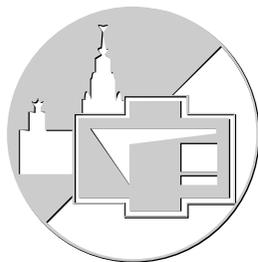


СОВЕТСКИЙ ФИЗИК

№3(94) 2012
(май–июнь)



СОВЕТСКИЙ ФИЗИК

3(94)/2012
(май–июнь)

ОРГАН УЧЕНОГО СОВЕТА, ДЕКАНАТА
И ОБЩЕСТВЕННЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
ФИЗИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА МГУ

2012

ДОРОГИЕ АБИТУРИЕНТЫ!

МЫ ПРИВЕТСТВУЕМ ВАС НА ФИЗИЧЕСКОМ ФАКУЛЬТЕТЕ! ЖЕЛАЕМ ВАМ УСПЕШНО СДАТЬ ЭКЗАМЕНЫ И СТАТЬ СТУДЕНТАМИ.

МЫ РАДЫ, ЧТО СРЕДИ МНОЖЕСТВА УЧЕБНЫХ ЗАВЕДЕНИЙ ВЫ ВЫБРАЛИ НАШ ФАКУЛЬТЕТ!

ВЫБОР БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ – ЭТО ОЧЕНЬ ОТВЕТСТВЕННЫЙ ВЫБОР. НАВЕРНОЕ, НЕ БУДЕТ ПРЕУВЕЛИЧЕНИЕМ СКАЗАТЬ, ЧТО, ВЫБИРАЯ ПРОФЕССИЮ, МЫ ВЫБИРАЕМ СВОЮ СУДЬБУ.

ДЛЯ МНОГИХ ИЗ ВАС САМЫМ ГЛАВНЫМ КРИТЕРИЕМ ВЫБОРА ЯВЛЯЕТСЯ ВОЗМОЖНОСТЬ ПОЛУЧИТЬ ХОРОШУЮ РАБОТУ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ ВУЗА. ПЕРЕД ВЫПУСКНИКАМИ ФИЗИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ОТКРЫТЫ ДВЕРИ ВСЕХ НАУЧНЫХ И ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЙ НЕ ТОЛЬКО В НАШЕЙ СТРАНЕ, НО И ВО ВСЕМ МИРЕ, ВЕДЬ ФАКУЛЬТЕТ ДАЕТ ХОРОШУЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНУЮ ПОДГОТОВКУ В РАЗНЫХ ОБЛАСТЯХ ФИЗИКИ, МАТЕМАТИКИ, ИНФОРМАТИКИ.

УВЕРЕН, ЧТО, ПОСТУПАЯ К НАМ, ВЫ ДЕЛАЕТЕ ПРАВИЛЬНЫЙ ВЫБОР!

ЖЕЛАЮ ВАМ УСПЕХОВ!

*Декан
Физического факультета МГУ
Профессор Н.Н. Сысов*

КОНФЕРЕНЦИЯ «ЛОМОНОСОВ»

Каждый год в начале апреля в Университете проводится важное событие для студентов, аспирантов и молодых ученых – конференция «Ломоносов». Конференция «Ломоносов» в Московском университете проходит уже 19-й раз, и с каждым годом число участников увеличивается. В этом году для участия в конференции на секцию «Физика» принято 329 докладов по 16 подсекциям, из которых 4 подсекции поделены на две части. Из всех участников 155 человек являются студентами, аспирантами и молодыми учеными Московского Университета, 141 участник из вузов и научно-исследовательских институтов России, 29 участников из стран СНГ, 5 участников из стран дальнего зарубежья (Германия, Молдова, Армения, Болгария). К нам приехали делать доклады из многих городов России — Архангельск, Астрахань, Владивосток, Пенза, Саратов, Самара, Владимир, Ставрополь, Рязань, Оренбург, Ульяновск, и т.д. — география конференции очень обширна.

Доклады участников конференции проходили на физическом факультете 11 апреля 2012 года. Открыл работу подсекций с приветственным словом декан физического факультета Николай Николаевич Сысов. Также выступили заместитель председателя Совета молодых ученых физического факультета Александр Сергеевич Воронцов и ответственный секретарь секции «Физика» Зоя Александровна Пятакова. Далее участники разошлись по аудиториям, где проходили заседания подсекций.



Декан физического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова профессор Н.Н. Сысов приветствует участников конференции



Открытие конференции в ЦФА



Внимательные слушатели

В жюри подсекций входили ведущие профессора и доценты Физического факультета, а также молодые ученые, добившиеся значительных успехов в своей области. Участники делали устные доклады, члены жюри задавали вопросы, курировали обсуждение докладов.

Всего на подсекциях было сделано 208 научных докладов. По окончании заседаний на каждой подсекции жюри выбрало лучшие доклады, всего отобран 21 лучший доклад.

Ниже приведен список лучших докладчиков по подсекциям.

1	Астрофизика	Иванов Михаил	Студент 4 курса Физического факультета МГУ
		Астапов Иван	аспирант НИЯУ «МИФИ»
2	Атомная и ядерная физика	Швецов Иван	Студент 4 курса Физического факультета МГУ
		Галстян Александр	Студент 4 курса Физического факультета МГУ
3	Биофизика	Авдеева Елена	Аспирантка Оренбургского государственного университета
4	Геофизика	Барбанова Елена	Студентка 4 курса Физического факультета МГУ
5	Математика и информатика	Козлов Александр	Аспирант Физического факультета МГУ
6	Математическое моделирование	Бухаров Дмитрий	аспирант Владимирского государственного университета
7	Молекулярная физика	Тихонов Сергей	Аспирант Дальневосточного федерального университета
8	Нелинейная оптика	Пастухов Владимир	Студент 5 курса Физического факультета МГУ
9	Оптика	Шаймухаметова Эльвира	Аспирантка Казанского федерального университета
10	Медицинская физика	Жалялов Ансар	Студент 5 курса Физического факультета МГУ
11	Радиофизика	Кирюхин Олег	Студент-магистр 1 г.о. Физического факультета МГУ
		Солдатов Дмитрий	Аспирант Физического факультета МГУ
12	Сверхпроводящие и электронные свойства твердых тел	Котова Мария	Студентка 4 курса Физического факультета МГУ
13	Твердотельная наноэлектроника	Шулежко Владимир	Студент Ульяновского государственного университета
14	Теоретическая физика	Егоров Илья	Студент Пензенского государственного университета
15	Физика магнитных явлений	Скрябина Мария	Студентка 4 курса Физического факультета МГУ
		Душенко Сергей	Студент 3 курса Физического факультета МГУ
16	Физика твердого тела	Балуян Тигран	Студент 4 курса Физического факультета МГУ
		Ле Николай	Аспирант Физического факультета МГУ

От всей души поздравляем победителей! Действительно, борьба была нелегкой. В этом году победителям «Ломоносова» предоставляется возможность

опубликовать статью в новом электронном журнале «Ученые записки физического факультета». Статьи, опубликованные в этом журнале, переводятся на английский язык и будут доступны в Интернете, для молодого ученого это очень важно.



Заседание подсекции «Физика магнитных явлений»

Для многих студентов физфака конференция «Ломоносов» представляет первый опыт научного доклада, и важно, что этот опыт проходит, с одной стороны, в дружественной обстановке родного факультета, с другой стороны, при достаточно серьезной конкуренции и строгости регламента. Особенно хочется



поздравить тех студентов, которые докладывались в первый раз и стали победителями. Это очень хороший стимул для дальнейшей активной научной работы. Для иногородних участников «Ломоносов» предоставляет возможность побывать в Москве и рассказать о своих научных результатах широкому кругу заинтересованных слушателей. С каждым годом иногородних участников все больше, а так как рабочим языком конференции является также английский, появляются и англоязычные участники. Таким образом, конференция «Ломоносов» становится международной площадкой для научного общения молодежи России, СНГ и других стран мира.

*Ответственный секретарь секции «Физика»
конференции «Ломоносов»
Зоя Пятакова*

КОНКУРС «МОЛОДОЙ ПРЕПОДАВАТЕЛЬ И МОЛОДОЙ УЧЕНЫЙ ГОДА ФИЗИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА МГУ ИМЕНИ М.В. ЛОМОНОСОВА 2012»

19 мая 2012 года в рамках проведения Дня Физика состоялось награждение по номинациям Лучший молодой Ученый Физического факультета и Лучший молодой Преподаватель Физического факультета 2012.

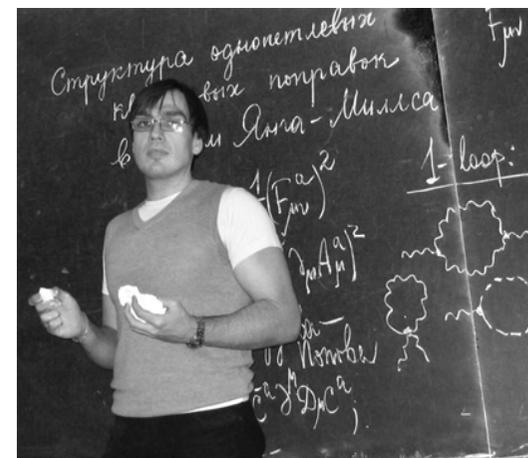
Конкурс «Молодой преподаватель и Молодой ученый года физического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова» — ежегодный конкурс, проводимый в рамках традиционного праздника физического факультета МГУ имени М.В.Ломоносова «День Физика» по двум номинациям: Молодой преподаватель и Молодой ученый.

Конкурс проводится совместно администрацией, советом молодых ученых, студенческим советом, профкома студентами и сотрудниками физического факультета, Оргкомитетом «Дня Физика».

Для участия в конкурсе, молодые ученые и преподаватели заполняли Анкеты участника, которые были размещены на сайте совета молодых ученых физического факультета <http://smu.physics.msu.ru/> (СМУ ФФ). Для определения победителя конкурса на сайте СМУ ФФ проводилось, принять участие в котором мог любой студент/аспирант/сотрудник, зарегистрировавший свою учетную запись в домене physics.msu.ru.

По результатам голосования, и по решению специального конкурсного жюри, победителями были признаны: в номинации Лучший молодой Ученый Физического факультета — Стремоухов Сергей Юрьевич и в номинации Лучший молодой Преподаватель Физического факультета — Пименов Александр Борисович. Несколько слов о победителях.

Пименов Александр Борисович родился в 1982 году в городе Саранске. На физический факультет МГУ поступил в 1999 году. За время обучения в Университете он был (во всех смыслах этого слова) круглым отличником: не имел ни одного потерянного балла не только в оценках за



экзамены, но и даже в оценках по всем выполненным задачам многочисленных физических практикумов и аттестаций!

Окончив с отличием физический факультет, Александр Борисович в 2005 году поступил в аспирантуру. Область научных интересов – калибровочные суперсимметричные модели физики элементарных частиц. За период учебы в аспирантуре была подготовлена диссертация на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук на тему: «Квантовые свойства $N=1$ суперсимметричных калибровочных теорий», которую Пименов А.Б. блестяще защитил в 2007 году.

Профессионально педагогической деятельностью Александр Борисович занялся еще в годы обучения в аспирантуре. Поняв преподавательские способности своего аспиранта, руководство кафедры теоретической физики, на которой Александр Борисович учился и работает в настоящее время, активно привлекало его к преподаванию на физическом факультете. Им проводились семинарские занятия по общему курсу «Теоретическая механика» и специальному курсу «Квантовая теория поля». В штат сотрудников кафедры теоретической физики физического факультета МГУ А.Б. Пименов принят в 2007 году.

В настоящее время Александр Борисович продолжает вести занятия по теоретической механике для студентов 2-3 курсов физического факультета. Кроме того им разработан и читается годовой специальный практический курс, посвященный обучению студентов 5 курса кафедры теоретической физики применению метода континуального интеграла в диаграмматике Фейнмана и квантовой теории поля. Кроме того им проводится большая организационно-воспитательная работа со студентами кафедры теоретической физики, куратором одной из групп которой он является.

Интересы Пименова А.Б. сводятся не только к научным исследованиям и преподаванию. Он имеет музыкальное образование по классу фортепиано, увлекается спортом, музыкой, автомобилями.

Ежегодно через руки Александра Борисовича Пименова «проходят» более сотни студентов разных курсов, которые, с одной стороны, упрекают его в строгости и чрезмерной справедливости, но с другой стороны, бесконечно благодарны за переданные им знания, за внимание и время, проведенное с ними как на занятиях, так и во внеурочное время.

Стремоухов Сергей Юрьевич поступил на физический факультет в 2002 году. В 2005 году распределился на кафедру общей физики и волновых процессов, которую с отличием окончил в 2008 году.

С 2008 по 2011 год обучался в аспирантуре физического факультета, продолжая научные исследования, начатые в студенчестве. В октябре 2011 года защитил кандидатскую диссертацию.

В настоящий момент работает в должности ассистента на кафедре физики наносистем физического факультета МГУ.

Научной деятельностью Сергей занимается с 2005 года (7 лет).

В 2007 году Сергей стал победителем конкурса Студент года в рамках Дня Физика.

Помимо науки увлекается шахматами, историческими балльными танцами, хастлом. Долгое время играл в Спортивное «Что? Где? Когда?» во 2 лиге города Москвы.

Ю.В. Корнеева
председатель
СМУ ФФ МГУ



ПРАЗДНИК НА ВСЕ ВРЕМЕНА

Только физика— соль



Нет ничего более постоянного и переменчивого одновременно, чем весна. Природа просыпается от зимней спячки, к маю изрядно теплеет, народ снимает кофты и одевается в футболки, греясь на солнце. И вот только уста-

новилась хорошая погода и так хочется гулять, отдыхать, как начинается сессия. А тут еще День физика — праздник, который невозможно пропустить.

Для кого-то ДФ — это возможность классно отдохнуть, оттянуться перед экзаменами. Для других — это возможность встретиться с одногруппниками, однокурсниками, их семьями. Для третьих — это семейный отдых и очень любимая традиция. А для кого-то ДФ — это неоценимый опыт в организации мероприятий, разработка и реализация символики, проведение конкурсов, выступление на сцене... В общем, все то, что чаще всего имеют ввиду, произнося словосочетание "студенческая жизнь".



Несмотря на то, что состав Оргкомитета Дней Физика в этом году кардинально не поменялся, большинство организаторов задолго до мая и весны с трепетом в сердце начали строить грандиозные планы на ДФ-2012. В этом году удалось сочетать традиции празднования ДФ с новыми веяниями, которые, вероятно, превратятся в новые традиции. Люди меняются, меняются организаторы, студенты, выпускники, дети выпускников — приятно видеть, что ДФ остается важным событием для всех этих людей, что праздник меняется вместе с участниками.

