

СОВЕТСКИЙ ФИЗИК

№5(89) 2011
(сентябрь–октябрь)



СОВЕТСКИЙ ФИЗИК

5(89)/2011
(сентябрь–октябрь)

ОРГАН УЧЕНОГО СОВЕТА, ДЕКАНАТА
И ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
ФИЗИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА МГУ

2011



Декан физического факультета МГУ
профессор В.И. Трвхин

НАШ ЛОМОНОСОВ

**Михаил Васильевич Ломоносов
родился 300 лет тому назад**

То было яркое и интересное время. О нем хорошо сказал Пушкин:

Была та смутная пора,
Когда Россия молодая,
В бореньях силы напрягая,
Мужала с гением Петра.
...Но в искушеньях долгой кары
Перетерпев судеб удары,
Окрепла Русь. Так тяжкий млат,
Дробя стекло, кует булат.

Экономически и культурно отсталая старая Русь, в это время делала попытку выскочить из рамок вековой отсталости и смело прорубала окно в Европу.

Реформы Петра I имели огромное прогрессивное значение и знаменовали собой новый этап в развитии страны, но проводились они по крепостнически и преследовали интересы дворян-крепостников. В результате ряда указов и манифестов Петра, многие из которых по меткому замечанию Пушкина, «вырвались у нетерпеливого самовластного помещика» и были «нередко жестоки, своенравны, и, кажется, писаны кнутом», положение крестьян и массы посадского люда значительно ухудшилось. Крепостное право постепенно приняло «наиболее грубые формы», так что «оно ничем не отличалось от рабства».

Такова была обстановка в стране в то время, когда родился Ломоносов.

Суров и многообразен, неповторимо красив далекий поморский Север — родина Ломоносова. Длинная морозная зима, белые ночи и полярное сияние, дремучие хвойные леса, полноводная, но лишь на короткое время освобождающаяся ото льда Северная Двина, а там дальше — Белое море, о котором пели:

Бело морюшко студено, Ледовитый океан,
Ты бескрайне, ты глубоко, словно гений россиян!

Мало было пригодной для пашни земли, да и не везде успевают вырасти хлеб. И не земля становится кормилицей помора. Он добывает слюду, гонит смолу, вываривает соль, орудует в кузнице, плотничает, ладит лодки и поморские промысловые суда. Архангельские и двинские суда! На них поморы идут в устье Двины на семуужный лов, пускаются на далекий Мурман за треской, за морским зверем в Белое море и дальше сквозь туманы и льды на Новую Землю и легендарный Грумант (Шпицберген).

Землевладение новгородских бояр было ликвидировано в Поморье еще в XV веке. Помещичье же землевладение не получило и не могло получить развития из-за своеобразия природных и экономических условий. Да и не нуждалось особенно царское правительство в службе помещиков на Севере, а двинуть их оттуда в случае необходимости на западные или южные границы при тогдашнем состоянии путей сообщения было практически невозможно. Поэтому поморский крестьянин не попал в условия жизни при крепостном праве и остался черносошным. Над ним не было непосредственной власти помещика, и он не испытал на себе всех последствий помещичьего произвола.

Мы и сейчас не знаем точной даты рождения М.В. Ломоносова. Несколько лет назад были выдвинуты предположения, что он родился то ли в

июле, то ли в конце августа — начале сентября. Так ли это, трудно сказать, и если случай не приведет к тому, что в одном из архивов будут обнаружены соответствующие документы, вряд ли этот вопрос будет решен окончательно. Поэтому по традиции, установившейся еще в XVIII веке, днем рождения Ломоносова считается «Михайлов день». В XVIII веке он приходился на 19 (8) ноября.

Отец Ломоносова, Василий Дорофеевич, был типичным помором-промышленником. Не раз, как свидетельствуют сохранившиеся документы Архангельского архива, он во главе артели поморов на двух-трех кораблях отправлялся на рыбную ловлю и звериный промысел, а к концу жизни обзавелся и собственным промысловым судном — гукором «Чайка». На нем ходил на тресковый промысел к Мурманскому побережью и перевозил казенные грузы в разные пункты побережья Белого и Баренцова морей.

Юный Ломоносов не раз плавал со своим отцом на промыслы, побывал и на далеком Мурмане и на суровых Соловецких островах. Он вдоволь хлебнул соленого морского ветра, наблюдал приливы и отливы, красоту и величие полярных сияний.

Ранние биографии Ломоносова, появившиеся еще в XVIII веке, записи современников, отдельные фразы из его собственных работ и писем позволяют в основных чертах восстановить и первые шаги Ломоносова к книге, к знанию. Ему было, вероятно, 10–12 лет, когда от сельского дьячка да от соседа по деревне чернососного крестьянина Ивана Шубного он научился грамоте. Через два года он уже читал лучше всех в округе.

Но Ломоносов думал о получении серьезного образования в Москве и Петербурге.

Всякими правдами и неправдами им был получен паспорт, предусматривающий для него отпуск «в Москву и к морю» до осени 1731 года. У соседа Ивана Шубного, который когда-то научил его грамоте, были заняты 3 рубля и полукафтан из гладкой хлопчатобумажной ткани — китайки. К стати сказать, пройдет много лет и Ломоносов достойно отблагодарит Ивана Шубного за эту услугу: он поможет добраться до Петербурга и поступить в Академию художеств сыну Ивана Шубного — будущему гениальному русскому скульптору Федоту Шубину.

Холодной декабрьской ночью 1730 года, взяв с собой книги, ставшие вратами его учености, Ломоносов навсегда уходит из дому вслед за обозом, везущим в Москву рыбу.

На целых пять лет жизнь Ломоносова оказалась связана со Славяно-греко-латинской академией, которую москвичи называли Спасскими школами, так как она помещалась в Заиконоспасском монастыре на Никольской улице.

Чтобы попасть в Академию Ломоносову пришлось выдать себя за сына холмогорского дворянина. Дело в том, что основанная в 1685 году

Славяно-греко-латинская академия стала уже совсем не той, какой она была в конце XVII — первой четверти XVIII века. Тогда она была важнейшим учебным заведением, которое готовило кадры образованных людей для различных отраслей культуры. Ко времени же поступления Ломоносова она превратилась в закрытое сословное учебное заведение, предназначенное для подготовки церковников. Поэтому прием в Академию детей всякого рода разночинцев и тем более «помещиковых людей и крестьянских детей» был категорически запрещен.

Итак, в январе 1731 года одно препятствие осталось позади. Но сразу же выросло другое: он хорошо читает и пишет, прекрасно разбирается в арифметике, но... о латыни не имеет понятия. Приходится начинать с самого младшего класса, где учатся «малые ребята» 8–10 лет, осваивающие русскую азбуку и только приступающие к таблице умножения. Появление в классе Ломоносова приводит их в восторг, и они, как позднее вспоминал сам Ломоносов, «кричат и перстами указывают: смотри-де, какой болван лет в двадцать пришел латине учиться!». Но прошло полгода, и Ломоносов перешагнул во второй класс, а еще через полгода — в третий. То, на что даже способным ученикам требовалось не менее трех лет, пройдено за год.

Но, переходя из класса в класс и резко выделяясь среди других учеников своими способностями и знаниями, Ломоносов с каждым новым месяцем занятий все более отчетливо понимал: «Нет, это не то!». Не то потому, что здесь безраздельно царит зубрежка и розга. Не то потому, что здесь исходным, определяющим в преподавании является мертвая средневековая схоластика, что все вертится вокруг священного писания и религиозных догм. Не то потому, что все это несколько не помогает познать жизнь, природу, ее законы, открыть врата подлинной, а не мнимой учености. Не то!.. Единственная отрада — академическая библиотека, в которой наряду с религиозными, богословскими книгами, есть летописи, древнерусские рукописи, светские издания петровского времени, книги по праву, философии, астрономии, географии, естествознанию.

Вопрос о том, как дальше идти к знаниям, вновь встал во весь рост.

Трудно сказать, на какой новый шаг решился бы Ломоносов. Но на этот раз сама судьба пошла ему навстречу. В ноябре 1735 года ректор Спасских школ получил приказание от Сената отобрать и прислать в основанную Петром I Петербургскую Академию наук 20 человек лучших и способнейших семинаристов. В числе отобранных оказался и Ломоносов. И снова в путь. Зимним декабрьским днем 1735 года сани мчат его вперед к новым вратам учености.

И здесь в жизни Ломоносова происходит неожиданный поворот. Поворот, о котором несколько месяцев до этого никто не мог и подумать. Для сибирских экспедиций требовались химики, хорошо знакомые с металлургией.

В Академии наук таких специалистов не имелось. Поэтому было решено послать для изучения физики, химии, минералогии, математики, механики, философии и иностранных языков в Марбургский университет трех человек из числа только что приехавших москвичей. Первым в списке отобранных стало имя: Михайло Ломоносов. Вместе с ним ехали ничем себя в дальнейшем не проявивший сын горного советника Дмитрий Рейзер и Дмитрий Виноградов, впоследствии выдающийся химик, изобретатель русского фарфора и зачинатель фарфорового производства в России.

13 марта 1736 года сенат утвердил представление об отправке трех студентов в Марбург.

Полтора месяца пути — и 3 ноября они в Марбурге. Ломоносов стоит у порога новых врат учености.

Ломоносов и его товарищи попали в Марбург — типичный немецкий городок со старинным замком и католическим монастырем, который в период Реформации был ликвидирован и в 1527 году отдан открывающемуся там университету. Центральной фигурой Марбургского университета был профессор Христиан Вольф — создатель того направления в философии, которое получило название «Вольфианства», отрицательную оценку которому дал Ф. Энгельс.

Уже в своих первых работах Ломоносов идет значительно дальше своего учителя и закладывает начала корпускулярной теории — атомистической теории строения вещества. Эта теория составит впоследствии краеугольный камень его материализма и явится мощным оружием в деле разрушения господствовавших в науке представлений о наличии «теплода» «флогистона» и других фантастических «материй».

Х. Вольф не мог не видеть, что его ученик во многом расходится с ним и в своих рассуждениях идет иным путем, но он сразу же оценил выдающиеся способности и потрясающую работоспособность Ломоносова. Вольф встречается с ним чаще, чем с другими студентами, и в своих отзывах называет Ломоносова «самой светлой головой», отмечает «преимущественное остроумие» своего ученика и выражает уверенность, что если Ломоносов и впредь «с таким же рачение простираться будет, то, «возвратясь в свое отечество, принесет пользу обществу».

Быстрый рост долгов ускорил решение руководства Академии наук считать обучение в Марбурге окончанным. Ломоносова и его товарищей перевели в саксонский городок Фрейберг к профессору Генкелю для изучения химии, минералогии и металлургии.

Ломоносова поглощают книги, рудники, лаборатории и снова книги. Поздней осенью 1739 года из Фрейберга в далекий Петербург уходит пакет, в котором лежат ода студента Ломоносова «На взятие Хотина» и его рассуждения о принципах русского стихосложения. Форма оды так не-

обычна, стихи так красивы и звучны, что поразили даже академиком. Столь же необычайно, смело и интересно то, что написал он о русском стихосложении, о ямбе, рифме и других вопросах. С этого времени он уже не просто студент, изучающий естественные науки, но и поэт.

Сто лет спустя Виссарион Белинский в одной из своих последних работ еще раз повторит, что именно с этой первой Ломоносовской оды «по всей справедливости должно считать начало русской литературы», и еще раз назовет ее автора «отцом русской литературы».

Вскоре после возвращения Ломоносова президентом Академии был назначен брат всесильного фаворита Елизаветы Петровны граф Кирилл Разумовский, остававшийся на этом посту почти 25 лет. Само назначение Разумовского ярко показывает отношение двора к Академии и русской науке. Едва умевший читать и писать, он, оказавшись братом всесильного временщика, был спешно отправлен на два года во Францию, где научился болтать по-французски, усвоил манеры французских аристократов и в совершенстве овладел искусством тратить буквально астрономические суммы денег. Этих качеств оказалось вполне достаточно, чтобы сделать его графом, фельдмаршалом, гетманом Украины, назначить этого 19-летнего сиятельного Митрофанушку президентом Академии наук. По меткому замечанию одного из современников, Разумовский «больше наплодил детей, чем прочел книг, и больше знал петербургских красавиц, чем членов Академии наук». Не удивительно, что с его назначением порядки в Академии к лучшему не изменились. Шумахеры, Тауберты, Тепловы и им подобные были Разумовскому и другим людям его круга несравненно ближе по образу мыслей и своей деятельности, чем люди, выступавшие с новыми, передовыми теориями.

Пусть все остается неизменным, пусть царит везде тишина и покорность! — вот их девиз. Но как раз эта тишина была до мозга костей ненавистна Ломоносову.

Опасен вихрей бег, но тишина страшнее,

Что портит в жилах кровь свирепых ядов злее, —

заявлял он.

Только что возвратившийся на Родину и назначенный с 1 января 1742 года адъюнктом физического класса Академии, Ломоносов очень быстро разобрался в положении и оказался в самой гуще борьбы с реакционной академической кликой. Как раз в это время работавший в Академии выдающийся русский машиностроитель А.К. Нартов и группа русских студентов, переводчиков, канцеляристов подали в сенат жалобу, восставая против господства реакционной иноземной клики и требуя, чтобы Акаде-

мия стала русской не только по названию, чтобы она выполняла те задачи, которые стояли перед нею. Но на помощь академической клике пришла придворная комиссия во главе с князем Юсуповым, выделенная сенатом, которая видела в жалобе не смелое выступление патриотов, а бунт «черни» против начальства.

Однако, казнь не состоялась. Ломоносов, признанный Елизаветой Петровной виновным, был «помилован». Однако, ему пришлось на коленях просить прощения у членов Академии.

И здесь отвлечемся на несколько минут от нашего изложения, чтобы вспомнить одного из потомков Ломоносова, в действиях которого так ярко выступили черты благородной «упрямки» Ломоносова.

Кто не помнит знаменитой батареи Раевского на Бородинском поле? Герой Смоленска, Бородина, Малоярославца, Красного и Лейпцига, Николай Раевский был мужем единственной внучки Ломоносова. К семье Раевских был очень близок, особенно во время своей южной ссылки Пушкин. Именно здесь он ознакомился с еще неопубликованными тогда документами Ломоносова, хранившимися у Раевских. А вскоре младшая дочь Раевского Мария, которой Пушкин посвятил ряд своих стихотворений, стала женой одного из видных декабристов — С.Г. Волконского. Двадцатидвухлетняя Мария Волконская вопреки всем угрозам Николая I, лишениям и трудностям последовала за мужем в Сибирь. Героиня некрасовских «Русских женщин», одна из тех, кто донес до сосланных на каторгу декабристов пушкинское послание «В Сибирь», была достойна своего прадеда. Перечтите поэму Некрасова. В сценах свидания в тюрьме, разговора с отцом, рассказе о пути, и, наконец, потрясающей главе о свидании в руднике — в каждой строке и каждом поступке вы узнаете Ломоносовскую благородную «упрямку», его самоотверженность и негибкую волю...

Вернемся к Ломоносову. Через полгода после злосчастного «покаяния», в июле 1745 года, Ломоносов получил звание профессора химии, что в то время являлось синонимом звания академика. Клика меньше всего хотела делать Ломоносова академиком. Работы, которые он представил для получения звания, по их мнению, никуда не годились: в них Ломоносов открыто выступал против общепризнанных вещей и истин. Чтобы окончательно добить упрямого помора и заставить его навсегда отказаться от подобных дерзостей, решили запросить отзыв всемирно известного Эйлера. Вот тогда-то он не посмеет спорить! И вдруг: «Все сии сочинения не токмо хороши, но и превосходны, ибо он изъясняет физические и химические материи, самые нужные и трудные, кои совсем неизвестны и невозможны были к истолкованию самым остроумным ученым людям, с таким основательством, что я уверен о точности его доказательств. При сем случае я должен отдать справедливость г. Ломоносову, что он одарован са-

мым счастливым остроумием для объяснения явлений физических и химических. Желать надобно, чтобы все прочие Академии были в состоянии показать такие изобретения, которые показал г. Ломоносов».

По меткому замечанию покойного президента Академии наук СССР С.И. Вавилова, Ломоносов заложил краеугольные камни успехов всей нашей современной науки.

Но Ломоносов не ограничился работой в уже существующих тогда отраслях науки. Его труды положили начало возникновению целого ряда новых, неизвестных прежде наук, получивших развитие и вышедших на первую линию научного фронта уже в XIX и XX веках.

Эту изумительную многогранность, подлинную энциклопедичность научной деятельности Ломоносова хорошо понял еще Пушкин. «Соединяя необыкновенную силу воли с необыкновенной силой понятия, Ломоносов обнял все отрасли просвещения, — писал он. — Жажда науки была сильнейшею страстию сей души, исполненной страстей. Историк, ритор, механик, химик, минералог, художник и стихотворец, он все испытал и все проник: первый углубляется в историю отечества, утверждает правила общественного языка его, дает законы и образцы классического красноречия, с несчастным Рихманом предугадывает открытия Франклина, учреждает фабрику, сам сооружает машины, дарит художества мозаическими произведениями и, наконец, открывает нам истинные источники нашего поэтического языка».

