



Наука в Сибири

ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК • ИЗДАЕТСЯ С 1961 ГОДА

6 октября 2016 года • № 39 (3050) • электронная версия: www.sbras.info • 12+

РЕЦЕПТЫ БОРЬБЫ С ФАЛЬШИВЫМИ УЧЕНЫМИ

СТР. 5

КАНДИДАТСКАЯ
ДИССЕРТАЦИЯ

ПЛАГИАТ

**Академик В.Е. Накоряков:
об эффективных
менеджерах**

стр. 3

**Проблемы
образования**

стр. 6—7

**Архимед и все-все-все:
фоторепортаж**

стр. 8

ЮБИЛЕЙ

Академику Николаю Петровичу Похиленко — 70 лет

Глубокоуважаемый Николай Петрович!

Президиум Сибирского отделения Российской академии наук и Объединенный ученый совет СО РАН наук о Земле сердечно поздравляют Вас с 70-летием!

Ваши научные исследования в области геохимии, минералогии и петрологии кимберлитов, литосферной мантии, процессов формирования алмазных месторождений, непосредственное участие в открытии крупнейших месторождений алмаза в нашей стране и в Канаденискали Вам заслуженный авторитет. Важнейшие результаты Ваших исследований опубликованы более чем в 400 научных работах, в том числе четырех монографиях, Вами получены четыре авторских свидетельства на изобретения. Подтверждением признания Ваших достижений стали звания действительного члена Российской академии наук, почетного академика Академии наук Республики Саха (Якутия), заслуженного геолога РФ. В 2007 году Вы были удостоены Международной алмазной награды Хьюго Дамметта, впервые присужденной российскому геологу.

Вы ведете большую научно-организационную, педагогическую и общественную работу, являетесь директором Института геологии и минералогии имени В.С. Соболева СО РАН, заместителем председателя СО РАН, членом Бюро Отделения наук о Земле РАН, Научно-координационного совета ФАНО России, национального комитета геологов РФ, Комиссии фонда Президента РФ по поддержке ведущих научных школ и молодых ученых, Совета по алмазам при Правительстве РС (Я), состоите в редколлегиях научных журналов «Геология и геофизика», «Геология и минеральные ресурсы Сибири», «Наука из первых рук», «Наука и образование».

Вы являетесь членом Американского геофизического союза, Ассоциации поисковиков и промышленников Канады, экспертом Ассоциации академий наук Азии. В августе 2016 года приказом по АО «Росгеология» Вы назначены заместителем председателя Научно-технического совета АО «Росгеология» по твердым полезным ископаемым. В 2010, а затем и в 2015 году жители Академгородка избрали Вас депутатом Законодательного собрания Новосибирской области.

Нам приятно отметить Вашу активную позицию в привлечении молодых ученых и аспирантов в научно-исследовательский процесс. Среди Ваших учеников 15 кандидатов наук — специалистов в области геологии алмазных месторождений.

От всей души желаем Вам, дорогой Николай Петрович, крепкого геологического здоровья, прекрасного настроения, благополучия, дальнейшей активной творческой и научно-организационной деятельности. Мы надеемся еще не раз радоваться Вашим научным успехам.

Пусть сбываются все задуманные Вами мечты и планы! Настойчивости и терпения в решении каждодневных задач! Всего самого доброго Вам и Вашим близким.

Председатель СО РАН академик РАН А.Л. Асеев
Председатель ОУС СО РАН наук о Земле академик Н.Л. Добрецов
Главный ученый секретарь СО РАН чл.-корр. РАН В.И. Бухтияров

Уважаемый Николай Петрович!

С особым чувством поздравляем Вас с 70-летием. Вы идете дорогой, характерной для многих ведущих ученых Сибири: начиная с сельской школы, через аудиторию геолого-геофизического факультета НГУ и первые экспедиции, по стопам выдающихся учителей, таких как академик Владимир Степанович Соболев. Теперь его имя носит Институт геологии и минералогии СО РАН, которым Вы успешно руководите.

Годы поисков, десятки полевых сезонов, широкое междисциплинарное и международное общение вывели Вас в лидеры науки об алмазах, сделали первооткрывателем месторождений от Якутии до Канады. Среди Ваших многочисленных достижений выделяются данные по проблемам эволюции глубинных зон литосферы древних платформ и образования алмазоносных перидотитов верхней мантии. Большой резонанс вызвали результаты комплексного изучения уникальной коллекции алмазоносных мантийных перидотитов, пролившие новый свет на проблему происхождения природных алмазов, равно как данные по составу, строению и происхождению литосферной мантии Сибирской платформы, полученные в геофизической лаборатории Института Карнеги совместно с выдающимся американским пе-

трологом Ф. Бойдом. Вами впервые показан масштаб и характер воздействия Сибирского суперплюма на строение и состав литосферной мантии платформы и обосновано определяющее значение характера и интенсивности мантийных метасоматических процессов на уровень алмазоносности разновозрастных кимберлитов Сибирской платформы. Важно и то, что Вы ведете поиск перспективных источников стратегического сырья для российской индустрии — руководите межведомственными проектами, целью которых является локализация невыявленных источников алмазов на территории Лено-Анабарского междуречья в Якутии, а также геологическое обоснование освоения ресурсов уникальных месторождений лондейлитового сырья Попигайской астроблемы и редких земель карбонатитового массива Томтор.

Ваша энергия позволяет сочетать труд исследователя, научное администрирование и деятельность в Законодательном собрании Новосибирской области. Как заместитель председателя Сибирского отделения РАН Вы ведете важную работу по укреплению научно-методического руководства институтами со стороны Академии наук, по укреплению сотрудничества с органами власти

всех регионов «Большой Сибири». И сами подаете пример «хождения во власть» для защиты интересов научного сообщества и жителей новосибирского Академгородка. Будучи уроженцем Алтайского края и патриотом всей России, Вы сделали очень много для региона, уже дважды доверившего Вам депутатский мандат. Особое значение имеют Ваши предложения по использованию природных богатств Новосибирской области, которыми она вовсе не так бедна, как принято считать.

Человек, который пишет книги и про которого написаны книги, Вы по-прежнему остаетесь настоящим романтиком науки, увлеченным «полевиком» и фанатиком, в лучшем смысле слова, Арктики и освоения ее потенциала. Вы не горите в таежном пожаре, не тонете в горной реке и выживаете в падающем вертолете — поэтому желаем Вам прежде всего удачи, здоровья, новых находок и открытий! Пусть Вас всегда окружают люди, способные так же щедро делиться энергией, талантом и добротой, как это делаете Вы!

С юбилеем, дорогой Николай Петрович!

Президиум Сибирского отделения РАН
АНОНС

НОВОСТИ

Главная библиотека Сибири отметила полвека работы в Новосибирске

В честь 50-летия со дня открытия здания на улице Восход в ГПНТБ СО РАН проходит научно-практическая конференция «Библиотека традиционная и электронная: смыслы и ценности»



Директор Государственной публичной научно-технической библиотеки СО РАН кандидат технических наук Андрей Евгеньевич Гуськов напомнил, что она имеет две даты рождения. Еще в 1918 году Президиум Высшего Совета народного хозяйства (ВСНХ) принял решение создать библиотеку научной и технической литературы.

Это учреждение пережило сложный путь реформ и переходов из ведомства в ведомство, пока в 1958 году, в связи с организацией Сибирского отделения Академии наук СССР, не вышло постановление правительства о разделении главной научной библиотеки страны на «центральную» и «восточную» части. Архитекторы под руководством Анатолия Афанасьевича Воловика подготовили проект здания, в которое к 1966 году переехало из Москвы около 2/3 фондов ГНБ в объеме более 2 миллионов единиц хранения. Сегодня их насчитывается свыше 8 миллионов, только в физической форме, как сообщил доктор исторических наук Александр Леонидович Посадков, назвавший ГПНТБ третьей библиотекой России по объему фондов и по количеству предоставляемых услуг. По мнению Андрея Гуськова, «...традиционная книга никогда не уйдет в прошлое, хотя перед библиотеками сегодня стоят новые вызовы. Наша аудитория молодеет, и ГПНТБ активно участвует в организации популярных у нее мероприятий, таких как только что прошедший Фестиваль науки».



