



## Несколько памятных дат на рубеже веков

Начало нового века — момент, конечно, совершенно условный. Тем не менее, люди склонны уделять ему большое внимание. А раз так — интересно вспомнить хотя бы некоторые события из истории науки и техники, юбилей которых приходится либо на канун этого рубежа, либо на первый год после него. Поскольку автор по образованию — инженер-электрик, выпускник ЭлМФ, речь дальше пойдет об истории электротехники.

**В** качестве первой из знаменательных дат назову 20 марта 1800 г. В этот день Александр Вольта направил президенту Лондонского Королевского общества Джозефу Бэнксу письмо с описанием гальванической батареи — первого созданного человеком надежного источника постоянного тока. До открытия Вольты люди умели генерировать только «статическое» электричество, которое давало искры, отклоняло лепестки электроскопов, но не позволяло выйти на технические применения. Гальваническая батарея сразу изменила положение: в том же 1800 г. ученые в разных странах начали интенсивные исследования химических действий тока, а всего через два года, в мае 1802 г., наш В.В.Петров с помощью огромной батареи, развивавшей около 1700 В, получил устойчивую электрическую дугу и обнаружил тлеющий разряд в разреженном газе. Еще через 5 лет такую же батарею построил, и тоже получил дугу, английский химик Хэмфри Дэви, один из учителей великого Майкла Фарадея.

С открытия гальванической батареи начался, как считает советский исследователь Л.Д.Белькин, первый период развития электротехники. Наши электрики могли с полным правом отмечать в последнем году XX века 200-летний юбилей своей области деятельности.

**Следующая замечательная дата — 21 июля 1820 г.** Этим числом датирована короткая статья датчанина Ганса Христиана Эрстеда, содержащая описание опыта по действительности электрического тока на магнитную стрелку. Это открытие, которому в 2000 г. исполнилось 180 лет, было важным с теоретических по-

зиций: сила взаимодействия тел, направленная не по оси, соединяющей эти тела, не укладывалась в ньютоновскую картину мира. Оно имело и огромное практическое значение. В том же 1820 г. на его основе был построен мультипликатор И.Швейгера — первый чувствительный гальванометр с подвижным магнитом.

С этого времени начали быстро развиваться две отрасли, вначале похожие друг на друга, как сестры-близняшки — техника электрических измерений и техника электрической связи. Первую практически применимую систему электромагнитного телеграфа предложил наш П.Л.Шиллинг в 1828 г., а уже в 1866 г. ценной огромных усилий удалось установить телеграфную связь между Европой и Америкой. Электроизмерительная техника не могла похвастать такими успехами: даже в конце 70-х годов Т.А.Эдисон был вынужден изготавливать для испытания своих ламп накаливания громоздкие самодельные электроизмерительные устройства, а магнитоэлектрический гальванометр Д.Арсонваля был изобретен только в 1886 г. Тем более сейчас рядом с блистательной сестрой по имени «телекоммуникация» измерительная техника выглядит Золушкой. Правда, некоторые признаки говорят о том, что и она, в новом облике «техники получения информации», должна вско-

ре получить приглашение на бал. А пока, в первом году нового века, электроизмерители могут отметить очередную скромную юбилейную дату: **180 лет со дня доклада о термоэлектрическом эффекте**, сделанного в Берлинской Академии наук Томасом Зебеком. Можно считать, что в 1821 году родилась техника электрических измерений неэлектрических величин, которая сейчас играет немаловажную роль и в научных исследованиях, и в промышленности.

В этом же году, размышляя над открытием Эрстеда, Майкл Фарадей сделал в дневнике запись, и сейчас поражающую ученых: «Превратить магнетизм в электричество». Поставленную задачу ему удалось решить только через 10 лет: к 29 августа 1831 г. относится дружная его дневниковая запись, описывающая открытие электромагнитной индукции. В 2001 г. мы сможем отметить 170-летие этого поистине великого события в истории электротехники и науки об электричестве. В том же 2001 г., 22 сентября, исполнится 210 лет со дня рождения самого Фарадея.

На 2001 г. приходится еще два юбилея: 120 лет со дня организации в Париже **Первой Международной выставки электричества** и **Первого Всемирного конгресса электриков**, и 110 лет со дня вступления в действие **электропередачи Лауффен — Франкфурт**. При закрытии



выставки и конгресса 1881 г. была произнесена знаменательная фраза: «Начинается век электричества»; но по-настоящему век электричества начался в 1891 г., когда завершился период создания всех основных элементов современной электротехники. Продолжается ли этот век и сейчас, или сменился веком атомной энергии, спутников или информатики — пусть решают читатели.