Гениальный ученый и новатор в науке, Ломоносов и не мог работать иначе в условиях того состояния и уровня развития науки, на котором она находилась в середине XVIII века. И не случайно тот же Пушкин назвал Ломоносова «нашим первым университетом». Университет — это органическая взаимосвязь и внутреннее единство самых различных — точных, естественных и гуманитарных — наук, которые творчески разрабатываются, преподаются и изучаются в нем. Поэтому так точно, кратко, образно и метко определение, которое дал Пушкин изумительной деятельности Ломоносова и его работе в области науки, просвещения и литературы.

Подчеркивая, что без обобщений, без теории нет и науки, он с предельной четкостью определял задачу ученого: «Из наблюдений устанавливать теорию и с помощью теории исправлять наблюдения».

Своими открытиями, теориями и работами в области естественных наук Ломоносов создавал базу для дальнейшего развития материалистической философии в новых исторических условиях.

Вершиной материалистической теории Ломоносова является открытие им закона сохранения материи и движения, который он сформулировал еще в 1748 году в письме своему другу, великому ученому Леонарду Эйлеру, и сам назвал «всеобщим законом природы». «Все встречающиеся

в природе изменения происходят так, что если к чему-либо нечто прибавилось, то это отнимается у чего-то другого. Так, сколько материи прибавляется какому-либо телу, столько же теряется у другого... Так как это всеобщий закон природы, то он распространяется и на правила движения: тело, которое своим толчком возбуждает другое к движению, столько же теряет от своего движения, сколько сообщает другому, им двинутому».

Этот сформулированный им «всеобщий закон природы» показывает, что Ломоносов вкладывал в понятие материи несравнимо более глубокий смысл, чем это делали его современники. Ломоносовское понятие материи охватывало всю объективную реальность во всех ее проявлениях.

Подчеркивая, что в споре между религией и наукой всякий разумный человек будет на стороне науки, он отдавал решение спора о строении солнечной системы простому повару.

Он дал такой ответ: — что в том Коперник прав,
Я правду докажу, на Солнце не бывав.
Кто видел простака из поваров такого,
Который бы вертел очаг вокруг жаркого?

«Музей М.В. Ломоносова, созданный Академией наук СССР в 1947 году, помещается в том самом круглом зале, который во времена Ломоносова был конференц-залом Академии. Большой круглый стол, кожаные кресла и перед одним из них — табличка: «Здесь сидел Ломоносов».

Перечитывая написанные 300 лет назад работы Ломоносова по физике, мы с большим удивлением обнаруживаем огромное сходство между «элементами» и «корпускулами» Ломоносова и «молекулами» и «атомами» современной науки. Изучение этих нечувствительных физических частиц лежало в центре внимания Ломоносова, который стремился познать их свойства и законы движения и тем самым получить ключ к объяснению всех физических явлений природы. Исходя из молекулярно-кинетической теории он доказал, что теплота является результатом внутреннего движения частиц самой материи и открыл путь для изгнания из физики «теплорода» и четкого определения абсолютного нуля.

Идея вертолета была выдвинута Ломоносовыми. Он предложил конструкцию «аэродромной машинки», которая должна сама подниматься вверх, неся на себе самопишущие метеорологические приборы, с помощью показаний которых можно будет попытаться предсказывать погоду.

Результатом органического слияния физической теории о природе цвета и работы в химической лаборатории явились Усть-Рудицкая фабрика Ломоносова и его знаменитые мозаики.



«Полтавская баталия». Мозаика М. В. Ломоносова в здании Академии Наук. Санкт-Петербург. 1762–1764

Ломоносов был основоположником современной геологии. В эпоху, когда по определению Ф. Энгельса «история развития Земли, геология была еще совершенно неизвестна», Ломоносов, сделав ряд крупнейших открытий и теоретически обобщив все созданное в этой области, самым решительным образом выступил против библейских мифов о сотворении мира и всемирном потопе, против библейской хронологии и определения возраста Земли на основе библейских сказаний. Своими трудами он раскрывал историю Земли, ее недр, сущность геологических процессов. Изучая причины и характер землетрясений и вулканических явлений, он впервые в мире поставил на научную почву вопрос о происхождении и времени образования рудных жил. Положив начало выяснению вопроса о химических процессах, позволяющих определить возраст Земли, он выступил как зачинатель геохимии — науки, сформировавшейся уже в XX веке. Очень важным было и то обстоятельство, что, рассматривая историю развития Земли, Ломоносов сумел увидеть в этом процессе качественно различные ступени и этапы.

Он первым обратил внимание на вековые колебания суши и действия внешних сил природы и определил их место в изменении земной поверхности.

Работы Ломоносова в области геологии, физики, химии нашли свое логическое завершение в его занятиях вопросами металлургии, роль и значение которой в жизни и развитии страны Ломоносов оценивал так высоко. Неудивительно, что он пишет по этому вопросу ряд статей, а незадолго до смерти создает большую книгу «Первые начала металлургии или рудных дел».

Географические исследования занимали особое место в работе Академии наук. В 30–40-х годах XVIII века Академия наук совместно с Военной коллегией и Адмиралтейством отправляет в далекий путь географические отряды Великой северной экспедиции. Преодолевая неисчислимые трудности, отряды Харитона и Дмитрия Лаптевых, Челюскина, Прончищева, Малыгина, Крашенинникова и других пробираются по тайге и тундре, переваливают через горные хребты и кряжи, плывут по великим сибирским рекам, преодолевают льды и торосы Ледовитого океана.

Ломоносов первым понял все экономическое и политическое значение освоения Северного морского пути и его важную роль в обеспечении безопасности нашей Родины. Он много и напряженно работал над этой проблемой, изучая опыт поморов, материалы отрядов Великой северной экспедиции, и пропагандировал эту идею в стихах и прозе.

Напрасно строгая природа
От нас скрывает место входа
С берегов вечерних на восток.
Я вижу умными очами:
Колумб российский между льдами
Спешит и презирает рок.

Говоря о заслугах Ломоносова в области астрономии, мы могли бы отметить его многолетнюю работу над усовершенствованием телескопов, полировкой стекол и отысканием лучшего состава для металлических зеркал, о его боевой, активной защите и пропаганде системы Коперника и идеи о множестве миров, разработка которой привела Джордано Бруно на костер инквизиции. Называя Коперника «презрителем зависти и варварству соперником», Ломоносов ставил ему в заслугу, что

В середине всех планет он Солнце положил,
Сугубое Земли движение открыл

Исходя из положения о единстве материального мира он утверждал, что «во всех системах вселенной имеются одни и те же начала и элементы... Одна и та же материя у раскаленного солнца, и у раскаленных тел на земле».

Когда бы смертным толь высоко
Возможно было взлететь,
Чтоб к Солнцу брэнно наше око
Могло приблизившись воззреть,
Тогда б со всех открылся стран
Горящий вечно океан.
Там огненны валы стремятся
И не находят берегов,
Там вихри пламенны крутятся,
Борющиеся множество веков;
Там камни, как вода, кипят,
Горящи там дожди шумят.

И это писалось тогда, когда еще не было известно даже понятие «солнечные протуберанцы», когда наука ничего не знала о природе солнечных пятен.

Но вершиной творческих успехов Ломоносова в астрономии было другое событие 250-летний юбилей которого приходится на 2011 год.

26 мая 1761 года астрономы всего мира наблюдали редчайшее явление, которое происходит не каждое столетие: Венера проходила между Землей и Солнцем. Академии всех стран готовились к этому событию. По инициативе и настоянию Ломоносова включалась в подготовку и Петербургская Академия. Уточнялся целый ряд данных, необходимых для наблюдения, готовились приборы и инструменты, отправлялись экспедиции в Иркутск, Селенгинск, Тобольск.

И долгожданный день пришел. Он оказался неудачным для отправленных экспедиций: в одном месте было пасмурно, в другом — подвели приборы, в третьем просто ничего не получилось. И тем не



менее в руках ученых оказались ошеломляющие результаты.. «Виновником» этого был Ломоносов.

Производя самостоятельные наблюдения в обычно пасмурном Петербурге с помощью маленького телескопа, он обнаружил, что «при выступлении Венеры из Солнца, когда передний ее край стал приближаться к солнечному краю и был около десятой доли Венерина диаметра, тогда появился на краю Солнца пупырь, который тем явственнее учинился, чем ближе Венера к выступлению приходила... Вскоре оный пупырь потерялся и Венера показалась вдруг без края...».

Ломоносов же продолжал: «По сим примечаниям господин советник Ломоносов рассуждает, что планета Венера окружена знатною воздушною атмосферою, таковою (лишь бы не большею), какова обливается около нашего шара земного».

Работы в области гуманитарных наук не были ни второстепенными, ни навязанными Ломоносову. Он не мог не заниматься языком в такой же мере, как, занявшись химией, он не мог отказаться от атмосферного электричества. Точно так же обстояло дело и с занятиями его историей и с созданием литературных произведений.

Всем попыткам увести русский язык с правильного пути развития Ломоносов противопоставил единственно возможную линию сближения и соединения книжного языка с народным разговорным, линию создания и разработки своей научной терминологии. Он пишет о «природном изобилии, красоте, силе, великолепии и богатстве русского языка», его глубокой древности и изумительной стойкости, о том, что на всей огромной территории страны народ «говорит повсюду вразумительным друг другу языком».

Ломоносов утверждал, что русский язык «велик перед всеми в Европе», так как в нем сочетаются «великолепие испанского, живость французского, крепость немецкого, нежность итальянского и сверх того богатство и сильная в изображениях краткость греческого и латинского языка».

Ломоносов не остановился на изучении и обогащении словарного запаса русского языка. В то время, когда в Москве оборудовалось здание для первого русского университета и набирались первые студенты, академическая типография заканчивала печатание книжки, на титульном листе которой были написаны совсем простые слова: «Российская грамматика Михайла Ломоносова». Это была первая русская грамматика, в которой на основе изучения крайне пестрой и неустойчивой практики изменения и сочетания слов он отобрал все наиболее целесообразное, правильное, выработал и изложил основной круг грамматических правил.

Строки, с большой силой и патриотическим подъемом написанные Ломоносовым о битве на поле Куликовом, не только прямо перекликаются со «Словом о полку Игореве» и «Задонщиной», но и предвещают в будущем пушкинскую «Полтаву» и лермонтовское «Бородино».

Уже чрез пять часов горела брань сурова,
Сквозь пыль, сквозь пар едва давало солнце луч.
В густой крови кипя, тряслась земля багрова,
И стрелы падали дождевых гуще туч.
Уж поле мертвыми наполнилось широко;
Непрядва трупами спершись, едва текла.
Различный вид смертей там представляло око,
Различным образом повержены тела.
Иной с размаху меч занес на сопостата,
Но прежде прободен, удара не скончал;
Иной, забыв врага прельщался блеском злата,
Но мертвый на корысть желанную упал.
Иной от сильного удара убегая,
Стремглав на низ слетел и стонет под конем.
Иной пронзен угас, противника пронзая,
Иной врага поверг и умер сам на нем...
Внезапно шум восстал по воинству везде.
Как туча бурная, ударив от пучины,
Ужасной в воздухе рождает бегом свист,
Ревет и гонит мглу чрез горы и долины,
Возносит от земли до облак легкой лист, -
Так сила Росская, поднявшись из засады,
С внезапным мужеством пустилась против нас;
Дождавшись таковой в беде своей отрады,
Отставшее воинство возвысило свой глас,
Во сретенье своим Россияне вскричали,
Великой воспылал в сердцах унывших жар.
Мамаевы полки, увидев, встрепетали,
И ужас к бегствию принудил всех татар...

Он занимался разработкой русской истории не по заказу Елизаветы, не для забавы придворной челяди, а потому, что эти занятия были его внутренней потребностью и являлись одной из форм его служения Родине, борьбы за ее светлое будущее.

Ломоносов прекрасно понимал место истории в воспитании чувства благородного патриотизма, национального самосознания и борьбе за процветание Родины.

Заслугой Ломоносова является то, что в центре его работ по русской истории стоял народ, а не государство. Именно эта тема стоит в центре написанной им «Древней Российской истории».

Пушкин назвал Ломоносова нашим первым университетом. К этому удивительно меткому определению нет нужды что-либо добавлять. Заметим

только, что этот университет отличался патриотической, материалистической и подлинно демократической направленностью всей своей работы.

По поводу создания университета



Нет, в Петербурге ничего не добьешься. Даже если он и будет создан этот центр, то сделают все, чтобы развалить его работу. Здесь находится императорский двор, и академической клике всегда будет оказана поддержка. Ломоносов был прав. Не прошло и месяца после его смерти, как академическая клика нанесла смертельный удар академическому университету.

Москва — вот выход. Огромный город, связанный со всеми районами страны, ее естественный центр в экономическом отношении, средоточие русской культуры и просвещения.

Нужно действовать через кого-то из вельмож. Кажется, больше всех для этой цели подходит Иван Шувалов. Молодой фаворит императрицы, пустой и ленивый щеголь, в страсти к нарядам, чулкам, башмакам, лентам и пряжкам не уступавший ни одной моднице, он разыгрывал роль мецената, покровителя литературы и искусств. И Ломоносов начинает действовать. Снова и снова заводит он разговор с Шуваловым о том, как нужен стране университет, о том, насколько возрастет его слава мецената, если он поможет в основании первого в России университета. Тщеславная душа фаворита не выдержала: он дал согласие.

Узнав, что Шувалов предлагаемое «предприятие подлинно в действо произвести намерился к приращению наук, следовательно, к истинной пользе и славе отечества», Ломоносов немедленно пишет ответное письмо. В нем под видом восхищения несуществующими талантами и политической мудростью Шувалова он преподал ему настоящее наставление о том, как следует подходить к начатому серьезному делу, какова должна быть структура университета, каков штат, и особенно подчеркнул, что «при Университете необходимо должна быть Гимназия, без которой Университет, как пашня без семян».

Московский здесь Парнас изобразил витию
 Что чистый слог стихов и прозы ввел в Россию.
 Что в Риме Цицерон и что Вергилий был,
 То он один в своем понятии вместил.
 Открыл природы храм богатым словом Россов
 Пример их остроты в науках Ломоносов.

Учитывая печальный опыт работы академического университета, Ломоносов ввел в Московском университете четкое деление на три факультета: философский, медицинский и юридический. На философском факультете изучались физика, точные и гуманитарные науки. Он являлся обязательным для всех студентов, своего рода общеобразовательным факультетом. Лишь окончив его, студенты могли переходить на другие факультеты или оставаться на философском для специализации по одной из изучавшихся здесь наук. Такое построение обучения в тех исторических условиях, когда науки были еще слабо дифференцированы, давало студентам возможность получать общее широкое образование одновременно со специальной подготовкой в области определенной науки.

Ломоносов и русский язык

С именем Михаила Васильевича Ломоносова связана целая эпоха развития русской речевой культуры. Ему, русскому самородку, одаренному поэту и ученому, выдающемуся для своего времени мастеру образной речи, оратору, обязан литературный язык успехами, сделанными в XVIII веке и позднее. Он заложил прочные основы научного изучения русского языка. Он научил наших писателей с восхищением относиться к величию и мощи русского языка.

Это имеет большое значение потому, что Ломоносов, зная много языков (латынь, греческий, старославянский, немецкий, на котором он свободно разговаривал, польский и др.), изучал русский язык как автор знаменитой «Российской грамматики», которую он писал несколько лет и которая явилась крупным событием в научной жизни, и имел дело с родным языком как материалом литературного творчества.

К числу важнейших качеств, отличающих русский язык, Ломоносов относит его великолепие, живость, крепость, нежность, богатство и сильную в изображениях краткость. Говоря обо всем этом. Он сопоставляет в «Российской грамматике» родной язык с важнейшими европейскими языками и ссылается на собственные «в российском слове упражнения», которые также дают ему основание сделать такой вывод: «Карл Пятый, римский император, говаривал, что испанским языком с богом, французским — с друзьями, немецким — с неприятелями, итальянским — с женским полом говорить прилично. Но если бы он российскому языку был искусен, то, конечно, к тому присовокупил бы, что им со всеми оными говорить пристойно. Ибо нашел бы в нем великолепие испанского, живость французского, крепость немецкого, нежность итальянского, сверх того богатство и сильную в изображениях краткость греческого и латинского языка.

Глубокие преобразования в русском литературном языке, осуществленные Ломоносовым с начала его писательской деятельности, указывает академик С.П. Обнорский, встретили полное одобрение: «Ломоносов в стенах Академии и вне ее завоевал себе первостепенное положение именно как авторитет в области русского языка, и этот авторитет Ломоносова был неизменным десятки лет, на всем протяжении его деятельности и долгое время после его смерти.

