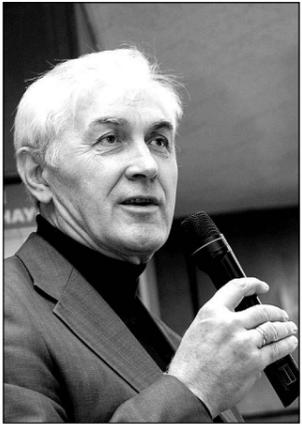


## ДЕНЬ НАУКИ

## Встреча на Вертковской

7 февраля в ГТРК «Новосибирск» состоялась очередная телепередача популярного цикла «Встречи на Вертковской». В канун Дня Российской науки гостем телестудии был академик Н.З. Ляхов, директор Института химии трѐдного тела и механохимии СО РАН, главный учёный секретарь СО РАН.



Велась прямая трансляция в сети Интернет. Хотя присутствующих представителей прессы и интернет-пользователей большей частью интересовали вопросы общего характера, принимая во внимание, что Николай Захарович по специальности химик, постоянная ведущая передачи Жанна Заславская периодически задавала разговору соответствующее направление.

Прежде всего Н.З. Ляхов поздравил с профессиональным праздником всех учёных, в том числе и коллег-химиков, и подчеркнул, что наука как таковая российской быть не может — она всегда интернациональна. Несмотря на это, ведущая напомнила, что на уровне бытового дискурса существуют устойчивые выражения — такие как «сибирская наука», например, и задала вопрос, насколько достижения учёных Академгородка известны сейчас в России, не ущемляются ли местные интересы такими проектами как Сколково или Федеральным университет в Красноярске? Нет, ответил Николай Захарович, Академгородок не рассматривался как «первое» или «второе» Сколково. Сколково — это большой коммерческий проект, где акцент делается на внедрении разработок и бизнес-составляющей. С точки зрения развития самой науки, он несравним с Академгородком, задача которого, по мнению Н.З. Ляхова, — создать «мостик» между достижениями российской науки и западными технологиями.

Тема технологий вообще затрагивалась много раз в течение беседы. Пример Фукусимы, по мнению учёного, показывает, насколько важны технологии в таких опасных отраслях как атомная энергетика. Развитие технологий инициируется потенциальными потребителями, при этом наука отвечает на возникающий запрос. Понятно, что технологии не могут разрабатываться без достижений фундаментальной науки, но стран, которые могут производить новые знания в фундаментальных областях, очень мало.

Был задан и вопрос о безопасности той химии, которой мы пользуемся каждый день. Это не только бытовая химия, но и лекарства, и синтетические волокна, из которых сделана наша одежда, и пищевые добавки в продуктах питания. Журналистов и интернет-пользователей интересовало, вечен ли спор сторонников натурального и искусственного.

— Вопрос о безопасности химии в повседневной жизни исключительно правильный, — ответил Николай Захарович. Но не стоит винить химиков, например, в загрязнении окружающей среды отходами химических производств. Антихимическое движение в Европе

привело к тому, что факультеты в университетах позакрывались — никто не шёл на химические специализации. Теперь, к счастью, поняли, что виноваты не химики, а люди, которым нужно всё больше разных вещей. Вопрос вредности химических производств и их отходов — сугубо экономической.

По словам Н.З. Ляхова, требования соблюдения норм экологической безопасности при производстве химической продукции непосредственным образом отражаются на цене последней. В Германии довольно жёсткие нормы, поэтому и цены на продукцию там высокие. В Китае нормы намного либеральнее, цены ниже, но загрязнение окружающей среды таково, что уже беспокоит соседей. Нормативы, определяющие экологическую безопасность, должны отражать не просто предельно допустимую концентрацию вещества (ПДК), но фиксировать количество вредных отходов на единицу производимой продукции. Иначе можно просто разбавить, например, ядовитые выбросы в атмосферу до уровня ПДК и продолжать загрязнение. С точки зрения существующих нормативов, Искитимский цементный завод, печально известный своей дымящей трубой, является «чистым». Тем не менее, подчеркнул Николай Захарович, уже сейчас появляются новые параметры, характеризующие потребительские качества вещей. Так, например, продавая автомобиль, продавец сообщает, каков выброс CO<sub>2</sub> на 100 км. Такое трудно представить лет 5—10 назад.