«Библиотечное дело — одно из старейших занятий человечества, —

сказал председатель Сибирского отделения РАН академик Александр Леонидович Асеев. — Здесь тоже происходят революции, кардинально изменяющие реальность, подобные появлению пороха или применению электроэнергии. ГПНТБ сделала очень много для перехода на современные информационные технологии, во что внес огромный вклад ее многолетний директор доктор технических наук Борис Степанович Елепов, математик по специальности».

«Без ГПНТБ трудно представить развитие научной базы и образования. Каждый новосибирский студент хотя бы раз обращался к фондам библиотеки», — поделился мэр Новосибирска Анатолий Евгеньевич Локоть. Он принял участие в открытии на здании библиотеки мемориальной доски в память о Борисе Елепове, руководившем ГПНТБ в течение 36 лет.

Выступая на церемонии, академик А. Асеев акцентировал: «Я должен особо отметить его отношение к международному сотрудничеству, благодаря чему даже в самые трудные годы библиотека имела доступ к мировым источникам информации».

Как вице-президент РАН, Александр Асеев отметил: «Академия будет делать всё возможное, чтобы библиотека достойно существовала и развивалась». «Мысль и науку остановить невозможно, в том числе и непродуманными реформами, — поддержал его председатель научно-издательского совета СО РАН академик Вячеслав Иванович Молодин. — Я уверен, что рано или поздно сегодняшние трудности будут преодолены».

В контексте дискуссии о реформах директор ГПНТБ Андрей Гуськов сообщил, что ей предстоит объединение с библиотеками бывших Сибирских отделений медицинской и сельскохозяйственной академий.

Соб. инф.
Фото Андрея Соболевского

Наука в Сибири

Подписка на газету «Наука в Сибири» — лучший подарок!

Не знаете, что подарить интеллигентному человеку? Подпишите его на газету «Наука в Сибири» — старейший научно-популярный еженедельник в стране, издающийся с 1961 года! И не забывайте подписаться сами, ведь «Наука в Сибири» — это:

- 8–12 страниц эксклюзивной информации еженедельно — уже второй год мы выходим в цвете!
- 50 номеров в год плюс уникальные спецвыпуски!
- статьи о науке — просто о сложном, понятно о таинственном!
- самые свежие новости о работе руководства СО РАН!
- полемичные интервью и острые комментарии!
- яркие фоторепортажи!
- подробные материалы с конференций и симпозиумов!
- объявления о научных вакансиях и поздравления ученых!

Если вы хотите забирать газету в Президиуме СО РАН, можете подписаться в редакции «Науки в Сибири» (пр. Академика Лаврентьева, 17, к. 217, пн-пт с 9.30 до 17.30), стоимость полугодовой подписки — 120 рублей. Если же вам удобнее получать газету по почте, то у вас есть возможность подписаться в любом отделении «Почты России».

КОНКУРС

ФГБУН Институт систем информатики им. А.П. Ершова СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника (0,4 ставки) по специальности 05.13.11 «математическое и программное обеспечение вычислительных машин, комплексов и компьютерных сетей». Срок подачи документов — два месяца со дня опубликования объявления. Документы направлять в конкурсную комиссию по адресу: 630090, г. Новосибирск, просп. Ак. Лаврентьева, 6. Справки по тел.: (383) 330-87-44 (отдел кадров). Объявление о конкурсе и перечень необходимых документов размещены на сайте института (iis@iis.nsk.su).

Об эффективных менеджерах

Кто бы мог в доперестроечные времена представить, что руководить наукой будут не ученые, а скорее враги Академии наук. Эти времена пришли. После разделения Академии наук на Академию наук, состоящую только из членов Академии и в последнее время из так называемых профессоров РАН, и передачи институтов в ведение Федерального агентства научных организаций (ФАНО), началось уничтожение и остатков фундаментальной науки в России

После того как в ведение ФАНО был передан бюджет Академии, начался бюрократический террор с бесконечным количеством экспертов по использованию каждой копейки, жутким контролем над покупкой оборудования и, более того, в обязательном порядке стала рекомендоваться работа по стратегическим направлениям, выработанным экспертами ФАНО на основе зарубежного опыта.

Эффективные менеджеры никак не могут осознать, что эти, заимствованные у Европы «дорожные карты развития науки», отражают прошлое их науки. В Японии это поняли давно. Рождающиеся у них новые направления в науке японские ученые сознательно публикуют только на японском языке. Ведь какая это прелесть! Недавно мне подарили книгу на «японских иероглифах», в сопроводительном письме на английском языке говорится, что в книге достаточно много ссылок на мои работы. Объяснение этому дал один из крупных ученых. «А зачем? — говорил он. — Пусть потеют сами, и пусть попробуют сами получать Нобелевские премии». Возникает задача найти дешевый и быстрый метод перевода книги на русский язык, но руки до этого пока «не доходят».

Если бы ученые всего мира публиковали свои результаты только на национальных языках, то американская наука быстро бы скисла, а вслед за ней и американская индустрия. Однако я лично отрицаю этот путь. Наука должна быть открытой всему миру. Только так мир будет богатеть глобально. Однако правительство должно самым мощным образом поддерживать науку, так как наука, так же как и оборона, гарантирует независимость и мощь страны.

К счастью, эффективные менеджеры начинают уходить. Вместо врага Академии на пост министра образования и науки России вступила профессор О.Ю. Васильева — высокообразованная доктор педагогических наук, специалист по религиоведению, что очень важно в наше время религиозных войн. Еще больше надежд внушает назначение на пост заместителя министра по науке и научным технологиям члена-корреспондента Академии наук и борца за сохранение Академии Алексея Владимировича Лопатина, окончившего Московский государственный университет им. М.В. Ломоносова по специальности «геологическая съемка, поиски и разведка», в прошлом — заместителя директора по научной работе Палеонтологического института им. А.А. Борисяка РАН.

Если пост заместителя министра по образованию будет занимать опытный и уважаемый среди работников вузов человек, то будет выполнен баланс интересов всех основных направлений образования и науки. Проблема руководителя ФАНО М.М. Котюкова остается, надеюсь ненадолго.

Однако беда идет не только от эффективных менеджеров во всех отраслях нашей жизни, но и от качества во всех без исключения областях жизни страны — во всей интеллектуальной сфере развития страны, образования, науки, культуры, киноискусства и т.д. Многие ведущие ученые и академики уже высказывали свое мнение по этому поводу.

Например, один из знаменитых медиков заявил, что обвиняет Министерство образования и науки России в том, что все выпускники медицинских вузов не годятся для работы; всех выпускников медицинских вузов нельзя даже и близко подпускать к реальным пациентам.

С другой стороны, меня удивило и обрадовало совсем недавнее интервью знаменитого режиссера, продюсера и актера Андрея Кончаловского. Он снял фильм «Рай», удостоенный главного режиссерского приза «Серебряного льва» 73-го Венецианского кинофестиваля, фильм о судьбе женщины, попавшей в немецкий концлагерь, в котором уничтожались десятки тысяч заключенных. Роль главной героини сыграла его супруга — Юлия Высоцкая. Зрители рыдали. Фильм наполнен всеми ужасами фашизма и того, как и народ, такие, как и Геине, и Бетховен, Вагнер, и Шиллер, и Гёте, и множество других, были репрессированы и уничтожались в лагерях смерти. Судя по всему, фильм во многом похож на великий и ужасный роман Эриха Ремарка «Искра жизни». В интервью Кончаловского его возмущение невероятно низким качеством наших фильмов и сериалов абсолютно совпадает с моим. Артисты в большинстве своем играют отвлеченно, а многие певцы поют ужасно; я выделяю единицы из них действительно талантливых и одаренных. Грубо говоря, я не могу разбираться во всем этом, но безвкусицу и фальшь чувствую хорошо.