Относительно превосходных качеств русского языка Ломоносов начал говорить еще в 1739 году. Написав похвальную оду «На победу над турками и татарами и на взятие Хотина» и, таким образом, положив начало русскому стихотворству, он так характеризовал русский язык: «Я не могу довольно о том наравдаться, что российский наш язык не токмо бодростию и героическим звоном греческому, латинскому и немецкому не уступает, но и подобную оным, а себе купно природную и свойственную версификацию иметь может». («Письмо о правилах российского стихотворства»). Здесь же он заявляет, что «российские стихи надлежит сочинять по природному нашему языка свойству».

По образному выражению Гоголя, «огниво уже ударило по кремню; поэзия уже вспыхнула; еще не успел отнести руку от лиры Ломоносов, как уже заводил первые песни Державина». Затем Пушкин и целая плеяда других поэтов сменяют Державина. Разумеется. Лучшие достижения в словесном мастерстве были ими подхвачены и умножены. У Державина и Пушкина много общего с Ломоносовым в речевых средствах, в приемах их употребления. Иногда прослеживаются дословные совпадения, не говоря уже об общности в рифмах, перифразах, приложениях и т.п.

Например, в оде 1748 года Ломоносов так живописно изображает утро нового года:

Заря багряною рукою
От утренних спокойных вод
Выводит с солнцем за собою
Твоей державы новый год.

Сравните у Пушкина в «Евгении Онегине», — правда, в плане своеобразной стилизации:

Но вот багряною рукою
Заря от утренних долин
Выводит с солнцем за собою
Веселый праздник именин.

Выдающийся оратор и зачинатель стилистики русского языка

«...Талант великого оратора блистает в двух похвальных речах его, которые и теперь должно назвать одним из лучших произведений русского, собственно так называемого красноречия». Такую высокую оценку ораторскому мастерству Ломоносова дал в 1802 году Карамзин, имея в виду его «Слово похвальное...» Елизавете Петровне 1749 года и похвальное слово Петру, произнесенное в 1755 году.

Наряду с образностью, важнейшими признаками ораторской речи является ее отточенность, близость к афористичности. Ломоносов так строит фразы, когда говорит о победах Петра: «Правда, победителям разума удивляется, но великодушных любит сердце наше. Таков был великий наш защитник».

Ломоносов счастливо сочетал в себе поэта и ученого-языковеда (не говоря уже о других его научных интересах). Именно этому обязаны мы столь ранним появлением в России стилистических наблюдений и исследований. Изучая язык, создавая его грамматику, он опозтезировал его и при каждом удобном случае делал пометы: где и как можно и удобно применять различные речевые средства. Судя по сохранившимся материалам для грамматики, черновым записям и наброскам, Ломоносов-поэт заметно влиял на все филологические разыскания Ломоносова-языковеда. Он живо интересовался смысловым своеобразием слов, их синонимическими отношениями, экспрессией, закономерностями их функционирования.

Обо всех этих, так быстро достигнутых успехах Карамзин говорил в упоминавшейся речи в торжественном собрании Российской Академии: «Полный Словарь, изданный Академиею, принадлежит к числу тех феноменов, коими Россия удивляет внимательных иностранцев: наша, без сомнения счастливая судьба, во всех отношениях, есть какая-то необыкновенная скорость: мы зреем не веками, а десятилетиями. Италия, Франция, Англия, Германия славились уже многими великими Писателями, еще не имея Словаря: мы имели церковные, духовные книги; имели Стихотворцев, Писателей, но только одного истинно классического (Ломоносова), и представили систему языка, которая может равняться с знаменитыми творениями Академии Флорентийской и Парижской». Касаясь далее замыслов Российской Академии, относящихся к составлению грамматического руководства, Карамзин опять отдал должную дань Ломоносову, высоко оценив его деятельность в литературном творчестве, красноречии и в филологических разысканиях: «...Ломоносов, дав нам образцы вдохновенной Поэзии и сильного Красноречия, дал и Грамматику...».

М.В. Ломоносов занимался историческими исследованиями роли русского народа в российской и мировой истории. Он также с присущей ему серьезностью и основательностью начал разрабатывать актуальные вопросы истории России.

Ломоносов, давая в целом высокую оценку работе Вольтера «История Российской империи при Петре Великом, в то же время подвергает критике стремление автора преувеличить роль иностранцев и умалить значение русских деятелей в истории России.

Ломоносову принадлежат серьезные заслуги в разработке некоторых принципов теории отечественной исторической науки.

Выдающийся советский историк академик Б.Д. Греков дает высокую оценку работам Ломоносова по истории России. «Ломоносов очень хорошо знал, — писал Б.Д. Греков, — что историку необходим фактический матери-

ал. Но он также хорошо знал, что собирание материала — это еще не все и что в хаосе фактов надо иметь теорию. Ломоносов приходит к выводу, что такую теорию необходимо разрабатывать также и на основе философии.

Заключение

Против великого Ломоносова постоянно шла борьба его менее способных коллег, придворной знати, высшего духовенства. Им были чужды и опасны патриотические устремления Ломоносова, его горячая любовь к русскому народу, его защита своей чести и достоинства от всяких клеветников и хулителей. По-видимому, все это было причиной его ранней смерти.

Анализируя научную и общественную деятельность М.В. Ломоносова, мы приходим к таким выводам.

Великий русский ученый М.В. Ломоносов занимает видное место в истории передовой философской мысли. Его замечательные открытия в области наук о природе, его оригинальные естественно-научные и философские обобщения сыграли большую роль в развитии материализма. Ломоносов смело выступал против устарелых теорий и идей в естествознании и философии, выдвигая на первый план новые, нерешенные научные проблемы. Гениальный русский ученый решительно преодолевал отжившие традиции, правила и догмы, сковывавшие научную мысль.

Только те ученые заслуживают, по мнению Ломоносова, высокой оценки, которые, несмотря на уже достигнутые завоевания науки решительно, не боясь трудностей, прокладывают новые. К таким ученым он отнес Галилея, Кеплера, Декарта, Ньютона и др.

Труды М.В. Ломоносова получили высокую оценку многих видных ученых, российских и зарубежных. В то же время до сих пор продолжают и необоснованные выступления против гения Ломоносова.

Вечная память и вечная слава великому русскому ученому Михаилу Васильевичу Ломоносову!!!

К 70-ЛЕТИЮ РАЗГРОМА НЕМЕЦКО-ФАШИСТСКИХ ЗАХВАТЧИКОВ ПОД МОСКВОЙ

«Мы не дрогнем в бою
За столицу свою,
Нам родная Москва дорога.
Нерушимой стеной,
Обороной стальной
Разгромим, уничтожим врага».

А. Сурков. 1941 г.

ПОСТАНОВЛЕНИЕ ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА ОБОРОНЫ



"О добровольной мобилизации трудящихся Москвы и Московской области в дивизии народного ополчения"

№ 10 от 4 июля 1941 г.

Не опубликовывать

В соответствии с волей, выраженной трудящимися, и предложениями советских, партийных, профсоюзных и комсомольских организаций города Москвы и Московской области, Государственный Комитет Обороны ПОСТАНОВЛЯЕТ:

I. Мобилизовать в дивизии народного ополчения по городу Москве 200 тысяч человек и по Московской области - 70 тысяч человек.

Руководство мобилизацией и формированием возложить на командующего войсками МВО генерал-лейтенанта АРТЕМЬЕВА.

В помощь командованию МВО для проведения мобилизации создать чрезвычайную комиссию в составе т.т. СОКОЛОВА — секретаря МГК ВКП(б), ЯКОВЛЕВА — секретаря МК ВКП(б), ПЕГОВА — секретаря МК и МГК ВЛКСМ, ФИЛИППОВА — начальника управления продовольственных товаров Горторготдела, ОНУПРИЕНКО — комбрига и ПРОСТОВА — подполковника.

II. Мобилизацию рабочих, служащих и учащихся Москвы в народное ополчение и формирование 25 дивизий произвести по районному принципу.

В первую очередь провести к 7 июля формирование 12 дивизий.

Отмобилизованная дивизия получает номер и название района, например: 1-я Сокольнического района дивизия.

Районы Московской области формируют отдельные подразделения и части и вливают их по указанию штаба МВО в дивизию гор. Москвы.

III. Для пополнения убыли, кроме отмобилизованных дивизий, каждый район создает запасный полк, из состава которого идет пополнение на убыль.

IV. Для руководства работой по мобилизации трудящихся в дивизии народного ополчения и их материального обеспечения в каждом районе создается чрезвычайная тройка во главе с первым секретарем РК ВКП(б) в составе членов: райвоенкома и начальника райотдела НКВД.

Чрезвычайная тройка проводит мобилизацию под руководством штаба МВО с последующим оформлением мобилизации через райвоенкоматы.

V. Формирование дивизий производится за счет мобилизации трудящихся от 17 до 55 лет. От мобилизации освобождаются военнообязанные

1-й категории призываемых возрастов, имеющие на руках мобилизационные предписания, а также рабочие, служащие заводов Наркомавиапрома, Наркомата вооружения, Наркомата боеприпасов, станкостроительных заводов и рабочие некоторых, по усмотрению районной тройки, предприятий, выполняющих особо важные оборонные заказы.

Рядовой состав, младший состав, 50% командиров взводов, до 40% командиров рот, медсостав и весь политический состав формируемой районом дивизии комплектуется из рабочих, служащих и учащихся района; остальной начсостав комплектуется за счет кадров РККА.

VI. Боевая подготовка частей производится по специальному плану штаба МВО.

VII. Отмобилизование и казарменное размещение частей народного ополчения проходит на базе жилого фонда райсоветов (школы, клубы, другие помещения), кроме помещений, предназначенных для госпиталей.

VIII. Снабжение частей дивизий средствами автотранспорта, мото- и велоснаряжением, шанцевым инструментом (лопаты, топоры), котелками, котлами для варки пищи производится за счет ресурсов Москвы, Московской области и района, путем мобилизации и изготовления этих средств предприятиями района.

Штаб МВО обеспечивает дивизии вооружением, боеприпасами и вещевым довольствием.

Боеприпасы и вооружение поступают по линии военного снабжения.

IX. Во все время нахождения мобилизованного в частях народного ополчения за ним сохраняется содержание: для рабочих - в размере его среднего заработка, для служащих — в размере получаемого им оклада, для студентов — в размере получаемой стипендии, для семей колхозников назначаются пособие согласно Указу Президиума Верховного Совета СССР "О порядке назначения и выплаты пособий семьям военнослужащих рядового и младшего начальствующего состава в военное время" от 26. VI. 1941 года.

В случае инвалидности и смерти мобилизованного, мобилизованный и его семья пользуются правом получения пенсии наравне с призванными в состав Красной Армии.

Председатель Государственного Комитета Обороны
И. СТАЛИН

АПРФ. Ф. 3. Оп. 50. Д. 286. Л. 99-101. Машинописная копия

ОНИ ЗАЩИТИЛИ МОСКВУ

(воспоминания о трех рядовых участниках Московской битвы)

«Нас было 12 послано на Минское шоссе преградить путь противнику, особенно танкам. И мы стойко держались. И вот уже нас осталось трое: Коля,

Володя и я, Александр. Но враги без пощады лезут. И вот еще пал один — Володя из Москвы. Но танки все лезут. Уже на дороге горят 19 машин. Но нас двое. Но мы будем стоять, пока хватит духа, но не пропустим до подхода своих.

И вот я один остался, раненный в голову и руку. И танки прибавили счет. Уже 23 машины. Возможно, я умру. Но, может, кто найдет мою когда-нибудь записку и вспомнит героев. Я — из Фрунзе, русский. Родителей нет.

До свидания, дорогие друзья. Ваш Александр Виноградов
22/2-1942 г.»

Записка найдена в 1958 г. на 152 км Минского шоссе, на месте боев 612 стрелкового полка, который действуя в тылу врага, в течение трех дней блокировал движение фашистских танков к Москве.

Письмо защитника Москвы Бойца 2-го Гвардейского Кавалерийского корпуса Константина Мотылевой Марии Ефимовне (Москва)

«Милая моя Муся, не печалься моей кончине, я погиб честно в бою за Родину, за партию и за Сталина. Перед кончиной своей шепчу твоё имя и целую тебя застывшими губами...».

Найдено в солдатском медальоне в 2000 г. поисковым отрядом им. С.С. Смирнова. «НТВ», 3.12.2000, «Забывтый полк»

СУДЬБА МОДЕЛИ

Большое несчастье для произведения изобразительного искусства — быть перетиражированным. Так, в русской живописи прекрасная картина Ивана Шишкина “Утро в сосновом лесу” была почти погублена многочисленными репродукциями и безобразными самодельными копиями, которые любили вешать в общественных местах, а также фантиками любимых детьми конфет “Мишка косолапый”. Перед войной и после войны наши парки (по крайней мере парки Москвы) были перенасыщены плохими отливками популярной статуи “Девушка с веслом”. Сейчас глаз от этого перетиражирования статуи отдохнул, и я была поражена, увидев “Девушку с веслом” снова — так она прекрасна! Автор статуи — Иван Шадр. Во многих газетах сопротивления сейчас без конца публикуются фотографии или рисунки с его же статуи “Бульжник — оружие пролетариата”. Судьба произведений Шадра — быть повторенными воистину “в миллионных тиражах”! Так, в двадцатых и начале тридцатых годов в стране ходили денежные купюры, облигации, марки с изображениями созданных Шадром по заказу Гознака, обобщенных типов советских рабочих, крестьян и красноармейцев. Но эти крестьянин, рабочий и красноармеец так и были предназначены — для миллионного тиражирования. В 1927-м году Шадр воздвиг на Кавказе, при слиянии Арагвы и Куры, самую большую тогда в стране статую — фигуру Ленина: Ильич указывал рукой на новую гидроэлектростанцию ЗаГЭС и глядел, как писал М. Горький, “на бешеное течение Куры”. А в 36-м году мастер вылепил свою прославленную



“Девушку с веслом”. Не знаю, существуют ли какие-нибудь рассказы и записи о том, как он работал с моделью — семнадцатилетней спортсменкой Верой Волошиной. Может быть, Вера по молодости и не пускалась в откровения с мастером. Может быть, тоже по молодости, ей не показалось удивительным, что с нее, обнаженной, слепили статую, которая затем как эталон красоты советской женщины украсила многие парки Москвы.

В апреле 41-го года от тяжелой болезни талантливейший советский скульптор Иван Дмитриевич Шадр умер в расцвете сил и таланта. А вскоре его модель Вера Волошина, студентка, добилась того, чтобы ее взяли на войну — даже не на фронт, а в немецкие тылы — разведчицей. В ноябре 1941 года она, красавица, “Девушка с веслом”, пропала в горниле войны, как тогда считали без вести. Всякий человек знает, что пропасть без вести — страшнее смерти. Мука для родных неизбывная, горе, все время разжигаемое и оживляемое непогасшей надеждой.

Прошло 25 лет.

27 января 1966 года журналист Г. Фролов опубликовал на страницах “Правды” статью “Орден дочери (рассказ о подвиге соратницы Зои)”. Посетив музей Зои Космодемьянской в Петрищеве, автор был удивлен, как мало материалов в музее о боевых товарищах Зои. Он начал собственный поиск и постепенно восстановил горькую судьбу Веры Волошиной. Он узнал, что ее зачислили в одну из разведывательных групп, и на первое боевое задание Вера ушла 21 октября в районе станции Завидово. В последний раз линию фронта она перешла 21 ноября. “Накануне, — пишет Г. Фролов, — в отряд влилось пополнение, среди них была и Зоя Космодемьянская. Девушки быстро подружились и старались быть вместе. Но, попав под обстрел, отряд разбился на группы; каждая из них действовала самостоятельно”. Судьба Зои нам известна: она погибла в Петрищеве. Группа Веры дорогою, хранившую следы немецких автомашин и танков, пересекла ночью неподалеку от Петрищева: между деревней Яксино и совхозом “Головково” и попала под обстрел. Скошенные автоматом упали двое: советский танкист, выходящий из окружения, и Вера. Позднее нашли труп танкиста, а Веры не было: “Только на снегу темнели пятна крови”. Вера “пропала без вести”.

Г. Фролов искал и в конце концов нашел людей, знавших о судьбе Веры, видевших ее казнь. Александра Федоровна Звонцова передала ему рассказ своей матери. Воспроизвожу его полностью:

“ — Ох, дочка, что я видела! — взволнованно рассказывала она. — На моих глазах фашисты повесили девушку. Привезли ее на машине. Кругом солдат собралось много... Девушка лежала в машине. Сначала не видно было ее, но, когда опустили боковинки, я так и ахнула. Лежит она, бедняжка, в одном белье, вся в крови. Два солдата залезли в машину, хотели поднять девушку. Но она оттолкнула их и, цепляясь рукой за кабину, поднялась сама. Вторая рука у нее была, наверное, перебита — висела как плеть. А потом начала говорить. Я, сказала она, не боюсь смерти, за меня отомстят товарищи. Наши все равно победят! И запела. И знаешь какую песню? Ту, что поют на собраниях...

