый курс на специализацию "радиационная химия" падает, и особенно быстро сокращается число поступающих москвичей. Необходимо было срочно искать выход из создавшегося положения и одновременно сохранить все то, что обеспечивало высокий уровень фундаментальной подготовки выпускников.

В 1991 г. был открыт прием на вторую специализацию "технология теплоносителей и радиозоология ядерных энергетических установок", ориентированную на потребности атомных электростанций. Специалист данного профиля мог работать *а) в химических цехах АЭС по очистке и кондиционированию теплоносителя и переработке радиоактивных отходов; б) в лабораториях внешнего дозиметрического контроля для проведения радиационного контроля и радиационного мониторинга окружающей среды*. Освоение второй функции открывало возможность к замещению должностей в органах санитарного надзора и Госкомприроды. Был разработан учебный план, созданы курсы лекций и поставлены 4 лабораторных практикума. С 1992 г. была начата работа по профориентации выпускников школ Обнинска и Удомли (Калининская АЭС) для поступления на специализацию кафедры. С 1993 г. группа Ф-15 комплектуется за счет абитуриентов, подавших заявления на нашу кафедру.

Однако экономический кризис в

России привел к сокращению производства и потребления электроэнергии. С 1993 г. в стране не введен ни один блок на АЭС. В результате спрос на специалистов, выпускаемых кафедрой, существенно сократился. Кроме того, практика показала, что специализация не пользуется популярностью у выпускников московских школ. Это означало, что профиль специализаций кафедры недостаточен широк.

С 1995 г. начинается сотрудничество кафедры с МосНПО "Радон". Эта организация стала крупнейшим партнером кафедры по научной работе в области обращения с радиоактивными отходами. Она также предоставила на бесплатной основе свои производственные мощности для проведения студенческой практики и принимает на работу наших выпускников, в том числе окончивших аспирантуру. Специалисты "Радона" участвуют в проведении учебного процесса. В настоящее время ставится вопрос о расширении целевой подготовки специалистов для "Радона". Необходимо отметить, что подготовка специалистов для этой организации не потребовала внесения изменений в учебные планы и программы.

С 1991 г. кафедра сотрудничает с Лабораторией ядерных реакций им. Г.Н.Флерова Объединенного института ядерных исследований (Дубна). Это - уникальная научная организация, обладающая великолепной экспериментальной базой. Работы ученых ЛЯР по синтезу сверхтяжелых элементов получили высокую оценку международной научной общественности. В настоящее время ЛЯР, помимо традиционных исследований, ведет большую работу по синтезу искусственных радионуклидов для медицины. Эта новая и весьма перспективная область, для которой требуются специалисты - радиохимики. По инициативе зам. директора ЛЯР д.ф.-м.н. *С.Н. Дмитриева* и в сотрудничестве с учеными Института биофизики Минздрава России кафедра включилась в эту работу. Для этого внесены коррективы в учебный план с целью усиления подготовки выпускников в области химии радионуклидов. Подготовлен новый учебный курс "Введение в радиозоологию. Искусственные радионуклиды." В этом году впервые два дипломника кафедры выполня-



ют свои работы в ЦКБ, где монтируется малый ускоритель для получения фтора-18 и некоторых других короткоживущих радионуклидов. Ожидается, что подобные ускорители через некоторое время появятся и в других ведущих медицин-

ских центрах, так как использование более короткоживущих радионуклидов при диагностике резко снижает дозовую нагрузку на пациента. Например, замена используемого сейчас технеция-99м с периодом полураспада 6,1 часа на фтор-18 с периодом полураспада 40 мин. при диагностике инфаркта миокарда позволяет снизить дозу, получаемую пациентом, примерно в 10 раз. Мы ожидаем, что перспектива работы в ведущих медицинских центрах, где многие услуги предоставляются на коммерческих началах будет привлекательна для московских абитуриентов.

Таким образом, сформирована новая специализация широкого профиля, где проводится подготовка специалистов для выполнения четырех производственных функций: *1) радиационный контроль и радиационный мониторинг окружающей среды; 2) очистка теплоносителей АЭС и их кондиционирование; 3) обращение с радиоактивными отходами и 4) получение радиофармацевтических препаратов*.

Что касается первой специализации кафедры, то сейчас начата работа по ее модернизации. Хотя вряд ли будут строить новые радиационные установки, необходимо сохранить созданные на кафедре курсы, которые обеспечивали бы высокий уровень фундаментальной подготовки выпускников "Радиационная химия" и "Кинетика радиационно-химических процессов". Начата перестройка учебного плана специализации. Введен новый теоретический курс "Химия высоких энергий", являющийся базовым для радиационной химии, фотохимии и плазмохимии. Это позволит в будущем расширить подготовку по фотохимии и плазмохимии, что в свою очередь приведет к расширению профиля специализации. Вероятно, будущее данной специализации надо искать в процессах модификации пленочных поверхностей, что является частью ныне модного научно-технического направления, известного под названием "нанотехнология".