Мне очень нравится последнее творчество Киркорова. Голос у него замечательный и, банально говоря, поет он с душой. Также нравится творчество старых классиков, таких как, например, Антонова. Молодые звезды и звездочки, рождающиеся в прекрасных школах и даже, например, в музыкальных школах — шоу «Голос» с замечательными воспитателями Градским, Биланом, Пелагеей, Гагариной и другими, даже не прошедшие и первых ступеней испытаний, в дальнейшем «процветают», поражая своей безвкусицей текстов, вульгарностью и плохим слухом. Пытаются петь в качестве подарков на многих шоу, например, на «Поле чудес», на вульгарной передаче, где подбираются женихи и невесты за одну встречу, где они и танцуют, и поют. Увидев это, затыкаю уши и убегаю; иногда смотрю только ради смеха.

Самое замечательное и что меня восхитило в интервью Кончаловского, это его мнение о нынешнем состоянии образования и общем образовательном уровне нашей молодежи — откуда берутся молодым и способным артистам, пригодным к театральному искусству и киноискусству? Беда в том, что все они обучаются на компьютерах, в результате молодые люди лишены своей памяти и заменили ее на компьютерную. Они не в состоянии ни усвоить, ни впитать в себя культуру и историю страны, понять менталитет своего народа, сверить всё прошлое с настоящим; они лишены умения думать и творить. Только редчайшие таланты могут пробиться на основе каких-то своих генетических особенностей, и конечно, есть молодые люди, готовящие себя к жизни без использования компьютеров. Конечно, вблизи мощных артистов, писателей, режиссеров и т.д. есть небольшие музыкальные школы певцов, артистов, исполнителей, но они теряются в массе бездарностей. Мнение Кончаловского полностью совпадает с моим мнением об отсутствии памяти у молодого поколения. Я написал письмо в Министерство образования и науки России, ссылаясь на доказательства о потере памяти у молодежи, приведенные в статье «Google Effects on Memory: Cognitive Consequences of Having Information at Our Fingertips», опубликованной во всемирно известном журнале Science, № 333, 5 августа 2011 г., основанной на исследованиях ученых Гарвардского университета о физиологическом состоянии памяти людей. Учеными Гарварда и ряда других вузов исследовался мозг ученых, руководителей и разных людей, конечно, получивших образование. Изучались кровоснабжение,

деятельность нервной системы и т.д. В статье приведены три впечатляющие фотографии с выводами: у пожилого поколения старше 60 лет — память практически полностью сохранена, у людей среднего возраста от 40 до 60 лет — есть пробелы, у людей моложе 30 лет память вообще отсутствует, и это страшно. Потеря памяти у молодежи — это хуже любого террора.

Нам же навязывают науку менеджмента исключительно на молодых. Это полностью разрушит государство в течение пары десятков лет. Надеюсь же только на то, что экстренно принятые меры и опора на «таланты» имеющих память при внимательном отборе на работу позволит решить эту проблему.

Уже заместитель председателя Правительства России О.Ю. Голодец вносила предложения более чем наполовину сократить количество вузов, надеясь, что в ближайшее время прекратится безумная практика объединения отличных вузов с техникумами с одним руководством. Назначение в вузах и научных учреждениях руководителей-бюрократов, выдуманное эффективными менеджерами, которых пытаются превратить в хороших ученых.

Вред, который М.М. Котюков уже принес науке, трудно даже оценить. Это надо же было объединить Институт леса им. В.Н. Сукачева и Институт физики им. Л.В. Киренского в Красноярском научном центре Сибирского отделения РАН. Кто мог догадаться внести такое предложение? Просто как до этого можно было додуматься?

Я нашел единственный вуз в мире типа нашего Федерального университета — это городской Нью-Йоркский университет, где обучаются десятки тысяч студентов. Стоимость платного обучения 2-3 тысячи долларов в год, когда в среднем американском высшем вузе стоимость 20-30 тысяч долларов в год; в Гарварде 150-200 тысяч в год. Пропорционально этому и состояние памяти, и качество образования. За выпускников ведущих вузов борьбу ведут ведущие корпорации, исследовательские университеты и институты, бюджетные организации всех министерств и ведомств и т.д. Прекрасный пример описания этого можно найти в знаменитом романе Джона Гришэма «Фирма» или в романе Тома Вулфа-младшего «Я — Шарлотта Симмонс». В Европе Оксфорд, Кембридж, Геттинген, Школа инженеров в Париже и многие другие вузы готовят специалистов самого высокого класса; это же происходит и в Японии, и в Китае; в России, безусловно, это Московский физико-технический институт, Московский государственный технический университет имени Н.Э. Баумана, часть факультетов Московского государственного университета.

Назначение на посты ректоров университетов эффективных менеджеров, объединение вузов, по существу, это экономический террор. Этот термин ввел не я. В 1937 году мой отец был расстрелян за терроризм. В то время он в должности директора Строительного института в Одессе распределил 200 студентов на места назначения не по плану, а по своему усмотрению, как ему казалось, на более нужные для страны места, и был расстрелян за экономический терроризм. Доказательства этого у меня на руках в виде дела КГБ на отца.

То, что многие ученые и деятели культуры большого масштаба обратили внимание на проблемы в образовании, очень важно.

Академик В.Е. Накоряков

НЕ НАУКОЙ ЕДИНОЙ

Академиада-2016

23–25 сентября в Доме физкультуры ННЦ прошли Академиада-2016 и 48-й традиционный турнир по настольному теннису на призы газеты «Наука в Сибири»

По сложившейся традиции турнир начался соревнованиями в зачет Академиады.

В соответствии с программой этого спортивного мероприятия, состоялись командный турнир и личное первенство в одиночном и парном разрядах. Кроме хозяев турнира в них приняли участие спортсмены Иркутского, Бурятского и Кемеровского научных центров. Командное первенство оспаривала 21 команда. Хозяева в этом виде программы соревнований были представлены сборными командами научных подразделений ННЦ. В упорнейшей борьбе победа досталась команде Института геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН в составе: Дмитрий Совбанов, Александр Васильев, Элеонора Арзуманова, сумевшей в финале нанести поражение команде Иркутского научного центра (Павел Зверев, Александр Сулико, Елена Канашенко). Третье место завоевала команда Бурятского научного центра (Баир Цыдыпов, Игорь Дамбуев, Наталья Атутова).

Чемпионкой Академиады в женском одиночном разряде стала Ольга Кутненко (Институт математики им. С.Л. Соболева СО РАН). Второе место завоевала Наталья Атутова. На третьем месте Татьяна Карамышева (ФИЦ Институт цитологии и генетики СО РАН).

Победу в мужском одиночном разряде Академиады одержал П. Зверев, опередивший Б. Цыдыпова, занявшего второе место, и Дмитрия Соколова (Институт катализа им. Г.К. Борескова СО РАН), ставшего третьим призером.

В мужском парном разряде успех сопутствовал паре А. Сулико — П. Зверев. Вторыми в этом виде



Призеры «Науки в Сибири» в мужском одиночном разряде: Егор Ненашкин, Антон Постников, Сергей Митрофанов, Михаил Зинцов



Призеры «Науки в Сибири» в женском одиночном разряде: Анна Комарова, Алёна Рыжова, Елизавета Охрамеч

соревнований стали Дмитрий Фоминых — Пётр Петров (оба из НВВКУ). Третье место досталось паре Б. Цыдыпов — И. Дамбуев.

Победительницами женского парного разряда стали Зоя Соколова (ИТФ ННЦ) — Елена Канашенко. Второе место заняла пара Татьяна Карамышева — Мадина Халикова (ИНГГ ННЦ). Третье место досталось паре Тамара Жданова (ИЯФ ННЦ) — Лидия Юдина.