— “Интернационал”?

— Ту самую...”

Вера оказалась в худшем положении, чем Зоя. Смерть Зои видели наши, советские люди, и она с последними словами могла обратиться к ним. Веру же в ее последний час на пустынной дороге окружали только враги. И если бы не отважная женщина, с опасностью для собственной жизни украдкой наблюдавшая казнь Веры, мы бы об этом не узнали никогда. Еще живой тогда матери Веры вручили посмертный орден дочери — орден Отечественной войны 1-й степени. (Я думаю, что Сталин наградил бы героиню щедрее).

И тут мне хочется еще раз сказать несколько слов о том, против какого же врага боролась Вера. Казалось бы, о чем тут говорить? Но я прошу вас глубоко подумать над несколькими следующими фразами. Писатель Владимир Попов, получивший за свой роман “Сталь и шлак” Сталинскую премию, приводит такую деталь из жизни рабочих в оккупации. В перерыв рабочие вслух читают фашистскую газету «Донецкий вестник»: “Великая армия, — написано было в статье, — принесла украинскому народу подлинное освобождение: наконец-то мы можем принадлежать самим себе, заниматься, чем хотим. Каждый может открыть собственную мастерскую, фабрику, завод. Налоги отменены, и о них можно забыть навсегда. В основу нового порядка положен принцип нерушимой частной собственности. Это дает полный простор личной инициативе”. Сейчас, когда мы вдоволь хлебнули того же самого “повинного освобождения”, которое несла нам на своих штыках фашистская армия, сейчас, когда рабочие устраивают неслыханные, массовые голодовки — бастуют сотнями, кончают жизнь самоубийством, ослабевшие от недоедания умирают у станков, по-новому высвечивается вся жизнь и судьба Веры Волошиной. В одной из своих последних книг “Русский эксперимент” Александр Зиновьев говорит о себе: “Я — человек реализовавшейся утопии”. Вера Волошина, казненная в 22 года, тоже была человеком реализовавшейся утопии. Она успела прожить прекрасную жизнь, в которой исполнились многие ее мечтания. Сибирячка, она в Кемерово, где жила, занималась спортом, еще школьницей стала чемпионкой города по прыжкам в высоту. Приехав в Москву, она поступила в Центральный ордена Ленина институт физической культуры и одновременно в Московский аэроклуб, где стала летчицей и парашютисткой. Она была великолепным стрелком, хорошо рисовала, писала

стихи. Получив тяжелую травму, Вера вынуждена была уйти из института физкультуры и перешла в торговый институт. На фронт она рвалась с первого же дня войны. Сначала ее послали на окопные работы. Став донором, она писала родным: “Эти капли, может быть, спасут человеческую жизнь, а она нам сейчас так дорога!...”. Наконец ее зачислили в разведывательную группу, где, попав раненой в руки фашистов, она по странной случайности была повешена в один (черный для России) день с Зоей Космодемьянской — на придорожной иве, километрах в десяти от места казни Зои.

У древних греков существовало понятие “калос кай агатос” — “прекрасный в духовном и физическом отношении”. Такой была Вера. Художники (а уж они-то понимают суть дела) называли ее очень красивой. Ее красота была запечатлена Шадром и тиражировалась для парков страны. Один из наших ведущих искусствоведов Ю. Колпинский о портрете Веры, сделанном Шадром как подготовительная работа для статуи “Девушка с веслом”, писал: “Не только физическая красота и тренированность тела, но именно характер, душевный строй прекрасного человека волновали художника. В лице девушки, ясном и чистом... переданы спокойная уверенность, прекрасная девичья строгая и нежная душа”.

Снова испытываешь горе и гнев, читая о преступлениях фашистской армии, которая вторглась в нашу страну, отвергла наши законы и в числе прочих своих жертв измучила и повесила юную красавицу, послужившую одному из лучших скульпторов страны эталоном не только русской, но и специфической СОВЕТСКОЙ красоты.

Сегодня трудолюбиво — в целом и в деталях — оболгали нашу Родину, страну реализовавшейся утопии. Мы должны восстановить ее прекрасную историю. Подвиги и красота многих советских людей нам до сих пор неизвестны, как долгие годы был неизвестен подвиг Веры Волошиной. Так же трудолюбиво мы должны эту историю собрать, и в каждой детали, в каждом отдельном человеке проследить и осмыслить красоту целого.

*По материалам статьи из газеты
«Правда России» от 10.10 1996. А. ЖУКОВА*

ПУТИН НАПИСАЛ КОЛОНКУ, ГДЕ ОБЪЯСНИЛ, ПОЧЕМУ ЕМУ НРАВИТСЯ ОБЩАТЬСЯ С УЧЕНЫМИ

Премьер-министр РФ Владимир Путин в колонке для журнала «Русский пионер», который поступит в продажу 27 сентября, объяснил, почему ему нравится общаться с учеными, и рассказал о том, чем ему нравятся «мероприятия с участием фауны» и как решаются в таких случаях вопросы безопасности.

В конце августа глава правительства посетил самые дальние уголки страны — побывал в Якутии, на Камчатке, Хабаровском крае, Амурской области, Забайкалье и Красноярском крае. За это время Путин принял участие в заборе льда с вечной мерзлоты, посетил Южно-Камчатский заказник, уделил особое внимание проблеме браконьерства и помог ученым взять биопсию у китов.



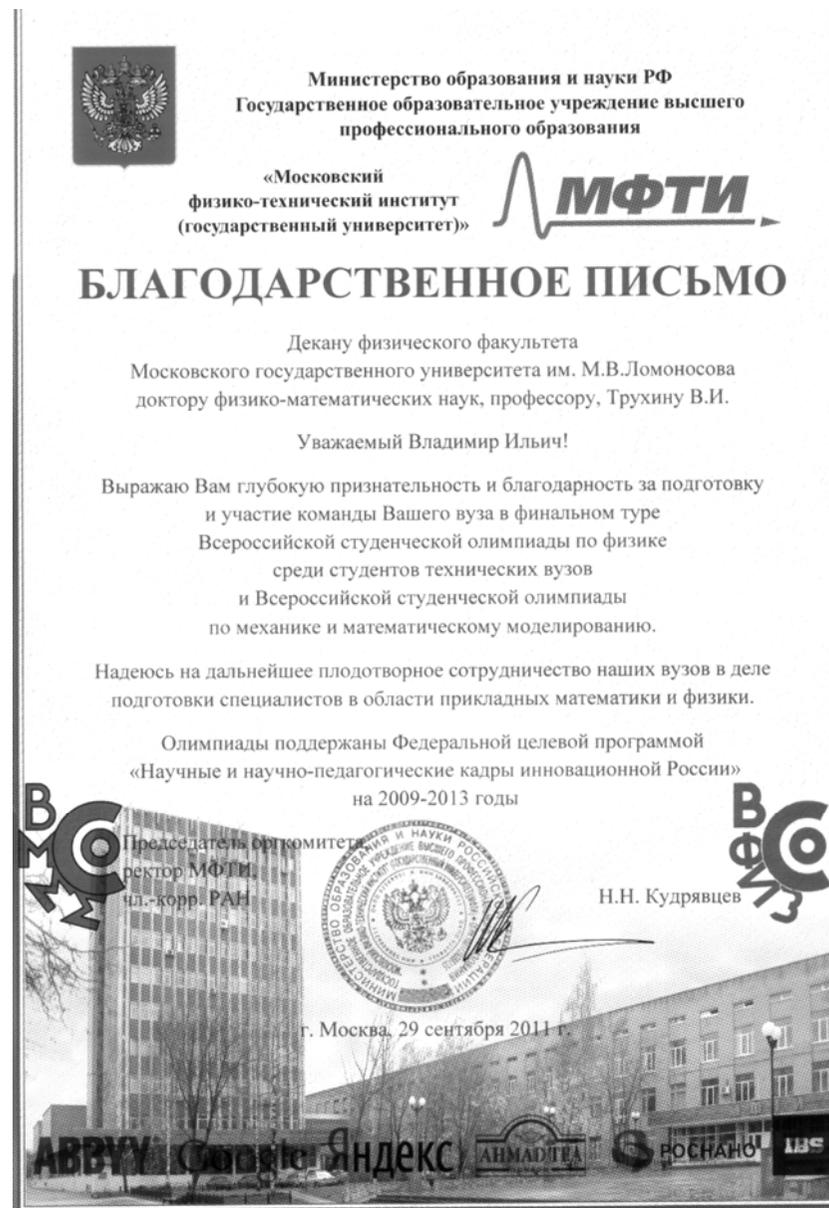
Премьер пишет, что сейчас недостаточно внимания уделяется людям, которые работают в научной сфере. «Мы с вами крутимся в столичных городах, в этом вертепе нескончаемом, и нам кажется, что мы самые важные люди на Земле. А на самом деле есть нечто гораздо более важное, чем мы с вами. Понять это, как оказывается, несложно. Нужно просто встретиться с ними», — рассказал премьер.

По его словам, люди, которые изучают природу, историю животного мира — важнее, потому что занимаются вечными вопросами, а «мы занимаемся суетой».

«Но самое, может быть, для меня главное в следующем: мне очень приятно видеть, что есть люди, просто порядочные люди, которые не занимаются текучкой, а занимаются серьезным, большим делом и за это ничего себе не кланчат. Это и очень радует, и вызывает у меня сильное уважение. Мне хочется время от времени с такими людьми встретиться и просто с ними поговорить. Это я и делаю», — написал премьер.

Путин сообщил, что для поддержки ученых-океанологов Российское географическое общество планирует выделить гранты. Глава правительства признался, что ему было очень интересно выйти в море и посмотреть на процесс работы ученых в таких сложных условиях. Он отметил, что после выхода в море в трехбалльный шторм его часто спрашивали о вопросах безопасности. «С одной стороны, вопрос безопасности имеет значение. А с другой, решается он просто. Я решаю, что, как и когда мне делать, а люди, которые за безопасность отвечают, думают, как ее обеспечить. Здесь у каждого своя работа. Никто никому не мешает», — пишет Владимир Путин.

РИА «Новости»



ПОЗДРАВЛЯЕМ!

В июне 2011 года в г. Питтсбург (США, штат Пенсильвания), проходила 26-я Международная выставка изобретений и новых продуктов «INPEX-2011».

Физический факультет МГУ представил на этой выставке два изобретения одного автора, ст. преподавателя кафедры ОФ и ВП, избранного год назад действительным членом «Международной Академии авторов научных открытий и изобретений», В.А. Базыленко.

Оба изобретения направлены на совершенствование способов защиты ценных изделий от подделок и контроля их подлинности. Изобретения основаны на методах лазерной физики, включают нанотехнологий, и оба запатентованы в РФ

По итогам конкурсного отбора оба изобретения были представлены на заключительное обсуждение Международного жюри экспертов из 26 стран, которое на радость Российской делегации наградило В.А. Базыленко хрустальным «Гран-При» и дипломом «Всемирной организации Интеллектуальной Собственности».

Несколько позже Физический факультет был награжден дипломом Министерства образования и науки «За активное участие в работе Российской экспозиции и высокий научно-технический уровень предоставленных экспонатов».

Названные изобретения сохраняют непреходящую ценность. Ранее они представлялись на подобные Международные выставки в Швейцарии и России. Их высокая оценка на выставке в Питтсбургеполнила собрание наград нашего коллеги до 3 золотых, 5 серебряных и 4 бронзовых медалей.

Редакция «Советского физика» от души поздравляет Базыленко В.А. и его родную кафедру ОФ и ВП с очередной победой на Международной выставке изобретений.

В.К. Новик

НЕЙТРИНО: И СКОРОСТЬ СВЕТА НЕ ПРЕДЕЛ?

Не случайно проблемам физики нейтрино на физическом факультете традиционно уделяется большое внимание. Даже сейчас, когда со дня на



день на Большом адронном коллайдере в ЦЕРНе ожидается обнаружение хиггсовского бозона, нейтрино не перестаёт удивлять неожиданностью своих свойств. К этой частице сейчас привлечено особое внимание как в широких научных кругах, так и в средствах массовой информации в связи с обнародованными 23 сентября в ЦЕРНе на специально проведенном научном семинаре результатами эксперимен-

та ОПЕРА (OPERA Collaboration), которые показывают возможность движение нейтрино со скоростью, превышающей скорость света.

Нейтрино является поистине одним из самых загадочных и уникальных объектов микромира. Существование этой частицы было предсказано швейцарским физиком Вольфгангом Паули в 1930 году, который назвал частицу «нейтроном». В 1934 году Энрико Ферми построил первую теорию радиоактивного бета-распада, включив в рассмотрение новую частицу, которую и назвал «нейтрино».

Несмотря на значительные усилия, предпринимаемые физиками (как экспериментаторами, так и теоретиками) на протяжении уже более чем 80 лет, многие вопросы о свойствах частицы остаются открытыми. Так, например, до сих пор для нейтрино неизвестна величина массы – а ведь это является одной из главных характеристик любой элементарной частицы.

Объясняется это тем, что нейтрино является чрезвычайно «незаметной» частицей, крайне слабо связанной с другими элементарными частицами. Однако мы знаем, что нейтрино играет очень важную роль на всех этапах эволюции нашей Вселенной. Так, без участия нейтрино невозможно объяснить:

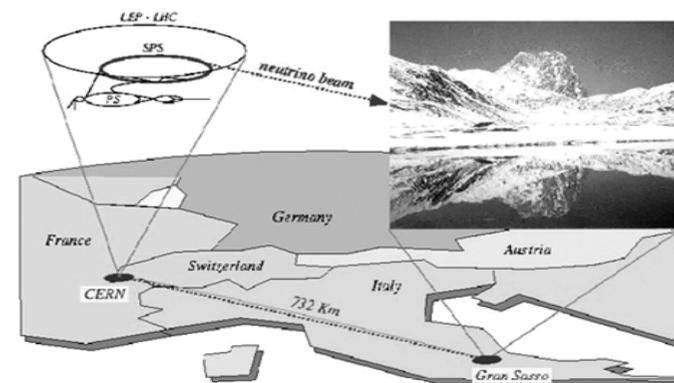
- процессы, происходящие на ранних этапах эволюции Вселенной,
- механизмы остывания звезд,
- образования и разнообразие химических элементов,
- работу Солнца как генератора энергии, делающей возможным наше существование на Земле,
- и многое другое....

Мы знаем, что нейтрино было всегда и присутствует поистине всюду! Если взглянуть в прошлое и на настоящее Вселенной, то мы убеждаемся, что даже в сумме количество обычных частиц, таких, например, как электроны, протоны и нейтроны значительно меньше, чем количество нейтрино! Кажется удивительным, но это факт – в каждом кубическом сантиметре здесь в нашем зале содержится примерно 300 нейтрино, дошедших до нас от Большого взрыва. В теле каждого из нас - до 30 миллионов таких нейтрино. А ведь здесь есть ещё нейтрино от Солнца, других -земных - источников, как то реакторы или ускорители элементарных частиц.

Нейтрино неоднократно удивляло нас своими неожиданными и необычными свойствами. И вот опять, на научном семинаре в ЦЕРНе экспе-

римент ОПЕРА объявил, что наблюдается движение нейтрино со скоростью, превосходящей скорость света в вакууме! В нейтринном детекторе ОПЕРА, который находится в Национальной (итальянской) лаборатории глубоко под землей в искусственно созданной пещере под горой Гран Сассо (что примерно в 120 км от Рима), регистрируются мюонные нейтрино, запускаемые из ЦЕРНа.

CERN to Gran Sasso Neutrino Beam



В эксперименте с большой точностью измеряется время, которое затрачивают нейтрино на преодоление расстояния в 732 км от ЦЕРНа до детектора в лаборатории Гран Сассо и определяется скорость движение нейтрино. Результат является поистине ошеломляющим: относительное превышение скорости распространения нейтрино над скоростью света равно

$$(v_{\nu_\mu} - c)/c = 2.48 \pm 0.28 (stat.) \pm 0.30 (sys.) \times 10^{-5}$$

а нейтрино приходит в детектор ОПЕРА на 60 наносекунд раньше по сравнению с тем, если бы нейтрино распространялось со скоростью света:

$$60.7 \pm 6.9 (stat.) \pm 7.4 (sys.) ns$$

Эти результаты, если они будут подтверждены в дальнейших исследованиях (желательно также и в других независимых экспериментах) бу-

дуг иметь революционные последствия для всей физики элементарных частиц, для всей современной картины мира. Ведь возможность сверхсветового распространения материальных частиц (или даже передачи информации) требует кардинального переосмысления принципа причинности и, как следствие, других фундаментальных представлений о материи.