В заключение хочется вспомнить еще об одном годе, последнем годе давно ушедшего века. **Год 1600** — это не только год сожжения Джордано Бруно, осмелившегося проповедовать учение о множественности миров. Это также год публикации трактата английского естествоиспытателя и врача Уильяма Гильберта «**О магните...**» (не буду приводить целиком его длинное название). Это была одна из первых крупных научных работ, написанных на экспериментальной основе — за двадцать лет до «Нового органа» Ф.Бэкона! Гильберт

ввел для «электрической силы» латинский термин *vis electrica*, то есть «сила янтаря»; с течением времени именно из этого термина получилось современное слово «электричество».

Раз уж мы упустили возможность отпраздновать 400-летие трактата Гильберта, то вспомним хотя бы стихотворение, написанное студентом-электриком в 50-х годах XX века, — в нем прекрасно обыгрывается буквальное значение слова «электричество»:

*Электрон — янтарь по-гречески.  
Не секрет:  
Мы — янтарно-механический факультет.  
Не напрасно нам учиться здесь,  
И не зря —  
Ждут открытия крупными янтаря!*

Пожелаем нынешним студентам такого же эмоционального отношения к изучаемым наукам, и пусть потомки в XXII веке вспоминают даты их свершений!

**P.S.** Все перечисленное было давно, а чего же ожидать в будущем? Наш президент высказал предположение о том, что нас ждут открытия в области телекоммуникаций. Эта мысль лежит слишком на поверхности, чтобы быть справедливой. Обычно открытия происходят там, где их меньше ждут. Риску предположить, что наиболее вероятны открытия на стыке нейрофизиологии и информационной техники, относящиеся к механизмам получения знаний человеком. С этой точки зрения наш Технический университет, в котором представлена и физиологическая, и информационная проблематика, находится в исключительно выигрышном положении!

**В. КНОРРИНГ,**  
профессор ФТК

## Химия — дама серьезная во всех отношениях и во все века



некоторых исчез совсем. В настоящее время намечается робкая тенденция к изменению указанной ситуации. Курс химии восстановлен практически во всех технических вузах и технических университетах, где его не было, он введен в учебные планы большинства военных училищ и академий. Но это все полумеры, ибо курс дается в усеченном виде. А это априори предопределяет его недостаточную эффективность и значимость. В таком виде химии трудно «прорасти» в общеинженерные, экологические и другие дисциплины. Трудно наглядно доказать свою нужность и необходимость студентам самых разных направлений и специальностей. Нужность и необходимость в их будущей работе, в повседневной жизни, в повышении уровня образованности, уровня культуры, наконец. Недостаток этого мы наглядно видим сегодня в тех областях, которые общеизвестны. Проблемы разноплановы, но практически в каждой есть химический или химико-экологический фактор, его недооценка или незнание.

Каким будет специалист 21 века в существенной мере зависит от качества его фундаментальной подготовки, составной и неотъемлемой частью которой является химическая составляющая. Каким будут условия нашей жизни зависит и от экологической составляющей образования, экологической компетентности, экологической культуры специалиста, экологической грамотности, экологического воспитания, базовой основой которых является уровень химической подготовки, понимания химических знаний, а не просто наличие строчки и оценки в дипломе. Вспомним, что размышления без знаний — бессмысленны, а действия без знаний — опасны. Действия без химических знаний опас-

ны вдвойне, ибо приводят к экологическим проблемам и кризисам самого разного масштаба. В 21 веке, когда состояние окружающей природной среды и так далеко от идеального, любые непродуманные действия химико-экологических невед, ответственных за принятие значимых решений, могут поставить отдельные регионы и даже более значительные области планеты на грань катастрофы.

В новом веке стране необходима новая генерация специалистов, особенно создателей техносферы, обладающих не только хорошим уровнем профессиональной подготовки, но и необходимым уровнем экологической грамотности, экологической компетентности, экологической культуры. В новом веке обществом все больше будут востребованы такие специалисты, ибо их разработки будут обладать экологическим доверием, поскольку само техническое знание будет носить гуманитарный характер. Но для этого и само общество должно меняться, меняться в сторону большей экологической грамотности. Пока количество таких людей в стране не достигнет определенной «критической массы», серьезных изменений в экологической обстановке трудно ожидать даже при наличии экономических предпосылок. А экологическая грамотность, как уже отмечалось, базируется на химическом фундаменте. Как видим, экология без необходимого блока химических знаний и сама будет неполноценной, т.е. не принесет ожидаемого результата.