16 декабря в РХТУ прошло торжественное заседание, посвященное 75-летию журнала "Химическая промышленность". Среди создателей этого издания, заложивших фундаментальные его основы, по праву называют Николая Федоровича Юшкевича. В этом году 24 декабря ему исполнилось бы 115 лет. Публикуем отрывок из воспоминаний, написанных к 45-летию кафедры технологии неорганических веществ профессором **Торочешниковым Н.С.** - в то время заведующим кафедрой ТНВ.

Н.Ф. ЮШКЕВИЧ - СОЗДАТЕЛЬ НАУЧНОЙ ШКОЛЫ ТЕХНОЛОГИИ НЕОРГАНИЧЕСКИХ ВЕЩЕСТВ

Н.Ф. Юшкевич пришел в наш институт уже известным технологом - неоргаником. Он родился в 1884 г. в г. Благовещенске в семье капитана Амурского пароходства и был внуком ссыльного польского конфедерата. Высшее техническое образование он получил в Томском технологическом институте, который окончил в 1910 г. В период 1911-1914 г.г. Н.Ф. Юшкевич, готовясь к профессиональному званию, прошел серьезную школу в Томском технологическом институте, где был ассистентом кафедры теплотехники, на химических заводах Японии, в высших технических школах Карлсруэ и Петроградском технологическом институте. После короткого пребывания в армии в 1915 г. Н.Ф. Юшкевич был назначен строителем сернокислотного завода в г. Чудово, под Петроградом.



Н.Ф. Юшкевич, помимо завода в Чудове, спроектировал и построил несколько других химических установок и пустил их в ход. Работая на Урале по организации химической промышленности, Н.Ф. Юшкевич в 1920 г. был избран профессором Уральского университета, где им была организована лаборатория по основной химической промышленности и курс теории технологических процессов, который представлял новое явление в высшей школе. В нем профессор Н.Ф. Юшкевич впервые применил физическую химию для решения прикладных вопросов, связанных с неорганическими производствами.

Приступив к работе в МХТИ им. Д.И. Менделеева в 1923 г., Н.Ф. Юшкевич развернул энергичную деятельность как в области подготовки инженеров-технологов по неорганической технологии, так и в постановке серьезной научной ра-

боты по различным разделам технологии неорганических веществ. Помимо МХТИ им. Д.И. Менделеева Н.Ф. Юшкевич вел большую научную работу в Институте прикладной минералогии, возглавляя здесь работу лаборатории основной химической промышленности.

В течение нескольких лет он был Ученым Секретарем Совета съездов основной химической промышленности СССР, активно участвуя вместе с хозяйственниками и химической общественностью в решении вопросов создания химической промышленности в нашей стране. Как выдающийся знаток химической промышленности он был привлечен С. Орджоникидзе к руководству химической промышленностью СССР и длительное время работал в качестве главного инженера Главхимпрома НКТП СССР.

Н.Ф. Юшкевич, работая в химической промышленности, прекрасно сознавал, что ее движение вперед зависит от наличия квалифицированных кадров химиков-технологов. В связи с этим он вкладывал всю свою энергию в дело подготовки таких кадров в МХТИ им. Д.И. Менделеева. Будучи сторонником коллективной научной работы, он приложил большие усилия к созданию крепкого коллектива научных работников на руководимой им кафедре технологии неорганических веществ. В короткий срок он подобрал для работы на кафедре группу способных научных работников.

В январе 1937 г. Н.Ф. Юшкевич стал жертвой необоснованных репрессий, а в 1942 г. он умер. Посмертно Н.Ф. Юшкевич был реабилитирован, и его честное имя крупного ученого, патриота, организатора нашей химической промышленности было восстановлено.

Он заставлял нас понимать то, что мы чертим

Проходя мимо БАЗа, я невольно затормозила, увидев розовые гвоздики. "Опять кто-то умер", - пронеслось в голове.

Я посмотрела на фотографию и не поверила своим глазам: Неужели Демченко? Увидев знакомый взгляд, я тут же вспомнила, как он смотрел на меня, задавая те или иные вопросы, например, "что такое принцип конкурирующих точек?"

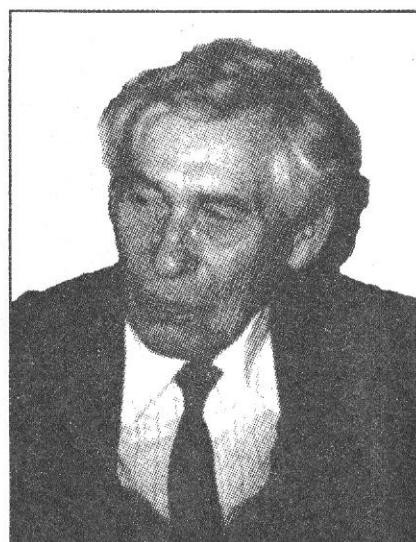
Сразу вспомнился первый курс, бесконечное количество карандашей, ватманов, чертежей. Тогда казалось: "Господи, за что ты нас так наказываешь? Мало того, что надо кучу всего начертить, так еще и при сдаче работы

Николай Николаевич засыплет вопросами, на которые у меня, как обычно, не будет ответов..."