Фундаментальным проблемам физики нейтрино в МГУ традиционно уделялось большое внимание. Примечательно, что советский ученый (итальянского происхождения) академик Бруно Максимович Понтекорво, который в 1957 году выдвинул идею о возможности смешивания различных типов нейтрино и нейтринных осцилляций, с 1950 года жил в Дубне и работал в Объединенном институте ядерных исследований, также многие годы возглавлял кафедру физики элементарных частиц в МГУ и являлся членом Ученого совета физического факультета. Два других всемирно известных ученых, Станислав Павлович Михеев и Алексей Юрьевич Смирнов, внесших существенный вклад в решение проблемы Солнечных нейтрино (эффект резонансного усиления нейтринных осцилляций в веществе Михеева-Смирнова-Вольфенштейна) были студентами физического факультета МГУ.

И сейчас физике нейтрино в МГУ уделяется большое внимание. Как иллюстрацию этого факта, напомним, что ученые НИИЯФ МГУ участвуют в проведении эксперимента ОПЕРА, а руководитель данного эксперимента профессор Бернского университета Антонио Эредитато был только что у нас на физическом факультете и выступал 18 августа с большим докладом от имени своей коллаборации на 15-й Ломоносовской конференции по физике элементарных частиц (слайды его доклада доступны для всех на сайте конференции www.icas.ru). В настоящем мы продолжаем эти традиции по обучению и проведению научных исследований в области физики нейтрино. С этой целью по приказам ректора и декана на физическом факультете в 2010 и 2011 годах проводились Международные школы по физике нейтрино и астрофизике. На физическом факультете функционирует Научно-образовательный центр «Лаборатория физики нейтрино и астрофизики имени Б.М.Понтекорво», который реализует научные и учебные проекты в данной области. Приглашаем к нам всех интересующихся проблемами физики нейтрино.

*Александр Студеникин,
профессор кафедры теоретической физики,
директор НОЦ*

*«Лаборатория физики нейтрино и астрофизики имени Б.М. Понтекорво»,
зам. декана физического факультета, ауд. 1-50, тел.: 939-16-17*

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОВЕЩАНИЕ КОЛЛАБОРАЦИИ ANTARES НА ФИЗИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ



Участники Совещания на ступеньках физического факультета

В «Советском физике» уже писалось о деятельности научной группы физического факультета и НИИЯФ МГУ ведущей исследования в области физики нейтрино сверхвысоких энергий. Эта группа, состоящая из молодых сотрудников, аспирантов и студентов физического факультета МГУ и НИИЯФ МГУ, ведёт активную работу в крупнейших нейтринных проектах - глубокоководных черенковских детекторах, работающих и сооружаемых в Средиземном море. Данные проекты без преувеличения можно назвать самыми современными в области экспериментальной нейтринной физики, так как именно они реализуют идею наиболее эффективной регистрации этих слабо-взаимодействующих носителей самой разнообразной информации о Вселенной. Здесь и механизм взрывов сверхновых и расположение невидимых другими методами излучающих объектов, и геолокация Земли, и даже такая пока ещё экзотическая тематика, как поиск «тёмной материи».

Проект ANTARES, на сегодняшний день крупнейший нейтринный телескоп Северного Полушария, включает в себя около 30-ти научных коллективов из 8-ми европейских стран. Такое количество участников вызывает постоянную необходимость в проведении встреч участников проекта, в одном из научных центров-участников. В июне этого года Institutes Board, коллегиальный руководящий орган проекта ANTARES, принял решение о проведении очередного Совещания коллаборации в мае 2011 г. в Московском Университете. 4 мая 2011 г. Ректором Московского Университета был подписан приказ №366 о проведении в МГУ конференции — Международного Совещания нейтринной коллаборации ANTARES. В программный комитет конференции вошли декан физического факультета МГУ, профессор В.И. Трухин, заведующий Отделением ядерной физики факультета, директор НИИЯФ МГУ, профессор М.И. Панасюк, заместитель директора ИТЭФ, чл.-корр. РАН М.В. Данилов, заведующий кафедрой общей ядерной физики физического факультета, профессор Б.С. Ишханов. Необходимо отметить, что мероприятие такого масштаба, посвященное одному из самых современных разделов физики, проводилось в Московском Университете впервые.

Международное Совещание открылось 6 июня 2011 г. С приветственным словом от имени физического факультета и НИИЯФ МГУ к участникам Совещания обратился заведующий кафедрой физики атомного ядра и квантовой теории столкновений физического факультета, заместитель директора НИИЯФ МГУ, профессор В.И. Саврин. В работе Совещания приняли участие более 60-ти наших зарубежных коллег, которые представляли практически все научные центры, работающие в коллаборации.

В ходе работы Совещания, продолжавшегося 5 дней, было сделано более 60-ти докладов и сообщений. В числе других докладчиков были и доклады выпускника кафедры общей ядерной физики Владимира Куликовского о алгоритмах поисках сверхновых и новом подходе к обработке данных, получаемых от детектора; аспиранта кафедры Ярослава Яковенко о новых методе моделирования элементов нейтринных телескопов и студентки 5-го курса кафедры Екатерины Грачёвой о критериях качества при обработке данных. Все доклады были выслушаны участниками Совещания с большим интересом, а в ходе дискуссий было отмечено, что вся уже проделанная группой Московского Университета работа, заслуживает самой высокой оценки.

Помимо своих уже более опытных товарищей, в работе Совещания приняли участие и студенты 2–4 курсов факультета. Они были заняты не только в организации проведения Совещания, но и принимали участие в различных дискуссиях, как в ходе заседаний, так и в перерывах. Рабочим языком Совещания был английский, поэтому от всех, кто принимал в нём участие, требовалось и неплохое владение им. Надо отметить, за все 5 дней работы Совещания, в течение которых помимо заседаний была проведена ещё и экскурсия по Кремлю, никаких «трудностей перевода» у наших ребят не возникало. Для многих младшекурсников это было первым опытом участия в столь представительном международном научном мероприятии.

Совещание полностью выполнило свою программу, а в заключительный день, многие из его участников говорили тёплые слова об организации Совещания и о традиционном для нашей страны и Московского Университета гостеприимстве. Разумеется, итог дискуссий выразался не только в благодарностях, как и обычно, были определены очередные задачи, в решении которых предстоит принять участие и тем студентам физического факультета, которые только начинают свой путь в русле современной науки.

Нейтринной группе Московского Университета в настоящий момент предстоит осваивать ряд новых перспективных направлений в нейтринной физике. Один из масштабных проектов — создание обширной международной базы данных нейтринных экспериментов, с использованием самых современных методов и технологий. Мы уверены, что талант и усилия студентов, аспирантов и сотрудников физического факультета, работающих в данной области, помогут нам решить и эту и последующие перспективные задачи.

Материала Совещания опубликованы на нашем сайте <http://antares.sinp.msu.ru>.

*Руководитель научной группы МГУ в проекте ANTARES,
доцент кафедры общей ядерной физики Е.В. Широков*

ВИТАЛИЮ КОНСТАНТИНОВИЧУ НОВИКУ — 75!



Дорогой Виталий Константинович! Коллектив Кафедры общей физики и волновых процессов физического факультета и Международного лазерного центра МГУ имени М.В. Ломоносова от всей души поздравляет Вас со знаменательным юбилеем — днем Вашего 75-летия!

Вы внесли большой вклад в развитие физики пироэлектричества, опубликовав по результатам исследований более 300 научных работ,

включая три монографии. Вы являетесь соавтором 20 изобретений. Ваша монография “Пирозлектрические преобразователи” — одно из основных руководств по данной теме. Ваши работы имеют не только важное научное, но и практическое значение, что отмечено присуждением Вам Государственной премии СССР.

Вы принимаете активнейшее участие в общественной жизни. Мы все работаем в Корпусе Нелинейной Оптики, в строительство которого Вы вложили огромный труд и энтузиазм. Вы — равнодушный человек. Ваша нравственная позиция и неизменные принципы вызывают глубокое уважение всего коллектива кафедры и Международного лазерного центра. Вы с открытым забралом идете в бой со всяческой лженаукой и, с другой стороны, вкладываете свои усилия в дело увековечивания памяти выдающихся ученых — С.А. Ахманова, Р.В. Хохлова, А.С. Предводителя и В.С. Фурсова. Ваши изыскания в области истории науки и неординарные выступления на эту тему на семинарах, вызывают живейший интерес у всех слушателей — от студентов до профессоров.

В день Вашего 75-летия коллектив Кафедры общей физики и волновых процессов и лазерного центра желают Вам крепкого здоровья, адекватного Вашей энергичной и плодотворной деятельности на благо российской науки и образования!

*Редакция «Советского физика»
присоединяется к поздравлению
кафедры ОФ и ВП и Международного Лазерного Центра.*

ВСТРЕЧА ДРУЗЕЙ

15 апреля состоялась очередная, желанная и ожидаемая, встреча выпускников 1963 года. Несколько лет назад мы решили встречаться не только в годы наших юбилейных и полуюбилейных даты, а ежегодно. Собираемся не только для того, чтобы посидеть за праздничными столами, но и поговорить на какую-либо тему — не отвлеченную, а имеющую отношение к нашим студенческим годам и к нам — нынешним. В этот раз мы посвятили встречу двум юбилейным датам, отмечаемым всем человеческим миром: 300-летию со дня рождения Михаила Васильевича Ломоносова и 50-летию полета Юрия Гагарина.

Итак, Ломоносов. О его удивительной судьбе, о его неопенимом вкладе в науку знают все и давно. Повторять все это на таком мероприятии как наш сбор было бы, наверное, не так уж интересно. А что, если попробовать провести параллели между его многогранной деятельностью и

делами некоторых наших однокурсников — это было бы здорово! Ведь уже пора подумать и о том, что оставляем мы нашим потомкам.

Главным, на наш взгляд, делом Михаила Васильевича Ломоносова была **забота о просвещении и образовании народа России**. Получив высшее образование в Германии, Ломоносов всей своей деятельностью стремился передать основы знаний российским студентам. Он читал лекции по физике, химии; **перевел с немецкого языка учебник Вольфа по физике** (до этого времени учебника по физике на русском языке не существовало). И наконец, по проекту Ломоносова **в 1755 году был открыт Московский Государственный Университет**, созданный по образцу европейских университетов.

Параллель деяний наших однокурсников с этим направлением деятельности Михаила Васильевича Ломоносова — не просто линия, даже не полоса, а целая широкая река. Во-первых, мы все — **выпускники** созданного Ломоносовым МГУ; во-вторых, довольно большое число наших однокурсников (около 30) работает в родных стенах **физического факультета**, и многие — в других вузах по всей России, т.е. несут в студенческие массы знания физики, математики и некоторых смежных наук; в-третьих, среди наших однокурсников есть награжденные **Ломоносовскими премиями по педагогике и по научной работе**.

В год 250-летия МГУ на нашей курсовой встрече мы уже рассказывали обо всех, работающих в родных пенатах. В этот раз назвали, показав фотографии, самых-самых выдающихся — педагогов и научных сотрудников (докторов наук, зав. кафедрами и т.п.), имена которых вошли в золотой фонд физфака. Статьи об их заслугах можно найти в энциклопедии физического факультета, выпущенной к его 75-летию, в подобных же изданиях НИИЯФ и ГАИШ. Вот их имена:

Боголюбов Н.Н. (мл.) — член-корреспондент РАН, профессор-совместитель кафедры квантовой статистики и теории поля;
Бутузов В.Ф. — зав. кафедрой математики;
Ведяев А.В. — зав. кафедрой магнетизма;
Капитонов И.М. — профессор кафедры общей ядерной физики;
Крынецкий И.Б. — профессор кафедры общей физики и магнитопорядоченных сред;
Логгинов А.С. — зав. кафедрой физики колебаний;
Садовников Б.И. — зав. отделением экспериментальной и теоретической физики;
Тункин В.Г. — вед. научн. сотр. кафедры общей физики и волновых процессов;
Чиркин А.С. — профессор кафедры общей физики и волновых процессов;

Шелковников Н.К. — профессор, гл. научн. сотр. кафедры физики моря и вод суши;

Кабачник Н.М. — вед. научн. сотр. НИИЯФ;

Кузнецов С.Н. — вед. научн. сотр. НИИЯФ;

Соловая Н.А. — вед. научн. сотр. ГАИШ;

Чуйкова Н.А. — вед. научн. сотр. ГАИШ.

Из всех вышеназванных выпускников-63 наибольшее число различных званий, регалий, точек приложения сил, наград — у Валентина Бутузова. И к нашему восторженному удивлению — немало параллелей в жизни с Михаилом Васильевичем Ломоносовым. Вот краткое (подчеркнем — краткое) изложение этих параллелей.

1) Оба провели **детство в деревне**.

2) Оба, обучившись различным наукам, стали **профессорами**.

3) Оба — работники образовательной системы в России.

О Ломоносове несколько слов на эту тему чуть выше уже написали, а Валентин Федорович Бутузов — **“Отличник народного просвещения”** (знак Министерства просвещения РСФСР); **“Наставник будущих ученых”**, названный так своими учениками в школе им. А.Н. Колмогорова (награда от фонда “Династия”); один из авторов **школьного учебника по геометрии**, по которому учатся миллионы школьников России и стран СНГ.

4) Оба — почетные члены **иностраных научных сообществ**: Ломоносов — Шведской и Болонской АН, Бутузов — Американского математического общества.

5) М.В. Ломоносов в 1761 г. написал трактат **“О сохранении и размножении русского народа”**, а В.Ф. Бутузов, следуя заветам Ломоносова, вместе с женой — тоже нашей однокурсницей Мариной Пивоваровой (48 лет в браке!) подарили России **3-х дочерей и внучку**.

6) Ну и, наконец, оба — **прекрасные поэты!**

В заключение этой части встречи наш ведущий Саша Логгинов (зав. кафедрой физики колебаний) подвел поэтический итог представленному сравнению:

По сопоставленью нет вопросов,
Суть видна за каждой строкой:
Наш Бутузов — он не Ломоносов,
Но, конечно, парень не плохой!



Вот таков отряд наших выпускников на образовательном Олимпе!

М.В. Ломоносов — универсальный гений, великий ученый и многогранная личность. Если продолжить аналогии в деятельности Ломоносова и наших однокурсников, наших детей и даже внуков, то хочется отметить еще несколько направлений этой деятельности (далеко не исчерпывающие — Ломоносовские, и уж совсем малую толику — наши — все же целый курс!).

Мы — физики, безусловно, выдвигаем на первый план достижения Ломоносова — физика.

Но... Ломоносов был **профессором химии**. Однако лекции читал все же по **физической химии**. Он писал: “Физическая химия есть наука, объясняющая на основании **положений и опытов физики** то, что происходит в смешанных телах при химических операциях... **Химия моя — физическая!**”

А один из самых выдающихся наших однокурсников, естественно, **физик по образованию**, Володя Шевченко, стал **доктором химических наук** и давно уже **академик РАН по отделению химии**. Создал два института, лауреат многих премий, в том числе — Госпремии РФ (2002 г.), за работы по химии. В настоящее время — директор Института химии силикатов РАН в Санкт-Петербурге.

Это ли не пересечение с Ломоносовым.

И еще. Сын нашего однокурсника **Кости Юдина** окончил химический факультет МГУ и работает **профессором химии** в университете Торонто в Канаде”.

Вот такие параллели!

Далее.

Ломоносова глубоко интересовало **звездное небо**. Он изобрел “ночезрительную трубу” и зеркальный телескоп; открыл атмосферу на Венере. Всем известны его стихи:

“Открылась бездна — звезд полна,
Звездам числа нет, бездне — дна”.

А что у нас по этому направлению?

Целая группа наших однокурсников — **астрономов** изучает **звездное небо**. (Кое о ком из них скажем позже.)

И двое **Поляченко**: Валерий и его сын — также выпускник физического факультета МГУ. Оба — космологи, занимаются **астрофизикой**, доктора наук; старший — лауреат Государственной премии РФ.

И еще.

Ломоносов, как человек северный, размышлял и о перспективах изучения и возможности передвижения по **Северному Ледовитому океану**. У него есть несколько работ на эту тему. Одна из них: “О северном мореплавании на Восток по Сибирскому океану”.

А как же мы?

Сын нашего однокурсника **Валерия Марченко** (дфмн, ИОФРАН) Алексей окончил мехмат МГУ. Со студенческих лет глубоко возлюбил Север и занимается изучением **течений, движения льдов в северных**

морях. Был в нескольких длительных командировках на спец. кораблях, работал на Ямале, Аляске, Дальнем востоке. Доктор наук. И вот уже 4-й год живет и работает на **Шпицбергене**. Профессор Норвежского Университета, читает лекции и возит студентов на практические занятия. Недавно его избрали **академиком Норвежской АН**, а М.В. Ломоносов был почетным членом **Шведской АН**. Две северные страны – соседки достойно оценили труды наших российских ученых.

Внук Валерия Марченко, Сергей, заканчивает **географический факультет МГУ**. А Ломоносов, между прочим, был **“смотрителем” за географическим департаментом**. Так вот внук, как и его отец, специализируется в области **гляциологии** и на Шпицбергене практику проходил.