В смешанном парном разряде победу праздновали Т. Жданова — Б. Цыдыпов. Второе и третье места в этом виде заняли пары: Александр Сулико — Ольга Кочнева (КТИВТ) и Ольга Кутненко (ИМ СО РАН) — Владимир Скороспелов (ИМ СО РАН).

Поборются за призы еженедельника «Наука в Сибири» изъявили желание 36 спортсменов. Среди них сильнейшие спортсмены Новосибирска и области. Призеры мужского одиночного разряда: Сергей Митрофанов, Егор Ненашкин, Антон Постников. Тройка призеров женского одиночного разряда: Анна Комарова, Алёна Рыжова, Елизавета Охрамеч.

Участники и гости соревнований выразили свою благодарность за прекрасный спортивный праздник организаторам турнира — спортивно-оздоровительному отделу СО РАН, редакции газеты «Наука в Сибири», Объединенному профсоюзному комитету ННЦ и коллективу Дома физкультуры ННЦ. И все надеются, что традиция проведения этих замечательных спортивных мероприятий будет продолжена!

Оргкомитет турнира

ОБЗОР ПРЕССЫ

Первый месяц новой главы Минобрнауки

Задачи министра

За прошедший после ее назначения главой Минобрнауки месяц **Ольга Васильева** на разных встречах не раз формулировала свое отношение к школьно-вузовским проблемам. Наиболее обстоятельным (по сути, первым программным) называют ее выступление на заседании Комитета Совета Федерации по науке, образованию и культуре. В нем перечисляются десять задач министра Васильевой:

- вернуть в школу преподавание астрономии, вернуть и сельские бригады, которые были в сельских школах, работу на приусадебных участках, которая была всегда, уборку школьных помещений, которая никак не граничит с угрозой жизни и здоровью школьника. (Сегодня для того, чтобы ученик пришел на субботник или вышел на прополку пришкольного участка, надо просить разрешения родителей и согласие администрации);

- снизить количество учебников для начальной школы (сейчас их 405). Это сложно, потому что это большой бизнес издательства, но делать это нужно;

- многие учителя начальной школы говорят, что сейчас программа там слишком легкая. Надо «догрузить» младшую школу, чтобы она готовила детишек к покорению вершин в старшей школе. Поэтому требуется серьезная экспертная оценка, в том числе и в РАН, и в Российской академии образования;

- по каждому предмету должно быть не больше трех линий учебников: основной курс, базовый и углубленный;

- ученикам подготовят список обязательной литературы для чтения;

- учитель должен пройти через специалитет, а не через бакалавриат;

- остановится слияние вузов. У нас очень большие проблемы с педагогическим образованием. Вуз осталось мало. Пока прекращены все слияния, будет рассматриваться каждый отдельный случай;

- учителей избавят от отчетов. У учителя должно быть три документа. Первый — рабочая программа, второй — классный журнал, третий — дневник;

- появится регламент взаимодействия школы с родителями.

Небольшое отступление. Не могу не заметить, что задолго до пересказанного выше программного выступления **О. Васильевой** (к тому же ужатого до краткого перечисления задач), в «Российской газете» (8.09) появилось эмоциональное выступление «Мои приоритеты». Вот небольшая выдержка:

«Самый большой приоритет — воспитание человека, у которого есть нравственный стержень, для которого не безразличны понятия нравственность, доброта, любовь, уважение к старшим, забота о старших.

Из нашего языка, к сожалению, почти ушли слова «милосердие» и «сострадание». А мне очень важно, чтобы маленький человек — ребенок — благодаря труду учителя стал личностью. Поэтому я считаю, что учитель, как врач или священник, — это служение, призвание, и понятие «услуга» должно уйти из общественного сознания.

Именно благодаря подвигу учителя, его нравственным идеалам ученик идет во взрослую жизнь и принимает ее достойно со всеми ее сложностями. Возникает вопрос как это сделать? Лучшее, что у нас было и есть — это кладезь русской литературы. Ничто не учит человека этим самым нравственным качествам лучше, чем литература».

Некоторые фразы из этой публикации, а также тот факт, что, перед тем как провести Всероссийское родительское собрание и разъярив общество свои планы по развитию образования, министр **О. Васильева** встретила с **патриархом Кириллом**, по-видимому, стали основой большой (на полосу) статьи «Школа выполнит программу патриарха» (НГ-религия, 7.09), внушающей читателю мысль о том, что «с назначением Васильевой связаны некоторые опасения по поводу клерикализации российского образования», где навязчиво сопоставляются высказывания Васильевой о целях воспитания со сходными мыслями из прежних выступлений патриарха, в том числе о воспитательной роли русской литературы (к слову, патриарх — председатель Общества российской словесности).

«Комсомольская правда» (28.09) рассказала еще об одной идее, которую **О. Васильева** предложила во время встречи с ректорами Волгоградской области. Она считает, что медицинские и инженерные вузы не могут отбирать «своего» студента только по результатам ЕГЭ. Видимо, таким вузам может быть разрешено снова проводить свой внутренний вступительный экзамен. В этом году лишь несколько вузов получили право на такие испытания, в том числе МГУ. По мнению Васильевой, Союзу ректоров стоит в ближайшее время обсудить возможность таких экзаменов.

На сайте газеты «Культура» состоялось голосование на тему: «Какие задачи, на ваш взгляд, предстоит в первую очередь решать новому руководству Минобрнауки?». Из результатов, опубликованных 2 сентября: «Разгрести завалы, созданные предшественниками: отменить ЕГЭ, обеспечить школы бесплатными учебниками, ввести единую систему преподавания истории, русского языка и литературы. А также остановить слияние вузов и реформирование РАН» — «за» 50 %. «Для начала министерство не помешало бы разгрузить, выделив науку в отдельный госкомитет. Не может одно ведомство заниматься и первоклашками, и академиками» — «за» 14 %.

На совещании по охране труда, которое проводил премьер-министр РФ **Дмитрий Медведев**, **О. Васильева** сообщила, что число получающих профессиональное образование в 2016 г. по сравнению с 2015 г. выросло на 1,5 %, и что она считает необходимым развивать систему профессиональных образовательных учреждений, прежде всего для приоритетных отраслей экономики. Для обеспечения повышения качества кадров по наиболее востребованным специальностям создаются межрегиональные центры компетенций — современные учебные центры и тренировочные полигоны.

Зоной приоритетного внимания Минобрнауки в 2016 году стала подготовка и утверждение образовательных стандартов среднего профессионального образования по 50 наиболее востребованным перспективным профессиям. По итогам подготовки предполагается введение демонстрационных экзаменов. В списке Топ-50 есть 13 новых специальностей, по которым раньше подготовка никогда не велась, например профессия оператора беспилотных летательных аппаратов.

Для повышения престижа рабочих профессий предлагается проводить региональные и национальные чемпионаты профессионального мастерства для молодых людей («Учительская газета», 10.09).

О том, как начался новый учебный год, **О. Васильева** недавно рассказала президенту РФ **Владимиру Путину** на их первой официальной встрече. «Открыто 92 новых школы, у нас 14,5 миллиона учеников, прекрасно заработала Программа-2025 по созданию новых мест в общеобразовательных организациях, которая дает возможность субъектам получать субсидии, на которые надо построить в регионе одну школу. Школ построено на 46,5 тысяч мест, в 2017 году будут построены еще 185 школ — таким образом мы практически закроем вопрос с третьей сменой, что очень важно для нас, потому что на сегодняшний день осталась 21 тысяча человек, которые обучаются в разных регионах в третью смену. В этом году значительно улучшились результаты ЕГЭ: средний балл — 65,5. А 45 % абитуриентов подали документы только в один вуз. Это говорит о том, что выбор осознанный, то есть не бегают по вузам, а осознанно поступают. Очень большой процент — это инженерные, технические вузы. В этом году пришли в педагогические вузы на 4 тысяч абитуриентов больше, чем в прошлом году («Комсомольская правда», «Российская газета», 30.09).