Стало грустно оттого, что люди имеют свойство умирать, и нам приходится принимать это как печальный факт. Это всегда тяжело. Вдвойне же тяжело, когда из жизни уходит человек, к которому ты относишься с большим уважением. Можно сказать, мы потеряли одного из своих менделеевских героев.

Сейчас я благодарна ему за все: за то, что он, прежде всего, заставлял нас понимать то, что мы чертим.

Пройдет время, многое изменится, многое забудется, но принцип кон-



курирующих точек останется у меня в голове на всю жизнь.

Тимофеева Т., Э-23

Александр Греф, доцент кафедры процессов и аппаратов - менделеевец до мозга костей, хотя область многих его интересов, на первый взгляд, лежит далеко за пределами химической науки и технологии. Но Менделеевка для него - это и *Alma mater*, научившая грамотно проводить научный эксперимент, тщательно и аккуратно записывая и анализируя полученные результаты, и источник дружеских и деловых контактов, и просто теплый дом, где живут и работают люди, с которыми съеден ни один пуд соли - они всегда поддержат добрым словом, пониманием и настоящим делом.

Дети менделеевских сотрудников, проводившие свое "пионерское лето" в нашем славном "Менделеевце", уже повзрослели, но бережно хранят в своих домашних музеях глиняные игрушки - свистульки и затейливые фигурки, сделанные своими руками под руководством Александра Грефа.

Он многолетний автор нашей университетской газеты, поднимавший своими публикациями такие серьезные вопросы как история и архитектура нашего района, сохранение архитектурного наследия Москвы.

В 70-е годы он стал одним из инициаторов шефства нашей комсомолки над Домом ребенка №10, что напротив института, которое продолжалось больше десяти лет. Студенты перечисляли детям деньги, заработанные в ССО и на субботниках, а однажды подарили даже 9 детских мебельных гарнитуров, приобретенных на деньги стройотрядов. Ко Дню защиты детей 1 июня 1990 г. Александр организовал выпуск благотворительного номера "Менделеевца", на сбор от продажи которого, был закуплен лечебный мед для детей из Дома ребенка. В числе других публикаций в этом номере был рассказ о Бродячем театре кукол "Вертеп", истории его создания и благотворительных выступлениях. Этот театр, работает под руководством А.Грефа и сегодня в Центре творчества в Вадковском переулке.

Поводом для нашего сегодняшнего разговора послужил выход в Издательском центре РХТУ книги Александра Грефа и Ларисы Соколовой "Доктор-Кукла".

Я смотрю на мир с улыбкой.

Если быть точным,

с зростной улыбкой

В брошюре описана программа психологической помощи тяжело болеющим детям "Доктор-кукла". Программа была разработана сотрудниками Бродячего театра кукол "Вертеп" и реализовалась с мая 1995 года в отделении гематологии Морозовской детской клинической больницы.

На первой странице - длинный перечень благодарностей авторов, в том числе менделеевцам: Алексею Свитцову, Дмитрию Шапиро, Владимиру Меньшикову, Марине Данилкиной, Елене Моргуновой, Юрию Лебедеву.

Далее посвящение - "Нашим близким".

- Я очень благодарен моей жене Тамаре и дочери Ольге за долготерпение и понимание, - говорит Александр Эммулювич.

Книга построена так, что два повествования - основной текст кукловода-психолога Ларисы Соколовой, описываю-

щий опыт работы с Доктором-куклой, и комментарии автора и инициатора программы Александра Грефа - идут параллельно, взаимодополняя друг друга.

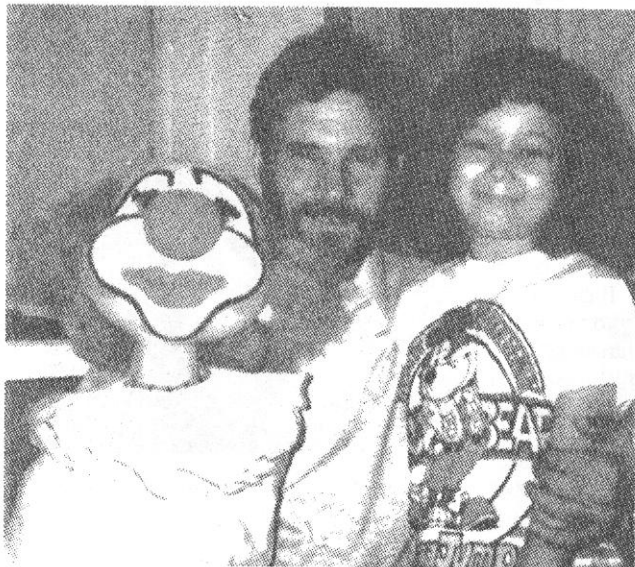
Л.Соколова: "Неожиданная смена обстановки и окружения, страх неизвестности, незнакомые лица, болезненные процедуры - все это формирует в душе маленького пациента чувство опасности и незащищенности... И вот он встречает "врача", который не делает больно, "лечит" не страшно. *Врач, который приносит с собой праздник.*"