Вот и еще параллель! Так что дело Ломоносова живет и продвигается вперед, в том числе, и нашими усилиями.

Ну, а **юбилей полета Гагарина?** Мы несколько расширили тему и назвали ее **“Наш курс и космос”**.

Вспомнили, что наша группа астрономов была первой астрономической группой, все студенты которой поступали именно на физфак, прошли полный курс обучения и получили дипломы об окончании нашего физического факультета. Именно с 1957 г. — года нашего поступления в МГУ, все астрономические структуры университета (ГАИШ, астрономическое отделение и др.) вошли в состав физического факультета.

А вскоре — 4 октября 1957 г. — был запущен первый искусственный спутник Земли. Космическая тематика широко использовалась на только что прошедших вступительных экзаменах: нам задавали много вопросов о законе всемирного тяготения, трех космических скоростях, параметрах орбит косми-

ческих аппаратов. Предвосхищение грядущих свершений? Не исключено.

В нашу студенческую пору космос стал частью жизни земного человечества: спутники, животные, собачки Лайка, Белка, Стрелка ...

И вот — 12 апреля 1961 г. — первый человек в космосе. Вспоминали мы, как узнали в тот день о запуске человека в космос, как встречали на Ленинском проспекте первого космонавта Юрия Гагарина, как с летевшего вдоль проспекта вертолета сыпались листовки с портретом парашютиста Гагарина, ставшие на многие годы бесценной реликвией.

Вся наша восторженность тех дней была вызвана событиями, явившимися результатом огромного труда ученых, технологов,



медиков, космонавтов. Наша однокурсница **Тамара Сушкевич** (ныне — доктор физ.-мат. наук) прислала большой материал (сама, к сожалению, прийти не смогла) о **М.В. Келдыше** — главном теоретике космонавтики, президенте АН СССР в 1961–1975 г.г. Ему, кстати, в нынешнем году, исполнилось бы 100 лет!

Т. Сушкевич с 1961 г. (и еще двое наших однокурсников в студенческие годы) работала и продолжает трудиться в институте имени Келдыша. Так что в дальнейшем, после полета Гагарина, развитию космонавтики принимали участие и наши сокурсники, и крупинки их научной мысли и деятельности есть в российских космических программах.

Большой вклад в исследование физики космоса внес наш **Сергей Кузнецов** — ведущий научный сотрудник отдела космофизических исследований НИИЯФ, который уже никогда не придет на наши встречи. Искусственные спутники Земли последних десятков лет, и прежде всего спутники серии КОРОНАС, оснащались спектрометрами частиц, конструкция которых была продумана Сергеем. Наши связи с космосом продолжатся до сегодняшнего дня.

С 2005 г., года 250-летия МГУ, на околоземные орбиты выведены два университетских спутника **“Татьяна”**. Они выполняют научные программы. В составе же группы отдела космофизических исследований НИИЯФ, готовящей эти программы, оборудование, проводящей обработку и анализ передаваемых со спутника данных, работает и наш однокурсник **Лев Старостин**. За существенный вклад в эти исследования он награжден памятным знаком

А есть в истории нашего курса и еще один удивительный факт. Наша однокурсница **Нина Соловая**, астроном, вед. научн. сотр. ГАИШ, родилась в Калуге, где творил Циолковский. Её научные достижения оценили не только ученые МГУ, присвоив ей степень док-



тора физ.-мат. наук, но и мировая общественность. Её имя присвоено **астероиду № 5417**. Так что, рассматривая карту звездного неба, мы найдем в ней точку, золотиночку, звездочку с родным именем, написанным латинскими буквами — **Solovaya**.

Как только мы рассказали об этом, Валя Бутузов “выдал” экспромт:

Такая получается картина, Она меня ужасно беспокоит: Я думал, Соловая — это Нина, А, оказалось, это — астероид!

Мы рассмеялись, поаплодировали и размечтались. Может статься, что наши правнуки будут работать в неких космических университетах где-нибудь на других планетах. Хорошо бы! Как говорится, поживем — увидим.

А в заключение наших посиделок в ЦФА мы спели песню, ставшую своеобразным гимном наших курсовых встреч, слова которой сочинил (думаем, вы уже догадались) наш поэт Валя Бутузов:

Как хорошо, что мы собрались здесь, Родной физфак зовет к себе и манит. Всем, кто пришел, тому хвала и честь, А кто ушел совсем — святая память. Воспоминанья радуют и ранят — Как хорошо, что мы собрались здесь.

*Выпускники
физического факультета МГУ 1963 года*

P.S. К нашему глубочайшему сожалению, вскоре после подготовки этой статьи бессменный ведущий наших встреч Александр Логгинов, наш выдающийся однокурсник, ушел из жизни. Светлая память о нем — всегда в наших сердцах.

«ПЕТЕРГОФСКИЙ ДЕСАНТ, ПЕТЕРГОФСКИЙ ДЕСАНТ И В ОГОНЬ УХОДЯЩИЕ РОТЫ...»

Физфаковцы в Великой Отечественной войне

В 1944 г., во время реставрационных работ в Петергофском парке, была найдена неподалеку от Шахматной горки матросская фляга, в которой было обнаружено две записки. Одна была такого содержания:

«Люди! Русская земля! Любимый Балфлот! Умираем, но не сдаемся. Рядом убитый Петрухин. Деремся вторые сутки.

Командир — я. Патронов! Гранат!

Прощайте, братишки! В. Федоров. 7 октября»

Другая записка — листок, вырванный из школьной тетради, на которой крупными буквами написано:

«ЖИВЫЕ, ПОЙТЕ О НАС! Мишка».

Эти две записки — последние слова героев-десантников — командира роты Вадима Федорова и политрука Михаила Рубинштейна, которые до последнего дыхания бились с врагом на петергофской земле в октябрьские дни 1941 года.

Вадим Вакхович Федоров — с отличием окончил физфак в 1939 г., был призван на Краснознаменный Балтийский флот, преподавал в Школе связи имени А.С. Попова в Кронштадте, в 1940 г. вступает в ВКП(б).

В тяжелые дни обороны Ленинграда Федоров участвует в одном из Петергофских десантов, который был сформирован на основе Школы связи имени А.С. Попова. Командиром десанта был назначен начальник Школы А.Т. Ворожилов, комиссаром — А.Ф. Петрухин. Десант был высажен в ночь с 4 на 5 октября. После гибели командира и комиссара десанта командование принял на себя Федоров. Горстку уцелевших бойцов он повел в последнюю атаку...

Петергофские десанты — трагическая страница обороны Ленинграда, проводившиеся с одной целью — отвлечь врага. Все участники пяти Петергофских десантов погибли.

Если будете в Петергофском парке у Шахматной горки, остановитесь на мгновение.

Здесь погиб командир роты Петергофского десанта физфаковец Вадим Федоров.

Про Федорова и его боевых друзей писал поэт А. Харчиков:

«...
800 было их, 800,
И врагов перед ними армада,
Но страна их на подвиг звала,
И вели их любовь и отвага,
И далёких любимых глаза,
И сестрёнок заплаканных лица,
И весенних небес бирюза,
И по летнему небу зарницы.
Петергофский десант, петергофский десант
И прибрежные серые воды,
Петергофский десант, петергофский десант
И в огонь уходящие роты...»

Об этом событии напоминает памятник в Нижнем парке.



Использована книга В.С. Никольского «Памяти вечный огонь». М. 1995 и А.В. Платонова "Трагедии Финского залива", М. Эксмо.2005.

Показеев К.В.

СЛОВО О М.В. ЛОМОНОСОВЕ, КАК ИССЛЕДОВАТЕЛЕ «НЕДРА ЗЕМНОГО»

Наш великий соотечественник М.В. Ломоносов, 300-летие которого мы чествуем сегодня, по праву считается основоположником российской науки. Известное высказывание Аполлона Григорьева о другом нашем национальном гении — А.С. Пушкине, характеризующее силу проникновения его в духовность народную, — «Пушкин наше все» — можно отнести и к Михаилу Васильевичу, когда речь касается материй научных. Трудно переоценить все сделанное им в этой области, в том числе и для геофизической науки в России и, прежде всего в Московском Университете.

М.В. Ломоносов был первым русским ученым, который глубоко заинтересовался физическими процессами, происходящими в основных оболочках Земли. По этому поводу он высказал много интереснейших мыслей, догадок, создал ряд оригинальных геофизических приборов, в том числе и первый гравиметр; проводил натурные исследования, особенно в атмосфере. Он сформулировал ряд геофизических проблем касаю-

щихся погоды и климата, течений в океане, землетрясений, тектонической активности, пространственных и временных вариаций магнитного поля и поля тяготения Земли, часть из которых нашла свое разрешение только в конце XIX века.

В виду ограниченности доклада во времени, очень кратко остановимся на работах М.В. Ломоносова, касающихся «недра земного», как именовал он наиболее недоступную для прямого исследования твердую оболочку Земли. «Велико есть дело достигать во глубину земную разумом, куда рукам и оку достичь возбраняет натура, странствовать размышлениями в преисподней, проникать рассуждениями сквозь тесные расселины и вечною ночью помраченные вещи и деяния выводить на солнечную ясность»... — писал он в своем знаменитом трактате «О слоях земных», где изложено, в основном, большинство его соображений о сущности того самого «недра земного». Этот труд М.В. Ломоносова, как считает профессор Г.Г. Леммлейн, написавший предисловие к переизданию его отдельной книгой в 1949 году, — по законченности изложения «... является образцом ранней русской научной литературы.. С несравненным мастерством переходит он (М.В. Ломоносов) от точного и образного описания явлений к строго обоснованным и убедительным их толкованиям» [1]. В справедливости приведенной характеристики труда М.В. Ломоносова автор настоящего доклада убедился лично, когда, прочитав с большим удовольствием «Слои земные» был поражен логичностью и стройностью изложения текста, образностью языка и многообразием оригинальных мыслей М.В. Ломоносова о строении Земли, процессах, в ней происходящих и об её возможной эволюции. Очень сожалею, что познакомился с этим трактатом слишком поздно, поскольку, несмотря на некоторые устаревшие взгляды М.В. Ломоносова, например, на происхождение тепловой энергии в недрах, которое он связывает с выгоранием серы, тщательно это обосновывая, и некоторые другие, — этот труд чрезвычайно полезен не только в фактическом, но, особенно, в методологическом отношении. Прав был академик П.Л. Капица, когда готовя доклад «О творческом непослушании», о взаимоотношении гения и общества и о роли гения в развитии науки, на примере М.В. Ломоносова, записал: «Когда говорят о Ломоносове в наши дни, то обычно говорят о его научных достижениях. Сейчас они нам не только понятны, но наука за эти 200 лет настолько ушла вперед, что кажутся самоочевидными, и, чтобы понять силу гения Ломоносова, нам надо вообразить себя на уровне культуры того времени» [2].

В науках о Земле, как раз чтение «Слоев земных» и сравнение мыслей в них высказанных с уровнем геологической и геофизической науки того времени, со взглядами на Землю других ученых современников М.В. Ломоносова, как раз открывает силу его гения в этой области.

Начав трактат с изложения известных на тот момент сведений о земной поверхности и отметив роль воды и ветра в формировании лика Земли, М.В. Ломоносов разделяет формирующие силы на внешние и внутрен-

ние и делает вывод о преобладающей роли внутренних сил в образовании гор, вулканов, тектонической активности и происхождении землетрясений, тщательно обосновывая свои выводы многочисленными примерами. Обсуждая образование гор, он пишет: «Сила, поднявшая таковую тягость, ни чему ... приписана быть не может, как господствующему жару в земной утробе». О решающей роли тепла Земли, как внутренней силы, он много рассуждал и в ранее произнесенном им «Слове о рождении металлов от трясения Земли» (6 сент.1757 г): «За истинную и общую причину земного трясения, со всеми почти нынешними и древними философами подземный огонь признаваю» — и пытался оценить глубину расположения источников этого жара. Опираясь в рассуждениях на проявление тектонической активности, особенно в процессах землетрясения, а также на вулканическую деятельность Земли, он заключает: «...коль ужасна должна быть глубина оных потаенных пропастей и коль толсты их своды. Простираясь по мере современных трясений иногда до трех тысяч верст, держатся не везде подпорами, то есть подземными горами, но и собственною крепостию и толстою, которую ежели только в сотую долю положить против обширности, тридцать верст найдем...». А по поводу толщины сводов, поддерживающих Тибетские горы, М.В. Ломоносов пишет: «... ежели положить только сотую часть их поперечника, то, несомненно, должны быть на 70 верст толщиной, считая большой поперечник Азии в семь тысяч верст» [1]. Приведенные цифры – это средняя толщина континентальной земной коры под платформами и горами, соответственно, подтверждены были геофизическими методами (сейсмологией, гравиметрией) лишь в XX веке. Не удивительно ли?

Что касается вулканов, которые М.В. Ломоносов связывал с образованием трещин в слоях земных от землетрясений, то они — «... есть не что иное, как трубы или отдушины, коим выходит подземного пожара излишество.» Их долговременное существование Ломоносов также считал доказательством большой глубины «...где жительствоет сила возвышающая и опровергающая горы», то есть «огонь подземельный». Так, оценив количество вулканического материала, выбрасываемого Этной и Везувием на протяжении веков, он заключает: «...Толь великое количество естлибы из самых оных гор, или хотя бы из подземных мест в Неаполе и Сицилии выгорело, то бы конечно уже давно в выеденную под ними пропасть слабые своды провалились, отягощенные вагою самих эти гор..., но безмерна глубина потаенной хляби, и потому своды толщины ужасной не допускают обрушиться оным землям» [1].

Рассматривая и подробно обсуждая известные в его время «огнедышащие горы», частоту их извержений, существование жизни подо льдом в Океане и что «... сам великий Океан внутренней земной теплоты бессомнительный есть показатель ... и что дно морское без лучей солнечных от внутренне-го земного огня довольно теплоты получает» — он делает вывод о повсе-

стным распространении глубинных источников тепла на земном шаре. Однако, по Ломоносову, они расположены неравномерно, и значительно, мощнее и обширнее в местах, где действуют вулканы и, в частности: «... Этна, Везувий, Липара и многие острова на Архипелаге, которые хотя не беспрерывном жаром, однако частым отрыганием пламени из самой глубины ясно показывают, что Тирренское и Эгейское море над подземным огнем разливаются» [1]. Действительно, во второй половине XX века экспериментально установлено, что тепловой поток под дном этих морей удивительно высокий. Открыты и другие, так называемые, «горячие точки» на поверхности Земли, которые ученые в концепции тектоники плит, связывают с восходящими из больших глубин ветвями конвективных течений в мантии.

Особенно интересным для геофизиков, изучающих строение Земли и процессы, проявляющиеся в её тектонической активности (образование гор, разломов, извержения вулканов, и др.), являются взгляды М.В. Ломоносова на «земные трясения», причину которых он видел в перераспределении глубинной теплоты земного шара. Подразделяя землетрясения на быстрые и «нечувствительные долговременные», к которым он относил медленные вековые колебания земной поверхности, проявляющиеся в рождении гор и ущелий, в наклонах земных слоев, в разрывах и сдвигах рудных жил, он выделяет 4 возможных их типа: «Страшное и насильственное оное в натуре явление показывается четырьмя образами. Первое, когда дрожит земля частыми и мелкими ударами... Второе, когда, надувшись, встает кверху и обратно перпендикулярным движением опускается... Третье, поверхности земной наподобие волн колебание бывает весьма бедственно, ибо отворенные хляби на зыблющиеся здания и на бледнеющих людей зияют и часто пожирают. Наконец, четвертое, когда по горизонтальной плоскости вся трясения сила устремляется, тогда земля изпод строений якобы похищается...» [1, 3].

В приведенной цитате специалисты сейсмологи легко могут усмотреть образное описание механизмов очага землетрясения. Нужно отметить, что волнообразное движение земной поверхности при землетрясении устанавливается и описывается Ломоносовым в 1757 году, в «Слове о рождении металлов от трясения Земли», несколько ранее, чем Майчелом, которому по обыкновению приписывают это открытие (1760) и задолго до Юнга, второго претендента в западном мире на первенство открытия этого явления.

Две другие, не менее важные в геофизическом отношении работы Ломоносова, читаны им в публичном заседании Академии Наук 7 мая 1759 года — «Рассуждение о большей точности морского пути» и «Размышления о точном определении пути корабля на море» [3]. Сами названия уже говорят о практической направленности этих исследований, связанных с развитием мореплавания в России, вздыбленной преобразовательской деятельностью Петра Великого.

