

### Наши лауреаты

19 января в Фундаментальной библиотеке МГУ состоялось вручение главных университетских премий. Ректор В.А. Садовничий вручил почетные награды лауреатам премий имени М.В. Ломоносова и И.И. Шувалова, заслуженным профессорам, преподавателям, научным сотрудникам и работникам Московского университета, а также дипломы стипендиатам – молодым преподавателям и ученым, добившимся значительных результатов в педагогической и научной деятельности. Отрадно отметить, что из 99 стипендиатов 13 человек (С.В. Балахонов, А.В. Гаршев, Б.В. Егорова, О.О. Капитанова, Е.С. Климашина, М.А. Ланских, А.М. Макаревич, А.С. Манкевич, Д.И. Петухов, А.А. Семёнова, М.В. Харламова, А.В. Харченко и Д.М. Цымбаренко) являются сотрудниками и выпускниками Факультета наук о материалах, а из 17 аспирантов, удостоенных этой награды, 9 человек, то есть более 50% в целом по МГУ, являются аспирантами ФНМ.

Аспиранты и молодые преподаватели МГУ были приглашены 23 января в Фундаментальную библиотеку для получения дипломов победителей конкурса работ на присуждение грантов О.В. Дерипаски талантливым студентам, аспирантам и молодым ученым МГУ, а также для поздравления стипендиатов Президента и Правительства Российской Федерации. Стипендию Президента РФ получили 30 аспирантов (из них – 2 аспиранта ФНМ Н.А. Саполетова и Д.М. Цымбаренко), а 28 удостоены стипендии Правительства РФ (среди них – 2 аспиранта Факультета наук о материалах А.И. Гаврилов и В.В. Уточникова).



Аспирант ФНМ Н.А. Саполетова.

В своем обращении к собравшимся ректор МГУ В.А. Садовничий отметил, как непросто получить серьезные научные результаты, не имея достаточного финансового поощрения со стороны университета и государства, но сейчас ситуация начинает меняться: появляется много грантов и стипендий, поддерживающих молодых ученых и дающих им возможность полноценно заниматься наукой, не отвлекаясь на решение финансовых вопросов. Одним из спонсоров, помогающим молодым ученым, стал Олег Владимирович Дерипаска, выпускник физического

факультета МГУ, основатель благотворительного фонда «Вольное дело», из средств которого и осуществляется ежегодная выплата грантов и премий ученым. Студенты, аспиранты и сотрудники ФНМ и в этом случае не остались без заслуженных наград. За статью «Гидротермальный синтез новой фазы нановискеров на основе оксида ванадия» награды был удостоен аспирант С.В. Балахонов, за цикл статей «Получение буферных покрытий методом химического осаждения из растворов металл-органических прекурсоров» - аспирант А.В. Харченко, за статью «Исследование дальнего порядка в пленках анодного оксида алюминия методом малоугловой дифракции рентгеновского излучения» - ассистент К.С. Напольский и магистрант И.В. Росляков, за статью



Профессор ФНМ А.В. Лукашин.

«Исследование влияния матричной изоляции на свойства полупроводниковых наночастиц на примере интеркаляции частиц CdSe в матрицу мезопористого оксида кремния» - аспирант Д.И. Петухов, за статью «Формирование



Аспирант ФНМ Д.И. Петухов.

искусственных опалов методом вертикального осаждения с приложением внешнего электрического поля» - аспирант Н.А. Саполетова, а за цикл статей

«Структура и электронные свойства нанокомпозитов на основе интеркалированных одностенных углеродных нанотрубок» - аспирант М.В. Харламова. За учебник «Функциональные наноматериалы» премию получили доцент А.А. Елисеев и проф. А.В. Лукашин, недавно избранный членом-корреспондентом РАН.

Сердечно поздравляем всех лауреатов, желаем им дальнейших успехов на благо российской науки, Московского университета и Факультета наук о материалах!

фото с сайта [www.msu.ru](http://www.msu.ru)

## Научная сессия на факультете наук о материалах

**Опыт – есть истинный учитель.**

*(Леонардо да Винчи)*

Всё чаще и чаще на сайте «Нанометр» появляются статьи о конференциях, олимпиадах, конкурсах, которые проводят с целью поиска новых талантов в научной среде. И всё чаще студенты Факультета наук о материалах «завоевывают вершины». Разумеется, это неспроста. Почему же так происходит? Что такого особенного в этих студентах? В этой статье назойливый корреспондент провёл собственное расследование.

Тайком я наблюдала, что происходит со студентами ФНМ после сдачи сессии. Казалось бы, экзаменов нет, подумаешь, научная работа? Но удивительным оказалось то, что лаборатории вовсе не пустовали, напротив, работа кипела. Может, в этом и есть секрет успеха? Но как оказалось: не всё так просто.