А.Греф: "Место Доктора-куклы рядом с ребенком в момент сильных потрясений: при первом приходе в больницу, при подготовке к операции или сразу после нее, при кормлении нездорового ребенка.

Доктору - кукле под силу поднять общее настроение ребенка, его жизнестойкость, то есть выполнить одну из важнейших задач психологической поддержки. И, в дополнение ко всему, наш доктор, как выяснилось в процессе работы, в условиях длительной госпитализации способен вести уроки по обыкновенным школьным программам.

Репризы, накопившиеся у нас, очень просты и большинство из них подсказано детьми или обстоятельствами жизни больницы... Каждая реприза пародирует, переводит в смеховой ряд какое-либо действие настоящего доктора. Игра "в лечение" с доктором - куклой, как и с клоуном, понуждает ребенка приспособиться к поведению в стрессовой ситуации, или, как говорят психологи, выработать адекватную поведенческую модель.

Реквизит - важнейший элемент клоунады. Собирали его крупными: на ярмарках - свистульки, волчки, мячики, что-то сами смастерили - деревянный градусник, к примеру, что-то выпросили у друзей, что-то привозили нам издалека по заказу... Общество Корчака приобрело диктофон для анализа диалогов с детьми, красивый черный чемоданчик подарил Луке телеоператор из Варшавы. Долго возился я с изготовлением кружки с запечатленным портретом Луки... Каждая такая штучка - драгоценность!



Травмирующее действие страха описано многократно. И каждый знает по себе, как унизителен страх. Потому один из главных мотивов нашей работы - помочь ребенку пережить страх."

Л.Соколова: "Среди реквизита доктора-куклы есть колпачок от страха. Обыкновенный трехкопеечный клоунский колпачок кукольного доктора превратился в "колпачок от страха" случайно. Просто однажды, не имея способов утешить четырехлетнюю Леночку Страхову, плачущую перед простейшей и безболезненной процедурой - Лука Лукич одел ей на голову картонный клоунский колпачок, и, в порыве вдохновения, сказал: "Дарю! Будешь надевать перед процедурами... в него... страх собираться будет!..."

...Бывает, что ни мама, ни врачи не могут накормить ребенка. И то, что не выходит у них, порою под силу доктору - кукле."

А.Греф: "Эта важнейшая способность куклы - глотать, появилась случайно, просто в голову, во рту куклы протерлась дырочка. И таким образом Лука Лукич приобрел важнейшее свойство ЖИВОГО - способность питаться!"

Способность Луки - глотать, настолько потрясает маленького человека, так меняет суть дела, что дети, увидев, как кукла глотает конфеты, справляются затем, умеет ли она "какать", и после того полностью уверяются в его "настоящести!"

В сознании ребенка Лука Лукич живой человек, почти живой Человек!"

Об истории программы: В нашем маленьком любительском театре кукол, а речь идет о фольклорном Бродячем театре кукол "Вертеп", сотрудниками которого состоят авторы программы, работа с нуждающимися в помощи: престарелыми, инвалидами и особенно с детьми интернатов, больниц или с малышами в домах ребенка - задача программная или, как сейчас говорят, уставная, хотя никакого писаного устава театр наш не имеет.

Но с годами разовая благотворительная работа начала тяготить необязательностью, ей свойственной. Однако



к ответственности длительного общения с больным ребенком мы еще готовы не были.

Однажды в больнице мы увидели работу швейцарских клоунов, и нам она так понравилась, что мы захотели работать также. Но не сумели. И тогда придумали свое. Так родился Доктор-кукла.

- Александр Эммануилович, а сколько стоит такая кукла, и где она была изготовлена?

- Стоимость куклы сотни \$, можно было бы изготовить ее самим, вышло бы дешевле, но она должна быть как **живой человек**. Для производства куклы мы обратились в мастерские Театра кукол им. С.В. Образцова, туда, откуда вышли такие шедевры, как, например, гердовский Конферансье из Необыкновенного концерта! Трудились над нашей куклой мастера Лука, Марк и Лукина. Мы назвали куклу Лукой Лукичем.

Деньги на первую куклу мы собирали буквально по доллару, на вторую - выиграли по гранту от фирмы "Долина сканди", но не успели их получить до 17 августа...

- Сейчас, когда готова вторая кукла, кто с ней будет работать?