Атмосфера праздника начала завоевывать факультет еще с апреля — именно тогда начались первые мероприятия из программы Дней Физика — "Конкурс отличников" и конкурс "Студент года". Затем началось анкетирование среди студентов для конкурса "Преподаватель года". Постепенно день за днем ДФ становился все ближе... За неделю до заветной субботы прошел Фотокросс. По признанию самого жюри, "в этом году количество работ переросло в качество". Кроме зарекомендовавших себя ранее участников оказались сильными два дебюта — активизировались второкурсники. Причем сразу двум командам удалось занять призовые места.

Одна из новинок этого года — организованный выход студентов физфака в театр имени Е.Вахтангова на спектакль "Ветер шумит в тополях",

приуроченный ко "Дню Физика". Опыт крайне интересный. Ну а самые спортивные не сидели на месте со среды — они участвовали в спортивных соревнованиях. Однако большинство игры и все финалы пришлось на субботу. Товарищеские встречи между командами физического и химического факультетов проведены и в футболе, и в гандболе. Кстати, в последнем виде спорта команда физиков также сыграла с командой ВМК. Ну а кроме того ребята играли в стритбол и волейбол.



Для тех, кому приятнее бегать, не вставая из-за компьютера, в ночь со среды на четверг организовали турнир по Киберспорту. Команд в этом году было не так много, как ранее. Это даже приятный фактор — народ стал интересоваться другими мероприятиями. А вот лириков меньше не стало. Это показал Литературно-музыкальный вечер пятницы. В его рамках прошли Открытый турнир поэтов физфака, выступление молодых композиторов физического факультета Анны Синитович и Дмитрия Устинова, а также концерт Сергея Смирнова "Звезда над причалами". Вечером после концерта на факультете состоялся Турнир Дней Физика по "Что? Где? Когда?". Появляется гордость за свой университет и особенности факультет, когда видишь, с каким интересом, азартом и багажом знаний играют команды.

До открытия ДФ оставалось чуть более одной ночи. Однако многим выспаться и понежиться в своих кроватках в субботнее утро не удалось. Их подняла на ноги Побудка в ФДС. В общежитие ФДС 4 без страха и уп-

река без пятнадцати восемь ворвались бодрые студенты, которые уверены, что нельзя терять ни минуты праздничного дня. Они шумно разбудили спящих, чтобы те не проспали весь праздник! Буквально через 15 минут все проснувшиеся оказались на улице. Тут перед общежитием студентов уже ждет преподаватель физкультуры. Это один день в году, когда студенты рады зарядке — ведь утреннюю гимнастику вместе с ними делают и их начальники курсов.

После разминки процессия двинулась в сторону факультета. Тут студентов встретили сладостями и конкурсами. Многим активным участникам удалось заработать первые сувениры с символикой ДФ этого года. В этом году у студентов была возможность пострелять из лука. Ребята, проводившие конкурс, проводили инструктаж перед стрельбой. Наверное, этот конкурс привлек к себе больше всего внимания и людей. Больше людей было только в магазине символики. Желаящие приобрести наклейки, магнитики, номера на автомобили и, конечно же, футболки заполнили все пространство на цокольном этаже. Добротная магнитная улыбка многим понравилась и теперь радуется их взор на холодильниках. В этом году было представлено две серии футболок: для любящих красоту и для любящих веселье. С первых на вас смотрела Джоконда — серия носила кодовое название "Мотивы Леонардо". Красавица выполнена из атрибутов физики, а надпись на футболке проще всего читать, подойдя к зеркалу. Вторая серия выполнена по мотивам популярной игры "Angry birds". На ярких футболках знакомые птички расположены в определенном структурном порядке. Футболки, как и в прошлом году, можно было купить по предзаказу. Именно там можно было приобрести футболки детских размеров. И они пользовались определенной популярностью. Так растет новое поколение физиков.

Ну а на факультете уже начал работать Дворец физических бракосочетаний. Зарегистрировать отношения могли все желающие. Многие отметили очень приятное оформление ЗАГСа. Ну а молодожены отметили свои брачные сертификаты отпечатками своих же пальцев. В это время на улице работали конкурсы для самых молодых участников ДФ и их родителей. Дети повеселились на славу! В этом "детском сегменте" были и батут, и ринг для борцов сумо со специальными костюмами. В общем, взрослые не отставали от своих чад и тоже активно веселились в течение всего дня.

Участники "Конкурса отличников" собрались на физфаке. Зрители в предвкушении заполнили аудиторию. Последний, очный этап конкурса начался. Это было настоящее "шоу знатоков"! Ведущая задавала каверзные вопросы, а участники искали на них ответы. А тем временем все гости праздника стали готовиться к шествию к памятнику М.В. Ломоносову. Там, в самом центре площади перед МГУ, физики принесли в дар духу Михаила Васильевича лапоть, учебник по квантовой механике, ключ от физического факультета (на нем можно было увидеть знак физфака!) и традиционный напиток всех студентов — пиво.

А после, "задобрив" Ломоносова, физики написала на стикерах свои желания и прикрепила к памятнику. С чувством выполненного долга толпа вернулась к факультету, где на сцене на ступеньках начиналось официальное открытие Дня Физика-2012. Перед собравшимися с приветственным словом выступил декан физического факультета Николай Николаевич Сысов. Официальное открытие завершилось награждением победителей конкурсов "Преподаватель года", "Студент года", "Спортсмен года", "Молодой преподаватель и Молодой ученый года". Вслед за этим на ступеньках развернулась настоящая сказка. Студенты, аспиранты и работники физфака приготовили театрализованное представление "Ступеньки". В этом году оно было о поиске рецепта счастья, о науке и о любви. Зрители отметили количество танцев и качество хореографии. Это, на самом деле, было что-то фантастическое! Актеры не забывали и про эмоции — такие яркие выражения лиц не каждый день увидишь!

Для тех, кто был настроен на серьезный лад, в рамках проекта "Физфак в России больше, чем физфак" на факультете прошла встреча с Лауреатом Государственной премии РФ в области литературы и искусства, премий ТЭФИ и Ника, художественным руководителем "Смешариков", выпускником физфака Анатолием Прохоровым.

В это же время проходила Игра с преподавателями. В этом году в ней принимали участие преподаватели и студенты не только физического факультета, но и химического, а также физического факультета Белорусского государственного университета. Зрители любят эту игру за живой юмор, а также за возможность увидеть своих преподавателей в непривычных для них условиях, на сцене, когда они шутят, выполняют различные задания, и все это они делают в команде со студентами. Очень уж приятно и полезно вспоминать хотя бы иногда, что наши преподаватели — такие же, как мы живые, веселые, общительные люди. После игры на факультете прошел Аукцион. По традиции, продавали лоты в темную, а также зачеты на летнюю сессию. По окончании этого действия зрители разошлись по факультету и превратились в участников. В активных участников конкурсов, которые в этом году проходили на



пятом этаже. Только лишь ЗАГС по традиции оставался на втором.

Дни Физика проходят не только в МГУ, но и во многих других ВУЗах России даже за ее пределами. Наш университет ежегодно закрывает сезон ДФов. Это приятно и почетно, ведь именно с последнего праздника ведется отсчет до новой встречи, почти через год. Часть гостей приезжает в пятницу, за день до праздника и выступления. Как раз, чтобы можно было отрететировать, погулять по Москве, посмотреть город и пофотографироваться. Так получилось и в этом году. Физики из Харьковского национального университета имени В. Н. Каразина и Оргкомитет Дней Физика Белорусского государственного университета приехали в пятницу, студенты из московских вузов прибыли в субботу. И теперь они готовились выйти на сцену.

После конкурсов зрители вновь собрались в ЦФА — на гостевой концерт. Номера в МГУ выступающие привезли интересные. Даже самый холодный зал должен был взорваться аплодисментами, что уж говорить о нашем зале! Своими выступлениями порадовали гости из Харькова, дуэт Смирновы, Восьмое творческое объединение МИФИ. Интересно, что в этом году на ДФ выступила команда КВН с журфака МГУ. Гости из Минска выступали тремя группами. Это был и околонучный юмор, и ситуации, знакомые каждому по реальной жизни, и отрывок из интерпретированной сказки "Маугли". Гости из МФТИ говорили о насущном. СТЭМ ФОПФ поведал о сложностях театра одного актера, ТОРТиК же рассказал о тяжелом периоде в жизни каждого студента — сессии. Гости из Питера порадовали своими песнями, СТАФ МАИ поразили своим мужским канканом, а Александр Кондратьев прочел монолог сотрудника банка, вынужденного собирать долги по кредитам. Но главным открытием концерта стало выступление СТЭМа нашего факультета. Ребята начали довольно интересно. Хочется пожелать им творческих успехов!

Зрители встречали актеров тепло и дружелюбно. Многие с удовольствием фотографировали, а некоторые и на видео снимали. Концерт завершился гимном всех физиков — "Дубинушкой". Зал стоял и пел вместе со всеми выступающими. После зрители и артисты покинули здание факультета и отправились на вечерний концерт. В честь ДФ для физиков выступили группы "Sick Mind", "Markscheider Kunst" и "Чиж и Ко", а вели концерт DJ-и Нашего Радио Вахтанг Махарадзе и Светлана Зейналова.

Такой замечательный праздник не получился бы без умелой организации. Хочется сказать спасибо ОКДФ МГУ. В свою очередь, ОКДФ благодарит всех ребят, которые приняли участие в подготовке Дня Физика-2012. Отдельную огромную благодарность Оргкомитет Дней Физика МГУ выражает Олегу Владимировичу Дерипаска за неоценимую помощь в организации Дня Физика.

*Анастасия Самороковская,
любящий друг физиков*

ВЗГЛЯД ПЕРВОКУРСНИКА

Утро Физика обрушилось на барабанные перепонки спящих жителей четвертого корпуса ФДС оглушительной музыкой и криками "побудчиков". Несмотря на отчаянные попытки сорвать зарядку, природе не удалось заставить нас прекратить приседания и отжимания даже сильным дождем. Более того, повышенная влажность завтрака никак не отразилась на его качестве, а это значит, что будущие физики получили достаточный положительный заряд, чтобы достойно преодолеть тропу, ведущую на факультет. По дороге к пункту назначения нас то и дело тормозили организаторы, чтобы приподнять настроение и разыграть призы.

Впрочем, настоящий размах праздника почувствовался только на подходе к ФФ. Первым обратил на себя внимание Михаил Васильевич — кто-то любезно предоставил ему праздничную белую футболку с рисунком на физическую тему вместо будничного серого пиджака. Сцена на ступеньках тоже производила впечатление. Чувствовалось, что над гранитной пятиэтажкой навис призрак легендарной вечеринки. Пробраться в здание оказалось задачей не из легких, однако приложенные к преодолению веревочного лабиринта усилия вознаградились сполна. Каждый переступивший порог тут же находил себе роль участника в одном из конкурсов. Вообще говоря, в этом-то и заключалось главное очарование мероприятия. Ломать голову на тему "куда пойти и что сделать, чтобы не заскучать" не приходилось ни секунды. Всё, что требовалось — поддаться общему позитивному течению и позволить ему пронести тебя через самый главный праздник года, которого многие из нас ждали с самого момента поступления.

За веселой утренней встречей последовали спортивный марафон, торжественное шествие с загадыванием желаний, игры с преподавателями, конкурс отличников, нашумевший аукцион и, разумеется, вечерний концерт. Успевая только обмениваться восторженными взглядами, мы бегали по контрольным пунктам, собирая впечатления, которые в результате едва удавалось уместить в замкнутых пространствах собственных голов.

"А не спеть ли мне песню о любви?" — задался в очередной для себя раз вопросом Сергей Чиграков, стоя перед взволнованной физической аудиторией. Разумеется, спеть! И вот зазвучала главная тема ДФ-2012. Думал во время этого каждый, конечно, о своем. Кто-то о любви, кто-то об автомате по русскому, а кто-то, возможно, совсем ни о чем не думал. Но слова песни выкрикивал каждый. Над концертной площадкой стоял гул, повторения которого стоит ожидать, разве что, через год. Но, в конце концов, разве не стоит ради ещё одного такого вечера сделать 24 практикума, защитить курсовую и освоить решение дифференциальных уравнений?..

Полина Иванова, 118 группа.

ДРУГОГО НАМ НЕ НАДО!

Какой праздник подчас называют лучшим? Конечно тот, что сделан своими руками! Заранее продуман до мелочей, со вкусом украшен и преподнесен в точно выверенный момент! А уж если еще и полезным окажется!...

Так, подождите, это же про подарок.

Ну если праздник окажется полезным, красочным и не дающим ни на секунду заскучать — это будет одним из лучших подарков, что когда-либо получали все на него пришедшие!

Но где можно найти такое чудо? Этот вопрос может задать кто угодно, но только не мы, студенты, преподаватели и сотрудники физического факультета! У нас подобное торжество проходит каждый год!

Вы еще сомневаетесь?! Ну вспомните: на дворе май, лето уже обдаёт полуденным зноем; хвостатые студенты томятся в клетях кабинетов, изнывая под грудой несданных работ, а прочие догуливают последние дни перед грядущей расплатой. Учебная часть день и ночь штампует бланки предстоящих зачетов, а профессора втайне мечтают, что сегодня им принесут все несданные работы, и можно будет отправиться рыбачить до экзамена.

И вот в эти суровые дни, утомленный за семестр физфак все ярче озаряется отсветами грядущего торжества. Бегают по факультету и общежитию анкетёры, что-то пристрастно выпрашивая. На стенах, стендах и даже крючках гардероба возникают объявления с заманчивыми предложениями в чем-нибудь поучаствовать. Неутомимые труженики физических наук, допоздна засиживающиеся где-нибудь в лаборатории на цокольном этаже, все чаще могут наблюдать членов оргкомитета, целеустремленно несущихся мимо. Наконец, в теплый пятничный вечер, у подножия крыльца вырастает — неспроста заслоняя собой окна учебной части — арена завтрашнего действия, которого с нетерпением ждали с момента его прошлогоднего окончания!

И очередной День Физика на один день распахивает двери факультета всем желающим получить свою долю веселья, угощения, призов и впечатлений. И, главное, скинуть оцепенение, сковавшее умы в преддверии жаркой летней сессии — идеальный подарок, не правда ли?!

Но на пустом месте такие подарки не возникают. Любой день физика — это прежде всего огромный риск. Риск в один прекрасный день проснуться и обнаружить, что ты, организатор, вчера растратил последнюю пригоршню своего творческого потенциала на очередную оригинальную идею. Ведь поток таких идей бьет ключом на каждом собрании оргкомитета. Постепенно этот красочный ливень, рожденный одной лишь мыслью организовать ДФ, просеивается, структурируется и утверждается строгим оком начальства. Пишется сценарий, делаются все необходимые приготовления. Три месяца поиска, месяц под-

готовки, неделя непрерывного действия (стоит его прекратить, уснешь на ходу), и вот он, долгожданный праздник! Виват оргкомитет!