Каждые полгода на этом факультете обязательным является отчет о научной работе, проделанной в течение всего семестра. Даже маленькие, испуганные математическим анализом, неорганической химией (и иногда даже линейной алгеброй) первокурсники докладывают о том, что успели сделать и осознать. У кого-то получается отлично, у кого-то не очень. Но ведь на ошибках учатся! Вот оно! Секрет успеха раскрыт! Постоянная практика публичных выступлений, обязательное посещение лаборатории в течение всего семестра даёт значительное преимущество ФНМщикам перед студентами других факультетов. Попробуем узнать, что же происходит на этих отчетах, которые в этом семестре состоялись 24-26 января? В ходе расследования было опрошено 8 студентов, имена которых в интересах следствия не разглашаются.

### Специальное расследование.

*Дело №1. Первый курс.*

С некоторыми первокурсниками была проведена



Николай Белич собирает волю в кулак.

очная ставка. В целом о ее результатах можно сказать следующее: ребята чрезвычайно довольны своими докладами. Их первый опыт выступления с настоящей научной работой оказался успешным. Они уверенно рассказывали, не стеснялись задавать друг другу вопросы и нередко (хотя и не всегда) задумывались над ответами. Члены жюри в лице доцента А.И. Жирова и к.х.н., с.н.с. А.Е. Баранчикова озадачили многих первокурсников, тем самым задав им стимул для дальнейшего развития. Зачеты получили все без исключения, оценок и баллов не ставили, дабы не создавать на первом отчете соперничество, ведь весь этот семестр первокурсники только привыкали к гордому званию «студент ФНМ МГУ», только ознакомились с настоящими научными статьями и обдумывали мысль о том, что лаборатория должна стать вторым домом. Что ж, поздравляем их с успешной защитой и сдачей первой сессии, по итогам которой на первом курсе оказалось 4 отличника - больше, чем в последние 2-3 года.



Елизавета Лазарева чувствует себя уверенно.

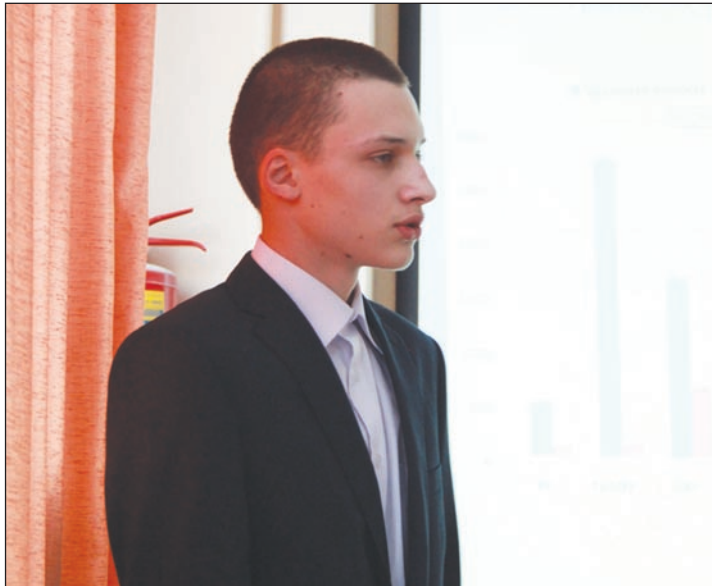
*Дело №2. Второй курс.*

Второкурсники, как это обычно бывает, уже начинают чувствовать себя взрослыми и умудренными опытом, но расслабиться им на этот раз не дали. Комиссия, присутствовавшая на их докладах, была достаточно большой и состояла из выдающихся людей, таких как А.Е. Гольдт, Е.В. Бабаев, Е.А. Еремина, А.В. Васильев, Е.В. Карпова, Т.В. Сафронова, С.О. Климонский. Внушительный список!

Следует отметить, что на этом мероприятии в адрес второкурсников была произнесена такая фраза: «Студенты ФНМ могут предоставить работу, даже если ее нет». Похвала это или замечание, решать вам!

**Студент 1:** Всё прошло справедливо. Если были какие-то замечания, то по делу. Приятно, что критика была конструктивной. Пятерых отметили как лучших, троим пожелали повнимательнее отнестись к научной работе. Всем всё понравилось.

**Студент 2:** В двух словах: как обычно. Мы уже успели привыкнуть к докладам такого рода, боязнь прошла, все уже совершенно спокойно выходили и рассказывали о своей работе однокурсникам и членам жюри. Конечно, пришлось потратить немало времени на подготовку. Вопросов задавали много, но это уже перестало быть проблемой. Хорошо, что зачеты поставили всем, но странно, что оценок не было. Понравилось, что члены жюри не только спрашивали, но и давали ценные указания к работе, над которыми стоит призадуматься.