- К нам пришел профессиональный артист-кукловод, который работает с нами в Детской республиканской больнице, при ней сильная родительская организация, способная решить многие возникающие проблемы.

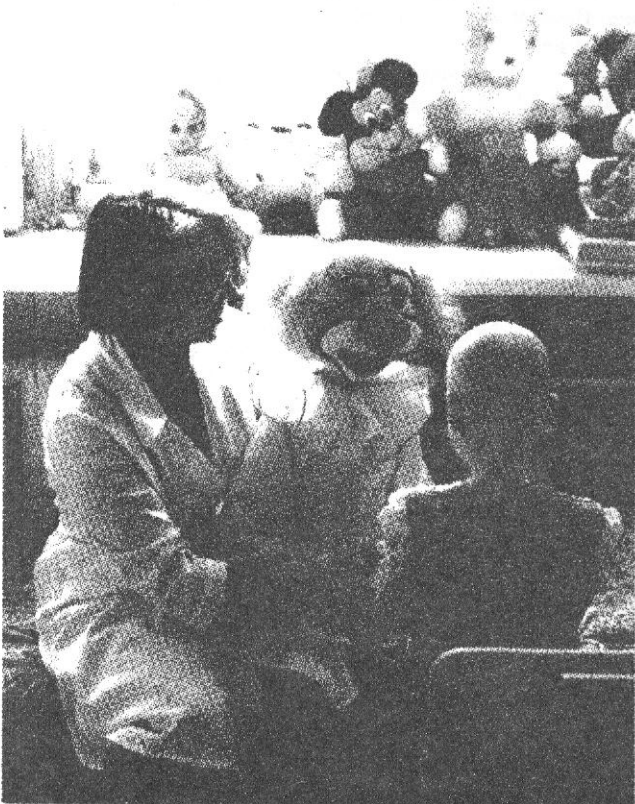
Мы провели два семинара для студентов педагогов - психологов, выступали на ТВ, конференциях, в прессе (последняя публикация в журнале "Семейный доктор" №12) В общем, как можем, пытаемся привлечь внимание к затронутой нами проблеме.

Из послесловия, написанного зав. отделением реабилитации НИИ детской онкологии и гематологии ОНЦ РАМН, д. м. н. Г.Я. Цейтлиным:

Хочу подчеркнуть своевременность и смелость психотерапевтической программы Александра Грефа и его помощницы и соавтора Ларисы Соколовой, изложенной в только что прочитанной Вами книге.

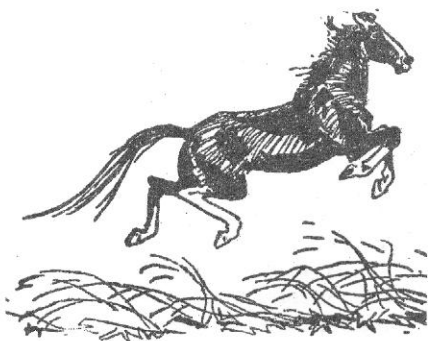
Мне посчастливилось видеть куклу-доктора в работе и даже участвовать в некоторых сценках, и скажу, что Лука Лукич по-настоящему добр и обаятелен, с удивительно чистым, наивным, и пронизательным, т.е. именно детским взглядом. Благодаря общению с Лукой Лукичем ребенок получает опыт настоящей любви.

Получаем такой опыт и мы, читатели этой замечательной книги.



СКАЗКА

МУСТАНГ И ЛОШАДЬ



Жили-были на свете *Лошадь* и *Мустанг*. Лошадь была приручена Человеком с детства; она любила Человека, знала его заботу о себе и старалась отплатить ему добром. Лошадь целый день перевозила какие-то мешки, даже не задумываясь, для чего это нужно. Но она гордилась тем, что приносила пользу своему Хозяину. А поскольку она была к тому же очень честной, Хозяин ей доверял настолько, что с некоторых пор стал отправлять её одну с поклажей до нужного места.

Мустанг же был совсем диким. Он никогда не знал ни заботы, ни труда, ни благодарности. Он бесцельно резвился на лугу, а когда хотел есть или пить, то щипал траву или спускался к реке. Надо сказать, что происходила эта история в жарких странах, где трава растёт круглый год, а вода в реке не замерзает. И Мустанг поэтому не знал никаких проблем. Но ему тоже было чем гордиться - он гордился своей независимостью. А больше всего он любил мечтать...

И вот однажды они встретились. Было это в жаркий день, когда Лошадь, перевоза тяжёлый груз, остановилась на лугу, чтобы немного передохнуть. Мустанг, заметив её, подошёл и спросил, не поиграет ли она с ним. Лошадь ответила, что она бы с радостью согласилась, да вот только очень много ещё работы.

- Работа? Гм... А что это такое? - спросил Мустанг, - Я никогда не знал, что такое "работа"!.. Расскажи мне об этом!