Ну и, конечно, тот, без кого не было бы у нас ни концерта, ни аттракционов, ярких сувениров и нарядного украшения (за которое художникам отдельное спасибо!), а может, и вообще ничего бы не было. Наш бессменный спонсор, Дерипаска Олег — в этом году оказавший неоценимую поддержку празднику. Спасибо ему за это восхитительное действо!

Но хватит лирики. Наверняка те, кто уже пожалел, что не попал на праздник в этом году, жаждут (и боятся!) узнать, что же они пропустили.

Не волнуйтесь, не было ничего непредвиденного, необычного или совсем уж никогда не случавшегося. Праздник всего лишь в очередной раз прогремел на все окрестности, принеся массу положительных впечатлений и получив в ответ множество восторженных откликов. Может и звучали где-то отклики другого характера, но они потонули в общей массе одобрительного гула.

В целом, нынешний сценарий не претерпел существенных изменений в сравнении с происходившим в последние годы. За месяц до ДФ замелькали афиши по факультету. В Kontakte появились сообщества, приглашающие присоединиться к конкурсу ярких улыбочивых фото. Или прислать анкету со своим послужным списком в стремлении стать лучшим студентом года. Или же выполнить задания конкурса отличников, где все, имеющие не более одного потерянного за курс балла, могут сразиться в интеллектуальном бою в день кульминации праздника. Список наград за «лучших» в этом году пополнился. «Лучший студент» обрел две ипостаси: лучший в учебе и непревзойденный никем в общественной работе. «Лучшего спортсмена» трогать не стали, наградили целиком. И в дополнение трем названным на сцену в этот раз вышли лучшие «молодой ученый» и «молодой преподаватель» прошедшего года.

Закончился апрель, пролетели майские праздники. Художники постепенно начали заполнять факультет шедеврами декора, припрятав самые изысканные напоследок. А ДФ тем временем перешел в фазу активного действия. Теплым воскресным утром вокруг одинокого Ломоносова собрались два десятка человек, вооруженных фотоаппаратами, чтоб в полдень разбежаться в разные стороны для выполнения заданий фотокросса. На следующий день в районе спортивных сооружений университета начались отборочные этапы соревнований меж факультетами, чтобы в итоговую субботу, оставшиеся на плаву команды оспорили звание сильнейших. В ночь на четверг, суровые парни, для которых не существует невозможного в киберпространстве, встретились в клубе Playground, оспаривая чемпионство в двух дисциплинах: «DotA» и «Counter-Strike».

Наконец, в пятницу, прошел турнир по «Что? Где? Когда?», собравший, по словам очевидцев, несметное полчище зрителей. Видимо это послужило причиной того, что мероприятие, проходившее в другой аудитории и, возможно, явившее собой начало новой традиции, посетило всего два десятка людей. А

может, во всем виновата сессия. Или просто вдохновение к лету не иссякает лишь у оргкомитета. Но почему-то турнир поэтов, ломающийся от участников в ноябре, к концу мая не набирает и десятка выступающих. Впрочем, тем лучше для них – прочесть дозволяется больше, а подарков хватает с лихвой. Но турниром в этот раз дело не ограничилось. Вторым пунктом программы стало литературно-музыкальное выступление студентов ФФ, написавших музыку к рассказам из книги – кого бы вы думали? Самого председателя жюри! - и исполнивших эти композиции под чтение названных рассказов. Одно из своих творений председатель даже прочитал сам. И в завершение литературно-музыкального вечера, для всех зрителей, что действительно знали, куда и зачем они шли, выступил с концертом один из участников легендарного квартета шестидесятых, Сергей Смирнов.

И вот, настала суббота. Последние приготовления были сделаны, последняя ночь без сна прошла. Впрочем, не у всех. Кое-кто мирно поспал в своих постелях. И среди них оказались те немногие, кто смогли в полной мере ощутить силу известной пословицы: «Кто рано встает...». Те, кого поднял гвалт «Побудки», взорвавший ФДС-4 ранним предФным утром, получили и массу неизведанных ранее впечатлений — звона сковородок, вторгающихся в невинный сон первокурсника, - и бодрящую зарядку от начальников курсов, и то, ради чего они все-таки согласились подняться — завтрак к подъезду!

И это бодрое войско, под завязку заряженных энергией и бутербродами студентов, двинулось к факультету, чтобы раздать полученный заряд всем прочим, стекающимся не только со всей столицы, но даже из соседних городов, гостям.

Утро ДФа всегда очень ярко, весело и шумно! Проходит множество конкурсов, раздается множество подарков. На факультете проходит конкурс отличников, организовываются маленькие забавные аттракционы. Открывается загс, готовый соединить вас физическими законами, пока они, или какие другие, не рассоединят обратно. Магазин символики готов одарить всех и каждого, по крайней мере, каждого, кто сделал предварительный заказ. Вокруг Ломоносова разворачивается многоплановое действие, где можно сразиться различными надувными снарядами, опробовать на себе столь же надувную роль борца сумо или сыграть практически в любую настольную игру. В этом году, к примеру, у подножия Михайло Васильевича мерялись силами в Го.

Полдень близок, скоро на сцену выйдет декан, награждать многочисленных в этом году «лучших». А пока перед сценой собирается огромная толпа, держа в руках плакат с надписью «Везде исследуйте всечасно, что есть велико и прекрасно». Это «Шествие» — дань тому самому обозу, что привел в столицу для изучения наук высоких Михайло Ломоносова. И подбадриваемое самим Ломоносовым, стоящим в букляло в главе процессии, шествие отправляется окольным путем к памятнику. На этом пути его ждут загадки мудрые, да угощения чудные. Студенты неразумные, ока-

завшись на пути не знающей преград процессии, поскорее перебегают дорогу, чтоб не оказаться задавлены высокими стремлениями. А вот, впереди вдруг оказывается родительница, с ребенком в нагрудной сумке — уж не на благословение ли к великому мужу они идут?...



Праздник открыт, декан выступил, все громкие слова были сказаны, а звания розданы. И началась главная театральная постановка праздника — «Ступеньки». На этот раз наши танцевальные коллективы, актеры и певцы, под руководством истинного руководителя, Ани Харламовой, (которая уже много раз, когда сотоварищи, а порой почти в одиночку, тянула паровоз постановки нашей древнегреческой традиции) показали борьбу научной истины и научного коварства, за овладение главной тайной бытия — создания машины счастья. Но как ни старались ученые изобрести, а черти, во главе с дьяволом, завладеть ценным изобретением, законы физики взяли свое, и ток счастья смог родиться лишь в соединении сил с противоположным знаком. Бессменный вывод всех «Ступенек» был сделан и на этот раз: счастье и гармония в единстве!

Тем временем, на самом факультете началась лекция известного выпускника физфака, лауреата многочисленных премий в области искусства, художественного руководителя «Смешариков», Анатолия Прохорова. Как рассказал Юрий Нечипоренко, организовавший лекцию, выступление было посвящено тому, насколько эффективно может работать физик в искусстве. Прохоров по-

ведал о своей траектории профессий: от физика-теоретика и теоретика театра он дошел до продюсера и руководителя ряда успешных мультипликационных проектов, за которые и получил все возможные премии — Нику, ТЭФИ и т.п. Доклад Прохорова был с огромным интересом воспринят аудиторией, состоящей из выпускников и студентов физфака.



А пока в одной аудитории зрители постигали тайны применения теоретической физики в мультипликации, вокруг продолжало царить веселье. В главном холле на наскоро организованных столах, мастера ловкости демонстрировали многочисленные карточные фокусы. В центральной физической аудитории подходил к концу аукцион, где как раз вручали «набор для сдачи экзамена» — будильник и плюшевого мишку, с которым спится куда спокойнее — и то, о чем мечтает каждая девушка в клубе — мягкие тапочки, конечно же! Следом прошел гостевой концерт. Постепенно организаторы очищали факультет от избытка народа для принятия артистов и музыкальных групп, составляющих вечернюю программу. И только в заюлке на пятом этаже народ никак не желал расходиться, толпясь перед неприметной ранее дверью с устрашающей надписью «Комната ужасов!» Всем ведь интересно, какие такие ужасы, можно показать на физфаке, когда закрыт физпрактикум.



Наконец, все посторонние оказались на свежем воздухе, и на площади прозвучали первые ноты вечернего концерта. Толпа постепенно множилась, все ближе придвигаясь к сцене с каждой следующей группой. Напряжение росло, настрой вокруг становился все раскрепощенней, а стражи правопорядка все бдительнее. И итоговым всплеском эмоций послужили аккорды салюта, на миг разметавшего подступающую ночь и вселившего уверенность, что этот праздник был далеко не последним!

*Константин Форофонов,
выпускник,
директор Литературно-Художественной студии ФФ.*

К 70-ЛЕТИЮ ДМИТРИЯ ВЛАДИМИРОВИЧА ГАЛЬЦОВА

17 июня 2012 года исполнилось 70 лет профессору кафедры теоретической физики Дмитрию Владимировичу Гальцову.

Д.В. Гальцов окончил физический факультет МГУ в 1965 г., в 1969 г. защитил кандидатскую диссертацию «Об усилении электромагнитных волн квазиклассическими системами», в 1980 г. — докторскую диссертацию «Радиационные процессы в сильных электромагнитных и гравитационных полях».

С 1968 г. Д.В. Гальцов постоянно работает на физическом факультете, с 1993 г. он — профессор кафедры теоретической физики.



Профессор Д.В. Гальцов — известный физик-теоретик, автор фундаментальных работ по теории электромагнитного и гравитационного излучения релятивистских источников, квантовой гравитации и теории суперструн, широко цитируемых в мировой научной литературе (суммарный индекс цитируемости превышает 2500). Им разви-

та теория электронных ма-
зеров, нейтрин-фотонных процессов в сильном магнитном поле, а также нелинейных процессов, обусловленных поляризацией вакуума. Построены теория гравитационного синхротронного излучения тел в окрестности черных дыр, теория гравитационного излучения систем с электромагнитным взаимодействием, теория черных дыр во внешнем магнитном поле, предсказаны новые механизмы излучения и квантовые эффекты в теории космических струн. Обнаружено существование гравитирующих солитонов и микроскопических черных дыр с полями Янга–Миллса, а также черных дыр с неплоской асимптотикой. Разработана оригинальная техника решения уравнений многомерных теорий супергравитации, построены новые точные решения, описывающие протяженные объекты — гипербраны. Найдены новые солитонные решения теории суперструн, включая глоболлы в неабелевой модели Борна–Инфельда. Предложены однородные и изотропные космологические модели с классическими полями Янга–Миллса и Хиггса. В последнее время Д. В. Гальцовым исследованы процессы при столкновениях частиц в области энергий порядка 10 ТэВ и выше и показано, что рождение черных дыр на Большом адронном коллайдере (LHC), которое было предсказано около 10 лет назад, на самом деле является гораздо менее вероятным процессом, чем считалось ранее. Одновременно было предсказано другое необычное явление, которое может возникать при очень высоких энергиях: «исчезновение» материи вследствие невидимого излучения калуца-клейновских частиц.

Активная научная работа проф. Д.В. Гальцова неразрывно связана с подготовкой высококвалифицированных физиков-теоретиков. В течение многих лет на высоком научно-методическом уровне он читает общий курс лекций по теоретической физике на механико-математическом факультете МГУ, а на кафедре теоретической физики — специальные курсы по квантовой гравитации и теории суперструн. Д.В. Гальцов руководит группой студентов-дипломников и аспирантов, а также научным семина-

ром по классической и квантовой гравитации, являясь главой научной школы по теории гравитации.

Он — вице-президент Российской гравитационной ассоциации, почетный член Института физики Великобритании, член редколлегий международных журналов «Classical and Quantum Gravity» (Великобритания) и «Gravitation and Cosmology» (Россия), лауреат научного конкурса, посвященного 70-летию физфака МГУ, а также ряда конкурсов Международного научного фонда и Московского правительства.

Д.В. Гальцов опубликовал монографии «Гравитационное излучение электродинамических систем, «Частицы и поля в окрестности черных дыр», учебные пособия для университетов «Классические поля», «Теоретическая физика для студентов-математиков». Он подготовил 30 кандидатов наук, из которых более 10 стали докторами наук. Ученики проф. Д.В. Гальцова успешно работают в российских и международных научных центрах, преподают в известных российских и зарубежных вузах.

Дмитрий Владимирович — не только физик-теоретик, но и талантливый музыкант: композитор и исполнитель, многолетний участник Фортепианного класса МГУ. Он был одним из зачинателей бардовского движения, его песня «Ласкающийся ёж» (1961) вошла в изданный в 2004 г. фундаментальный том «Авторская песня: Антология» и в «Список знаменитых бардовских песен» в Википедии. Д. В. Гальцовым написано несколько вокальных циклов на стихи классических русских и современных российских поэтов. Он постоянно принимает участие в концертах и музыкальных вечерах, его выступления транслировались также по телевидению.

Поздравляем Дмитрия Владимировича Гальцова с замечательным юбилеем и желаем ему крепкого здоровья и новых творческих достижений.

Сотрудники кафедры теоретической физики

ПОДВОДНЫЕ РАКЕТЫ РОЖДАЛИСЬ НА ФИЗФАКЕ

Перед Вами читатель, небольшая (208 стр.) книжка с леденящим душу названием «Противолодочные подводные ракеты», выпущенная издательством физфака в 2011 году. Суть книги — факсимильное переиздание открытой с уровня «Сов. секретно» и напечатанной в 1968 году книги «Вопросы шумообразования подводных ракет в приложении к задачам самонаведения». Из 9-и соавторов книги 5 — сотрудники физфака, а остальные — выпускники нашей кафедры акустики. Мудреный текст книги с кучей формул и графиков окаймлен историческими комментариями и украшен фотографиями давних лет. Эти комментарии — напоминание о «стране героев, стране мечтателей,



шей и редкостной находкой страны Советов 30-х годов. Профессура кафедры акустики не менее известна в нашей стране и за рубежом.

Ракетные торпеды (подводные ракеты) были созданы как ответ на появление быстроходных атомных подводных лодок, за которыми обычные торпеды с механическим двигателем просто не могли угнаться. Первые подводные ракеты имели фатальный дефект — шум сверхзвуковой газовой струи воспринимался в водной толще за десятки километров и, конечно, исключал построение каких-либо акустических головок самонаведения, без которых ракетная торпеда не имела смысла.