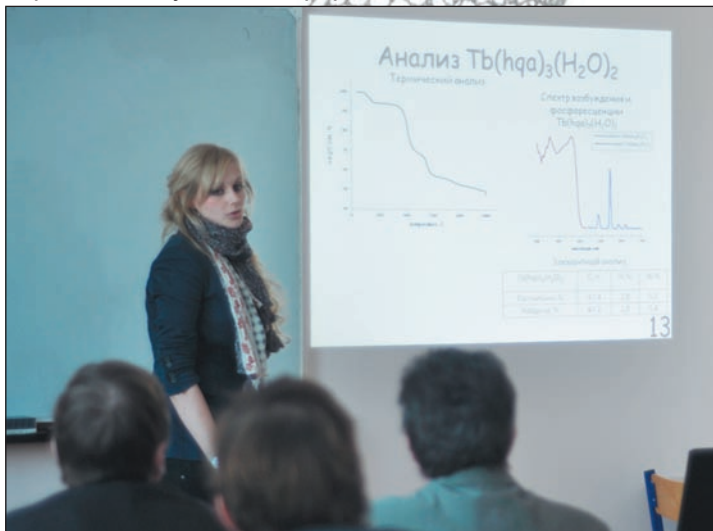


Сергей Кузнецов. «Беседа без галстука».

### Дело №3. Третий курс.

Студенты третьего курса в этом семестре дали жару. Мало того, 5 из 19 закончили семестр на отлично (более 25% отличников – не каждый курс может таким похвастаться!), так еще и превосходно выступили. Правда, комиссия у них была небольшая: О.А. Брылев, А.Е. Баранчиков, О.А. Шляхтин, В.И. Путляев. Более того, у некоторых из них даже появились конкретные предложения.

**Студент 3:** Все эти отчеты, безусловно, полезны, но хотелось бы, чтобы кто-нибудь из членов жюри хотя бы раз провел для нас показательное выступление, чтобы мы видели, как именно нужно держать себя в будущем на серьезных научных конференциях.



Алена Калякина рассказывает, как заставить вещество светиться!

**Студент 4:** Критика - это хорошо, но мастер-класс от опытных людей точно не помешает. Пусть нам объяснят, что правильно, а что нет. Всегда хочется видеть перед собой пример авторитетного человека и следовать ему.

**Студент 5:** Мне было очень интересно послушать, чем занимаются мои однокурсники. Многие из них сменили лаборатории, кто-то поменял тему. Не было ни одного доклада, повторяющегося с прошлого года. Все с интересом занимаются научной работой, это не может не радовать. Всё прошло замечательно!

**Студент 6:** Доклады о научной работе уже давно

перестали всех пугать. В этот раз все прошло гладко, зачеты получили все, отвечающих разделили на 4 группы по баллам, всё честно и справедливо. Только вопросов мало задавали, хотелось бы иметь больше пищи для дальнейших размышлений.

Спасибо ребятам за ценные замечания!

### Дело №4. Четвертый курс.

Как показало расследование, студентов 4 курса спрашивали гораздо серьезнее. Неудивительно, ведь им необходимо было утвердить темы своих дипломных работ на соискание степени бакалавра и для кого-то это стало шансом в последний раз перед защитой диплома выступить на публике. Доклады ребят распределили на два дня, чтобы каждому дано было как можно больше времени. На одного студента отводилось не менее 20 минут. Среди членов комиссии были: Д.О. Чаркин, В.И. Путляев, Т.В.Сафронова, О.А. Шляхтин.

**Студент 7:** Научная сессия – серьезное время, в которое проходит тщательная подготовка к озвучиванию своей работы. Некоторые трудятся в течение всего семестра, некоторые суетливо пытаются что-то доделать за две недели, но результаты должны показывать все. В этот раз спрашивали нас очень долго, но все вопросы членов жюри были грамотные, это факт. Они помогли мне лучше осмыслить свою работу. Хотелось бы поблагодарить комиссию, за то, что они так добросовестно готовят нас к защите диплома.

**Студент 8:** Мне понравилось то, что не надо было писать тезисы, нужно было только сконцентрироваться на работе и, конечно, то, что все получили зачеты. Правда, некоторых обязали повторно докладываться в марте, но это ведь только нам на пользу. Однако были и моменты, которые меня не порадовали. К примеру, не были разобраны типичные ошибки, да и состав комиссии был маленький. Хотелось бы на предзащите получить больше указаний, которые помогли бы защитить диплом на «отлично».

Таким образом, 4 дела, возбужденные 25 января 2012 года, в День Рождения МГУ, объявляются закрытыми. Теперь-то мы знаем, что позволяет ФНМщикам оставаться на высоте и кто помогает им в этом. Ведь недаром выдающийся американский психолог Пол Экман сказал: «Результат достигается практикой». Дерзайте!

*Ваш назойливый корреспондент студ. 3 курса ФНМ  
А.С. Калякина*

*Двадцать шестого числа в корпусе Б собрались  
Представить доклады. Так вот, на славу они удались:  
Каждый рассказывал то, что за полгода успел,  
Копировать из прошлой работы, конечно, никто не посмел.*

*Публике каждый представил свой новый наноуспех –  
Защита прошла очень гладко, не было вовсе помех.  
Как верно заметили, нас учит всему факультет:  
Представить работу мы сможем, даже её если нет.*

*Но нам расслабляться не дали: высокою планка была,  
Комиссия мудрая наша чётких ответов ждала.  
Но и мы не из тех, сотне процентам кто рад:  
Менее ста двадцати и то не всегда результат!*