В этом плане важную роль играет преемственность и непрерывность химического и экологического образования в цепочке школа — вуз. Думается, что в этом плане и препо-

даватели высшей школы не должны оставаться в стороне.

Как подошла кафедра к рубежу столетий? Какие у нее есть резервы и неиспользованные возможности? Давайте подведем некоторые итоги. Во-первых, наша кафедра одной из первых в России ввела в курс химии раздел, который обобщенно можно назвать «Химические основы экологии». Во-вторых, сотрудниками кафедры впервые в России в 1987 году был издан для технических вузов в издательстве ЛГУ «Курс лекций по общей химии», в котором был раздел «Основы экологической химии». Данный учебник был переиздан в том же издательстве в 1993 году. В настоящее время подготовлено к печати третье издание, существенно переработанное и дополненное. Насколько нам известно, вышедшие издания успешно используются во многих вузах и даже школах России, а сами издания практически сразу после выхода стали библиографической редкостью. В-третьих, для сохранения преемственности в цепочке школа — вуз сотрудниками кафедры за последние годы написано и выпущено более 15 изданий по химии, экологии и безопасности жизнедеятельности для преподавателей школ. Третий год для них силами кафедры проводятся семинары по указанной тематике. В-четвертых, на кафедре разработаны и читаются новые курсы типа «Экологическая химия», «Химия окружающей среды» и другие, причем по ряду из них изданы новые учебные пособия, созданы новые лабораторные практикумы. В-пятых, сотрудниками кафедры для дистанционного обучения создан компьютерный учебник «Общая и экологическая химия», завершается создание компьютерного лабораторного практикума, создан

опорный конспект лекций для заочной формы обучения, для переподготовки кадров по направлению «Экология» и др. Но, к сожалению, не все, что создано, используется в полной мере. Этому много причин. Среди них и отсутствие необходимого количества компьютеров, и урезанное количество часов, отводимых на химию, и сохраняющаяся на ряде факультетов недооценка роли и значения химии при подготовке специалистов. Формально ГОС выполняется, но не более того. А этого сейчас мало. После общего курса химии (общего блока) целесообразно давать блоки, указанные в начале статьи. Их можно давать на более старших курсах, в других семестрах. Справедливости ради следует сказать, что некоторые факультеты поняли это (ИСФ, ФЭМ). И это отрадно, поскольку мы не просто технический вуз, а технический университет, причем технический университет штучный, особенный и элитарный. А, следовательно, и наши выпускники должны быть такими. И хочется, чтобы при подготовке специалистов 21 века потенциал и возможности кафедры были востребованы. Чтобы нам всем было, что оставить потомкам. Чтобы не получилось так, как сказал поэт:

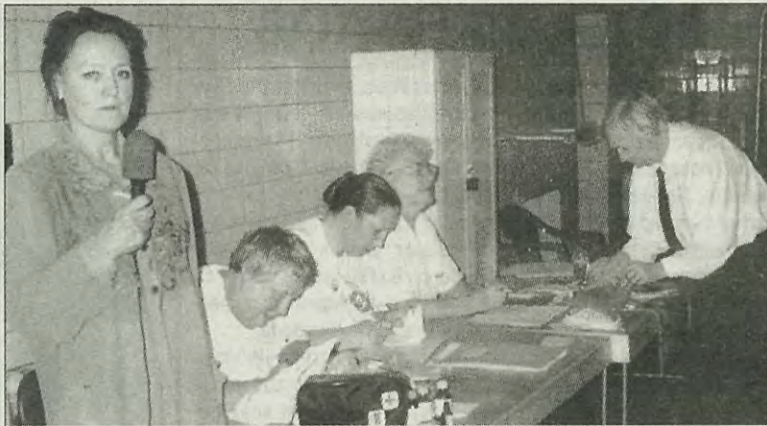
*Земли не вечна благодать.  
Когда далекого потомка  
Ты пустишь по миру с котомкой,  
Ей будет нечего подать.*

Не следует, конечно, переоценивать роль и значение химии в техническом вузе. Но не следует и недооценивать ее. Химия — серьезная дама. И с этим нужно считаться, независимо от того — любишь ты ее или нет.