Подлодки США безнаказанно заходили в наши территориальные воды на Черном море (сухумский инцидент) и даже в устье Енисея. Страна была беззащитна со своей огромной береговой полосой против этого нового вида вооружений.

Весной 1957 года безнадежной проблемой шумов подводных ракет в одном из оборонных НИИ пришлось заняться выпускнику аспирантуры физфака А.В. Минаеву. И было ему тогда 27 лет. Через год, расчетным путем, им была найдена группа условий, при которых звуковая волна от реактивной струи замыкается в газовой каверне и, практически, не проходит в водную среду. Эксперименты по проверке такого заключения, описанные в книге, вызывают истинное восхищение. Про-

стране ученых». И не надо бояться этих пафосных слов. Лучше взгляните на фотографии в книге.

Мечтатели и ученые трудились на кафедрах общей физики для мехмата и акустики, послушно стояли в очереди в буфет и всеми силами старались донести «разумное, доброе, вечное» до студенческих умов и сердец. Заведующим кафедрой ОФ для мехмата являлся Сергей Павлович Стрелков, личность легендарная, работавший одновременно в ЦАГИ и Летно-Испытательном Институте. Без его подписи ни один летательный аппарат не мог быть принят к серийному изготовлению. Не надо удивляться, друзья со студенчества и на всю жизнь, В.С. Фурсов, С.П. Стрелков и А.А. Власов были ценней-

блема шума двигателя была снята. Противник не мог ее обнаружить. И во всей своей сложности встал вопрос о системе боевого управления ракетой, т.е. о создании акустической головки самонаведения. Об этом рассказывает во вводной статье книги сам А.В. Минаев — ныне один из творцов и историков создания Советской ракетной мощи.

Много ли было людей в Союзе, которые во второй половине 50-х годов вообще представляли комплекс проблем связанных с возникшей задачей и, уж тем более, взялись бы их решить? Увы, но в огромной державе это были считанные единицы. И Минаев от имени своей «конторы» обращается в alma mater к крупнейшему специалисту по аэро- и гидродинамике С.П. Стрелкову с просьбой привлечь к проблеме хорошо ему (Минаеву) известный коллектив кафедры. И столь же молодая команда (опять же взгляните на фотографии в книге) берется противостоять военной мощи США. Взались и сделали — советские люди работали по результату, не прикрываясь объективными обстоятельствами. А их хватало с избытком. Это и множественные источники шумов (вибрация корпуса, турбулентность приповерхностного, пограничного слоя, шумы обтекания) и активные источники сопутствующих сигналов океана (ходовые винты судов, «кряканье» китов и трели косяков сельди и других рыб). Задача состояла в том, чтобы выделить сигналы из шумов, среди них опознать полезный по признакам цели (подводное, надводное судно) и дать направление на цель в трехмерном пространстве. Другими сопутствующими важными проблемами в этой области занимались коллективы под руководством профессоров С.Н. Ржевкина и В.А. Красильникова.

Конечно, в такой, казалось бы, сугубо технической разработке в авангарде шла физическая теория. Напомним также, что все решения приходилось реализовать посредством аналоговой техники, на отечественной элементной базе. Первые схемы разрабатывались на транзисторах общего назначения, при том, что приборы с заветной звездочкой военной приемки были в большом дефиците. Разносторонние испытания укомплектованных ракет проводились в реальных условиях. Впечатляет массив экспериментальных данных, полученных нашими коллегами на морских просторах. Позднее Минаев писал: «.. трудно себе представить, чтобы эта новейшая тематика была освоена без присущего МГУ полета мысли и свободного непредвзятого обсуждения совершенно новых проблем...». Нынешний читатель может вспомнить бурные дискуссии вокруг ракеты «Шквал» ($v \sim 100$ м/сек), потомка этой первой разработки. Вот сколь эффективным



было взаимодействие оборонной промышленности с факультетом в то время. Завершалось такое сотрудничество постановкой на вооружение новых образцов техники, не имевших аналогов у основного противника.

Инициатором переиздания книги стал один из ее авторов и активный участник описанных событий профессор кафедры ОФ и ВП Ю.М. Романовский, собравший как воспоминания о «днях былых», так и их современные оценки. Ценность издания сейчас перетекает, конено, в область исторического свидетельства. Физфак имеет полное право гордиться своим прошлым и эта книга лишь одна из его славных страниц.

В послесловиях к книге, написанных А.В. Минаевым, Ю.М. Романовским, О.В. Руденко и В.И. Трухиным дан широкий обзор развития акустики на физическом факультете.

Книга — пример, и призыв к участникам такого рода работ оставить свои воспоминания. «Советский физик» с готовностью представит свои страницы для их публикации.

Книга доступна в библиотеке и на сайте факультета: <http://www.phys.msu.ru/rus/about/history/PUBLICATIONS/>

В.К. Новик.

ОБ АЛЕКСАНДРЕ МИХАЙЛОВИЧЕ ПРОХОРОВЕ — ФИЗИКЕ И КОМАНДИРЕ «МАЛЕНЬКОЙ АРМИИ НАДЕЖДЫ И СПАСЕНИЯ ОРБИТАЛЬНОЙ СТАНЦИИ «МИР»»



Об Александре Михайловиче Прохорове писать легко, руки сами тянутся «к перу, перо к бумаге», и ... И дальше «писателю» остается только получать удовольствие от процесса письма. Именно так, с удовольствием от воспоминаний об Александре Михайловиче и от процесса письма, я пишу эти строки. «Дедом» я никогда не называл Александра Михайловича — так любовно называли его только давние сотрудники. Если далее, я оброну это слово, то только для того, чтобы показать глубину обожания и уважения к нему со стороны сотрудников — единомышленников.

Жизнь преподнесла мне большой подарок — я познакомился с А.М. Прохоро-

вым и часто встречался с ним по совместной «работе» в 2000–2001 г (в два последних года жизни Александра Михайловича). Работа относилась к двум направлениям - к научной политике по спасению станции «Мир», и к физике. В этот период политическим событием, имевшим прямое отношение к науке и к ВПК, было «затопление» космической орбитальной станции «Мир». Одновременно и не случайно в тот же период в широковетельных СМИ появилась масса популярных публикаций о достижениях и успешных испытаниях в области ПВО и ПРО (новых работающих систем обнаружения и наведения противовоздушной и противоракетной обороны) в США и в Израиле. И первое и второе события не могли оставить Александр Михайловича равнодушным как одного из наиболее компетентных специалистов и руководителя всех прикладных программ в этой сфере, более того, они не могли оставить его бездействующим как гражданина и патриота. Мало кто знает, что «боевое знамя спасения» станции «Мир» взяли в руки два человека, схожие по характеру, убеждению и интеллектуальной смелости — Академик, Нобелевский лауреат по физике Александр Михайлович Прохоров и дтн, Зам. Генерального Конструктора РКК Энергия Владимир Петрович Никитский (зам. Ген. конструктора орбитальной станции «Мир»). Для меня эта эпопея начиналась так...

Один из сотрудников ИРЭ РАН случайно сказал В.П. Никитскому — «есть тут один физик, известный где-то во Всемирном Банке тем, что разработал метод оценки стоимости проектов, который используется там на практике». Как бы незначай В.П. Никитский пригласил меня на совещание в ИРЭ РАН, после которого оценил, что именно меня ему не хватало для осуществления замысла. Он спросил — могу ли я оценить стоимость станции «Мир» с целью ее спасения. Не зная объема бездны, я мгновенно ответил «конечно», чем видимо привел Владимира Петровича в удовольствие. На следующий день он привел меня к Александру Михайловичу Прохорову в ИОФАН.

Перед знакомством с «Дедом» я получил инструкцию. — Не лезть вперед всех со своими идеями. Но это не главное. Главное быть самим собой и не выказывать нарочитого почтения - если Дел заподозрит тебя в подхалимаже или угодничестве, ты пропал — такой человек никогда уже



Орбитальная космическая станция «Мир» за три месяца до затопления

не станет для Деда сотрудником и останется пустым человеком «другого сорта» из другого мира...

Кабинет А.М. Прохорова выходил во двор ИОФАНа и ФИАНа, поэтому в окна не долетал звук трамвая с ул. Вавилова. В углу кабинета работал телевизор, включенный на программу новостей. В те пору сведения о станции «Мир» передавали регулярно по ТВ, новостям, и поэтому телевизор на работе не выключался. Высокий Дед вышел навстречу к дверям кабинета и рукопожал меня обеими руками.

Разговор начался совершенно непринужденно. Я горжусь тем, что подобно тому, как «сын полка» в итоге «показался» капитану Енакиеву (командиру разведчиков из рассказа Валентина Катаева), я видимо показался Деду, как командиру войсковых разведчиков во время войны (ВОВ) и командиру разведчиков — физиков в науке.

Александр Михайлович в разговоре сразу обратил внимание на не очевидную идею о том, что стоимость нематериальных активов, как уже сформулированной и надлежаще оформленной научной продукции, аналогична стоимости готовой продукции на складе действующего предприятия. При этом стоимость продукции на складе предприятия много меньше стоимости самого функционирующего предприятия (стоимость бизнеса). Также в науке и технологиях. Стоимость нематериальных активов (готовой наукоемкой продукции) много меньше стоимости бизнеса по генерации этой научной продукции и технологий, а в число этого научного «бизнеса» входит и система общего и научного образования, и исследовательские организации и учреждения, и научно-производственные объединения, и сами Творцы — физики, технологи, инженеры. (**Прим. Главного редактора:** *Статью А.М. Прохорова и А.Е. Рождественского «Нематериальные активы СССР и России» можно найти в «Советском физике» №8(77) за 2009 год.*)

Именно с учетом этой идеи проводилась оценка стоимости орбитальной станции «Мир». В конструкции станции было использовано свыше 1300 только зарегистрированных патентов и авторских свидетельств, а не зарегистрированных было приблизительно в 5-10 раз больше. Эта идея впоследствии стала основой нашей совместной публикации с А.М. Прохоровым под названием «Нематериальные активы СССР и России». Работать над публикацией было легко, т.к. после моего декларативного заявления о том, что ученая степень доктора экономических наук есть диагноз, барьеры для творческого общения между нами незримо растаяли. В этой публикации сохранился график относительного хода массы нематериальных активов в СССР, России и США в 20 веке, правленный лично рукой Александра Михайловича.

Базовый блок станции был выведен на орбиту в феврале 1986 года, а через 15 лет 23 марта 2001 года станция была затоплена в Тихом океане.

Вернемся в осень 2000 года

Академик А.М. Прохоров и д.т.н. В.П. Никитский скомплектовали команду и план спасения станции «Мир». В команде все понимали, что эта деятель-

ность вредила конкретным лицам из политической верхушки страны. Частью плана был выпуск постановления Госдумы РФ о недопустимости затопления станции. Сочувствующие чиновники из Росавиакосмоса говорили В.П. Никитскому, что такие постановления готовятся годами, и раньше чем через 9 месяцев подобное постановление в Госдуме подготовить нельзя. «Легкой кавалерийской атакой» В.П. Никитский провел и получил Постановление Госдумы РФ за неделю! Он лично обошел, все профильные комитеты и своим авторитетом и аргументацией получил все согласительные визы. Невозможно перечислить всех активных сторонников и помощников этой деятельности. Среди них была Светлана Савицкая — депутат, летчик-космонавт, дочь легендарного авиационного командира и дважды героя СССР и летчик космонавт Виталий Севастьянов.

24 ноября 2000г в Государственной думе РФ прошло закрытое заседание, посвященное рассмотрению постановления о сохранении на орбите станции «Мир». В результате первого голосования проект не собрал требуемого число голосов (196 вместо необходимых 226). Было проведено повторное голосование, и проект был принят. Вторично за него голосовали 252 депутата. Оценка стоимости станции «Мир» была поручена Госдумой консультационной конторой по оценке наукоемких проектов, которой руководил автор статьи.

Официальная часть постановления Госдумы

В Постановлении отмечалось, что в создание и эксплуатацию станции вложено 99,5 миллиардов рублей. В ее работе принимают участие около 200 предприятий. На ней сосредоточено более 240 наименований уникальной научной аппаратуры из 25 стран мира. Она обеспечивает сохранение более 100 тысяч рабочих мест. Станция «Мир» участвует в решении задач национальной безопасности, позволяет создавать самую современную наукоемкую продукцию, конкурентоспособную на мировом рынке, обладает научно-техническим и производственным потенциалом, которым не обладает ни одна страна в мире. На поддержание этого потенциала необходимо ежегодно выделять около всего 60 миллионов долларов целевым назначением (ничтожная сумма). Учитывая возможности станции «Мир», то, что она является не только национальным достоянием, но и достоянием мировой цивилизации конца двадцатого столетия, депутаты считают решение Правительства о прекращении ее работ и затоплении преждевременным и опрометчивым, и надеются, что оно будет пересмотрено.

Это была официальная часть. Не официальная часть обсуждалась с А.М. Прохоровым и была куда более масштабной. На станции в ту пору было 11 тонн научного оборудования. Из них 7 тонн только ожидало своего ввода в действие и эксплуатацию. На станции был проведен ряд научных экспериментов, в том числе в рамках прикладных исследований. В последних были получены новые экспериментальные результаты, существенно повышающие обороноспособность всей страны, что несомненно явилось одной из главных скрытых целей срочного затопления станции.

Последние экспедиции посещения показали, что физический износ станции лежит в пределах 18-30%, но не превышает 40% при любых ошибках и при любых применяемых способах расчета износа. Начальник службы подготовки космонавтов строго запретил космонавтам, последним посещавшим станцию, кому-либо говорить о её хорошем исправном состоянии и малом износе под страхом увольнения со службы и из отряда космонавтов. Поскольку космонавты люди военные, то подчинились приказу. Страна должна знать своих «героев»! Им в данном случае стал бывший начальник отряда космонавтов и службы подготовки летчик космонавт Владимир Соловьев — похожий на ТВ ведущего. Именно он запретил космонавтам, посещавшим станцию «Мир», что либо сообщать в прессе о хорошем техническом состоянии станции.

Для затопления станции руководству страны было необходимо получить научное мнение и заключение профильного или около - профильного Академика РАН, и таковой нашелся.

Научную санкцию на уничтожение станции дал Академик Боярчук Александр Алексеевич, в ту пору секретарь секции общей физики и астрономии РАН. Но на одном из последующих совещаний А.А. Боярчук в отношении станции МИР сказал – «Возможно мы ошиблись!». Слово «мы» грустно воспринимается, как попытка отказаться от личного участия в этом решении.