- Как бы тебе сказать... Вот видишь эти мешки в телеге. Их нужно отвезти к тому дому, что виднеется у горизонта. Мустанг удивился:

- Я знаю, что твой Хозяин - богатый фермер. Но скажи, почему это настолько важно для тебя, что ты не можешь отложить эту работу, чтобы поиграть со мной?

- Это моя благодарность ему за его заботу обо мне, - ответила Лошадь. - А потом, знаешь, как важно чувствовать, что ты кому-то нужен! Ведь это наполняет жизнь, придаёт ей смысл! И ты всегда чётко осознаёшь, для чего ты живёшь!

- Я никогда не знал заботы, и мне чуждо понятие "благодарность". Но я давно ищу смысл жизни и буду рад, если ты сможешь мне что-нибудь об этом рассказать, - задумчиво произнёс Мустанг.

- Тогда впрягайся вместе со мной, - предложила Лошадь, - и ты сам всё почувствуешь.

Мустанг, хоть и вёл бесшабашную жизнь, был довольно умён и знал, что лучше раз что-либо пережить самому, чем пытаться понять это по рассказам других. И он с решимостью впрягся в упряжку...

Прошёл день, напряжённый день труда. Мустанг очень устал, но его переполняло другое, радостное, неведомое доселе чувство, что он совершил что-то очень важное. И Мустанг был безмерно горд этим.

На следующий день Мустанг сам пошёл к Лошади и попросился работать. Мустанг был достаточно силен, и для Лошади его помощь была очень ощутима. Но Лошадь привыкла платить бла-

годарностью за доброту, а поскольку свою жизнь она не мыслила без заботы Хозяина, то она

и решила попросить его оказывать такую же заботу Мустангу, если тот будет работать и дальше. Вечером она обратилась к нему с этой просьбой.

- Хорошо, - ответил Хозяин, - я буду его кормить. Но тогда вы будете возить вдвое больше, чем ты одна.

- Я согласна, - сказала Лошадь.

Мустанг сразу заметил на следующий день, что ноша стала тяжелее, и это ему страшно не понравилось. Но он промолчал. Когда же в обед ему дали корм, он всё понял и очень обиделся, но всё же снова промолчал. А когда они с Лошадью опять двинулись в путь, работа уже не приносила Мустангу радости, а стала скучной и даже начала тяготить. И Мустанг внезапно остановился. Лошадь удивлённо посмотрела на него и поинтересовалась, что случилось.

- Я устал и хотел бы немного отдохнуть, - сказал Мустанг.

- Но ведь мы только что отдыхали! - заметила Лошадь.

- Тогда я хотел бы немного помечтать, - не сдавался Мустанг.

- Нам некогда мечтать! Посмотри, как далеко нам ещё везти телегу! - назидательно произнесла она.

Но Мустанг уже знал, что дальше с Лошадью не пойдёт.

- Послушай, но ведь ты даже не знаешь, зачем всё это нужно! Почему же ты тогда придаёшь этому такое значение? - спросил он.

- Это благодарность за заботу, которую проявляет обо мне Хозяин. Да ведь и тебя сегодня тоже вкусно кормили, не так ли?

- Я бы обошёлся травой, - грустно ответил Мустанг и после некоторой паузы сказал, - дальше ты повезёшь всё это одна.

- Как тебе не стыдно! Чем ты платишь Хозяину за заботу о себе! - возмутилась Лошадь.

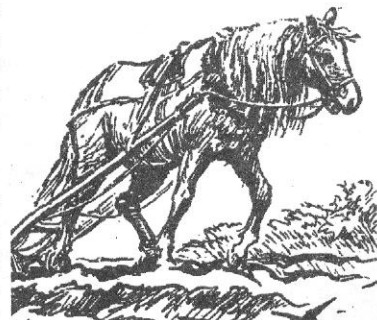
- Это для тебя он - Хозяин. А я ценю только свободу и в заботе не нуждаюсь. Разве ты не поняла, что я работал с тобой только из-за чувства радости, которое приносила мне эта работа? Работать из-за куска хлеба слишком скучно, а находиться в зависимости - противно! Прощай... - и он медленно пошёл в обратную сторону.

- Но ведь я могу надорваться, если повезу всё это одна! Если тебе не нужна забота, помоги хоть мне ради меня самой! - взмолилась Лошадь.

Мустанг остановился, повернулся к Лошади и, подумав, ответил:

- Я бы, конечно, мог тебе помочь, но если я это сделаю, то ты так и не поймёшь, что никогда нельзя решать за других.

Уже смеркалось, и его силуэт быстро растаял в наступающих сумерках...