**Л. БЛИНОВ,**  
профессор,  
зав. кафедрой «Общая и неорганическая химия»



«Золотые» наши ветераны плавания: Ольга Кировна Кокорина, Олимпийская чемпионка среди ветеранов — 1 место среди женщин старше 60 лет; Сергей Виноградов — 1 место среди мужчин старше 60 лет; Светлана Петрова — 1 место среди женщин старше 40 лет.



А судьи кто? — Главный судья по плаванию Галина Лебедева. Судейская коллегия по плаванию — работа бурлит, как вода в бассейне



Мы снова первые! Команда технич. у-та по бадминтону: Александр Большев (ИСФ), Галина Духовская (ИСФ), Андрей Борцов (ФТК)

Стало уже традицией, что в дни зимних студенческих каникул, когда залы в спорткомплексе свободны от учебных занятий, а преподаватели — от студентов, проводится городская спартакиада сотрудников и профессорско-преподавательского состава высших учебных заведений. Общее руководство проведением спартакиады осуществляет Оргкомитетом, утвержденным ФСО «Россия» и ФСК «Буревестник». Спартакиада проводится за счет привлечения средств и заявочных взносов от вузов в размере 1500 рублей. В программу спартакиады входят соревнования по 11 видам спорта: плаванию, мини-футболу, волейболу, баскетболу, бадминтону, теннису, шашкам, шахматам, настольному теннису, лыжным гонкам и бильярду. Соревнования проводятся на спортивных базах вузов города с 16 января по 4 февраля.

Торжественное открытие спартакиады состоялось 16 января в плавательном бассейне СПбГТУ при участии председателя ФСО «Россия» Л.П.Шиянова, исполнительного директора ФСК «Буревестник» Л.В.Шитиковой и заведующего кафедрой физического воспитания П.В.Половникова. На этот раз здесь собрались лучшие пловцы девяти вузов города. Нашей команде нелегко пришлось отстаивать звания победителей прошлых спартакиад, так как накануне стартов выяснилось, что треть состава сборной не может принять участие в соревнованиях из-за болезни, в том числе два чемпиона прошлых лет по плаванию среди вузов Михаил Никончук (ФТИМ) и Игорь Поляков (ЦЛТ).

Соревнования по плаванию проводились на дистанции 50 м. в/стилем по трем возрастным группам: до 40 лет, от 40 до 60 лет и старше 60 лет. Замечательно выступили наши ветераны плавания, завоевав все первые места. Среди женщин старше 60 лет вне конкуренции была неоднократная чемпионка мира и Европы, чемпионка Олимпийских игр среди ветеранов Ольга Кокорина (ИВТОБ). У мужчин старше 60 лет первым стал Сергей Виноградов (ЭлМФ), уверенно победивший своего основного соперника призера чемпионатов мира и Олимпийских игр среди ветеранов по плаванию профессора из Горного института В.А.Боровикова. В возрастной группе от 40 до 60 лет первенствовали также наши пловцы: у женщин — Светлана Петрова (КФВиС), у мужчин — Валерий Рычагов (ИВТОБ). Вторым здесь был Владимир Амосов (ФТК). Еще одно призовое место в копилку нашей сборной завоевал Александр Иващенко (ФМФ). Он стал вторым среди мужчин до 40 лет. Завершились соревнования по плаванию эстафетой 4 по 50 м., которую с большим отрывом выиграла наша четверка: Алексей Зайцев (ЭлМФ), Валерий Рычагов, Владимир Амосов и Александр Иващенко. За команду Технического университета выступили также Александр Новичков (ФТК), Игорь Елгин (ИВТОБ) и Валерий Острокров (ФТФ). В общекомандном зачете наша сборная уверенно заняла 1 место. Второй стала команда Медицинского университета, третьей — команда универ-

ситета технологии и дизайна. Начало спартакиады для нас стало неожиданным огорчили наши футболисты, чемпионы прошлых лет среди вузов города. На этот раз в финале они вдруг уступили дружной команде Университета водных коммуникаций, хотя играли своим сильнейшим составом: Олег Кузьмицкий (ФМФ) — капитан команды, Александр Васильев (ФМФ), Андрей Соловьев (ФМФ), Максим Заклецкий (РФФ), Родион Сычев (ФТК), Александр Яковлев (ЭлМФ), Юрий Куракин (ФТФ). Зато наши волейболисты приятно удивили. В упорной борьбе в финале они вырвали победу у команды Государственного университета. За нашу команду выступили: Денис Магильда