Александр Михайлович предельно внимательно и критично просмотрел все материалы по оценке стоимости станции «Мир» и ее нематериальных активов. Стоимость станции и оборудования составила около 1,5 \$ млрд. Стоимость нематериальных активов на тот период составляла 5,4 \$ млрд. В этих обсуждениях было ясно, что Александр Михайлович совершенно не формально был главным редактором БСЭ (большой советской энциклопедии) — он с ходу вникал и мгновенно чувствовал важные и дискуссионные части проблемы, не относящиеся непосредственно к физике. Одна из них состояла в учете технического, технологического и научного опыта строительства станции. Важность этой компоненты можно пояснить на примере работы в то время РКК «Энергия», которая является охраняемым объектом с надлежащим режимом. В кабинетах, коридорах, экспериментальных цехах и площадках РКК «Энергия» с прямого указания руководства Росавиакосмоса несколько лет находились в рамках сотрудничества американские специалисты, которые ходили с блокнотами и диктофонами и записывали все разговоры с сотрудниками. Этим они бесплатно приобретали бесценный технический и технологический опыт, на создание которого им пришлось бы потратить огромные денежные средства.

Напомню, что «Американцы» в период запуска станции Мир в середине 80-х годов 20 века пробовали создать свою национальную научную космическую станцию в рамках проекта «Скайлэб». На американскую

станцию было потрачено свыше 5 \$млрд, проект не получился, т.к в Америке не хватило технического опыта и затраты оказались напрасными.

При создании станции «Мир» конструкторы не знали временного периода технической службы конструкции в космосе (это был первый опыт в мире). Практика эксплуатации показала, что станция Мир летала бы и сегодня.

Кульминация — письмо Трех

Постановление Госдумы РФ задержало уничтожение станции «Мир». Но опасность не миновала. Было ясно, что определенная верхушка страны будет продавливать политическое решение об уничтожении станции. Александр Михайлович Прохоров принял решение — написать письмо Президенту от имени всех живущих в стране Нобелевских лауреатов. В тот момент их в России было трое, считая Академиком Басова Николая Геннадиевича и Алферова Жореса Ивановича. Как бы шутя Александр Михайлович сказал — мне подписывать первому! Сначала подпишу я, потом Николай Геннадиевич, а затем Жорес Иванович. Так и случилось!

Письмо содержало информацию о роли станции «Мир» для обороноспособности (закрытая часть), и о многогранных перспективах использования станции в хозяйстве, науке, бизнесе. С помощью высших государственных чиновников письмо было положено на стол Президенту страны в рождественский канун уходящего 2000 года 25 декабря. Президент и Правительство ушли на новогодние каникулы. Спустя две недели 10 января премьер М. Касьянов сообщил, что письмо «опоздало» — Правительство приняло решение о затоплении станции 28 декабря, а письмо к нему пришло только 9 января - по этой мол причине уже ничего нельзя сделать! В СМИ информация не попала. Письмо было проигнорировано. Бюрократическая «уловка 22».

Для сравнения — письмо Трех Нобелевских американских лауреатов к ЧВС (ЧВС — премьер министр Черномырдин Виктор Степанович) вызвало мгновенную реакцию. ЧВС немедленно отозвал свою подпись на Решении Правительства об изъятии и использовании в бизнесе массы дорогих редкоземельных металлов, входящих в конструкцию подземного нейтринного телескопа в Баксане, и нейтринная лаборатория была спасена.

Что мы потеряли со станцией МИР?

Орбитальная станция «Мир» не принадлежала как собственность ни министерству, ни ведомству, ни организации, ни частному лицу. Станция была национальным достоянием СССР и России, и финансировалась отдельной выделенной строкой госбюджета вне отраслей и министерств. Таких объектов, финансируемых отдельной строкой бюджета, в тот период было всего три — космическая станция «Мир», Московский Университет (МГУ имени М.В. Ломоносова) и Большой Театр (ГАБТ). После затопления станции ее место в строке бюджета занял РФФИ. Станция была передана государством в управление в ОАО РКК Энергия и не являлась собственностью корпорации.

Затопление станции и одновременное уничтожение вместе со станцией материальных и нематериальных активов (1,5 и 5,4 \$ млрд.) далеко не главная потеря. Основные потери — снижение обороноспособности, огромная потеря в бизнесе, и внутренние потери в цивилизационном механизме производства и воспроизводства в масштабе страны. Начнем с последнего — уничтожение станции как национального достояния и бренда (бренд — раскрученная производственная или торговая марка) вело к суггестивному угнетенному состоянию всех нравственно здоровых граждан страны. Угнетение сознания, которое прямо отражается на замедлении роста ВВП страны, было вехой в масштабе экономики страны, и не способствовало ни творческому, ни «ударному капиталистическому» труду.

В рамках спасения станции «Мир» нами было составлено и критически рассмотрено несколько бизнес проектов, которые прямо использовали станцию и приносили бы существенную прибыль, превышающую эксплуатационные расходы на поддержание станции. Самым значительным проектом, существо которого составляет ноу-хау, актуальное и сегодня, являлся Проект под названием — «Публичное недоступное национально-территориальное убежище информации». Круто звучит и крутой Проект, который и сегодня не имеет себе равных по рентабельности, эффективности и значению среди прочих инвестиционных проектов национального уровня! На самом деле мы впервые заметили, что космическая станция «Мир» являлась единственным на планете Земля объектом, совмещавшим несовместимые свойства всеобщей мировой публичности, предельной недоступности, и правовой принадлежности к национальной территории в силу ее обитаемости. Одновременное правильное использование этих принципов в информационном Бизнес-Проекте 21 века на базе орбитальной станции «Мир» позволяло России в достаточно короткие сроки получать огромные доходы, сравнимые по порядку величины с бюджетом и стать вновь лидером в космонавтике.

Казалось бы «отшумели песни нашего полка». Письмо Трех отечественных Нобелевских лауреатов руководству страны с протестом и предложением по работе со станцией Мир было проигнорировано и не попало в прессу. Станция Мир была затоплена. В.П. Никитский лишился должности зам. Ген. Директора РКК «Энергия». Часть космонавтов помогала (объективной информацией) в деле спасения «Мира», другая часть космонавтов во главе с А. Леоновым оказала полную поддержку решению об уничтожении станции и отправилась на туристическую прогулку в южное полушарие смотреть, как красиво падает и горит в атмосфере станция «Мир». Команда А.М. Прохорова и В.П. Никитского, ощущала незримую поддержку единомышленников во всей стране. После моего неудачного и слишком застенчивого выступления в прямом эфире ОРТ в поддержку станции «Мир», организованного В.П. Никитским в начале зимы 2001 года (аргументация об огромных нематериальных активах проекта и его бу-

дущего потенциала), мне неожиданно пришли письма и сообщения о поддержке не только от научных работников и студентов, но от многих других людей, и даже соседей по многоквартирному дому. Работа по спасению станции показала, что «непоротое» поколение научных сотрудников, физиков, студентов и чиновников способно своей прямой профессиональной созидательной работой нанести огромный «вред» предателям интересов народа и страны, и что для такой работы нашелся лидер — выдающийся физик и человек — А.М. Прохоров.

Эпилог

В самом начале морозного 2002 года Дед простудился и «нормально» болел в домашних условиях. Вечером с признаками воспаления легких его из дома положили в «Кремлевскую» больницу. Там в приемной он долго пролежал в ее холодных стенах, как в мертвецкой, и к утру 8 января ушел от нас. Возникли вопросы о смерти великого физика, человека и патриота.

«Дед» остался в памяти как командир, поднявшийся и побежавший в атаку впереди бойцов, несмотря на кажущуюся безнадежность атаки.

А. Рождественский

ФИЗФАК МГУ И РЫЦАРИ НАУКИ

К 100летию

со дня рождения А.И. Китайгородского

16 февраля этого года в Институте элементоорганических соединений (ИНЭОС) Академии Наук РФ прошла презентация книги «А.И. Китайгородский. Ученый, учитель, друг». Книга издана в серии «Рыцари науки». Из названия серии ясно, что в книгах рассказывается о выдающихся ученых современности, отвечающих высоким научным и человеческим качествам. Издание таких книг поддерживается Академией Наук РФ. Презентация вылилась в конференцию о разнообразной деятельности д.ф.м.н., профессора Александра Исааковича Китайгородского.

На презентации-конференции присутствовали и выступали представители различных научных и учебных заведений. Книга - сборник рассказов о А.И. Китайгородском, написанных его коллегами и учениками, его дочерью Галиной Александровной (известный лингвист, профессор МГУ).

Книга начинается с представления А.И. Китайгородского к академическому званию, направленного в Президиум АН академиками Н.В. Беловым и И.В. Обреимовым. Привожу несколько отрывков из этого представления.

«А.И. Китайгородский является одним из крупнейших в мире специалистов в области рентгеноструктурного анализа кристаллов и кристаллофизики. По его трем монографиям «Рентгеноструктурный анализ», «Гео-

рия структурного анализа» и «Структурный анализ мелкокристаллических систем» училось все современное поколение структурщиков... Как в нашей стране, так и за границей А.И. Китайгородский считается основателем органической кристаллохимии... Эти исследования были обобщены в его монографии «Органическая кристаллохимия», переведенной в США... А.И. Китайгородскому принадлежит пионерская роль во внедрении в отечественные физико-химические методы исследования методов радиоспектроскопии. Он является председателем Научного совета АН по радиоспектроскопии. ...».

А.И. Китайгородский окончил Физический факультет МГУ в 1935 г. по специальности «рентгеноструктурный анализ», выполнив дипломную работу на кафедре рентгеноструктурного анализа у профессора С.Т. Конобеевского, и там же начал преподавательскую работу.

В научной деятельности А.И. Китайгородского можно выделить три этапа: 1. создание геометрической модели молекулярного кристалла; 2. Принятие принципа плотной упаковки молекул, как теоретической модели построения структуры молекулярного кристалла; 3. Развитие метода атом-атомных потенциалов в применении к строению молекулярных кристаллов и полимеров.

В создание теории строения свойств молекулярных кристаллов использовался огромный экспериментальный материал в который АИК и его сотрудники внесли значительный вклад: выращивание органических монокристаллов, рентгеноструктурный анализ, радиоспектроскопия, калориметрия, измерение упругих свойств кристаллов и теплового расширения.

Развитие исследований в физике органических кристаллов отражено в его монографии «Молекулярные кристаллы» также переведенной в США. Он автор многих научно-популярных и публицистических изданий, ставших в бестселлерами, например, «Физика для всех» написана им вместе с лауреатом Нобелевской премии академиком Л.Д. Ландау, а «Реникса», к моему удивлению, оказалась знакома двум моим студентам. Александр Исаакович был талантливым популяризатором науки.

В 1954–1985 годах он заведовал лабораторией структурного анализа Института элементоорганических соединений АН СССР. Александр Исаакович Лауреат премии им. Д.И. Менделеева (1949) и премии им. Е.С. Федорова (1967).

В Коломенском педагогическом институте А.И. Китайгородский работал (1958–1985 гг.) по совместительству по приглашению заведующего кафедрой физики И.И. Рогачева, с которым они учились на Физическом факультете МГУ. Он преподавал курсы физики, руководил подготовкой аспирантов-коломенцев в ИНЭОСе, помогал своим бывшим ученикам в работе научной Лаборатории кристаллофизики, созданной в КТПИ при его содействии.

Из научной школы А.И. Китайгородского вышли два академика, 14 докторов наук, 41 кандидат наук, среди его аспирантов в ИНЭОСе были

исследователи из США, Англии, Германии, Японии, Китая, Польши, Венгрии, все они успешно защитили свои диссертации. Из 19 коломенских аспирантов 11 защитили диссертации кандидата наук.

А.И. Китайгородский любил Коломну, часто приезжал сюда отдохнуть, покататься на водных лыжах, посидеть у костра на высоком берегу Оки в районе Притыки, написать часть одной из книг или статей.

Если вас заинтересовала эта незаурядная личность, можете довольно много узнать о нем из этой книги.

*профессор А.П. Рыженков
(один из Его учеников)*

1812 ГОД

«Солдаты! Рок влечет за собой Россию... Итак, пойдем вперед... внесем войну на ее территорию... война будет славной для французского оружия... мир, который мы заключим, будет обеспечен и положит конец гибельному влиянию, которое Россия уже 50 лет оказывает на дела Европы».

*Обращение Наполеона
к солдатам за день до вторжения.*

Итак, именно Наполеон является родоначальником пятидесятилетнего цикла «освободительных» походов Европы на Россию: 1812 – 1854 – 1918 – 1941 – 1991.

Гл. редактор.

Отечественная война заслуженно считается одной из наиболее значительных эпизодов русской истории. Однако некоторые ее моменты были довольно сильно искажены и нуждаются в исправлении и уточнении. Нельзя же всерьез считать, что Наполеоновская армия насмерть замерзла, как зачастую объясняют исход войны историки-русофобы.

Надо пояснить, почему, собственно, Наполеон пошел на восток. В 1812 году Французская Империя была доминирующей силой в Европе. Собственно к французской территории относились Бельгия, Голландия, Иллирия (т.е. Хорватия). На месте современной Германии существовало несколько государств, Пруссия после поражения в 1806 г была ослаблена. Существовало Герцогство Варшавское — «дружественное» Франции. В Испании–Португалии с переменным успехом шла партизанская война при поддержке английских войск. Австрийская Империя в 1809 г, воодушевившись неудачами Наполеона в Испании, попыталась выступить против Империи. Наполеон был разгромлен в битве под Асперн-Эсслингом (погиб один из лучших французских полководцев маршал Ланн; по свидетельству современников, Напо-



леон плакал). Но радовались австрийцы недолго: вскоре под Ваграмом пало 12 тысяч солдат австрийской армии. Война Пятой коалиции закончилась печально. Однако главный противник Наполеона, Англия, была защищена Ла-Маншем, а на море британский флот не имел себе равных. В этой ситуации Наполеон ввел Континентальную блокаду — запрет на отношения, особенно торговые, с Британской империей.

Россия запретом пренебрегала, так как это было разорительно для экономики. Помимо того, Наполеон планировал расширить территорию герцогства Варшавского за счет Литвы, Украины и Белоруссии, отошедших к России после раздела Польши, и создать буферное государство. Российская Империя представляла потенциальную угрозу — а то вдруг австрийцы опять поднимутся, или англичане высадятся на континенте, и в этот момент русские ударят в тыл сражающемуся императору. К тому же, Наполеон организовал эффективную сеть разведки, и ему докладывали о том, что русское дворянство требует от Александра войны с французами, дабы отомстить за позорный Тильзитский мир.