В этих работах путем рассуждений, основанных на наблюдениях за поведением стрелки компаса, Ломоносов вслед за У. Гильбертом (1600) приходит к выводу, что Земля — гигантский магнит "из разных великих частей разной доброты составленный или из многих магнитов разной силы в один сложенный, которые по своему положению и крепости сил действуют", — а по сему "то необходимо следует — заключает он, — что на ней, по разности мест разное магнитной стрелки склонение». Временные же вариации направления магнитного поля в данном месте он связывает с меняющимся положением других планет относительно Земли, с возмущающим действием их "магнитной материи". Для построения магнитной теории и усовершенствования на ее основе точности морского пути он призывает мореплавателей записывать наблюдения "магнитной силы во всех странах", т.е. высказывает идею необходимости геомагнитной съемки с помощью самопишущего компаса (проброзда магнитографа). Именно, в этих работах четко прослеживается принцип методологического обобщения Ломоносова, сформулированный им в первых фразах "Рассуждения" — "Из наблюдений устанавливать теорию, через теорию исправлять наблюдения - есть лучший всех способ к изысканию правды".

В третьей главе "Рассуждения", озаглавленной "О сочинении теории морских течений", стараясь объяснить морские движения или приливы "помешательством в тяготении", т.е. возмущениями гравитационного поля Земли, связанными с относительным движением Луны, Земли, Солнца, Ломоносов описывает способ и прибор для наблюдений за этими возмущениями. Полагая, что под влиянием перемещений морских толщ, вызванных периодическими возмущениями, будет меняться направление силы тяжести, он пытается обнаружить эту "перемену направления к центру падающих вещей" с помощью своего "великого пендула" (маятника). Здесь же описан другой замечательный прибор, предназначенный уже для измерений величины силы тяжести, являющийся, по существу, прародителем семейства первых гравиметров, основанных на статическом принципе. С помощью этого прибора, представляющего модификацию им же разработанного в 1749 г. "универсального барометра", Ломоносов, по его мнению "старался усмотреть, не воспоследуют ли в собственной тягости ртути перемены согласные с переменами вышеописанного отвеса" — т.е. маятника. К сожалению, такого согласия Ломоносов не обнаружил, хотя совершенно правильно предугадал его существование. Две причины помешали ему это сделать: во-первых, недостаточная точность приборов, а во-вторых — несовершенная методика наблюдений, предполагавшая измерения только в одной точке.

Заканчивая краткий и беглый обзор взглядов М.В. Ломоносова на недра Земли и на процессы в них происходящие, отметим еще раз, что для объективной оценки значительности и важности его научных трудов в этой области, нужно помнить, что творил он во времена, когда не только геофизики, но и геологии, как науки о Земле, еще не существовало. Это

был период накопления фактов, простого описания наблюдаемых на поверхности Земли явлений, методы исследования были неразвиты, аппаратная база отсутствовала, информационный обмен между учеными был минимален. Все приходилось делать самому, опираясь на опыт и догадки предшественников, в чем он немало преуспел, в том числе и в области наук о Земле. И сегодня, в день 300-летия со дня рождения М.В. Ломоносова, здесь, в Московском Университете, справедливо носящем его имя — поклонимся ему.

Литература

1. М. Ломоносов. О слоях земных. Госгеолиздат, М-Л, 1949, 211 с
2. Академик П.Капица. О творческом «непослушании», «Наука и жизнь», 1986, №2, с. 80
3. М.В. Ломоносов. ПСС, Из-во АН СССР, т.4, М-Л, 1955, 830 с.

Профессор Г.И. Петрунин

ЗАДАЙ ВОПРОС НОБЕЛЕВСКОМУ ЛАУРЕАТУ К. НОВОСЕЛОВУ!

Хотите знать, каково это быть нобелевским лауреатом? У Вас есть возможность спросить об этом лично! Профком студентов организует интервью с Нобелевским лауреатом по физике 2010 года Константином Новоселовым. Ваши вопросы к нему пишите на сайте www.profcomff.ru, а также на почту stud@profcom@yandex.ru.



ПЕРЕД ВАМИ БОЛЬНАЯ И ПОРУГАННАЯ РОССИЯ

Спиридонова Мария Александровна
(1884, Тамбов - 1941, Медведский Лес около Орла) — лидер
партии левых эсеров

ГЕРОИ РОССИИ



Мария родилась в дворянской семье коллежского секретаря, получила хорошее образование. В шестнадцать лет, еще учась в гимназии, Мария тайно вступила в эсеровскую организацию и стала членом боевой дружины.

Работала конторщицей в губернском дворянском собрании. В 1905 была арестована за участие в демонстрации, но отпущена.

Её имя стало легендарным в 1906 году, когда девушка по решению Тамбовского комитета эсеров совершила террористический акт: она смертельно ранила тамбовского губернского советника Г.Н. Луженовского, возглавлявшего черносотенную организацию и жестокие

карательные экспедиции в Тамбовской губернии в период Революции 1905–1907. Спиридонова сама вызвалась осуществить эту акцию, она выслеживала Луженовского на станциях и поездах несколько дней, пока не представился случай убить его. 16 января 1906 года на перроне Борисоглебска Мария выпустила в него пять пуль из револьвера, который держала в муфте. После убийства Луженовского она попыталась застрелиться, но не успела, подбежавший казак оглушил ее ударом приклада.

Была схвачена, избита и искалечена, подверглась издевательствам и насилию со стороны арестовавших. Приглашенный для опознания служащий дворянского тамбовского собрания, у которого Спиридонова полтора года работала в качестве конторщицы, не смог ее узнать.

Полтора месяца после этого лежала девушка на полу тюремной камеры. Пищу получала отвратительную, о чем написала в письме своей сестре Юлии, принимать пищу с воли ей было воспрещено. После этого письма сестру Юлию сейчас же арестовали и посадили ее в ту же тюрьму, только в другой корпус. Полиция предположила, что первое письмо Спиридоновой, попавшее на страницы газет, было передано Юлии, чтобы не дать огласки ее второму письму, решили посадить в тюрьму и Юлию.

Дело Спиридоновой получило широчайший общественный резонанс и международную огласку, из уст в уста повторяли слова адвоката Спиридоновой Тесленко:

«Перед вами не только униженная, больная Спиридонова. Перед вами больная и поруганная Россия».

12 марта 1906 выездная сессия Московского окружного военного суда приговорила Спиридонову к казни через повешение, позже казнь была заменена бессрочной каторгой. 16 дней провела девушка в ожидании казни, готовилась принять мученическую гибель во имя революции. «Моя смерть, — писала она в письме на волю, — представляется мне настолько общественно ценною, что милость самодержавия приму как смерть, как новое издевательство».

Мария боялась, что не сможет достойно встретить смерть, она сделала человека из хлебного мякиша и, подвесив его на волоске на виселице из шпилек, часами раскачивала.

Как позже писала Спиридонова, такие моменты навсегда меняют человека: «Ни для кого в течение ряда последующих месяцев этот приговор не обходился незаметно. Для готовых на него и слишком знающих, за что умирают, зачастую состояние под смертной казнью полно нездешнего обаяния, о нём они всегда вспоминают как о самой яркой и счастливой полосе жизни, полосе, когда времени не было, когда испытывалось глубокое одиночество и в то же время небывалое, невысказанное до того любовное единение с каждым человеком и со всем миром вне каких-либо преград. И, конечно, это уже самой необыкновенностью своей, пребывание между жизнью и могилой, не может считаться нормальным, и возврат к жизни зачастую встряхивал всю нервную систему».

28 марта ей сообщили о замене смертной казни бессрочной каторгой, которую она отправилась отбывать в знаменитый Нерчинск. Дорога в каторжном вагоне стала триумфальным путешествием в Сибирь: на станциях восторженные поклонники проводили митинги, выступали с приветственными речами. Поезд украшался гирляндами и цветами. На одной из станций вагон с политкаторжанками был отцеплен и несколько верст толкался встречавшими. В Нерчинске Спиридонова успешно восполняла недостатки своего революционного образования. Обычным явлением были диспуты, лекции, кружки, газеты, книги. Теперь то, что она воплощала в жизнь по наитию, получило весьма солидное теоретическое обоснование. Были и очень тяжёлые годы с голодовками, беспросветным отчаянием и болезнями. Она, как многие борцы, пыталась бежать, однако попытки заканчивались неудачно.

После февральской революции освобождена, 8 марта 1917 года прибыла в Читу, где организовала эсеровский комитет, стоявший на позициях интернационализма и максимализма. До середины мая 1917 она принимала участие в работе читинского Совета рабочих и солдатских депутатов.

13 мая после речи Спиридоновой исполком этого Совета принял решение о ликвидации Нерчинской каторги, на которой она ранее находилась.

31 мая Мария приехала в Москву как делегат Забайкальской области на 3-й съезд партии эсеров. Войдя в состав оргбюро левого крыла партии, работала в ее Петроградской организации. Вскоре она стала играть одну из главных ролей среди левых эсеров, её неутомимостью начинают по-прежнему восхищаться, её революционный энтузиазм снова поставил её в число лидеров движения. Она ездила по стране, произносила пламенные речи, выступала в воинских частях, среди рабочих, призывая к прекращению войны, передаче земли крестьянам, а власти — Советам. Она сотрудничала в газете "Земля и воля", была редактором журнала "Наш путь", входила в состав редколлегии газеты "Знамя труда", выступала с программными заявлениями. Спиридонова была избрана председателем на Чрезвычайном и II Всероссийском крестьянском съездах, работала в ЦИК и в крестьянской секции ВЦИК.

В августе 1917 Совет эсеровской партии включил Спиридонову в список обязательных кандидатов на выборах в Учредительное Собрание. Во время мятежа Корнилова Мария пыталась наладить связь с социал-демократами, критиковала позицию своей партии, публично заявляя, что спасение революции — в переходе власти к рабочим и крестьянам.

В сентябре 1917 была избрана делегатом Петросовета. Участвовала в работе Демократического совещания, осудив коалицию с кадетами («Долой коалицию, и да здравствует власть народа и революции!»). Как представитель Совета крестьянских депутатов (избрана в начале лета 1917) вошла в Предпарламент (Временный Совет Российской Республики), избрана гласным петроградской городской думы

В дни Октябрьской революции находилась в Петрограде, 25–26 октября присутствовала на заседании II Съезда Советов. Как утверждала Н.К. Крупская, за «пару часов до открытия съезда» В.И. Ленин пытался убедить ее войти в правительство, но получил отказ. Считая возможным сотрудничество с большевиками, поскольку за ними «идет масса, выведенная из состояния застоя», Спиридонова считала временным влияние большевиков на эту массу. Дворянка по происхождению, она оправдывала озлобление народа «только во время баррикадных боев», считала, что большевики обанкротятся на второй стадии революции, поскольку у них «все дышит ненавистью». Второй стадией, по ее мнению, станет «социальная революция», которая скоро вспыхнет, но получит шансы на успех лишь в том случае, если превратится в мировую. Октябрьская революция как «политическая» есть лишь начало революции мировой. Советы она характеризовала как «самое полное выражение народной воли».

На II Съезде была избрана в Президиум, работала в крестьянской секции ВЦИК России и в мае-июне 1917 категорически опротестовала декреты ВЦИК о продовольственной диктатуре, подменившей уравнительную «социализацию» земли ее национализацией, учредившей продотряды и созда-

вавшей комбеды, выступала против введения смертной казни, резко осудила внешнюю политику СНК.

Вплоть до провозглашения 18 ноября 1917 г. левоэсеровским совещанием себя Первым съездом ПЛСР Спиридонова питала надежду на завоевание левыми большинства в ПСР. В то время Спиридонова выполняла важнейшую для левых эсеров задачу по завоеванию на их сторону крестьянского большинства на Чрезвычайном и II Всероссийском съездах крестьянских депутатов. «Нам необходимо как молодой партии, — говорила она I съезду ПЛСР, — завоевать крестьянство». Ставка на Спиридонову была сделана левоэсеровским ЦК не случайно. К ореолу великомученицы она к тому времени сумела прибавить, во многом благодаря популизму, известность эмоционального оратора, публициста и политического деятеля, отстаивающего крестьянские интересы. Джон Рид называл ее в тот момент «самой популярной и влиятельной женщиной в России».

Когда в ноябре-декабре 1917 левые эсеры вошли в Совнарком, Спиридонова поддержала это решение: «Пусть единая революционная демократия выступает единым фронтом. Оставим наши споры... Да здравствует братский союз рабочих, солдат и крестьян!». Тем не менее, она не стала народным комиссаром, считая работу в своей партии более важной.

В январе 1917 была избрана почетным председателем 1-го Всероссийского съезда профсоюзов. Выступала за созыв объединенного Съезда советов крестьянских, рабочих и солдатских депутатов.

Спиридонова поддерживала усилия российской делегации по заключению мира с Германией, полагая, что это пойдет на пользу мировой революции: «После поступков правительств Англии и Франции заключение сепаратного мира будет тем толчком, который заставит массы прозреть». В докладе 19 апреля 1918 г. на II съезде ПЛСР Спиридонова призвала левых эсеров разделить ответственность за Брестский мир с большевиками: «Мир подписан не нами и не большевиками: он был подписан нуждой, голодом, нежеланием народа воевать. И кто из нас скажет, что партия левых эсеров, представляя она одну власть, поступила бы иначе, чем партия большевиков?»

В период апреля-июня 1918 г. Спиридонова изменила свою политическую позицию. От сотрудничества с большевиками, она, одна из немногих резко осуждавшая выход левых эсеров из СНК, перешла в лагерь политических противников большевиков. По ее собственным словам, она была после выхода левых эсеров из Советского правительства единственным связующим звеном с большевиками и ушла от них «позже других». В это же время резко изменилось отношение Спиридоновой к Брестскому миру.

Активно участвовала в левоэсеровском мятеже 6–7 июля 1918, была арестована и отправлена на гауптвахту в Кремль. По этому поводу заметила: «Я двенадцать лет боролась с царем, а теперь меня большевики посадили в царский дворец». Оттуда сумела передать на волю Открытое письмо ЦК партии большевиков, обвиняя большевиков в узурпации власти, превраще-

нии советов в номинальный орган и осуждая террор. Называла политику Ленина, Я.М. Свердлова, Л.Д. Троцкого «подлинной контрреволюцией».

27 ноября 1918 года Верховный ревтрибунал при ВЦИК рассмотрел дело о «заговоре ЦК партии левых эсеров против Советской власти и революции» и приговорил Спиридонову к году тюрьмы, но, приняв во внимание «особые заслуги перед революцией», амнистировал и освободил её.

Но 22 января 1919 года Спиридонова была снова арестована московской ЧК. Московским ревтрибуналом, на котором свидетелем обвинения был Николай Бухарин, Спиридонова была призвана виновной в клевете на советскую власть и помощи тем самым контрреволюции и изолирована от политической и общественной деятельности на год, отправлена в Кремлёвскую больницу. В апреле 1919 бежала оттуда с помощью эсероцкого ЦК и находилась на нелегальном положении.

26 октября 1920 года Спиридонова была арестована в третий раз. Взяли её больную тифом, вначале держали с её подругой Измаилович в тюремном лазарете, а затем по причине «крайней неуравновешенности» перевели в психиатрическую лечебницу, подсыпав снотворное. Мария объявляет голодовку. Международный женский конгресс, который проводился в то время в Москве, обращается к Троцкому с просьбой разрешить Спиридоновой выезд за границу, однако ей отказывают, мотивируя это тем, что эсерка опасна для Советской власти.

18 ноября 1921 отпущена под поручительство руководителей эсеров И.З. Штейнберга и И.Ю. Бакала, обещавших, что она никогда не будет заниматься политической деятельностью.

Мария жила в подмосковной Малаховке под надзором ВЧК. Она становится одной из самых популярных женщин тех лет. На митинге 1924 года в Берлине известная немецкая анархистка Э. Гольдман назвала Спиридонову «одной из самых мужественных и благородных женщин, которых знало революционное движение». А в Париже даже появился комитет, поставивший себе целью добиться переезда Спиридоновой во Францию. В Германии были выпущены открытки с её фотографией.

В 1923 неудачно пыталась бежать за границу, была осуждена на 3 года ссылки. Там заболела туберкулезом, материально нуждалась, жила в Самарканде, затем в Уфе. Она с увлечением читает французских классиков в оригинале. В 1931 году снова осуждена на 3 года ссылки. Этот срок, продлённый затем на 5 лет, отбывала в Уфе, там вышла замуж за И. А. Майорова, работала в Башкирской конторе госбанка экономистом-плановиком.

В 1937 была снова арестована в Уфе. Она заявила одному из следователей: «Молокосос! Когда ты только родился, я уже была в Революции».

Военная коллегия Верховного суда СССР признала её виновной в том, что Спиридонова «до дня ареста входила в состав объединенного эсероцкого центра и в целях развертывания широкой контрреволюционной террористической деятельности организовывала террористические и вредительские группы в Уфе, Горьком, Тобольске, Куйбышеве и других городах...». Содержалась

жалась в Уфимской тюрьме, а затем в Москве в Бутырской тюрьме. Военная коллегия верховного суда СССР приговорила её к 25 годам тюремного заключения. Отбывала срок в Ярославской и Орловской тюрьмах.