Рассказал академик и о том, что уже сейчас институт, который он возглавляет, мог бы предложить стране или хотя бы родному городу методики по переработке пластиковых бутылок, которыми переполняются не только свалки, но и наши дворы и городские парки, скверы, леса. Переработанный пластик можно было бы превратить в отделочные и утепляющие материалы. Всё, что для этого необходимо — приучить людей сортировать мусор. Но для этого нужны контейнеры для разных видов бытовых отходов, а это уже требует решений на муниципальном уровне. Вообще, заметил Николай Захарович, переработка мусора — это «нормальная» химия. Но для того, чтобы она могла существовать, нужны соответствующие муниципальные законы, которых сегодня по сути нет.

В заключение Н.З. Ляхов напомнил, что учёные имеют много идей и даже готовых разработок, которые можно было бы воплотить в жизнь немедленно, если бы не необходимость не просто сертифицировать конечный продукт (в необходимости этого вряд ли кто-то сомневается), но согласовывать сертификацию во многих инстанциях. Например, для получения разрешения на выпуск нового лекарства требуется поставить 5—10 печатей. Прохождение инстанций оплачивается (вполне официально) не такими уж малыми средствами. Всё это замедляет внедрение новых разработок в массовое производство. И всё же путь идеи к конечному потребителю постепенно сокращается. Это позволяет с оптимизмом смотреть в завтрашний день, с надеждой на то, что замыслы наших учёных найдут достойное практическое применение.

Мария Горынцова, «НВС»

## Понять законы Вселенной

Начало второго семестра и открытие Дней науки в Новосибирском государственном университете было ознаменовано прошедшей в Большой физической аудитории 6 февраля лекцией под названием «Современная астрофизика».

К демонстрации научных достижений, привлечению потенциальных студентов и мотивации нынешних госуниверситет подготовился всесторонне. На текущую неделю для преподавателей, студентов, школьников, учащихся физматшколы и всех заинтересованных лиц запланированы четыре лекции, а затем, в течение семестра — ещё несколько (о чем и сообщили перед началом мероприятия собравшимся). Помимо вопросов астрофизики, в рамках Дней науки затронули и другие, не менее актуальные проблемы. В частности, известный специалист в области изучения структуры и функций геномов вирусолог человека и животных, ректор НГУ по научной работе чл.-корр. РАН С.В. Нетѐсов подготовил сообщение на тему «Вирусы как часть нашей жизни».

Кроме того, в плане значились презентации «Нанотехнологии. От наноматериалов к наноприборам. Современное состояние и перспективы». Лектор — профессор В.Я. Принц, заведующий лабораторией физики и технологии трёхмерных наноструктур Института физики полупроводников СО РАН, доктор физико-математических наук. В научном мире он широко известен как автор оригинальной российской нанотехнологии, которая включает в себя целый комплекс методов и процессов, обеспечивающих высокую точность изготовления нанообъектов и наноприборов. Упоминание о том, что в мире даже существует понятие «принц-технология» вызвало в аудитории улыбки, которые сразу выдали публике непрощённую. И последняя лекция — «Взрыв. Исследования и применения. Современное состояние и перспективы»; её должен представить старший научный сотрудник Института гидродинамики СО РАН к.ф.-м.н.Э. Р. Пруэлл.

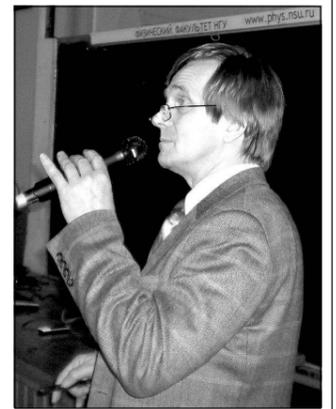
Итак, начало было положено, и с первой презентацией в рамках научного лектория выступил известный специалист в области физики элементарных частиц, декан физического факультета НГУ, заведующий лабораторией Института ядерной физики СО РАН чл.-корр. РАН А.Е. Бондарь, который входит в команду исследователей, проводящих работы на Большом адронном коллайдере в Европейском центре ядерных исследований. Докладчик сразу расширил тему сообщения,

анонсировав его как «Актуальные проблемы астрофизики и физики элементарных частиц», поскольку, как было отмечено, «современная астрофизика тесно связана с нашими представлениями о физике элементарных частиц и о структуре материи в целом».