А. Скичко

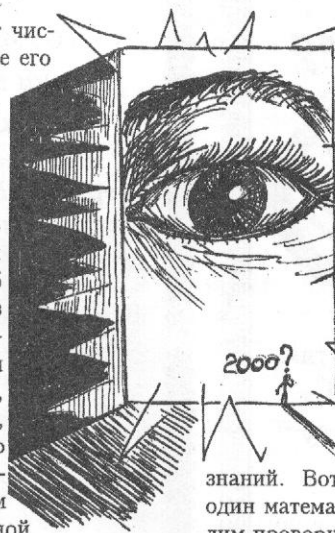
Число реповереское...

Накануне 2000 года о магии чисел рассуждает профессор, д. х. н. Дмитрий Николаевич Трифонов.

Античные мыслители и философы придавали числам фатальное значение. Пифагор (VI в. до н. э.) связывал с ними сущность всех вещей. Он видел в устройстве Вселенной гармонию чисел и их отношений.

Широкое распространение получили числовая мистика и суеверия. Считали, например, что одни числа приносят счастье и удачу; другие сулят великие беды. Так, семерка служила символом "совершенства и полноты" (вспомним семь цветов радуги, семь нот, семь дней недели и т. п.). Не меньшим "пиететом" пользовалась и тройка. А вот пресловутое 13 даже не требует комментариев.

"Героем" нашего повествования станет число 666 - подлинное "исчадие ада". Впервые его упомянул апостол Иоанн Богослов. В своем "Апокалипсисе" в 79 г. н. э., он сказал: "Здесь мудрость. Кто имеет ум, тот сочти число зверя, ибо это число человеческое. Число его шестсот шестьдесят шесть". Смысл изречения тщетно пытались разгадать на протяжении почти двух тысячелетий. Так, полагали, что числом 666 зашифровано некое имя. По одной из версий, имя это - "кесарь Нерон". В греческом и ивритском алфавитах каждая буква имела цифровой "эквивалент". Число, соответствующее тому или иному имени, равнялось сумме цифровых значений его букв. Когда писались "Откровения", римским императором был Нерон. При нем гонения на иудеев отличались особенной жестокостью...



Предлагались и другие версии. Однако, согласно современным комментариям к Библии, все они несостоятельны. И потому происхождение числа 666 не нашло рационального объяснения.

За ним закрепилось название "звериного", что и вошло в обиход. Но ведь говорил еще Иоанн Богослов: "...ибо это число человеческое". И предвещал свое суждение словами: "Здесь мудрость". Но никто не обращал внимания именно на эти слова, а ведь они придают всему изречению иное звучание.

Почему же число, составленное из трех шестерок, пользуется столь злобещей репутацией? А что, если попробовать разобраться в его математической природе?

С числом 6 не связаны какие-либо мистические верования. Хотя у некоторых народов особо почетным считалось шестое место за пиршественным столом.

Среди натуральных чисел (N) оно примечательно тем, что является первым представителем класса совершенных чисел (A): сумма их делителей (включая единицу и исключая само A) равна A . Так, $A_1=6=1+2+3$; $A_2=28=1+2+4+7+14$. Ныне найдено 23 совершенных числа, A_{23} имеет 22425 делителей и состоит из 6751 цифры.

Число 666 (будем обозначать его R) элементарно выражается через A_1 и A_2 . Так:

$$R=A_1(4A_2+1) \text{ или } R=1/2A_1^2 (A_1^2+1)$$

Кроме того, R представляет сумму первых 36-ти натуральных чисел.

Числа натурального ряда включают в себя множество простых чисел (p). Возьмем по семь первых чисел N и p :

$$\begin{matrix} N: & 1 & 2 & 3 & 4 & 5 & 6 & 7 & \Sigma N^2=140 \\ p: & 2 & 3 & 5 & 7 & 11 & 13 & 17 & \Sigma p^2=666 \end{matrix}$$

Справа приведены суммы квадратов этих чисел. То, что сумма квадратов первых семи простых чисел равна 666 было известно давным-давно, но этому не придавалось никакого значения.

С древних времен люди оперировали с так называемым "золотым сечением", или "золотой пропорцией". Эта величина (с точностью до 4-го знака после запятой) равна 1,6180 и обозначается Φ . Она выражает такое деление отрезка прямой на две неравные части когда отношение длины большей к меньшей равно отношению длины всего отрезка к длине большей части. Подобная "математическая гармония" широко использовалась на практике, в частности, при возведении архитектурных сооружений, поражающих своей красотой и законченностью.

Столь же древним, как Φ , является число π (отношение длины окружности к её диаметру), равное (с точностью до 4-го знака) 3,1415. Велика его роль в развитии знаний. Вот как восторженно характеризовал это число один математик: "Куда бы мы не обратили свой взор, мы видим проворное и трудолюбивое число π ... Оно присутствует в чертежах и вычислениях, выполняемых ЭВМ при подготовке и проведении полетов в Космос; оно представляет необходимое количество своих десятичных знаков всякий раз когда они нужны инженерам, рассчитывающим цилиндрические, конические или сферические поверхности, физикам и астрономам, когда они проводят приближенные вычисления по формулам, в которых среди фундаментальных величин появляется и π ..."