*студ. 2 курса ФНМ М.В. Берекчиян*

## Зимний кубок ФНМ – физхима по футболу 2012

Что такое январь на ФНМ? Сессия и научная работа, скажете Вы – и если будете правы, то только отчасти. Январь – это заснеженные поля и кубок ФНМ – физхима 2012, который 2 недели держал в напряжении всех, кому небезразличен футбол. 12 января, только успев заполнить зачетку, 5 команд приступили к выяснению отношений. Но еще задолго до турнира каждый, кто хоть как-то связан с футболом на двух дружественных факультетах, задавался вопросами: как проявят себя организаторы в отсутствие сдавшего полномочия Александра Дубова? кто придет на смену сильному бму курсу, выпустившемуся в минувшем году? какая команда с ФНМ даст отпор действующим чемпионам – «Осмосу» с физхима, которые, в отличие остальных, не потеряли игроков, а усилились свежей кровью?

А начали турнир обладатели кубка действительно чемпионской поступью – разгромив 14:0 команду младшекурсников ФНМ в матче открытия. Но стоит оговориться, что этот матч выбился из общего нерва турнира, из его характера, который получился действительно бескомпромиссным. В тот же, первый день турнира, команда 6 курса и аспирантов лишь на флажке перевернула ход матча с командой 5 курса, не только отыгравшись, но и вырвав победу – 2:1. Подавляющее большинство матчей групповой стадии с нетипичным для футбола формата «6 на 6» окончились счетом – 1:0, 2:1, 2:2, причем крутые повороты сюжета по полной программе украшались красивыми голами на последних минутах, пенальти, ожесточенной борьбой, приводившей к желтым, красным карточкам и даже к дисквалификациям. Все, чем богат футбол, увидели по ходу группового этапа немногочисленные, но преданные болельщики, которых не испугал разыгравшийся к концу турнира 15-градусный мороз. Эксперты единодушно признали кубок ФНМ-2012 самым упорным и непредсказуемым за всю историю турнира.

Завершали кубок матч за 3е место и финал. В финал предсказуемо, но не без трудностей, прошли прошлогодние чемпионы – «Осмос», отступившись в последнем, ничего уже не решавшем матче с командой 6 курса и аспирантов, которая и стала вторым финалистом. Она в упорной борьбе на грани фола обошла попавших в утешительный финал команду 5 курса и амбициозную команду младшекурсников, которая в итоге и завоевала 3е место.



Чемпионы кубка ФНМ-физхима по футболу команда 6 курса, аспирантов и сотрудников.

Финал же стал подлинным украшением турнира. В основное время соперники не смогли определить чемпиона – 1:1. Когда истекли последние секунды компенсированного времени 2го тайма и команды внутренне готовились передохнуть перед решающими минутами борьбы, команда 6 курса и аспирантов завоевала право на пенальти. Пенальти, после которого должен был немедленно прозвучать финальный свисток, пенальти, который мог завершить эту встречу. Но голкипер «Осмоса» совершил подвиг и перевел борьбу в добавленное время. Вязкая игра со множеством единоборств не выявила победителя, а в серии послематчевых пенальти хладнокровнее была команда с ФНМ. 1:1 (3:2 по пенальти) – есть новый победитель зимнего кубка ФНМ-физхима 2012!

Поздравляем победителей турнира – команду 6 курса и аспирантов, а также лучших в индивидуальных номинациях: лучшим бомбардиром турнира стал Дмитрий Чихирёв («Осмос»), лучшим вратарём признан Константин Куриленко (команда 6 курса и аспирантов), лучшим игроком – Лев Трусов (команда 6 курса и аспирантов)!

*магистрант 1 г/о ФНМ М.А. Ширяев*

## Уроки Ломоносова

О Михаиле Васильевиче Ломоносове в юбилейные дни говорилось многое: ведь на расстоянии в сотни лет видится больше и глубже, поскольку предоставляется возможность объективно оценить роль его энциклопедической личности в становлении науки и образования в России. Великий А.С.Пушкин дал, по-видимому, первый всеохватывающую оценку: «Ломоносов был великий человек... Он создал первый университет. Он - лучше сказать, сам был первым нашим университетом».

Можно считать первым его уроком то, «что может собственных Платонов и быстрых разумов Невтонов Российская земля рождать». За 14 лет от самоучки до профессора, действительного члена Академии наук – урок целеустремленности, настойчивости, самоорганизации и беспримерной тяги к познанию всего.