Но русская разведка также работала неплохо, и поэтому намерения Наполеона были хорошо известны. Так что подготовка к войне шла полным ходом. Из представленных российскому императору Александру I оборонительных планов был выбран план генерала Пфуля. По плану Пфуля предполагалось вести боевые действия тремя армиями, одна из армий должна была удерживать противника с фронта, а другая — действовать с фланга и тыла. Планировалось, что если французы поведут наступление против 1-й армии, то она должна отойти и обороняться из Дрисского укрепленного лагеря, а в это время 2-я армия наносит удары по флангу и тылу наступающих французов. Активные оборонительные действия обеих армии на линиях коммуникаций французов должны были принудить противника к отступлению, поскольку, по мнению автора плана, он не мог

долгое время оставаться на опустошенной территории. 3-я армия, по этому плану, прикрывала фланги 2-й армии и киевское направление. В ходе войны план Пфуля был отвергнут как невозможный в условиях современной маневренной войны. Были и другие планы — например, Багратион предлагал наступать на Варшаву.

Война 1812 года началась в ночь на 24 июня, когда первые отряды французских войск пересекли Неман. Из учебника истории всем известно, что Великая Армия насчитывала аж 640 тысяч человек. Но сосредоточить такое количество войск в одном месте проблематично, да и бессмысленно. Напомню, в те времена армии двигались по определенной дороге к цели. В 20 веке армии наступают уже рассредоточено, фронтами. (Сейчас характер войн снова меняется, но это отдельный вопрос). Французы (а также поляки, немцы, голландцы, итальянцы и другие) пересекли границу (т.е. реку Неман) вот так:

В 6 часов утра 24 июня авангард французских войск вошёл в Каунас. Переправа 220 тысяч солдат Великой армии под Каунасом заняла 4 дня. Реку форсировали 1-й, 2-й, 3-й пехотные корпуса, гвардия и кавалерия.

30 июня южнее Каунаса Неман перешла другая группировка (79 тысяч солдат) под командованием вице-короля Италии Евгения Богарне. Почти одновременно ещё южнее, около Гродно Неман пересекли 4 корпуса (78–79 тысяч солдат) под общим командованием короля Вестфалии Жерома Бонапарта.

На северном направлении возле Тильзита Неман пересёк 10-й корпус маршала Макдональда. На южном направлении со стороны Варшавы начал вторжение отдельный Австрийский корпус генерала Шварценберга (30–33 тысяч солдат). Ещё южнее (на Кобрин) наступали саксонцы (20 тыс.) под руководством Ренье.

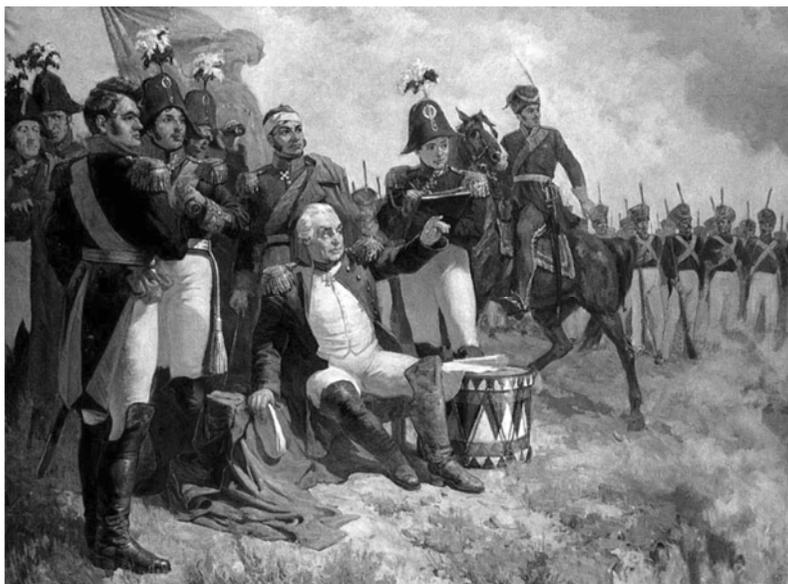
Русские войска располагались, с севера на юг: Витгенштейн (25 тысяч солдат), 1-я западная армия, Барклай де Толли (110 тыс.), 2-я западная армия, Багратион (45 тыс.), Тормасов и Эртель (45 тыс.)

Известно, что Наполеон сказал «Если я возьму Киев, я возьму Россию за ноги; если я овладею Петербургом, я возьму её за голову; заняв Москву, я поражаю её в сердце». Логичнее всего было пойти на столицу, но Наполеон понимал, что прокормить сотни тысяч солдат в северных болотах ему будет затруднительно. Можно было пойти на Украину, где продовольствия вдоволь, но, видимо, Наполеона смущала Полтава. И Наполеон пошел на Москву, направив на Петербург небольшие соединения.

Великая Армия шла вперед. На севере Макдональд осадил Ригу; корпус Удино, захватив Полоцк, двинулся на помощь Макдональду, но был разбит Витгенштейном при Клястицах. Закрепить успех, правда не удалось, но и продвинуться дальше к Петербургу французы не могли. Отряды Барклая де Толли оказались под угрозой окружения и поэтому спешно отступали. Зато генералам удалось отговорить Александра (который все это

время находился в Полоцке) отказаться от idiotского плана Пфуля и отбыть в столицу (под предлогом подготовки резервов). Багратион тем временем умелыми маневрами драпал от Жерома Бонапарта и Даву. В итоге армии Багратиона и Барклая де Толли соединились в Смоленске 3 августа. Попытка Наполеона окружить объединенную армию не увенчалась успехом. В условиях численного перевеса французов Барклай после трехдневного боя отвел войска из города и отступил дальше на восток. Тем временем на юге (т.е. в западной Белоруссии) Торماسов сперва действовал успешно, но Наполеон направил против него корпус Шварценберга, и Тормасов был вынужден отступить к Луцку.

Рассмотрим ход первого этапа войны. В принципе, русские генералы действовали умело - окружить русских Наполеон не смог, на флангах наступление вообще захлебнулось. Но в центре французы наступали, учитывая численное превосходство противника, Барклай избегал сражения и правильно делал, сохранив армию. Почему французов было больше? Ведь вторглось в Россию 430 тысяч солдат Великой Армии (позже к ним присоединилось еще около 150 тысяч). Армия Российской Империи составляла на этот момент 480 тысяч (пехота и кавалерия)+110 тысяч казаков и имела преимущество в артиллерии (1600 стволов против 1300, причем у французов артиллерия была в основном малокалиберной). Из них 130 тысяч солдат находились на границах (на Кавказе, на Дунае, в Финляндии). На западной границе было сосредоточено всего 220 тысяч (хотя другие источники называют и большие цифры). Остальные были рассредоточены по всей стране.



Но тем временем Наполеон продолжил продвижение к Москве. Надо напомнить, что единого командующего в русской армии не было, а отношения Багратиона и Барклая портились с каждым днем. Поэтому Александр назначил главнокомандующим Кутузова. Это назначение можно воспринимать неоднозначно, но так или иначе, его роль в Победе огромна. Последовало легендарное сражение под Можайском, у деревни Бородино. 110 тысяч русских выдержали многочисленные атаки 135-тысячной Великой Армии. По окончании битвы русские недосчитали 45 тыс. (из них 13 тыс. убито), Наполеон- 40 тыс. (10 тыс. убитых) Причем большинство раненых (французских — $\frac{3}{4}$) позже умерло.



Битва стала переломным моментом войны. Наполеон такие потери возместить не смог. Вскоре французы уже отступали, но домой вернулись немногие. Умелые маневры Кутузова не пропустили Наполеона на юг, а пути снабжения были перерезаны. В условиях голода Великая Армия быстро растаяла. Хотя русской армии не удалось захватить императора — возможно, оказался он в плену, не было бы Лейпцига. Да и стоило ли вообще идти на запад и освобождать Европу — спорный вопрос. Европа любит, если ее кто-то освобождает, но помнить об этом, и тем более благодарить — нет.

Так или иначе, но сейчас Россия приступает к финальному этапу перед празднованием 200-летия победы в Отечественной войне 1812 года. Идет освобождение Бородинского поля от жителей индивидуальных построек. России приходится считаться также с теми иностранными госу-

дарствами, которые неоднозначно воспринимают помощь русских войск в освобождении Европы от Наполеона (И от Гитлера!). Мутное дело! Опыт Великой Отечественной войны (1941–1945 гг.) подтверждает то, что не очень-то нас обожают за границей России.

Кузмин Р.Н., Показеев К.М.

СОВЕТСКИЕ ЛЮДИ ГЛАЗАМИ ФАШИСТОВ

К годовщине начала
Великой Отечественной войны

Продолжаем освещать историю Великой Отечественной войны советского народа против немецко-фашистских захватчиков на основе материалов фашистов. Это, согласно СМИ, наиболее достоверный источник информации. Публикуемые ниже документы 1942 и 1943 годов свидетельствуют о том, как в результате наблюдения за оstarбайтерами и военнопленными изменились представления немецкого населения о Советском Союзе и его людях.

Перед войной и на начальном этапе войны немецкая пропаганда рисовала граждан СССР так, как их изображают современные российские СМИ — репрессии, голод, лагерь, зона, работали и воевали из-за страха перед НКВД и комиссарами, были необразованные, ленивы, тупы, подлы, занимались, в основном, доносами и т.п.

Однако год войны показал ошибочность такого представления о СССР и его людях, заставил фашистов изменить методы ведения пропаганды. Эти секретные доклады имперской службы безопасности были подготовлены для высшего руководства нацистской Германии и потому содержат информацию, свободную от пропагандистских корректив.

Читая эти документы, с одной стороны, невольно испытываешь чувство гордости за советских людей — это были Люди, а с другой, чувство возмущения, — за какое же быдло держат СМИ граждан РФ, потчуж их предвоенными разработками геббельсовских специалистов.

Подчеркивания в тексте документов сделаны фашистским аналитиком. В стенном варианте газеты второй документ дан со значительными сокращениями. Для оживления материала я добавил копии немецких агитационных материалов и фотографий.

Этот материал впервые был опубликован в газете «Советский физик» №3(50) еще в 2006 году. Прошло шесть лет, но актуальность материала только возросла.

Гл. редактор Показеев К.В.



НАЧАЛЬНИК ПОЛИЦИИ
БЕЗОПАСНОСТИ и СД
Управление III
Берлин, 17 августа 1942 г.
СВ II, Принц-Альбрехтштрассе, 8

Секретно!

Экз. N 41

Лично — Доложить немедленно!

Сообщения из империи N 309

II. Представления населения о России

В последнее время из различных частей империи и от всех слоев населения поступают многочисленные сообщения о том, что население во все большем объеме стремится представить себе **взаимопереплетающуюся картину Советского Союза**: страны, обстановки внутри нее, людей, внутренних и внешних условий их существования. При этом чаще всего выражается мнение, что **прежние представления** в ходе войны против Советского Союза **во многом изменились**, и возникает ряд противоречий, которым трудно дать удовлетворительное объяснение.

1. Наша прежняя пропаганда против Советского Союза подчеркивала, что коммунистическо-большевистская система была основана евреями как система чудовищного угнетения и нищеты всего русского населения. Особенно подчеркивалось различие между большевистской идеологией и агитацией, и действительным положением в Советском Союзе. Эта пропаганда породила представления, которые недавно были подтверждены как правильные на выставке «Советский рай». (Примечание Гл. редактора. *Пропагандистская выставка «Советский рай» (весна-лето 1942 г., Люстгартен, Берлин). 18 мая группа патриотов-коммунистов Германии совершила нападение на эту выставку. По делу о нападении было арестовано 30 человека. Все они погибли...Задумайтесь, весна 1942 года! Идут на верную смерть. Вот были люди — не ныли: «Что делать? Где лидеры? Я ничего не могу». В отчете по этому делу Главного управления имперской безопасности отмечалось, что «конечной целью их стремлений является большевистская Европа».)*

Именно эти представления были снова подтверждены в письмах и рассказах наших солдат. Картина Советского Союза и его людей предстает как **исключительно мрачная**, как состояние ужасного упадка и страшной нищеты. Теперь же среди простых людей часто можно услышать такие заявления, как: «И в этой ужасной стране должны были после войны поселиться немцы!» — «Уже никого и ничем нельзя заманить ехать туда!» — «И даже если меня будут заставлять, ничего из этого не выйдет!»

2. Согласно этим представлениям, Советский Союз был страной чудовищного беспорядка. Вспоминается многолетняя впечатляющая информация о дезорганизации, например, в сельском хозяйстве и на транспорте, о невыполнении

пятилетних планов в области промышленности и т.д. Но уже в первые месяцы войны против Советского Союза в связи с этой проблемой возникло чувство, что мы стали жертвой определенного **заблуждения**. Большая масса вооружения, его техническое качество, гигантская индустриализация страны вызвали первые озадачившие нас впечатления, которые противоречили существенным аргументам прежних представлений о Советском Союзе. Солдаты на основе собственного опыта также сообщали, что, наряду с примитивностью и нищетой масс, они видели огромные сооружения, гигантские промышленные предприятия американского типа, электростанции и т.д. Они задают себе вопрос, как все это осуществил большевизм? «Здесь должны также проявиться и положительные силы?»



Принудительная эвакуация советского гражданского населения под конвоем военной полиции. Северный фронт, 1942 г.

3. Советские люди преподносили как жестокие скотоподобные существа. В лице комиссаров и политруков они превращались просто в «недочеловеков». Сообщения о зверствах, которые имели место в первые месяцы восточного похода, подкрепляли убеждение, что военнослужащие вражеской армии являются «бестиями». С озабоченностью спрашивали, как мы поступим в будущем с этими «зверьями». Многие немцы полагали, что их нужно будет полностью уничтожить. Вместе с сообщениями о злодеяниях убежавших русских военнопленных возник определенный страх в связи с тем, что эти типы в большом количестве могут прибыть в пределы империи и использоваться в качестве рабочей силы.

Это уже сегодня поднимает для многих немцев вопрос о духовном отношении к **тысячам остарбайтеров**. Именно среди наших рабочих

было отмечено, что эти русские часто проявляют смысленность, ловкость, быстроту в понимании даже сложных процессов в работе машин. Многие довольно быстро изучили немецкий язык и совсем не выглядят такими, которые получили плохое начальное образование. Этот опыт сделал **противоречивыми** прежние представления о людях с востока.

4. Восточных людей в целом рассматривали как **неполноценных в расовом отношении**. Часто там выискивали лиц с чертами монгольских и тюркских народов, с тем, чтобы наглядно и ярко продемонстрировать звериный характер солдат Советской армии. Этому противоречат рассказы многих солдат о том, что монголы и турки являются хорошими солдатами, что часто они чище и смысленнее других и не попали полностью под влияние большевизма. Среди мужиков также встречается много высоких блондинов с голубыми глазами, а во многих докладах с Украины говорится о том, что люди там по сравнению с Германией являются очень примитивными и ведут простой образ жизни, но выглядят здоровыми, зачастую добродушными, трудолюбивыми и радостными.