11 сентября 1941 года, когда фашистские войска подходили к городу, была расстреляна вместе с другими политическими заключенными в Медведском лесу под Орлом на основании решения военной коллегии ВС СССР по постановлению ГКО. Интернет

ФИЗИЧЕСКИЙ ФАКУЛЬТЕТ МГУ «ИННОВАЦИОННЫЙ ПРОЕКТ 2011»

К 300-летию со дня рождения М.В. Ломоносова

11 октября 2011 года на Физическом факультете МГУ имени М.В. Ломоносова раз состоялась 4-ая научно-практическая конференция «Фундаментальные и прикладные аспекты инновационных проектов Физического факультета МГУ» и конкурс-выставка «Инновационный проект 2011».

Эти мероприятия были посвящены 300-летию со дня рождения Михаила Васильевича Ломоносова.

Ломоносов пришел в Москву совсем молодым человеком. Он шел обуреваемый лишь жаждой познания, но целеустремленность и глубокий разносторонний ум сделали Михаила Васильевича Ломоносова одним из самых выдающихся людей в истории России.

Если бы тогда слово «инновации» было в такой же чести, как и сегодня, то безусловно, Михайло Ломоносова считали бы блестящим инноватором своего времени.

С той поры прошло больше 200 лет, но и сейчас наш Университет богат талантливейшей молодежью, поэтому большая часть устных выступлений на научно-практической конференции была сделана молодыми учеными, которые представили свои первые самостоятельные научные проекты, обладающие большим инновационным потенциалом.

Открытие конференции

Целью прошедшей конференции и конкурса-выставки «Инновационный проект 2011» было выявление наиболее перспективных для практического использования результатов фундаментальных исследований сотрудников физического факультета, а также изучение возможности расширения связей между наукой и производством, реализации и коммерциализации предложенных проектов.





К участию в конференции было подано порядка 100 тезисов докладов на 2-х языках: русском и английском,- по таким направлениям, как: Живые системы, Медицинская физика, Индустрия наносистем и материалов, Информационно-телекоммуникационные системы, Рациональное природопользование, Энергетика и энергосбережение, Новые материалы, Электроника, приборостроение и Развитие образования. В работе конференции приняло участие свыше 250 человек. Направления, которые вошли в проблематику данной конференции, входят в утвержденный Президентом Российской Федерации от 21 мая 2006 г. (№ Пр-843) перечень Приоритетных направлений развития науки, технологий и техники в Российской Федерации.



Проведение пленарных заседаний

Помимо ученых Физического факультета МГУ, участие в конференции приняли ведущие сотрудники НИИЯФ МГУ, Международного учебно-научного лазерного центра МГУ, Центра магнитной томографии и спектроскопии МГУ, Химического факультета МГУ, Института элементоорганических соединений имени А.Н.Несмеянова РАН, Института общей физики имени А.Н. Прохорова РАН, Института металлургии и материаловедения имени А.А. Байкова РАН, Государственного научно-исследовательского и проектного института редкометаллической промышленности, Института теоретической и прикладной электродинамики РАН, Национального исследовательского технологического университета МИСиС, Института проблем технологии микроэлектроники и особо чистых материалов ИПТМ РАН, ФГУП НИИ Физических проблем им. Ф.В. Лукина, Института проблем нефти и газа РАН, Московского Государственного Университета Прикладной Биотехнологии, Института химической физики РАН, Московского технического университета им. Баумана, Института космофизических исследований и распространения радиоволн Дальневосточного отделения Российской Академии наук Институт Теоретической и Экспериментальной Физики, Института физико-химической биологии им. А.Н.Белозерского, МГУ, а также Тверского государственного университета, Киевского национального университета им. Т.Шевченко, School of computing, Communication and Electronics, University of Plymouth, UK, Departamento de Física de Materiales, Facultad de Química, UPV/EHU, San Sebastian, Spain, ACCIS, Aerospace Engineering, University of Bristol, Bristol, UK, Max-Planck Institute for Polymer Research (Mainz, Germany), CEREGE CNRS/ Aix-Marseille Université (Франция) и др.



Наши эксперты (Заместитель декана Физического факультета МГУ профессор Сысоев Н.Н., директор ЦКП Физического факультета Федянин А.А.)

В рамках конференции была организована подсекция, которая была аккредитована Физическим факультетом МГУ как полуфинальный тур конкурса молодежных научных инновационных проектов по Программе "Участник молодежного научно-инновационного конкурса ("У.М.Н.И.К."), организованной Фондом содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере — государственной некоммерческой организацией, образованной Постановлением Правительства Российской Федерации.

К участию в конкурсе принимались научные инновационные проекты студентов, аспирантов и молодых ученых (до 28 лет включительно), чья научная деятельность связана с такими областями как — Биотехнология; — Информационные технологии; — Медицина и фармакология; — Химия, новые материалы, химические технологии; — Машиностроение, электроника, приборостроение и научные результаты которых обладают существенной новизной и способностью к потенциальной коммерциализации.



Молодые участники конференции

Целью Программы "У.М.Н.И.К." является выявление молодых учёных, стремящихся самореализоваться через инновационную деятельность, стимулирование массового участия молодежи в научно-технической и инновационной деятельности путем организационной и финансовой поддержки инновационных проектов, а также изучение возможности расширения связей между наукой и производством, реализации и коммерциализации предложенных проектов.

Фонд выделяет на финансирование программы 200 млн. руб. в год. Каждый победитель программы получает по 200 тыс. рублей в год в течение 2-х лет (включая отчисления, предусмотренные законодательством РФ). Средства небольшие, но вполне достаточные для того, чтобы без отвлечения на поиски дополнительного заработка завершить научно-исследовательскую часть работы, позаботиться о патентовании своих ноу-хау, подготовить диссертационную работу и, если получится, разработать опытно-промышленный образец или новую технологию. Фонд финансирует выполнение проектов, направленных на проведение исследований в области научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР) победителей программы.

На полуфинале было представлено много перспективных и актуальных проектов, практически от всех кафедр Физического факультета, из которых на финал программы были направлены 19 человек.

Осенний Финал Программы "У.М.Н.И.К. в МГУ" будет проходить с 10 по 13 ноября 2011 года. Победители Программы, успешно закончившие ее двухлетний цикл и в результате создавшие интеллек-



туальную собственность, получают право подавать заявку на участие в программе «СТАРТ».



Вручение дипломов и закрытие конференции

В программе «СТАРТ» принимают участие уже не физические лица, а малые предприятия, условия отбора победителей гораздо жестче, но и финансирование куда более внушительное – за три года около шести миллионов рублей. В идеальном варианте основными участниками программы «СТАРТ» должны стать «У.М.Н.И.К.и», «созревшие» для самостоятельной работы.

По окончании конференции и выставки - конкурса «Инновационный проект 2011» были подведены итоги и вручены почетные дипломы и сборники трудов конференции.

Как показали прошедшие на Физическом факультете мероприятия, посвященные 300-летию со Дня рождения М.В. Ломоносова, исследования, проводимые на факультете, полностью соответствуют, а иногда и превосходят мировой уровень. Все представленные доклады содержат оригинальные идеи и проекты практических решений.

*Н.Н. Сысов, А.А. Корнилова,
Ю.В. Корнеева, Н.А. Морозова*

ПАМЯТИ А.С. ЛОГГИНОВА

9 июля 2011 года скоротостижно скончался заведующий кафедрой физики колебаний, доктор физико-математических наук, профессор Александр Сергеевич Логгинов. Наука потеряла талантливого ученого, кафедра физики колебаний утратила признанного лидера, коллеги и друзья лишились надежного товарища.

Даже скупое перечисление фактов научной биографии А.С.Логгинова дает представление о том, насколько насыщенной и плодотворной была его жизнь.

А.С. Логгинов родился 15 февраля 1940 г. в г. Краснодаре в семье военнослужащего. Он окончил физический факультет МГУ в 1963 г. и был оставлен в аспирантуру на кафедре физики колебаний. Научным руководителем его диссертационной работы был доцент К.Я.Сенаторов. В 1967 году А. С.Логгинов защитил диссертацию на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук на тему «Динамика излучения и нестационарные тепловые процессы в инжекционных лазерах на основе GaAs».

Уже при подготовке этой работы А.С.Логгинов проявил себя как талантливый физик-экспериментатор. Он стал пионером применения метода электронно-оптической хронографии в исследованиях динамики нестационарных процессов в инжекционных полупроводниковых лазерах. Предложенная и реализованная им методика позволила получить пикосекундное временное разрешение в те годы, когда мало кто был способен это реализовать. При дальнейшем усовершенствовании, метод позволил также получить рекордное пространственно-временное и спектрально-временное разрешение, вплоть до фундаментального предела, задаваемого соотношением неопределенностей. Впрочем, что вообще характерно для А.С.Логгинова, стремление к рекордам в науке никогда не было для него самоцелью, а лишь служило средством получения новых знаний.

Сейчас трудно представить прогресс в физике инжекционных лазеров и волоконно-оптической связи без полученных им и его учениками оригинальных и весомых научных результатов.

А.С.Логгинов снискал заслуженную известность и авторитет как один из ведущих отечественных специалистов в области исследования инжекционных полупроводниковых лазеров, он поддерживал широкие контакты с коллегами в академических и отраслевых исследовательских учреждениях. При этом, как это было свойственно А.С.Логгинову, плодо-



творные научные контакты часто сочетались с дружескими теплыми человеческими отношениями с коллегами.

На физическом факультете раскрылся его талант физика-исследователя, сочетающего познание природных явлений с пониманием запросов техники. А.С. Логгинов был в числе первых, кто применил только появившиеся лазерные методы для исследования магнитных материалов, а именно, для изучения динамических явлений в доменных структурах. Используя эти методы, ему удалось наблюдать процесс распространения волн опрокидывания магнитного момента в пленках ферритов-гранатов. При этом скорости движения доменных границ на порядок превышали фазовые скорости спиновых волн, а также проявляли необыкновенно сильную анизотропию, для различных направлений они различались в несколько раз. Интерес к этим явлениям, открытым около тридцати лет назад, снова возрос в последнее время в связи со стремлением передавать информацию в устройствах электроники с помощью спиновых волн — без движения электрических зарядов и сопровождающих их тепловых потерь.

Результаты выполненных А.С. Логгиновым экспериментальных и теоретических исследований были обобщены в докторской диссертации «Быстропротекающие процессы в приборах и материалах твердотельной электроники», защищенной им в 1986 году.

В 90-е годы в группе А.С. Логгинова были разработаны оригинальные оптические методы наблюдения исследования и управления субмикронными магнитными структурами с помощью лазерного излучения, которые хорошо укладывались в развиваемую тогда стратегию создания устройств памяти с оптическим доступом и управлением.

Исследования, которые проводились под руководством А.С. Логгинова, всегда находились на переднем крае науки. Недавно открытый в его лаборатории эффект управления магнитными доменными границами с помощью электрического поля существенно дополняет картину магнитоэлектрических явлений, активно изучаемых в настоящее время.

Отличительной чертой научного стиля А.С.Логгинова как экспериментатора было то, что основные полученные им результаты естественным образом представлялись в виде выразительных изображений, которые получались непосредственно при регистрации явлений.

А.С. Логгинов был крупным специалистом в области современной радиофизики. Помимо непосредственных научных интересов, его отличали осведомленность и эрудиция во многих областях физики, таких как физика полупроводников и полупроводниковых приборов, оптика и теория сигналов, физика магнитных явлений, физика фотонных кристаллов и метаматериалов. Он заряжал своих коллег и учеников своим неутомимым интересом к последним достижениям науки. А.С. Логгинов более 20 лет читал общий курс «Радиофизика» и глубоко понимал его значение в системе образования современных физиков. Он вел большую учебную и учебно-методическую работу. Под его редакцией был создан учебник «Основы радиофизики». Он настойчиво добивался, чтобы в

лекционных курсах, читаемых сотрудниками кафедры, находили отражение новейшие достижения современной физики и техники.

Из своего богатого исследовательского опыта А.С.Логгинов вынес убеждение в том, что умение создавать достаточно простые радиосхемы своими руками абсолютно необходимо и незаменимо для современных студентов и аспирантов-физиков, так же, как это было для их предшественников. Вторым качеством, которое он считал обязательным для физика, это умение сочетать пространственно-временной и спектральный подходы при изучении колебательных и волновых процессов.

На физическом факультете, на родной кафедре получил развитие организаторский талант А.С. Логгинова. Со студенческих лет А. С. Логгинов вел активную общественную работу, избирался в комитет комсомола и партком факультета. Он известен как первый исполнитель роли Архимеда на студенческих праздниках физического факультета. Многократно выезжал в студенческие строительные отряды.

А.С. Логгинов внес заметный вклад в расширение международных связей физического факультета МГУ. Исключительно плодотворной была его длительная стажировка в 1971–1972 гг. в Японии, в университете Цукуба. В 1983–1997 гг. А.С.Логгинов был заместителем декана физического факультета по международным связям, аспирантуре и работе с иностранными учащимися. При этом в 1995–1997 гг. он одновременно исполнял обязанности зам. декана по научной работе.

В течение ряда лет А.С.Логгинов был сопредседателем оргкомитета Международной конференции «Новое в магнетизме и магнитных материалах». Он также являлся заместителем председателя Диссертационного Совета Д501.001.67 при МГУ, членом Совета факультета и Совета отделения радиофизики.

Замечательные организаторские способности и человеческие качества А.С. Логгинова в полной мере проявились на должности заведующего кафедрой. Надо сказать, что еще в конце 1990-х годов руководивший кафедрой академик Владимир Васильевич Мигулин доверил А.С. Логгинову целый ряд обязанностей по организации деятельности кафедрального коллектива. На кафедре физики колебаний хорошо сознают, что сохранение традиций, доставшихся нам от великих предшественников, высокого научного уровня кафедры физики колебаний и человеческой товарищеской атмосферы, стало возможным, прежде всего потому, что Александр Сергеевич в нелегкий момент смены руководства подставил свое плечо и принял на себя груз ответственности за коллектив.

На посту заведующего кафедрой А.С. Логгинов, всемерно поддерживая сложившиеся научные направления, стремился заметить и подчеркнуть ростки нового. Он не выделял особо исследований собственной группы. Был щепетильным в вопросах авторства, отказывался входить в число соавторов целого ряда работ, которые он инициировал и в которые внес полноценный творческий вклад.

За успешную научную и педагогическую деятельность и активную общественную работу А.С. Логгинов был награжден медалями «За трудо-

вую доблесть» и «В память 850-летия Москвы», почетными знаками «225 лет Московскому государственному университету им. М.В. Ломоносова» и «250 лет Московскому государственному университету им. М.В. Ломоносова», он являлся заслуженным профессором МГУ.

Коллеги и друзья знали Александра Сергеевича Логгинова как мужественного и справедливого человека. Его всегда отличали самостоятельность в суждениях и принятых решениях, человеческая доброта, надежность в делах и отношениях с людьми, стремление разобраться во всем до мелочей и повышенное чувство ответственности за дело. Он никогда не перекладывал то, что считал своей ношей, на чужие плечи, не лукавил, не занимался искательством и саморекламой. Не отгораживался от проблем других людей.

Поразительным качеством Александра Сергеевича была его верность студенческой дружбе, факультетскому физическому братству. Он поддерживал теплые дружеские отношения с однокурсниками, с учениками, давно закончившими факультет и аспирантуру.

А.С. Логгинов был яркой, светлой личностью. Он оставил глубокий след в жизни и памяти своих друзей и учеников. Светлая память об Александре Сергеевиче Логгинове — ученом, педагоге, организаторе, патриоте физического факультета и Московского университета, замечательном товарище и человеке, сохранится в сердцах всех тех, кто когда-либо с ним общался.

Коллектив кафедры физики колебаний

СОДЕРЖАНИЕ

Наш Ломоносов	2
К 70-летию разгрома немецко-фашистских захватчиков под Москвой	20
Путин написал колонку, где объяснил, почему ему нравится общаться с учеными	26
Поздравляем!	29
Нейтрино: и скорость света не предел?	29
Международное совещание коллаборации antares на физическом факультете	33
Виталию Константиновичу Новичу — 75!	35
Встреча друзей	36
«Петергофский десант, петергофский десант и в огонь уходящие роты...»	42
Слово о М.В. Ломоносове, как исследователе «недра земного»	44
Задай вопрос Нобелевскому лауреату К. Новоселову!	49
Перед вами больная и поруганная Россия	50
Физический факультет МГУ «Инновационный проект 2011»	55
Памяти А.С. Логгинова	61

Главный редактор К.В. Показеев
[http://www.phys.msu.ru/rus/about/sovphys/](http://www.phys.msu.ru/rus/about/sovphys/sea@phys.msu.ru)

sea@phys.msu.ru

Выпуск готовили:

Е.В. Брылина, Н.В. Губина, В.Л. Ковалевский,
 Н.Н. Никифорова, К.В. Показеев,
 Е.К. Савина.

Фото из архива газеты «Советский физик»
 и С.А. Савкина 30.10. 2011.