А родился М.В. Ломоносов вовремя, поскольку, начав реформирование многих сторон жизни государства, Петр Великий «к великим своим намерениям... предусмотрел за необходимо нужное дело, чтобы всякого рода знания распространять в Отечестве и людей, искусных в высоких науках, а также художников и ремесленников размножить» (Здесь и далее цитаты из книги: Михайло Ломоносов. Избранная проза / Москва, «Советская Россия», 1986 г., 544 с.). Следует подчеркнуть, что в «Слове похвальном блаженной памяти Государю Императору Петру Великому...» М.В. Ломоносов в ряду великих выделяет это намерение первым. В учрежденной в 1724 году указом Государя Академии наук и художеств впервые в мировой практике предполагалась реализация единства исследовательского учреждения, университета и гимназии. Были приглашены из-за границы известные профессора (первые члены Академии) Л. Эйлер, Г. Бернулли, Д. Бернулли, Г. Байер, О. Делиль и др. Занятия в университете начались в 1726 году, обучение студентов проводилось индивидуально. Судя по последующей оценке М.В. Ломоносова, в целом образовательный процесс был несистемным, пущенным на самотек. Как следует из отчета М.В. Ломоносова «О совершенных и незавершенных научных и литературных работах»: «Академический университет был в весьма худом состоянии. Студентов было весьма малое число, и те без всякого призрения и порядочного содержания. Лекции были так запущены через несколько лет, что и каталоги не были изданы, как водится. А по вручении ему, Ломоносову, в единственное смотрение Университета



соединил он студентов в общежитие, снабдил довольным столом, приличным платьем и прочими надобностями. Учредил порядочные лекции и издавал их каталоги, как в университетах водится. Сочинил университетский регламент, который профессорами и самим президентом рассматриван и апробирован, и по нем поступают в Университете по его повелению». Из аналогичного состояния Ломоносову пришлось поправлять дела и в гимназии. «В Гимназии хотя немало было гимназистов, однако в весьма бедном и бесполезном состоянии. Но после поручения оной Гимназии советнику Ломоносову в единственное смотрение все оные неудобствия отвращены и пресечены, ибо гимназисты соединены, как и студенты, в общежитие, снабжены приличною одеждою и общим довольным столом... Учение в Гимназии производится с несравненно лучшим успехом, в три года произведено из Гимназии в университетские студенты семнадцать человек экзамированных и удостоенных профессорами...».

Анализируя причины сложившегося до него «худого академического состояния», Ломоносов выделяет две: «искание и получение правления Академическим корпусом от людей мало ученых; недоброхотство к учащимся россиянам в наставлении, в содержании и в произведении». Последнее становится понятным из высказывания Тауберта – приемника Шумахера, руководителя академической канцелярии, т.е. управляющего делами Академии: «Разве нам десять Ломоносовых надобно? И один нам в тягость». Вывод Ломоносова не устаревает спустя столетия: есть еще в системе образования и те, и другие. Свидетельством тому служат и сегодняшние «странные» реформы образования, и стипендии студентов, аспирантов, докторантов, социальная необустроенность молодых ученых.

Вокругении членов Академии-иностранцев, в условиях всяческих препон со стороны руководства академической канцелярии («прегордых невежд») Ломоносов проявляет беспримерное мужество и настойчивость в организации

экспериментальных научных исследований и системного обучения, базирующегося на теории и практике: «... ныне дозволил случай, дал терпение и благородную упряжку и смелость к преодолению всех препятствий к распространению наук в Отечестве, что мне всего в жизни моей дороже». Понимая, что наука есть важнейший компонент развития цивилизации, М.В. Ломоносов отстаивает заложенные указом Петра Великого принципы в зарождающейся Академии наук, заботится о «преобразовании» и «исправлении» сложившегося в ней порочного, предвидя ее роль в экономическом и общесоциальном развитии страны. Двадцатое столетие показало, насколько велик вклад Академии наук в общемировых научных достижениях, в становлении имиджа великой державы, в росте ее международного престижа, в освоении природных ресурсов, в развитии образования, медицины, интеллектуального потенциала страны, основополагающих отраслей экономики. Роль ее научных учреждений особенно возростала, когда возникала угроза безопасности страны.

У истинной науки и у образования всегда находятся вольные и невольные недоброжелатели. И М.В. Ломоносов давал им достойный отпор: «Что ж до меня надлежит, то я к сему себя посвятил, чтобы до гроба моего с неприятелями наук российских бороться, как уже борюсь двадцать лет...». Этот гражданский подвиг Ломоносова должен служить примером в условиях активизировавшихся сегодня нападков на Российскую академию наук, в институтах которой в условиях финансовых ограничений ведутся по всем направлениям фундаментальные научные исследования, разрабатываются новые материалы и перспективные технологии, сохранились научные школы мирового признания. Сложившаяся система интеграции с высшей школой способствует сохранению высокого образовательного потенциала, обеспечению преемственности поколений в научных школах.

Наука не только ради науки: «науки художествам {термин «художество» обозначал искусство ремесел} путь показывают; художества происхождение наук ускоряют. Обои общею пользою согласно служат». Этот принцип, заложенный в названии Академии, Ломоносов утверждал всей своей многогранной научной и образовательной деятельностью. Он разрабатывает основы горного дела и металлургии, химических технологий, что необходимо было для освоения предсказываемых им богатейших природных ресурсов страны и становления зарождавшейся промышленности. От созданной им первой в России химической лаборатории (1748 г.) идет история химии как науки в нашей стране. Он разрабатывает способ получения и организует уникальное производство цветных стекол для художественной мозаики. Понимая, что «химии ни коем образом научиться невозможно, не видав самой практики и не принимаясь за химические операции», М.В. Ломоносов считает целесообразным, чтобы студенты, «слушая лекции и в практике могли упражняться», поскольку «химик требуется не такой, который только из одного чтения книг понял сию науку, но который собственным искусством в ней прилежно упражнялся»; в то же время и не такой, который «презирал случившиеся в трудах своих явления и перемены, служащие к истолкованию естественных истин».