Глава Минобрнауки о науке

Среди шквала сентябрьских публикаций, посвященных новой главе Минобрнауки **О. Васильевой**, ее планах на будущее, мнений о ней, практически не было публикаций по проблемам состояния и идущей реформе российской науки (исключение составило только ее решение по плагиату в диссертациях). Отчасти это можно объяснить тем, что ее назначение на этот пост совпало с началом нового учебного года в школах и вузах. Было и другое весомое предположение — что предстоит создание в Правительстве РФ отдельного министерства науки, и что **О. Васильева** уже сознательно дистанцируется от этой сферы.

Но ситуация постепенно начала меняться, появились выступления **О. Васильевой** по вопросам научной политики. Приведем два примера.

Состоявшаяся в середине сентября массовая акция «Неделя протеста» Профсоюза работников Российской академии наук, проводившаяся в научных центрах и организациях РАН от Карелии до Дальнего Востока, завершилась собранием в Москве, на которое съехались более 300 представителей столичных и подмосковных академических организаций, политических партий и общественных организаций ученых.

Председатель академического профсоюза **Виктор Калинушкин** констатировал резкое ухудшение ситуации в науке, в частности, постоянное снижение ее финансирования. Он обозначил требования профсоюза по увеличению научного бюджета.

Известный физик-теоретик академик **Владимир Захаров** подчеркнул, что согласен с профсоюзом: вопросы финансирования действительно сейчас выходят на первый план. По его словам, началось удушение науки истощением. На научного сотрудника в России тратится в 5–7 раз меньше, чем в развитых странах, а по числу ученых на душу населения мы скатились уже на 25-е место в мире.

Собрание ученых приняло резолюцию в поддержку требований Профсоюза РАН. А буквально на следую-

щий день **В. Калинушкин** пригласил в Министерство образования и науки. С представителями профсоюза встретились министр **О. Васильева** и ее заместитель **А. Лопатин**.

Как сообщил **В. Калинушкин**, основной темой беседы стало финансовое обеспечение науки в целом и подведомственной ФАНО сети институтов в частности. Представители Минобрнауки напомнили о сложном финансовом положении в РФ, но при этом согласились с тем, что фундаментальная наука — зона ответственности государства, и выразили понимание необходимости увеличения научного бюджета.

О. Васильева подчеркнула, что министерство нацелено на совместную с Профсоюзом РАН работу по защите интересов научных работников и развитию научного сектора. Было заявлено о необходимости продолжить взаимодействие в разработке и внедрении профессиональных стандартов и эффективного контракта, в доработке и совершенствовании проекта Стратегии научно-технологического развития РФ и нового закона о науке.

Профсоюз РАН уже направил письмо в правительственную комиссию, работающую над проектом федерального бюджета, где поддержал предложения Минобрнауки и выдвинул дополнительные требования, заявленные в ходе протестных акций («Поиск», № 39, 23.09).

Пример второй. На встрече с ректорами поволжских вузов в сентябре **О. Васильева** сообщила, что под руководством ректора МГУ академика **Виктора Садовниченко** готовится своя российская система оценки научных публикаций. По ней будут оцениваться работы ученых естественно-научного, технического и гуманитарного профилей. «Система будет основываться на базе примерно 30 наших научных журналов, наличие публикаций в международных базах не будет обязательным, так как в условиях сегодняшнего дня нам это сложно сделать».

Глава Минобрнауки отказалась увеличивать число бюджетных мест в аспирантуру: «Нам нужно отойти от простоты и легкости, которые были в начале двухтысячных, когда произошла девальвация в области получения научных степеней. Должно быть возвращение качества. Вспомните прошлое, в аспирантуру и тогда было тяжело поступить. Надо подтягивать лучших, они должны идти в аспирантуру» («Поиск», № 40, 30.09).

О плагиате в диссертациях

В начале сентября стало известно, что в Минобрнауки РФ разработан законопроект, кардинально меняющий способ лишения научных степеней для лиц, заподозренных в использовании плагиата при написании своих диссертаций. По существующему порядку такое решение может быть принято аттестационными комиссиями в самом научном сообществе. Однако по новым предложениям это можно будет осуществить лишь после того, как факт плагиата будет установлен судом по иску человека, у которого списана соответствующая научная работа или ее фрагмент.

Основоположники «Диссернета», занимающегося проверкой диссертаций на некорректные заимствования, высказали резко негативное отношение к новому законопроекту, который «широко открывает двери перед мошенниками»: при условии его принятия можно будет писать диссертации по сговору, когда настоящий автор работы не пойдет в суд с требованием признать ее списанной. Кроме того, подобные нововведения позволят авторам списываемых диссертаций заимствовать материал из публикаций, чьи авторы уже скончались и не смогут предъявить свои претензии (МК.ru, 8.09).

Совет по науке при Минобрнауки РФ официально выразил «категорическое несогласие» с проектом правительства о лишении ученых степеней по решению суда. «Этот документ не проходил предварительной экспертизы Совета по науке при МОН. В случае принятия он нанесет значительный вред российской науке и научно-образовательному сообществу». По мнению Совета, принятие такой нормы «подорвет систему государственной аттестации научных кадров в РФ и снизит конкурентоспособность России на мировом рынке научных и образовательных услуг». Также отмечается, что «проект содержит значительный коррупционный потенциал, поскольку, в случае его принятия, у всех участников нелегального бизнеса, т.е. изготовителей, покупателей и покровителей значительного количества фальшивых диссертаций, будут полностью развязаны руки» («Новая газета», 9.09). Против нововведения выступил и Общественный совет при Минобрнауки («Независимая газета», 20.09).

Конфликт разрешился тем, что министр **О. Васильева** уволила сотрудника, который внес это предложение, вызвавшее бурю протестов со стороны научного сообщества. «Недопустимо принимать какие-либо нормы, мешающие общественному контролю в выявлении недобросовестных ученых», — сказала **О. Васильева** («Поиск», № 39, 23.09).

Наталья Притвиц

Жулики и воры в науке: рецепты борьбы с фальшивыми учеными

Пока вся страна наблюдает за беспрецедентным разбирательством вокруг диссертации министра культуры Владимира Мединского, эксперты фестиваля науки EUREKA!FEST-2016 обсудили феномен жуликов и воров в науке, определили, какие «плюшки» махинаторы получают от приобретенной ученой степени, и предложили способы решения проблемы

Не секрет, что в России сложилась порочная практика незаслуженного присвоения ученых степеней политикам, бизнесменам и различным мошенникам, которым необходимы «корочки» для продвижения по карьерной лестнице и других целей. С помощью вольного сообщества экспертов, исследователей и репортеров «Диссернет», занимающегося противодействием махинациям в области научной и образовательной деятельности, стало известно о тысячах случаев фальсификации диссертаций.

Модератором дискуссии выступила научный журналист, основатель популяризаторского агентства «Чайник Рассела» Ирина Якутенко, которая представила свою классификацию тех, кто занимается подобной имитацией научной деятельности:

— Первая категория — обыкновенные шарлатаны, которые прекрасно осознают, что они аферисты, продавая змеиную кожу, «таблетки» со стволовыми клетками, тесты по дерматоглифике. Другие же типы посложнее, так как эти люди действительно работают в науке и искренне верят в свое дело. Например, в эффективность облучения воды, чтобы она якобы поменяла свою структуру и приобрела целебные свойства. Сюда же относятся последователи гомеопатии и других течений, коих мейнстрим-наука не признает.



Следующая когорта фальсификаторов: люди, которые знают — с их экспериментами что-то не так, и намеренно искажают факты и скрывают правду по разным причинам.

— Например, еще полгода назад я бы назвала жуликом хирурга Паоло Маккиарини, — говорит Ирина Якутенко. — Этот человек пересаживал трахеи, выращенные из стволовых клеток, и его долго обвиняли в жульничестве, ведь большинство пациентов умерли! Но, по последним данным, Маккиарини оправдали: нашли подтверждение, что он в своей работе просто был не совсем корректен.