Можно показать, что π и Φ связаны с R простыми формулами:

$$\pi=R/(\Sigma p^2 - \Sigma p^2) \text{ и } \Phi=R+2 \cdot 5^2/2(\Sigma p^2 - \Sigma p^2)$$

Здесь Σp^2 - сумма квадратов p с нечетными порядковыми номерами (2, 5, 7, 11, 17), а Σp^2 - с четными (3, 7, 13) эти суммы, соответственно, равны 439 и 227.

Кстати, π и Φ математически связаны следующим образом:

$$\pi=6/5 (\Phi+1)$$

Значение Φ может быть найдено и с использованием ΣN^2 :

$$\Phi=(R-1)/3(\Sigma N^2 - 3)$$

Выражение $(\Sigma N^2 - 3)$ равно 137. Само по себе это число ничем не примечательно, чего нельзя сказать о дроби $1/137$

Она равна 0,0072992... и представляет так называемую постоянную тонкой структуры (α) - универсальную физическую константу. Эта безразмерная величина характеризует в спектроскопии тонкое расщепление уровней энергии атомов, а в квантовой электродинамике - особенности взаимодействия электромагнитного и электронно-позитронного полей. Определяется α через такие фундаментальные константы, как заряд электрона (e), постоянная Планка (h) и скорость света (c). Так вот оказывается, что α связана с R и Φ изящным соотношением:

$$\alpha = 3\Phi / (R-1) = 0,0072992 \dots$$

Не кажется ли, что в свете вышеизложенного число 666 начинает как бы "сбрасывать" свои мистические одеяния? Конечно, можно видеть здесь случайную "игру чисел". Но уж слишком, так сказать, "нарочитыми" выглядят эти "случайности", а полученные результаты говорят сами за себя.

Прежде, чем поставить точку, продемонстрируем еще

один силуэт "человеческого лица" R .

Среди фундаментальных физических констант особую роль играют такие, как постоянная Планка ($h = 6,626 \cdot 10^{-34}$ Дж сек), масса покоя электрона ($m = 9,1095 \cdot 10^{-31}$ кг), заряд электрона ($e = 1,6022 \cdot 10^{-19}$ к), скорость света ($c = 299792$ км.сек⁻¹).

Значение цифры в этих величинах могут быть выражены следующими формулами:

$$h = 2^2 \cdot 5 \cdot (R-2^2) / 3R = 6,6266; \quad m_e = 3^2(R-1) / R-3^2 = 9,1096$$

$$e = 2^3(R+2) / 5R+2 \cdot 3 = 1,6019; \quad c = 2 / 3R(R+3)^2 = 299700$$

Совпадение, как видно, поразительное. В эти формулы входят только R и первые три простых числа. Мы не будем комментировать полученные результаты, полагая их лишь информацией к размышлению.

Д.Н. Трифонов

*Проводим старый год
красиво!*

**Уважаемые дамы и
господа!**



Самые очаровательные девушки нашей столицы приглашают Вас на Фестиваль ритмической гимнастики и аэробики "Новогодние встречи".

Вечер состоится в спортивном зале РХТУ
в 17 часов 22 декабря 1999 года.

В фестивале примут участие команды по аэробики и ритмической гимнастике из МГУ, МИФИ, МГСУ, Университета нефти и газа, Экологического Университета, Финансовой академии и детские группы.

Не откажите себе в удовольствии принять участие в этом предновогоднем карнавале молодости, грации, задора и очарования.



*Поздравляем
с наступающим
Новым 2000 годом*

*преподавателя кафедры философии
Лернера Михаила Зиновьевича. Желаем отличного здоровья, счастья, успехов во всем и долгих, долгих лет жизни.*

На пороге тысячелетия хочется сказать Вам большое спасибо за те семинары, на которых Вы учили нас не только понимать мудреное мировоззрение древних философов, но и умению говорить, выступать, слушать, относиться к точке зрения каждого с уважением.



Спасибо Вам просто за то, что Вы есть; за то, что мы имели возможность с Вами общаться. Мы будем надеяться на продолжение наших интересных семинаров в будущем году.

*Относящиеся к Вам с
огромным уважением
студенты группы Э-23*

У вас, дорогие менделеевцы, тоже есть возможность накануне такого необычного Нового года передать друг другу все, что вы не решались или забывали сказать. Торопитесь!

До Нового 2000-го года осталось 9 дней!

Главный редактор А. Тихонов
Редакторы: О. Орлова, Н. Денисова
Компьютерная верстка С. Романчева. Набор Е. Коломина

Мнение редакции может не совпадать
с позицией авторов публикаций
Заказ 131. Тираж 500 экз.

Издатель
Издательский Центр РХТУ им. Д.И. Менделеева

Адрес редакции:
Миусская пл., 9. Телефон 978-88-57