жаспиров (ФТИМ), Евгений Люборт (ИВТОБ) и Марина Харитонова (ЭлМФ). 3 место досталось команде Гидрометеорологического университета. Воскресенье 28 января в шахматном клубе им. М.Ботвинника на Лесном было особенно оживленно. Вначале с 16 часов здесь развернулись шашечные баталии между командами 6 вузов. Повторив свой прошлогодний успех, победителем стали шашкисты Государственного университета. 2 место у Балтийского технического, 3 место занял Университет технологии и дизайна. Нашу команду возглавлял и готовил мастер спорта

проводилась лыжные гонки, которые в условиях питерской зимы по праву можно причислить к экстремальным видам спорта, так как каждый раз погода преподносит малоприятные сюрпризы. В прошлом году из-за внезапно нагрянувшей оттепели пришлось бежать на лыжах среди свежемороженой зеленой травки по проталинам, льду и воде. В эту зиму так же накануне гонок неожиданно грянули крепкие морозы да еще с сильным ветром.

В субботу 3 февраля в день старта с утра за окном термометр показывал — 20 градусов. Однако спортсмены-лыжники — народ закаленный и привыкший к любым погодным условиям. Потому к 12 часам в парке СПбГТУ становится необычайно многолюдно —

ны бильярда. Два года добивались у президента «Клуба любителей бильярда» при Деме ученых А.А.Лебедева, чтобы сформировать сборную команду по бильярду. Этот вид спорта впервые включили в программу спартакиады в прошлом году. Проблема состояла в том, что соревнования проводятся по американской разновидности бильярда «Пул — 8», а наши бильярдисты играют и играют всегда только в русский бильярд и наотрез отказывались признать другие виды. Все-таки незадолго до открытия спартакиады удалось через А.А.Лебедева и зам. директора ДУ В.Ф.Розина сформировать сборную команду из 3 человек, которые, не имея практически никакого представления о «Пул — 8», прибыли 4 февраля в спортивный комплекс Морского технического университета на место проведения соревнования по бильярду. Тут и подтвердилась простая истина, что мастер — он всегда мастер. Если профессионально владеть кием, то особой разницы нет, в какую лузу загонять шары. Это еще раз доказали наши профессионалы русского бильярда, с первого захода пробившиеся в призеры, завоевав среди 8 вузов 3 место. Вот их имена: Владимир Бакулин, Михаил Егоров, Владимир Рождественский — все члены клуба бильярдистов при Деме ученых СПбГТУ.

В комплексном зачете по итогам всех соревнований Технический университет вновь занял 1 место как по спортивным показателям (4 первых места: плавание, бадминтон, волейбол и шахматы; 2 вторых: мини-футбол и теннис; 1 третье — бильярд), так и по показателю массовости — во всех 11 видах спорта наши сборные команды приняли самое активное участие. Достойную конкуренцию в этом году нам составил Государственный университет, занявший в общем зачете 2 место. В копилке его сборных команд 2 первых места, 4 — вторых и 1 — третье, но выступили они только по 8 видам спорта. Далее с большим отрывом в очках идут ГУВК, ПУПС, ГУАП, МТУ и т.д. Всего приняли участие в этом университетском празднике спорта 14 вузов города.

В заключение следует отметить, что большую помощь в проведении спартакиады каждый год оказывает кафедра физического воспитания во главе с проф. П.В.Половниковым. Ведь 7 видов спорта из 11 в этом году проводились в спорткомплексе СПбГТУ. Спортивные залы и бассейн предоставляются бесплатно. Всегда на высоком уровне организуется судейство, и в этом большая заслуга доц. КФВиС Николая Зверева, члена Оргкомитета спартакиады.

Хочется также поблагодарить администрацию СПбГТУ и председателя профкома В.С. Кобчикова за всемерную поддержку спортивных традиций в нашем университете. За счет внебюджетных средств, выделенных администрацией в прошлом году, были обеспечены спортивной формой сборные команды по волейболу, баскетболу и мини-футболу.

П. МАЛАХАЕВ, председатель спортивно-массовой комиссии профкома

«ЗДОРОВЬЕ-XXI» — спартакиада сотрудников и преподавателей вузов г. С-Петербурга 2001 г.