Также Якутенко привела примеры ученых, которые намеренно подделывают результаты исследований для достижения выгоды. Самым громким стал, пожалуй, случай японки Харуко Обокаты, которая подделала эксперименты и заявила о создании так называемых STAP-клеток. В результате фальсификаций и поднятой шумихи в прессе научный руководитель Обокаты Ёсики Сасаи покончил жизнь самоубийством.

Еще одна категория жуликов — это люди, которые к науке не имеют прямого отношения, но используют ее в своих целях, как правило, для приобретения статуса и продвижения по карьерной лестнице. Такие «ученые» покупают диссертации ради «корочки».

— Жулики есть в любой профессии, но в науку идут выдающиеся люди — и жулики там тоже выдающиеся попадают, — отметила Ирина Якутенко. — Поэтому есть смысл выяснить, что движет научными махинаторами?

Доктор физико-математических наук, научный сотрудник Института проблем передачи информации РАН, соучредитель движения «Диссернет» Андрей Ростовцев рассказал, кто становится фигурантами дел «Диссернета» и предложил некоторые рецепты борьбы с ними:



— Среди наших «клиентов» встречаются даже такие, чья «работа» над диссертацией сводится всего лишь к замене титульного листа, остальной текст — тотальный плагиат. Такие люди, как правило, сами не писали и не читали свои кандидатские или докторские. В основном — даже не видели, всё сделали нанятые «специалисты». Тем не менее в России масса таких квалификационных работ: более шести тысяч примеров известны на сегодняшний день.

Многие авторы пошли дальше подмены данных на заглавной странице, и с помощью контекстной замены в текстовых редакторах исправили ключевые слова в документе. Например, была диссертация про шоколад, стала про говядину.

— Ситуация осложняется в медицинских диссертациях, когда заменяются диагнозы, а текст остается прежним. Например, мы нашли две работы с абсолютно одинаковым содержанием, только в одной псориаз был изменен на микробную экзему. И исправлены лекарства: иммунофан на циклоферон. Все остальные данные совпадали слово в слово, при том что это разные заболевания! К сожалению, авторы — практикующие врачи, — добавляет Андрей Ростовцев. — Они идут на фальсификацию, в том числе из-за сложившейся неписанной традиции: если хочешь стать заведующим отделением, у тебя должна быть кандидатская, если главврачом — то непременно докторская.

Другой пример — люди, которых эксперт тактично назвал «не совсем здоровыми»:

— Кто-то коллекционирует награды, кто-то — фото с известными мира сего, а есть те, кто собирает ученые степени. Так, мы нашли человека, последовательно защитившего пять докторских: в 2010 году он стал доктором социологических наук, а в 2011 — физико-математических! А до этого уже был и экономических, и педагогических, и при этом состоял во многих липовых академиях.

К сожалению, с подобным грубым жульничеством мешают бороться введенное Госдумой положение о сроке давности по лишению ученой степени, согласно которому все диссертации, защищенные до 1 января 2011 года, считаются благообразно научными и никто не может предъявить к ним претензии. Один из сооснователей «Диссернета» Андрей Заякин однажды в своей статье назвал подобное нововведение столь же бессмысленным, «как если бы гаишники изымали только те фальшивые водительские права, которые были выданы после 1 января 2011 года, а все остальные граждане, купившие права до этой даты, спокойно могли бы ездить».

Андрей Ростовцев рассказал про попытку проведения поправок к противоречивому законопроекту.

— При помощи одного депутата мы предложили в Госдуме отмену срока давности, но поправки не прошли. Никто не проголосовал против закона.

Еще одним камнем преткновения специалисты считают сложившуюся практику, при которой заявление о лишении ученой степени направляется в тот же диссовет, где присваивалась квалификация. По статистике, в 90 % случаев работу, чья ценность была поставлена экспертами под сомнение, все равно признают правильной. Однако если жалоба попадает в альтернативный диссертационный совет, то ее удовлетворяют в тех же 90 % случаев. Поэтому Ростовцев предложил требование рассмотрения жалоб в альтернативном диссовете, как один из рецептов в борьбе с лжеучеными.

— Большую проблему представляют фирмы, которые пишут научные статьи, кандидатские, докторские диссертации на заказ. Это огромный подпольный рынок. Мы пытаемся проработать еще один метод — юридическое преследование изготовителей научно-аттестационных работ. Это возможно, но пока плохо распространено, практически нет прецедентов.

Ведущий научный сотрудник Института биофизики СО РАН кандидат биологических наук Егор Задереев считает, что в российской науке есть несколько «больших зол», которые необходимо искоренять:

— Не должно быть списка научных журналов ВАК. Ведь в каком случае репутационная система будет



работать? В том, когда она станет достаточно многочисленной, распределенной и независимой. Пока получается парадокс: чем сильнее мы выстраиваем систему защиты от махинаторов, тем сложнее технически защититься нормальному молодому ученому, так как накручивается больше формальностей. И тем проще защититься жулику, за которого всё делает фирма, — считает Задереев. — Наша наука должна быть максимально интегрирована в мировую. Большое количество игроков мы можем получить только так. Потому что в какой-то области специалистов в России может быть всего, допустим, десять. И они все по определению будут в конфликте интересов. А когда мы выходим на международный рынок — там местечковость и липовость начинает рушиться.

Еще один участник дискуссии — заместитель директора Института ядерной физики им. Г.И. Будкера СО РАН, декан физического факультета Новосибирского государственного университета член-корреспондент РАН Александр Бондарь отметил, что деятельность проекта «Диссернет» очень важна, однако не стоит впадать в эйфорию:

— Жулики многообразны и очень изобретательны. Они быстро приспосабливаются: не просто более замысловато тасуют тексты, но и переписывают чужие идеи своими словами. Для науки это одинаково опасно. Мало того, что мошенники получают блага, занимают общественные посты, но самое главное — при этом наносится удар по авторитету честной, добросовестной науки. Пока я вижу выход в экспертизе. Причем нужно проверять не тексты, а научное содержание работ.

Старший научный сотрудник кафедры гидромеханики Московского государственного университета доктор физико-математических наук Андрей Цатурян возражал предыдущему выступающему, что в «Диссернете» все-таки главная цель не изобличить жуликов, не проверить все диссертации, а прежде всего — консолидировать научное сообщество.



Профессор Университета штата Нью-Йорк Stony Brook и СколТеха, заведующий лабораторией компьютерного дизайна материалов МФТИ Артём Оганов отметил, что борьба с лжеучеными — это хорошо, главное, «не перегибать палку»:

— Зачастую мы начинаем охоту за ведьмами (бывает, в обществе пахнет такими настроениями, у нас как будто в ДНК это вшито). Мой призыв такой: не строить из себя судей и не перегибать палку! Мне кажется, если экспертиза анонимна, мы усложняем ситуацию и мутим воду, которая могла бы быть прозрачной. Так, как это делается в большинстве случаев сейчас, — очень скверная практика. Фиксированные диссоветы — тоже. Оппонентов нужно подбирать под каждую конкретную диссертацию, и это должно быть публично. То же самое с рецензированием статей. Если имя рецензента становится известным, это прекрасный стимул для него быть честным. О какой прозрачности можно говорить, пока экспертами являются «люди в масках»?

Записала Марина Москаленко
Фото Анастасии Федоровой, фотоклуб НГУ

ДИСКУССИЯ

Образование: выбирать на вкус

Тема образования всесильна, потому что она всеобъемлюща. Человечество сделало громадный шаг от воскресных школ до различных вариантов, систем, дополнительных модулей и программ, призванных... Вот тут и скрывается главный вопрос: призванных что?