«Мощь России будет прирастать Сибирью», - это положение Ломоносова получило интенсивное развитие в советское время, а создание Сибирского и Дальневосточного отделений Академии наук СССР бесспорно способствовало освоению природных

ресурсов и становлению наукоемких отраслей промышленности, а сегодня Сибирское отделение - одно из самых динамичных в РАН. Подтвержденное жизнью положение не потеряло актуальность и в наше время.

Отдавая должное вкладу зарубежных ученых в зарождение наук в России, из своего многолетнего опыта и с учетом складывающихся возможностей в обеспечении образования и развития науки российскими учеными М.В. Ломоносов в 1764 году делает вывод: «О приеме иностранных профессоров беспрочное почти старание вовсе оставить, но крайнее положить попечение о научении домашних, которые бы служили, назад не оглядываясь..., а паче всего служили бы к чести отечеству, которой от иностранных нашему народу приписывать невозможно». Это положение в определенной мере актуально и сегодня в связи декларируемым тезисом, что «импорт» умов путем приглашения иностранных ученых, в том числе и российских иммигрантов, с выделением для них соответствующих средств должен помочь «восстановить» науку по ряду направлений и ликвидировать отставание от запада, которое произошло не по вине ученых страны. Ориентация на закупку технологий за рубежом и приглашение оттуда же специалистов и ученых чревато дальнейшим снижением темпов развития науки в России со всеми вытекающими отсюда последствиями, если не будет ликвидировано колоссальное отставание по затратам на одного научного работника. Неприязнь «мало ученых» чиновников современного госаппарата к науке объяснить можно. Но надо признать ее недопустимой в здоровом обществе, в государстве, претендующем на положение в группе лидеров. Ведь высокий уровень науки не просто одна из главных черт государств – мировых лидеров, это, в первую очередь, безопасность страны в самом широком смысле.

А полезный заграничный опыт надо везти в Россию: «Сим представляю, чтобы упомянутых студентов послать для научения разных наук... А в считающемся новом штате и регламенте положить, чтобы на академической сумме всегда содержать российских природных студентов за морем не меньше десяти человек...». Этот опыт посланцы России привозили. Например, в первой половине двадцатого века – это будущие академики И.П. Бардин, П.Л. Капица, С.П. Курдюмов, А.Ф. Иоффе и др. Но в конце двадцатого века активизировался другой процесс – отток молодой научной элиты за рубеж. На временную и постоянную работу выехали по скромным оценкам до трехсот тысяч человек («утечка умов»). Не менее ощутима для науки и «внутренняя миграция» - уход активных, перспективных молодых ученых в другие сферы приложений их активности. То, что в новой России наука оказалась избыточной, М.В. Ломоносов при всей живости ума своего предвидеть не смог бы. Можно гордиться, что два молодых Нобелевских лауреата 2010 года - наши соотечественники, но к этому чувству примешивается осадок: на Родине не были созданы материальные условия для реализации идей, получивших высокую оценку мирового научного сообщества.

Науки и образования не бывает много. Поэтому им необходимо постоянное покровительство. В первую очередь власть предрежащих. Покровитель М.В. Ломоносова – фаворит императрицы И.И. Шувалов, умный и образованный человек, который был способен воспринять важнейшую для прогресса Российского государства идею о создании в Москве университета. «Принимаю смелость предложить мое мнение о учреждении Московского университета кратко вообще». «При Университете необходима быть Гимназия, без которой Университет, как пашня без семян».

Энциклопедическая многогранность научных интересов М.В. Ломоносова, уверенность в том, что Университет – самое необходимое условие для становления и развития образования и науки, общества в целом, позволили прийти к этой идее, составить план организации университета, подготовить проект устава. И.И. Шувалов внес лишь незначительные изменения, и 12 января 1755 года указ о создании университета был подписан. М.В. Ломоносов как личность прогрессивная, демократичная даже по современным меркам видел университет таким: «Не худо, чтобы Университет и Академия имели... какие-нибудь вольности, а особливо, чтобы они освобождены были от полицейских должностей». Плодотворность идеи подтвердило время: роль Московского университета как флагмана высшей школы России постоянно росла. Его развитие шло в тесном взаимодействии с Академией наук во все последующие столетия, в соответствии с принципами, заложенными при ее учреждении. Университет по праву носит имя М.В. Ломоносова. А его единство с Академией наук подтверждается тем, что в течение всей истории МГУ в нем работали и работают около одной тысячи членов Академии.

Поучительна замечательная публицистика Ломоносова. «Слово о пользе химии» (1751 г.) – это восторженная ода Науке, иллюстрация любви и преданности ей автора, современная методология научного познания.