Михаил Иванов, КФВиС — 1 место среди мужчин старше 40 лет

«Золотая четверка» - 1 место в эстафете 4x50 м: Алексей Зайцев (ЭлМФ), Валерий Рычагов (ИВТОБ), Владимир Амосов (ФТК), Александр Иващенко

...от (ЭКК) — капитан, Юрий Ферафонтьев (ЭлМФ), Сергей Розов (РФФ), Вячеслав Семечков (ЭлМФ), Александр Макеев (РФФ), Алексей Мишин (ФМФ), Александр Малахов (ИВТОБ). 3-4 места по волейболу поделили сборные университетов путей сообщения и авиакосмического приборостроения. Всего в соревновании по волейболу участвовало 6 вузов. Аналогичная ситуация сложилась в финале по бадминтону, где тоже была очень упорная борьба между командами Технического и Государственного университетов. Опять удача была на нашей стороне, и так же, как в прошлом году, мы стали первыми. На этот раз команда играла в таком составе: Александр Большев (ИСФ) — капитан, тренер и главный судья соревнования в одном лице, Андрей Борщев (ФТК) и Галина Духовская (ИСФ). 3 место по бадминтону заняла команда Университета путей сообщения.

В финале на теннисном корте ситуация вновь повторилась — опять противостояние команд двух крупнейших вузов города. За нашу сборную мы были спокойны — есть большой резерв сильных теннисистов, так как ежегодно проводится зимний турнир по теннису среди профессорско-преподавательского состава Технического университета. И в последние годы наша команда регулярно занимала только первые места. Однако нынче фортуна повернулась к нам не тем местом, и в итоге мы вторые. За нашу сборную выступили: Ирина Люборт (ИВТОБ) — капитан и тренер команды, а также главный судья соревнования, Сергей Бурдаков (ФМФ), Григорий Код-

...команды 6 вузов изъявили готовность стартовать, невзирая ни на мороз, ни на ветер. Правда, от мороза к тому времени осталось всего 15 градусов, а ветру в парке особо было не разгуляться. Все же, учитывая погодные условия, решено было сократить дистанцию мужчинам и женщинам на 1 круг. В результате лыжная трасса получилась скоростной, и женщины по ней промчались за 6 — 8 мин., а мужчины — за 9 — 12 мин. По итогам соревнования 1 место уже традиционно завоевала самая многочисленная и дружная команда Университета путей сообщения, 2 — Университет водных коммуникаций, 3 — Государственный университет.

Команда Технического университета заняла лишь 4 место, так как половина заявленных участников до старта так и не добралась, наверное, из-за погодных условий. В нашей команде призерами стали: Михаил Иванов (ИВТОБ) — 1 место и Петр Малахаев (ЭлМФ) — 3 место среди мужчин старше 40 лет. За сборную также выступили Александр Чудов (ИСФ), Виктор Маркелов (ЭлМФ) и Наталья Яшукова (ФТФ). Особо следует отметить четкую и слаженную работу в тяжелых морозных условиях судейской бригады под руководством главного судьи соревнования Александра Голубева, ст.прел. КФВиС, судьи республиканской категории по лыжам. Ему активно помогло все лыжное отделение КФВиС: Николай Зверев, Людмила Смыслова, Лидия Виrolайнен и Алла Шалаева.

Приятный сюрприз в последний день спартакиады преподнесли наши ветера-

команды 6 вузов. Баскетбол — 4 место: Игорь Коваленко (ЦНИИ РТК) — капитан команды, Валерий Артемьев (ФМФ), Владимир Капранов (РФФ), Валерий Ванчиков (ЭлМФ), Виктор Сахаров (ФТК). Н/теннис — 4 место: Юрий Акульшин (ЭлМФ) — тренер и капитан команды, Ольга Адмакина (Упр.), Владимир Лунев (ЦНИ). Как обычно под занавес спартакиады



«Устроители» экстремального вида спорта — лыжных гонок



— Расступись, народ! Я иду на поворот! (Михаил Иванов, СПбГТУ — 1 место среди мужчин старше 40 лет)



Сб. команда по теннису (2 место): Сергей Бурдаков (ФМФ), Евгений Люборт (ИВТОБ), Ирина Люборт (ИВТОБ), Марина Харитонова (ЭлМФ), Григорий Коджаспиров (ФТИМ)