Сделать человека гармонично развитой личностью? Дать ему профессию и, как следствие, кусок хлеба? Социализировать его, вписав в общество в качестве полезного элемента? Мотивировать идти дальше по пути познания? Учиться, учиться и учиться — не проблема, но чему, и как, и где, и у кого? Ответы на эти вопросы и методы, с помощью которых можно выполнить задуманное, ищут многие: ученые, учителя, преподаватели вузов, родители и сами дети



Фёдор Кондрашов

Эксперт фестиваля «EUREKA!FEST-2015», заведующий лабораторией эволюционной геномики в Центре геномной регуляции (Барселона, Испания), научный директор Школы молекулярной и теоретической биологии Фёдор Кондрашов и его коллега Пётр Власов (сотрудник лаборатории Фёдора, кандидат физико-математических наук, выпускник МФТИ) предлагают свое видение некоторых аспектов российского (и не только) образования.

Мотивация, а не давление

Одна из проблем, с которыми сталкиваются и ученики, и их родители — добровольно-принудительное участие в научно-практических конференциях (НПК) и посещение лекций о науке, особенно если это касается младших школьников. Не секрет, что достаточно часто работы на НПК в таких случаях делают взрослые (особенно если дети в принципе не знакомы с основами исследовательской деятельности), оставляя ребенку возможность представить результаты. Что касается публичных выступлений ученых, то совершенно очевидно — незаинтересованная аудитория не воспримет и десятой доли того, о чем говорит докладчик.

Ф.К.: Я считаю, что давление на школьника в плане участия в тех или иных научно-ориентированных мероприятиях — неправильный подход. Принципиально важно помочь человеку развивать себя, свои интересы и таланты. Делать это через «не хочу» и насильно не надо. Сейчас в России система образования требует огромного вклада родителей в то, что выполняет как бы сам ребенок. Мне кажется, такой путь ошибочен даже не потому, что этот школьник ничего не поймет, а по причине формирования неправильной среды для обучения. Во-вторых, мы ведь пытаемся сделать из детей не только тех, кто знает таблицу умножения, умеет правильно писать и пересказывать параграф из учебника, но в идеале — независимо, критически мыслящих людей. Для этого должна быть определенная доля свободы и выбора.

П.В.: Я согласен с Фёдором. По-моему, детям нужно дать максимальную свободу выбора из многих вариантов, которые, конечно, им надо показывать. То есть поставить нужную книжку на полку или дать ссылку на нужный веб-сайт. Однако заставлять ребенка открыть этот веб-сайт или прочитать эту книгу — уже ненужное давление.

Тем не менее если говорить о мотивации к выбору научной карьеры, то очень легко представить ее правильное воплощение в семьях, где родители сами видят весь спектр возможностей. В таких случаях ребенок с раннего детства наблюдает вокруг себя определенную среду, в том числе и социальную. Но как быть, если ты растешь в небольшом моногороде или деревне, и твои стартовые условия, прямо скажем, не блестящи?

Ф.К.: Понятно, что в России достаточно большая дисперсия. Есть семьи, где всё совсем плохо, папа давно умер от пьянки, мама тоже пьет и так далее. Есть другой спектр — дети ученых, там, конечно, в определенном смысле профориентация с самого детства (я как раз из этой когорты). Есть и некий обычный вариант — у папы, например, небольшой бизнес, мама тоже работает, но от науки они далеки.

Поэтому, мне сложно говорить о некоем среднем варианте, потому что существует распределение множества разных судеб как совершенно чудовищных, так и вполне успешных. Однако мне кажется, у школьников всё равно присутствуют какие-то естественные потребности к познанию, плюс значительное влияние и большого социума, и школы — всё это дети видят и впитывают. Не стоит забывать и микро-социум — с выбором идти учиться на ученого лучше всего коррелирует интерес друзей школьника: если его друзья интересуются наукой, вероятность выше, а если они только курят и пьют в подворотне... Самое важное, на мой взгляд, чтобы у ребенка была нормальная любящая семья, которая поддерживает его в развитии склонностей и интересов.

П.В.: Я считаю, в России есть достаточно много пассионарных людей, которым в силу естественных собственных желаний и искренних устремлений хочется просвещать и увлекать чем-либо детей, быть для них внешним источником знаний, вести какие-либо кружки или секции. Даже в маленьких городах или деревнях остались люди, способные с энтузиазмом этим заниматься, и дай бог, чтобы они были и дальше. Мы знаем ребят, которые из глухой провинции приезжают поступать в ведущие столичные и даже зарубежные вузы, потому что школьный учитель физики уже десять лет тянет на себе общий интерес к своей науке всех учеников в этой школе — кстати, независимо от того, пьет папа ребенка или не пьет, академик или не академик. В России это обычная ситуация!

И Фёдор Кондрашов, и Пётр Власов на Школе молекулярной и теоретической биологии работают с детьми, которые обладают высокой мотивацией к занятиям наукой. Насколько легко выстраивается взаимодействие с теми, кто искренне заинтересован, уже готов к восприятию глубоких знаний и выполнению собственных проектов?

П.В.: Это как водить гоночную машину. Разогнать «Запорожец» до 200 км в час невозможно в принципе, а специально подготовленный болид — можно и до 300, и даже до 400. Однако это способен сделать только гонщик, профессионал, правильно? Получается, ты, если тебе дети доверяют, выступаешь в роли такого гонщика, который и сам научится чему-то и научит их, чтобы аккуратно, не дав резко на газ, вместе дойти до 400 км/ч. На такой скорости ехать трудно, но, без сомнения, интересно, хотя это реально выматывает — так же, как гонщика Формулы-1 после очередного заезда на трассе в Монако. Вот такая у меня метафора.

Ф.К.: Я думаю, тут еще есть следующий фактор, самый главный — талантливым, умным, мотивированным школьникам нужно как можно меньше мешать, потому что в каком-то смысле они сами лучше тебя поймут, что им надо. Намного более важно попытаться создать для них такую среду, находясь в которой дети сами постараются во всем разобраться. Понятно, что мы отчасти являемся такой средой, где идет хорошее обучение. Если она жесткая, слишком конкурентная, как, например, на олимпиадах, то скорее идет негативное влияние. Я думаю, когда речь идет именно о талантливых школьниках, им необходима большая степень свободы, большая возможность ошибиться, большая независимость.

Быстрее, выше, сильнее?

Вопрос предметных олимпиад, затронутый Фёдором Кондрашовым, не так однозначен, как может показаться на первый взгляд. С одной стороны, это, без сомнения, часть системы образования — победа на финальном этапе гарантирует весомые преимущества для поступления в вуз. С другой — умение логически мыслить, справляться с заданиями в условиях стресса и конкуренции, выход за рамки школьной программы еще никому не помешали. А с третьей — как это влияет на дальнейшее самоопределение и стремление пойти в большую науку?

П.В.: Я категорически считаю, что там (на олимпиадах) давление среды для достижения результата настолько сильно, что, к сожалению, зачастую оно затмевает развитие и требует просто конкретного — получаемого прямо сейчас — итога. Продолжая аналогию с гоночной машиной — если прямо сейчас выжать из нее 400 км/ч, и она первой доедет до финиша, то этим и решается весь вопрос (даже если машина получит повреждения). Но было бы круто, если бы ребенка воспринимали не как машину, а как личность, чтобы не пережать, не сломать. Кроме того, нетрудно убедиться, что международного и всероссийского уровня достигает гораздо больше ребят, чем потом в дальнейшем идет в науку. Они



Пётр Власов

выгорают. Я при этом не отрицаю, что среди тех, кто в рамках олимпиадного движения работает с ребятами-школьниками, есть масса хороших педагогов и хороших в человеческом смысле людей.

Ф.К.: У меня свои предубеждения по поводу олимпиад. И я понимаю, что это лишь предубеждения, так как четкой статистики у меня нет. Однако есть анекдотические сведения. Например, в нынешнем году к нам в школу приехали ребята из Белоруссии, которые были на международном этапе олимпиады по биологии. Они рассказали, что в качестве одного из соревнований предлагалась работа микропипеткой, пипетирование на скорость. Кто сделал это быстрее, тот молодец. С научной точки зрения это абсолютная бессмыслица. Подобные вещи поддерживают мое мнение, хотя я знаю, многим ребятам прикольно решать задачки. Я бы предпочел, наверное, чтобы было меньше элемента соревнования — как правило, не всем это полезно: есть довольно много школьников — они, безусловно, про науку и, безусловно, не про олимпиады.