«Рассуждения об обязанностях журналистов при изложении ими сочинений, предназначенное для поддержания свободы философии» (1754 г.) – это урок и для современных научных рецензентов, научных экспертов. Особенно следует рекомендовать придерживаться изложенных в этом образцовом трактате этических норм и правил представителям современных СМИ, бессовестные «коллажи» которых дискредитируют науку, оболванивают читателей, слушателей и зрителей, «продолжают разгул воинствующего мракобесия» (В защиту науки. Бюллетень № 9 / М.: «Наука», 2011, 143 с.).

Урок небезразличия к судьбе российского народа, к его социальному обустройству – в его беспримерно смелых по тем временам записках «О сохранении и размножении Российского народа» (1761 г.).

О чем приходится сожалеть. Талант надо поддерживать и морально, и материально. Если бы этот тезис работал, Михаил Васильевич не потратил бы столько сил и здоровья в борьбе за то, «чтобы выучились россияне, чтобы показали свое достоинство...», «за утверждение наук в отечестве...», и его наследие было бы неизмеримо большим. У М.В. Ломоносова, стоявшего у истоков создания первой в России высшей школы и много сделавшего для нее, фактически не было учеников в современном представлении научной школы, которые последовательно развивали бы его идеи, сформулированные по разным направлениям наук. Научные школы безусловно надо поддерживать материально, не допускать потери преемственности поколений. Этот урок актуален и в наше время.

Многогранная образованность М.В. Ломоносова позволила ему внести основополагающий вклад как в естественные науки (химия, физика, астрономия, науки о земле), так и в гуманитарные (история, русская словесность, геополитика). Ломоносов - первый истинно русский великий ученый, «величайший Гений» (оценка А.С. Пушкина). Российское общество той поры еще не созрело к оценке «опередившего» время ученого как выдающегося естествознателя, и в девятнадцатом веке он воспринимался больше как гуманитарий. Но еще в 1760 г. Шведская королевская академия наук избирает

его действительным членом, признавая «преименитые в ученом свете по знаниям заслуги», что он «и ныне науки, паче же всех физические, с таким рвением и успехами поправляет и изъясняет» (Из письма секретаря Шведской королевской академии наук от 7.05.1760 г.). В 1764 г. он был избран Почетным членом Болонской академии наук. С учетом современных достижений естественных наук ретроспективная оценка естественно-научных достижений М.В. Ломоносова только растет.

Его научный и гражданский подвиг непостижим с учетом того уровня общего развития Российского государства, ненаучного окружения в Академии той поры, неосознанности властью роли науки и хорошего образования в государстве. Неосознанность их ведущей роли проявилась в годы радикального реформирования нашей страны: уровень финансирования высшей школы в начале прошедшего десятилетия уступал США в 20 раз, Германии, Великобритании, Бельгии - в 10 раз, но и Португалии, Турции; финансирование Российской академии наук по порядку величины сопоставимо с финансированием одного крупного зарубежного университета. Доля России в общих расходах в 2009 году на НИОКР в группе 18 ведущих по этому показателю государств составила всего 2 процента (в то время как в США - 35, Евросоюзе - 24, Японии и Китае - около 12, Индии - 2,5 процента). Тот факт, что в бюджете России на 2012 год расходы на содержание госаппарата на одну треть превышают расходы на образование, подтверждает сказанное. «Экономия» на образовании и науке - это безвозвратные потери интеллектуальные и, как следствие, экономические, поскольку в современную технологическую эпоху интеллектуальный ресурс нации является определяющим.

Изучение яркой жизни, насыщенной многосторонним творчеством и непрерывной борьбой за просвещение нации, его неограниченного наследия - это самый содержательный урок для всех поколений не только в нашей стране, но и далеко за ее пределами. 2011-й год отмечен знаковыми событиями мирового значения:



мероприятия во многих странах по случаю трехсотлетия со дня рождения М.В. Ломоносова, объявлении ЮНЕСКО 2011-го Международным годом химии, проведение Международного конгресса - XIX Менделеевского съезда по общей и прикладной химии. Все эти мероприятия и прямо, и косвенно связаны с химическим сообществом нашей страны. А это значит - уроки Михайло Ломоносова преподаны не зря. И хочется надеяться, что

обращение к творческому наследию Гения не ограничится только связью с юбилеем, а в образовательной среде станет постоянным.

## 95 лет со дня рождения И.Р. Пригожина



25 января 2012 исполнилось 95 лет со дня рождения бельгийского физика и химика русского происхождения, лауреата Нобелевской премии 1977 года Ильи Романовича Пригожина (1917 - 2003). Первой стихией его жизни стала музыка. Она звучала в доме всегда, сколько он себя помнил. Играла мать - пианистка Юлия Вихман. Позже она рассказывала Илье, что ноты он выучил раньше, чем буквы. Отец Ильи, Роман Абрамович, перед Первой мировой войной получил диплом химика-технолога и основал собственное небольшое лакокрасочное производство. Пригожину-младшему едва исполнился год, когда в 1918 году этот завод национализировали большевики. Романа Абрамовича поначалу не тронули и даже сделали директором бывшей собственности. В 1921 году директоров начали арестовывать, и Пригожин-старший решил уехать из страны. Ученый вспоминает: «Мои родители уехали из России в 1921 году. Мы провели несколько лет в Германии, Литве, а около 1930 года приехали в Бельгию, в Брюссель».