5. Особенно сильно занимает немцев проблема **боевой мощи** Красной Армии, которая наряду с количеством и качеством удивительного вооружения явилась **второй большой неожиданностью**. До сегодняшнего дня упорство в бою объяснялось страхом перед пистолетом комиссара и политрука. Иногда полное безразличие к жизни истолковывалось исходя из **животных** черт, присущих людям на востоке. Однако снова и снова возникает подозрение, что голого насилия недостаточно для того, чтобы вызвать доходящие до пренебрежения жизнью действия в бою. Различными путями приходят к мысли, что большевизм привел к возникновению своеобразной фанатической веры. В Советском Союзе, возможно, многие люди, главным образом молодое поколение, придерживаются мнения, что Сталин является великим политиком. По меньшей мере, большевизм, безразлично какими средствами, вселил в большую часть русского населения непреклонное упорство. Именно нашими солдатами установлено, что такого организованного проявления упорства никогда не встречалось в Первую мировую войну. Вполне вероятно, что люди на востоке сильно отличаются от нас по расово-национальным признакам, однако за боевой мощью врага все же стоят такие качества, как своеобразная любовь к отечеству, своего рода мужество и товарищество, безразличие к жизни, которые у **японцев тоже проявляются необычно, но должны быть признаны**.

6. Далее много раздумий вызывает пространство, ландшафт и климат на востоке. По этому вопросу существуют сравнительно единые представления. Главное в них: бесконечность и однообразие русских просторов, русская зима, пришедшие в упадок деревни и т. д. Каждый задает себе вопрос, кто должен ехать в эту страну. Из прежних представлений о природе России никаких стимулов для этого не может возникнуть. Какая-либо деятельность на востоке уже сегодня предстает для многих, как «перевод в порядке наказания».



Фашистская листовка начального этапа войны

ной действительностью, и, с точки зрения будущих задач, которые для многих немцев придется решать на востоке, возникает желание преодолеть имеющиеся противоречия и создать четкую реальную картину пространства и людей на востоке.

НАЧАЛЬНИК ПОЛИЦИИ
БЕЗОПАСНОСТИ и СД
III управление
Берлин, 15 апреля 1943 г.
СВ II, Принц-Альбрехтштрассе, 8.

Секретно!
Экз. N 74

Лично — Доложить немедленно!
Сообщения из империи N 376

III. Представления населения о России: результаты использования в империи советских военнопленных и оstarбайтеров.

До начала открытых враждебных действий против Советского Союза 22 июня 1941 г. немецкий народ за совсем небольшим исключением знал о Советском Союзе, о его социальной и экономической структуре, о куль-

В целом, учитывая все эти суждения, невольно приходишь к мысли, что Россию и ее людей **нельзя привести к одному знаменателю**. До войны нам было очень мало известно о реальном положении в России, и сейчас, как следует из частично противоречивых высказываний, понятий и представлений, мы знаем **в основном все еще очень мало**. Да, сейчас, кажется, даже труднее создать достоверную картину из отдельных факторов русского и досоветского периода, из того, что должно быть приписано большевистскому времени и что сводится к освобождению от большевизма, что вообще является русским и показательно для него, что представляет собой лишь единичные утверждения, которые не могут быть применены ко всем людям и ко всему пространству. Существует мнение, что **прежнее единое представление не согласуется или больше не согласуется с многогран-**

турной жизни только из печати, кинофильмов, выступлений пропагандистов и тенденциозной литературы.

Подавляющее большинство немецкого народа видело, поэтому в Советском Союзе антигуманную и бездуховную систему насилия и представляло себе советских людей как обреченную, полуголодную отупевшую массу.

На сотни тысяч направленных сюда оstarбайтеров и военнопленных немцы смотрели как на живых свидетелей большевистской системы, в результате чего прежний образ России и созданные пропагандой представления о советском человеке могли пересматриваться. Согласно многочисленным докладом с мест, сильно расширились и углубились различия во мнениях немцев всех слоев. Население, как и прежде находясь под влиянием ведущих средств информации, убеждено в необходимости войны против советского режима и никак не склонно ставить себя при сравнении с советскими русскими на одну ступень с этими представителями восточных народов. Во время все повторяющихся, иногда весьма оживленных дискуссий очень часто высказываются мнения, что люди из Советского Союза лучше, по крайней мере, не так плохи, как об этом думали, делаются выводы о жизни в Советском Союзе, а также возникают определенные возражения против созданных германской пропагандой представлений. Так, уже по прибытии первых эшелонов с оstarбайтерами у многих немцев вызвало удивление хорошее состояние их упитанности (особенно у гражданских рабочих). Нередко можно было услышать такие высказывания:

«Они совсем не выглядят голодающими. Наоборот, у них еще толстые щеки и они, должно быть, жили хорошо».

Между прочим, руководитель одного государственного органа здравоохранения после осмотра оstarбайтеров заявил:

«Меня фактически изумил хороший внешний вид рабочих с востока. Наибольшее удивление вызвали зубы рабочих, так как до сих пор я еще не обнаружил ни одного случая, чтобы у русской женщины были плохие зубы. В отличие от нас, немцев, они, должно быть, уделяют много внимания поддержанию зубов в порядке. Во многих отношениях мы, пожалуй, были информированы не совсем точно или же не были оповещены об обстановке со стороны высших инстанций» (г. Дортмунд).

Сомнения в прежних представлениях о России вызвали у немцев особенно следующие наблюдения.

1. Большевистская безбожность и религиозность оstarбайтеров

У нас всегда указывалось на то, что большевизм искоренил религию, проявлял нетерпимость к церкви, религиозным верованиям. В то же время в империю в ходе привлечения на работу оstarбайтеров с территорий, находившихся ранее под властью Советов, прибыло бесчисленное количество людей, которые, что бросается в глаза, имеют при себе маленькие распятия, портреты богородицы или иконы. Особенно это замечается в католических районах империи. Кроме того, у этих оstarбайтеров, особенно у женщин, часто проявляется глубокая, врожденная религиозность. Из этого немецкое население заключает, что при советской системе, которая боро-

лась с религией, люди вполне имели возможность проявлять свою веру. Вот что говорится по этому поводу в одном из докладов, поступивших из крестьянских районов, прилегающих к Лигницу:

«Всеобщее мнение по сравнению с прежним сильно изменилось. Как утверждают, все, что нам говорилось о большевизме и безбожности преувеличено. Все это только пропаганда. Согласно рассказам находящихся здесь советских гражданских рабочих, в России имеется еще много церквей, где можно беспрепятственно молиться».

Одна работница из этого же района сказала: «Я думала, что у русских нет религии, однако они даже молятся».

Из Бреслау один начальник отдела учета доложил: «Остарбайтеры должны у меня регистрироваться для заведений на них карточек. При этом они почти всегда заявляют о своей принадлежности к православной церкви. При указании, что в Советском Союзе господствует безбожие и пропагандируется атеизм, они объясняют, что это имеет место в Москве, Харькове, Сталинграде, Ростове и других крупных промышленных центрах, в меньшей степени — в Ленинграде. В сельской местности советские русские являются очень религиозными. Почти каждый из опрошенных русских доказывал свою христианскую веру тем, что имел с собой небольшую цепочку с маленьким крестиком. Кроме того, они сказали, что, вероятно, молодые остарбайтеры были частично причастны к атеистическому движению, но вообще о безбожии в Советской России не может быть и речи. Это была лишь пропаганда».

Среди нашего верующего населения отмечается, что в разное время в Германии государство и партия не совсем дружелюбно относились к церкви и что отношение советской системы к проблемам религии наверняка подобно тому, которое принято у нас партией и государством.

2. Интеллект — техническая осведомленность

Истребление русской интеллигенции и одурманивание масс было также важной темой в трактовке большевизма. В германской пропаганде советский человек выступал как тупое эксплуатируемое существо, как так называемый «рабочий робот». Немецкий сотрудник на основе выполняемой остарбайтерами работы и их мастерства ежедневно часто убеждался в прямо противоположном. В многочисленных докладах сообщается, что направленные на военные предприятия остарбайтеры своей технической осведомленностью прямо озадачивали немецких рабочих (Бремен, Райхенберг, Штеттин, Франкфурт-на-Одере, Берлин, Галле, Дортмунд, Киль и Бейреут). Один рабочий из Бейреута в этой связи сказал:

«Наша пропаганда всегда преподносит русских как тупых и глупых. Но я здесь установил противоположное. Во время работы русские думают и совсем не выглядят такими глупыми. Для меня лучше иметь на работе 2 русских, чем 5 итальянцев»...

Во многих докладах отмечается, что рабочий из бывших советских областей обнаруживает особую осведомленность во всех технических устройствах. Так, немец на собственном опыте не раз убеждался, что остарбайтер, об-

ходящийся при выполнении работы самыми примитивными средствами, может устранить поломки любого рода в моторах и т.д. Различные примеры подобного рода приводятся в докладе, поступившем из Франкфурта-на-Одере:

«В одном имении советский военнопленный разобрался в двигателе, с которым немецкие специалисты не знали что делать: в короткое время он запустил его в действие и обнаружил затем в коробке передач тягача повреждение, которое не было еще замечено немцами, обслуживающими тягач».

Директор одной силезской льнопрядильни (г. Глагау) по поводу использования остарбайтеров заявил следующее: «Направленные сюда остарбайтеры сразу же демонстрируют техническую осведомленность и не нуждаются в более длительном обучении, чем немцы».

Из бросающегося в глаза большого числа студентов среди остарбайтеров немецкое население приходит к заключению, что уровень образования в Советском Союзе не такой уж низкий, как у нас часто это изображалось. Немецкие рабочие, которые имели возможность наблюдать техническое мастерство остарбайтеров на производстве, полагают, что в Германию, по всей вероятности, попадают не самые лучшие из русских, так как большевики своих наиболее квалифицированных рабочих с крупных предприятий направили за Урал. Во всем этом многие немцы находят определенное объяснение тому неслыханному количеству вооружения у противника, о котором нам стали сообщать в ходе войны на востоке. Уже само большое число хорошего и сложного оружия свидетельствует о наличии квалифицированных инженеров и специалистов. Люди, которые привели Советский Союз к таким достижениям в военном производстве, должны обладать несомненным техническим мастерством.

3. Неграмотность и наблюдаемый уровень образования

Раньше широкие круги немецкого населения придерживались мнения, что в Советском Союзе людей отличает неграмотность и низкий уровень образования. Использование остарбайтеров породило теперь противоречия, которые часто приводили немцев в замешательство. Так, во всех докладах с мест утверждается, что неграмотные составляют совсем небольшой процент. В письме одного дипломированного инженера, который руководил фабрикой на Украине, например, сообщалось, что на его предприятии из 1800 сотрудников только трое были неграмотными (г. Райхенберг). Подобные выводы следуют также из приводимых ниже примеров.

«По мнению многих немцев, нынешнее советское школьное образование значительно лучше, чем было во времена царизма. Сравнение мастерства русских и немецких сельскохозяйственных рабочих зачастую оказывается в пользу советских» (г. Штеттин).

«Особое изумление вызвало широко распространенное знание немецкого языка, который изучается даже в сельских неполных средних школах» (г. Франкфурт-на-Одере).

«Многие считают, что большевизм вывел русских из ограниченности» (г. Берлин).

4. Семейные чувства и нравственность

В германской пропаганде много говорилось о том, что большевистская система ликвидировала семью, эту зародышевую ячейку государства. В представленных из различных частей империи докладах единодушно утверждается, что именно среди оstarбайтеров сохраняются ясно выраженные семейные чувства и наблюдается хорошая нравственность. Лишь у советских военнопленных это выражено в меньшей степени, что, возможно, объясняется тем, что во время длительной военной службы они были оторваны от своих семей. В докладе из Лигница говорится:



Медицинский осмотр перед отправкой в Германию. Артемовск, Украина, 1942 г.

«Oстарбайтеры очень много пишут и получают много писем. Они проявляют много заботы о своих родных, особенно в периоды германского отступления. Они покупают много писчей бумаги и различных предметов для подарков. Торговый представитель одной фабрики сказал: Я думал, у русских нет семьи, но одна девушка все время спрашивает, не может ли ее брат работать у нас. Сейчас он работает по соседству. Один отец постоянно спрашивает о своей дочери, которая тоже должна находиться в Германии. Одна женщина хочет установить памятник своему умершему мужу. Русские часто фотографируются, чтобы послать снимки своим родным. Один русский сильно плакал из-за того, как он рассказывал, что его с женой направили сюда, а четверо их детей вынуждены были остаться дома...»

Представления нашего населения о семейных чувствах большевиков прямо противоположны тому, что об этом говорила наша пропаганда. Русские проявляют большую заботу о своих родных, и у них там существуют упорядоченные семейные отношения. При любом удобном случае они общаются между собою. Существуют тесные связи между родителями, детьми, их бабушками и дедушками.

Часто у многих немцев вызывают также удивление русские работники своей личной чистоплотностью и той любовью, с которой они украшают свой кров. Немцы этого от них не ожидали.

О подобном положении сообщают и из Килия:

«Вообще русская женщина в сексуальном отношении совсем не соответствует представлениям германской пропаганды. Половое распутство ей совсем неизвестно.

В различных округах население рассказывает, что при проведении общего медицинского осмотра восточных работниц у всех девушек была установлена еще сохранившаяся девственность».

Эти данные подтверждаются докладом из Бреслау:

«Фабрика киноплёнки «Вольфен» сообщает, что при проведении на предприятии медосмотра было установлено, что 90% восточных работниц в возрасте с 17 до 29 лет были целомудренными. По мнению разных немецких представителей, складывается впечатление, что русский мужчина уделяет должное внимание русской женщине, что в конечном итоге находит отражение также в моральных аспектах жизни».

5. Советские методы господства и наказания

Исключительно большая роль в пропаганде отводится ГПУ. Особенно сильно на представления немецкого населения воздействовали принудительные ссылки в Сибирь и расстрелы. Немецкие предприниматели и рабочие были очень удивлены, когда германский трудовой фронт повторно указал на то, что среди оstarбайтеров нет таких, кто бы подвергался у себя в стране наказанию. Что касается насильственных методов ГПУ, которые наша пропаганда надеялась во многом еще подтвердить, то, ко всеобщему изумлению, в больших лагерях не обнаружено ни одного случая, чтобы родных оstarбайтеров принудительно ссылали, арестовывали или расстреливали. Часть населения проявляет скептицизм по этому поводу и полагает, что в Советском Союзе не так уж плохо обстоит дело с принудительными работами и террором, как об этом всегда утверждалось, что действия ГПУ не определяют основную часть жизни в Советском Союзе, как об этом думали раньше.