В ходе лекции были затронуты различные вопросы, которые явно заинтересовали окружающих. Всё это в действительности казалось очень увлекательным, ну и, конечно, немаловажную роль сыграла манера изложения — чётко, доступно, понятно. Не требовалось перевода «с научного языка на русский». Оглядываясь по сторонам, видела, как одни усердно конспектируют, другие просто внимательно слушают, а некоторые тянули руку, чтобы задать вопрос А.Е. Бондарю. Первым пунктом программы значилась теория Большого взрыва, в результате которого примерно 14 миллиардов лет назад образовалась наша Вселенная (последовательность возникновения объектов — звѐзд, Галактик — была схематично представлена в кадрах презентации).

«Наверное, вы задумались, почему мы так уверенно об этом говорим. Как мы можем об этом знать — ведь свидетелей не было. Следует понять, что это наше представление основано на наблюдениях и экспериментах, результаты которых мы обсудим», — отметил А.Е. Бондарь.

Особый интерес вызывают у учёных самые первые моменты после возникновения вещества во Вселенной (информацию об этом тоже получают из экспериментов, которые проводят на ускорителях, в том числе и на большом адронном кол-



лайдере), а также свойства современной Вселенной. Например, тот факт, что видимая Вселенная везде одинакова и расширяется, причѐм в настоящее время гораздо медленнее, чем в прошлом; в будущем же она станет ещё более разреженной.

Несомненно, посетив эту лекцию, ребята почерпнули много полезного, узнали о проблемах, стоящих перед астрофизиками, о релятивистском излучении, которое является важнейшим источником информации о далеком прошлом Вселенной и объектом пристального изучения, а также о многом другом. После окончания «теоретической части» аудитории было предложено посетить лаборатории, практические физического факультета и другие интересные места НГУ (геологический и исторический музеи), ознакомиться с работой лаборатории экспериментальной физики и суперкомпьютера.

Ю. Александрова, «НВС»  
Фото автора



## «Искусство науки-2012»

20 февраля стартует ежегодный международный фестиваль «Искусство науки-2012», который уже на протяжении пяти лет проводят компания «Парк-медиа» и Министерство образования и науки РФ с целью привлечения внимания к науке и образованию и популяризации науки через творчество.

Программа фестиваля обширна и включает в себя множество мероприятий: конкурсы, познавательные лекции и семинары, творческие встречи с интересными людьми, кинопоказы известных научно-популярных фильмов, выставку фотографий, заключительный концерт и церемонию награждения победителей конкурсов.

Мероприятия фестиваля будут проходить в течение четырёх месяцев на различных площадках города Москвы и интернет-пространства. Принять участие в них могут все желающие: школьники и студенты, люди науки и образования, киноманы и фотографы, дизайнеры и инноваторы, специалисты и любители — все, кто интересуется наукой и творчеством.

### В программе:

- конкурс фотографии. Фотографии, которые войдут в short-list, в июле 2012 будут представлены на выставке в Фотоцентре (г. Москва, Гоголевский б-р, 8);
- конкурс статей. Лучшие материалы будут опубликованы в издании New Scientist RU в сопровождении интервью автора;
- конкурс видео. Лучшие работы будут показаны на церемонии закрытия в 2012 году;
- конкурс проектов. Проекты-победители будут размещены на сайте, и все желающие смогут не только проголосовать за лучший проект, но и перечислить на его счёт любую сумму;
- лекторий. Программа лектория объединяет семинары и мастер-классы по науке, бизнесу и тех-

- нологиям; по фотографии, журналистике и киноискусстве;
- киноклуб «IQ-фильм». В программу киноклуба входят уникальная ретроспектива лучших научно-популярных фильмов, творческие встречи с известными режиссерами, образовательные фильмы;
- конкурсы для студентов «Искусство науки-2012». Принимаются работы только от студентов.

Подробная информация на сайте [www.artsciencefest.ru](http://www.artsciencefest.ru)  
Контакты для подробной информации и уточнения: Савченко Екатерина ([esavchenko@strf.ru](mailto:esavchenko@strf.ru)); Пустовалова Евгения ([epustovalova@strf.ru](mailto:epustovalova@strf.ru)); тел.: +7 (495) 930-88-50, 930-87-07, +7 (926) 283-95-43; <http://www.strf.ru>