К середине 30-х годов почти не осталось сомнений, что будет война. В трудные времена надо иметь надежную профессию. «Музыка, - размышлял Пригожин, - ей стать не сможет». Не очень годились на эту роль другие его увлечения - история, археология, языки, литература, философия. «Идея моей семьи, да и моя собственная, состояла в том, чтобы я стал адвокатом. Наверное, потому что я много говорил. Вот и решил, что я буду адвокатом. Я рассуждал по-детски. Что значит быть адвокатом? Защищать преступников. Для этого надо знать психологию. Я пошел в университет и спросил у библиотекаря: "Нет ли у Вас какой-нибудь книги по психологии?". Он мне дал первый том 20-томной психологической энциклопедии. Я ничего не понял, потому что у меня было греко-латинское образование». Пригожин решил: чтобы знать психологию, ему не обойтись без биологии, биологию же не понять без химии, химию - без физики. «В результате я решил, что стану изучать химию и физику в университете», - вспоминал ученый.

В 1945 году 28-летний Пригожин получил докторскую степень, через два года - издал свою первую книгу по неравновесной термодинамике, доказал теорему, которая позже была названа его именем. В 30 лет он стал профессором университета в Брюсселе, в 36 - членом Бельгийской Академии наук, а затем стал ее президентом. В 45 лет Илья Романович возглавил Брюссельский институт физики и химии. Пока коллеги спорили с Пригожиным, его модели заработали в экономике и географии, геологии и лингвистике, демографии и метеорологии. Оказалось, что пригожинская химия помогает подбирать ключи к самым разным областям мироздания. Илья Романович постоянно ощущал тесную связь со своей исторической родиной, дорожил научным сотрудничеством с Российской Академией Наук и Московским университетом. В 2004 году, в память о великом русском ученом, в МГУ им. М.В. Ломоносова прошел Всероссийский симпозиум «Современные проблемы неравновесной термодинамики и эволюции сложных систем», организатором которого выступили Факультет наук о материалах и кафедра неорганической химии Химического факультета.

*Заведующий кафедрой Воронежского государственного университета, профессор МГУ им. М.В. Ломоносова, академик В.М. Иевлев*

## 60 лет Е.Н. Каблову



Факультет наук о материалах и кафедра неорганической химии химического факультета Московского государственного университета им. М.В. Ломоносова сердечно поздравляют с 60-летием академика РАН, профессора ФНМ МГУ Евгения Николаевича Каблова.

Е.Н. Каблов – крупный ученый в области наук о материалах, ведущий специалист по направлению «Жаропрочные конструкционные материалы, химия и технология создания композиционных материалов для специальных областей техники». Под его руководством разработаны теоретические основы и экспериментальные методы управления процессами фазообразования при кристаллизации жаропрочных никелевых сплавов, развиты физико-химические основы создания монокристаллических жаропрочных сплавов нового поколения и интерметаллидов, проведены фундаментальные исследования рениевого и рутениевого эффектов в жаропрочных сплавах, разработаны технологические основы высокоградиентной направленной кристаллизации монокристаллических лопаток с заданной кристаллографической ориентацией

и транспирационной системой охлаждения, а также созданы автоматизированные вакуумные плавильно-заливочные комплексы литья лопаток с направленной кристаллизацией.

Евгений Николаевич является генеральным директором ФГУП «ВИАМ» ГНЦ РФ, членом Совета при Президенте РФ по науке, технологиям и образованию, членом Президиума РАН, а также занимает многие другие научные и административные должности. Он является автором более 300 научных трудов, 5 монографий, 250 патентов. Научно-педагогическая деятельность Е.Н. Каблова отмечена многочисленными наградами и премиями, включая орден «За заслуги перед Отечеством» III степени, Кавалерский Крест ордена за заслуги Республики Польша и бельгийский орден «Командор».

Факультет наук о материалах и кафедра неорганической химии химического факультета МГУ желают Вам, Евгений Николаевич, дальнейших успехов на благо отечественной науки, крепкого здоровья, счастья и всего самого наилучшего.

**НАНОМЕТР:** 119992, Москва, Ленинские Горы, ФНМ МГУ им. М.В.Ломоносова, тел. (495)-939-20-74, факс (495)-939-09-98, [yudt@inorg.chem.msu.ru](mailto:yudt@inorg.chem.msu.ru) (акад. РАН Ю.Д. Третьяков, главный редактор), [brylev@inorg.chem.msu.ru](mailto:brylev@inorg.chem.msu.ru) (доц. О.А. Брылёв, отв. редактор), [goodilin@inorg.chem.msu.ru](mailto:goodilin@inorg.chem.msu.ru) (проф. Е.А. Гудилин, пресс-центр), [petukhov@inorg.chem.msu.ru](mailto:petukhov@inorg.chem.msu.ru) (асп. ФНМ Д.И. Петухов, верстка)