Благодаря такого рода наблюдениям, о которых сообщается в докладах с мест, представления о Советском Союзе и его людях сильно изменились. Все эти единичные наблюдения, которые воспринимаются как противоречащие прежней пропаганде, порождают много раздумий. Там, где антибольшевистская пропаганда продолжала действовать с помощью старых и известных аргументов, она уже больше не вызывала интереса и веры, как это было перед началом и в первый период германо-советской войны. Высказываются пожелания, чтобы давалась по возможности реальная картина повседневной русской жизни, ее людей и т.д. Отдельные спокойно размышляющие немцы считают, что необязательно судить о Советском Союзе в целом по оstarбайтерам, так как они, например, в религиозном отношении действуют здесь значительно свободнее, чем в Советском Союзе, где на них оказывалось давление. Однако изменений, которые уже произошли в связи с прибывшими в империю людьми, недостаточно для того, чтобы ликвидировать все возникшие сомнения в прежних представлениях о России, не говоря уже о том, что очень часто подобные размышления не имеют места.

Bundesarchiv Koblenz. Reichssicherheitshauptamt.

R 58/182. Meldungen aus dem Reich Nr. 376.15.4.43. S. 8-17.

«Источники», №3, 1995 г.

О РАБОТЕ КОМИССИИ ПО КОНТРОЛЮ КАЧЕСТВА ОБРАЗОВАНИЯ

Приказом декана от 16 мая 2012 г., был утверждён новый состав Комиссии по контролю качества образования на физическом факультете (КККО). В состав КККО вошли проф. Б.С. Ишханов (председатель), проф. А.Н. Боголюбов, доц. Н.Н. Брандт, проф. В.Ф. Бутузов, проф. В.Н. Задков, доц. И.Ю. Коваленко, проф. В.Е. Куницын, проф. В.А. Макаров, проф. К.В. Показеев, проф. В.Н. Прудников, проф. Б.И. Садовников, проф. А.М. Салецкий, проф. А.И. Слепков, с.н.с. М.А. Терентьев, проф. А.А. Федянин, проф. Д.Р. Хохлов, доц. Е.В. Широков.

17 мая состоялось первое заседание КККО в новом составе. На заседании с докладами о текущем положении дел в учебном процессе выступили начальник 3 курса К.В. Федорова и зам. директора ЦККО М.А. Терентьев.

К.В. Фёдорова сообщила о том, что проверки со стороны учебной части выявили очень низкую посещаемость лекций, и то, что некоторые лекции прерываются читаться за две-три недели до официального окончания семестра.

Дополнительно зам. декана по учебно-методической работе Н.Н. Брандт назвал главные причины непосещения студентами лекций — работа студентов в учебное время, желание утром поспать, уверенность, что дома можно позаниматься более эффективно, и, наконец, отсутствие интереса от посещения лекций. По мнению студентов, причиной нежелания посещать лекции часто является неумение лектора привлечь внимание аудитории, монотонное изложение материала, тихий голос.

Доклад К.В. Фёдоровой вызвал оживленную дискуссию. В частности, зам. декана по информационным технологиям В.Н. Задков поделился опытом чтения лекций за рубежом. Он отметил, что ни в США, ни во Франции, ни в Германии вопрос о посещении лекций и вообще занятий студентами не возникает. И хотя во многих университетах студенты обеспечиваются лекционными материалами (рабочими тетрадями), и даже обязываются приобретать необходимые учебники, все это не освобождает студентов от посещения лекций. Студент, пропустивший без уважительных причин пару занятий, может быть незамедлительно отчислен. При этом качество чтения лекций практически не влияет на посещаемость. Например, в США к чтению лекций зачастую привлекаются известные ученые, часто не являющиеся первоклассными лекторами.

Все участники дискуссии согласились с тем, что качество чтения лекций на факультете необходимо повышать. Необходимо проводить тщательный подбор лекторов. Ранее этому немало способствовала система дублеров, позволявшая проводить последовательную и постепенную подготовку лекторов. Лекторам общих курсов для повышения заинтересованности имеет смысл включать в лекции последние материалы научных исследований. Например, так делал при чтении курса оптики Рем Викторович Хохлов.



Вместе с тем, на факультете регулярно читаются интересные лекции по новейшим научным результатам, однако число студентов на них, обычно, мало. Также зав. каф. математики В.Ф. Бутузов поделился личным опытом чтения лекций в трех последовательных семестрах. В последние годы посещаемость лекций постепенно уменьшается от полной до половины или даже трети. Вероятно, мастерство лектора при этом не изменялось, но изменялось отношение студентов к посещению лекций. Студенты к третьему семестру проникаются мыслью о необязательности посещения лекций.

В ходе обсуждения на заседании комиссии отмечалось отсутствие должного контроля за посещаемостью лекций студентами — старосты зачастую не дают журналы, не отмечают отсутствующих. Хотя учебная часть имеет возможность стимулировать и стимулирует работу старост.

Предлагалось усилить контроль за посещаемостью со стороны студкома и профкома. Также предлагалось усилить внимание к подбору лекторов общих курсов, предусмотреть дополнительную стимулирующую оплату их работы.

Отдельные преподаватели регулярно в течение семестра проводят проверку знаний студентов, вводят рейтинговую систему получения зачетов. Такая работа отнимает много времени у преподавателей. К сожалению, эта дополнительная работа стимулирует только часть студентов, другая часть предпочитает более легкий способ получения зачетов в общем потоке. Таким образом, такой подход, не применяемый повсеместно, оказывается неэффективным. Н.Н. Брандт выдвинул предложение создать единую рейтинговую систему, предусматривающую поощрение хорошо успевающих студентов.

Учитывая склонность студентов приступать к активной учёбе в конце семестра, было также предложено продумать систему полусеместровых курсов, позволяющую сдавать предметы чаще и в меньших объемах.

М.А. Терентьев рассказал о ситуации с компьютерным тестированием знаний, проводимым Центром контроля качества образования (ЦККО). К настоящему моменту налажено тестирование по всем курсам общей физики и высшей математики, однако до сих пор тестирование не имеет официального статуса в учебном процессе и своего места в общем расписании занятий. Как следствие, ЦККО также сталкивается с проблемой посещаемости занятий, причем не только студентами, но и преподавателями. Отсутствие должного контроля во время тестирования со стороны преподавателей в ряде случаев приводит к списыванию, что вызывает претензии к тестированию со стороны тех же преподавателей.

В настоящее время кафедры самостоятельно решают, как использовать тестирование в учебном процессе, и здесь многое зависит от их заинтересованности в подобной форме контроля успеваемости. Имеется положительный опыт проведения тестов в курсах «Атомная физика» и «Дифференциальные уравнения» с соответствующим контролем процесса и учётом результатов.

Участники дискуссии отметили необходимость введения тестирования в учебный план как полезной формы контроля успеваемости. Н.Н.

Брандт отметил, что возможности для этого есть. Также было принято решение продумать систему учёта результатов.

Современные технологии, такие, как компьютерное тестирование и дистанционное обучение, уже давно и прочно вошли в мировую образовательную практику. Поэтому следует активно развивать эти технологии и на факультете. На заседании было отмечено, что, к примеру, Гарвардский университет и Массачусетский технологический институт объявили о создании совместного проекта онлайн-обучения edX, в который планируется привлечь до миллиарда студентов по всему миру на доступных условиях. По словам представителей вузов, они собираются устроить «революцию в онлайн обучении», сделав его свободным, бесплатным, качественным и максимально доступным. Участники заседания отметили целесообразность использования в будущем данного ресурса и на факультете.

Низкий престиж научной работы в отечественной среде и отсутствие необходимых стимулов являются объективными причинами, обуславливающими низкую успеваемость значительной части студентов. Однако это не может служить оправданием бездействия по повышению качества образования. Контроль качества образования со стороны вышестоящих организаций уделяется все возрастающее внимание, растет число проверяющих структур. Проверки регулярно проводятся во многих вузах, следует ожидать проверок и на факультете.

Участники заседания пришли к выводу о необходимости обсуждения вопроса о качестве образования, о контроле качества образования, в частности, о посещаемости лекций и занятий студентами, о подготовке лекторов, на заседании заведующих кафедрами и затем на Ученом Совете факультета.

*Профессор Б.С. Ииханов, профессор К.В. Показеев,
с.н.с. М.А. Терентьев*

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПРЕДЕЛА

Вышла из печати новая книга Ю.Д. Нечипоренко «Смеяться и свистеть». Представляем один из рассказов книги. Гл. Редактор

Выпускные экзамены — пора цветения. Белым бисером рассыпаются среди зелени бутончики вишен, сменяются запахами яблони, радостные, как весёлые невесты, — и салютует лету залпами фейерверков сирень. Залп за залпом — запахи взрываются, выстреливаются, вбрасываются в мир, щекочут ноздри, входят в легкие, в кровь, во всё сущее — зверей, людей и птиц.

Птицы чувствуют запахи острее всего — они сидят на ветвях и избывают ароматы в свистах и трелях. Выпускникам школ приходится в это тревожное время сдавать экзамены: петь учёные песни, пересказывать сказки экзаменаторам.

Я приехал с Юга: у нас уже отцвели яблони, а здесь еще встречались белые лепестки на ветках вишен у высотного здания на Ленгорах. Перед приёмной комиссией факультета, куда я собрался подать документы, выстроилась длинная очередь. Какой-то парень в тельняшке выхватил меня за руку из очереди и отвел в зал, где писали тесты и заполняли анкеты. Нам всем выдали по листочку с фотографией, по которому пускали на экзамен — и испытания начались.

Самый сложный экзамен — письменная математика.

Тут дают пять задач, одна сложнее другой, и на их решение отводят четыре часа.

Так самую простую задачку, можно решить в пять минут, вторую по сложности — за десять, третью — за пятнадцать, четвертую — за полчаса, и тогда на самую сложную, пятую задачу оставалось времени три часа.

А можно было сделать наоборот — начать с самой сложной задачи и решать её все четыре часа — и так и не решить, и потому вообще не решить ни одной задачи.

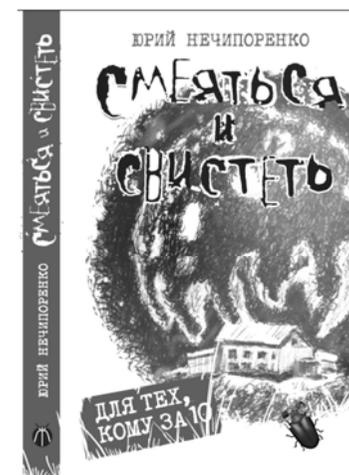
Я знал, что надо начинать с простого, потому смог добраться до пятой задачи уже через час — и муржыл её спокойно три часа, так и не решив. В конце концов оказалось, что четыре задачки я решил правильно, и мне поставили оценку четыре.

На устной математике молодой экзаменатор «погонял» меня по школьной программе, задал пару задачек — и напоследок спросил определение предела. Я знал ответ наизусть и пробарабанил: «Для любого ε найдется δ ...»

На все предыдущие вопросы я ответил верно, и от этого, последнего, зависела судьба: «четыре» означало почти наверняка провал, то есть меня не взяли бы в университет. Ведь конкурс был очень высокий: пять человек на одно место студента. Экзаменатор попросил повторить определение. Я продекламировал то же самое, не задумываясь: «для любого ε ...» Тогда он сказал:

— Сядьте, пожалуйста, и напишите.

Я понял, что наступил очень важный момент... В мозгу, как в часовом механизме, выпала какая-то деталь, колесико, что соединяло слова и мысли: и теперь слова бежали вхолостую, сами собой, как белые стихи.



Для лобого эн
Найдется эпсилон...

Я посмотрел на слова как будто со стороны: в определении надо было переставить местами «эн» и «эпсилон»! Получалось не хуже по ритму, и верно по смыслу.

Я протянул экзаменатору письменный ответ. Он поставил «пять».

Дальше было проще. Сочинение я написал по Маяковскому, на четыре балла — но на большее и не претендовал.

Последний экзамен — устная физика принимали сразу двое: старичок и старушка. Билет я ответил бойко, но задачу не смог решить. Но к концу экзаменов я уже осмелел настолько, что стал доказывать, что задача поставлена неправильно. Экзаменаторы слушали меня, качая головами. В конце они задали какой-то пустяковый вопрос о подъёмной силе аэростата. Попросили отойти — и посоветовались о чем-то. Их вердикт я запомнил на всю жизнь:

— Вы недостаточно хорошо знаете физику, но мы хотим, чтобы вы поступили в университет и поэтому ставим вам оценку на балл выше.

Такое отношение я не забуду никогда — оно было не исключением, а правилом: лучшего приема в незнакомом городе, в столице огромной страны, было невозможно представить. Создавалось ощущение, что все меня здесь только и ждали! И не только экзаменаторы — со мной заговаривали незнакомые люди, мне улыбались девушки, и с одной из них мы вместе попали под ласковый июльский дождь, а потом ехали рядом в автобусе и дрожали рядом под мокрыми одеждами...

Я благополучно прошел какой-то предел жизни — и мог теперь декламировать, разгуливая по московским садам и паркам, стихи, которые знал назубок, и которые мне не понадобились. Словно я сдавал экзамены всем этим липам, яблоням и вишням:

Я знаю, город — будет,
Я знаю, саду — цвeсть,
Когда такие люди
В стране советской есть.

Яблони отцвели, образовались уже зеленые костяшки у вишен, но сумасшедше пахли липы.

Юрий Нечипоренко

СОДЕРЖАНИЕ

Обращение декана физического факультета профессора Н.Н. Сысоева к абитуриентам!.....	2
Конференция «Ломоносов».....	3
Конкурс «Молодой преподаватель и молодой ученый года физического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова 2012».....	7
Праздник на все времена.....	9
Взгляд первокурсника.....	15
Другого нам не надо!.....	16
К 70-летию Дмитрия Владимировича Гальцова.....	21
Подводные ракеты рождались на физфаке.....	23
Об Александре Михайловиче Прохорове — физике и командире «маленькой армии надежды и спасения орбитальной станции «Мир»».....	26
Физфак МГУ и рыцари науки.....	33
1812 год.....	35
Советские люди глазами фашистов.....	40
О работе комиссии по контролю качества образования.....	50
Определение предела.....	52

Главный редактор К.В. Показеев

**[http://www.phys.msu.ru/rus/about/sovphys/
seca@phys.msu.ru](http://www.phys.msu.ru/rus/about/sovphys/seca@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.
20.06. 2012

Подписано к печати _____
Тираж 60 экз. Заказ _____

Отпечатано в отделе оперативной печати
физического факультета МГУ