П.В.: На мой взгляд, олимпиады не очень хороши и элементом предопределенности. Там дают задачи, у которых НАВЕРНЯКА есть правильный ответ, и ты его должен найти. Вообще-то, в обычной жизни больше всего задач формулируется самим человеком. И верного ответа, как правило, не существует в принципе — есть только выбор, который нужно сделать. Так же в науке. Статья, которая принята хорошим журналом, редко является однозначным ответом на вопрос — зачастую это лишь значит, что люди согласились с формулировкой-постановкой автора и предложенным им решением. А в олимпиадах все-таки есть четкий барьер — финиш, к которому ты должен приехать.

Ф.К.: Безусловно, аналогия предметной олимпиады — спортивная. То есть это такой спорт, который, может, имеет потом какую-то корреляцию с научной жизнью, а может и нет. Вопрос об олимпиадах — это вопрос о системе, частью которой они являются. Конечно, для условного ребенка из условного Урюпинска, который выиграл олимпиаду и поступил в НГУ — это хорошо. Является ли это правильным для работающей таким образом системы — я думаю, скорее нет, но это проблема того, как устроено высшее образование в России. Мне кажется, здесь нужно стремиться к тому, чтобы было больше социальной мобильности, социальных лифтов. ЕГЭ до какой-то степени был призван решить этот вопрос, но, как всегда, экзамен тоже сделали слишком абсолютным. Знаете, тут есть еще один момент, другая часть системы — российские школьники слишком рано подталкиваются к выбору не своих жизненных интересов, а профессии как таковой.

Направо пойдешь — биологом станешь...

Действительно, стремясь повисить свою конкурентоспособность сначала для поступления в вуз, а потом — для поисков работы, школьник не без помощи родителей начинает определяться с тем, физик он, гуманитарий или биолог, достаточно рано. И, что характерно, с каждым годом — всё раньше. Окно возможностей, соответственно, тоже сужается: несомненно, многое зависит от школы, но достаточно часто выбравший гуманитарное направление закрывает для себя все остальные — и точные, и естественные науки преподаются в таких классах в несколько облегченном варианте.

ДИСКУССИЯ

П.В.: То есть если я поступаю на физфак, я точно физик, мне уже надо отвечать за свои слова перед папой и мамой. Это одна из проблем недопонимания с родителями в данном вопросе: и они, и сам ребенок воспринимают выбор школьной специализации, а потом и факультета — не вуза даже, а факультета, а то и кафедры! — как выбор окончательного будущего. В интернете однажды был отзыв про нашу БиоШколу: дескать, зачем вы с раннего возраста зомбируете детей биологией? То есть порой люди воспринимают попытку школьника что-то увидеть, попробовать как реальную необходимость прямо сейчас этим чем-то на всю жизнь заняться. А я искренне считаю, что две недели, проведенные в БиоШколе, дают возможность увидеть нашу науку изнутри, но мы совершенно за то, чтобы дети потом две недели провели в экономшколе, еще какой-либо и сами для себя выбрали, что им больше нравится. Я больше рад даже, в каком-то смысле, за ребят, которые, побывав у нас, поняли: это такой пласт жизни, который им не так важен, и они займутся чем-то другим, тоже, надеюсь, высокоинтеллектуальным и классным, но при этом несколько не пострадали, оттого что две недели провели в настоящей биологической лаборатории.

Ф.К.: Подобные мнения о выборе раз и навсегда — порождение советской и российской системы высшего образования, когда студенты идут не в вуз целиком, где на начальных этапах могут пробовать те или иные курсы, а сразу поступают на факультет.

П.В.: Кстати, по-моему, факультеты, по крайней мере, ведущих вузов России, наверное, самые честные в мире, потому что там реально учат только тому, что у них «на фасаде» написано. К примеру, если ты идешь на физфак, тебя учат только этому направлению. Конечно, бывают и гуманитарные курсы, но нереально представить себе ситуацию, когда бы на физфаке сильного университета еще и шла, допустим, древнегреческая история — что совершенно не помешало бы развитию личности студентов. Я, как закончивший Физтех (МФТИ), знаю, насколько физикам бывает свойственен снобизм некоего физического детерминизма в отношении всего — не только атомов и молекул, которые действительно взаимодействуют в реальности, живущей по законам Ньютона и Максвелла, но и устройства мира и общества. По мне так вполне можно позволить первые два-три года образования выбирать курсы в пропорции хотя бы два к одному в пользу специализации.

Ф.К.: Мне кажется, именно в этом и есть смысл высшего образования, которое помогает учащимся понять максимально широкий круг способов мышления. Математический, биологический, гуманитарный, исторический. Не в смысле получения профессии, а в смысле развития, хотя, конечно, в финале будет и специальность, и всё остальное. Именно так я учился в США, в числе прочих у меня в один семестр были курсы зоологии беспозвоночных, линейная алгебра, органическая химия и, например, теория переводов. Причем всё это преподавалось на соответствующих факультетах, а не как, допустим, математика для биологов.

П.В.: А тем временем в Физтехе, где я учился, у меня были уравнения матфизики, теоретическая механика, квантовая электродинамика, радиотехника, матанализ, и я как-то, заикнувшись в группе выпускников МФТИ, о том, что у нас не очень хорошо развит гуманитарная сфера, услышал в ответ: «О чем ты говоришь, у нас в общаге каждый вечер были горячие споры о Шекспире!». Я сказал: «Ребята, ваши споры о Шекспире ограничивались чтением Шекспира «врукопашную» и методички, написанной советским шекспироведом. В то время как в Кембридже лучшей специалистом по Шекспиру того же самого Шекспира читал физикам, которые учили ту же самую теоретическую механику и квантовую электродинамику, что и мы с вами. Так у кого из нас — у кембриджских или у физтеховских ребят — было больше шансов увидеть разнообразие мира?». Хотя, может быть, чисто по «квантам» мы кембриджцев и обогнали.

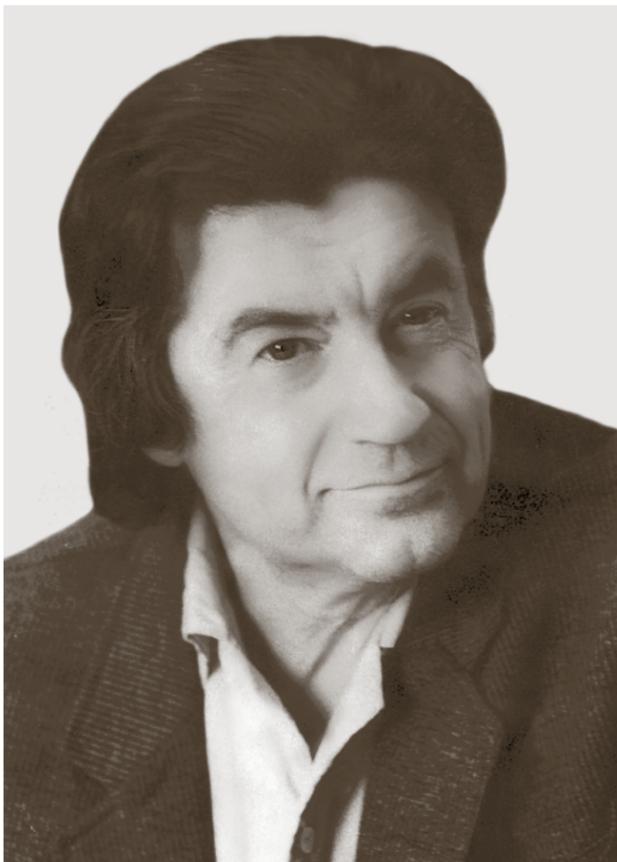
Ф.К.: Мне кажется, ранняя специализация не хороша и для системы целиком, и для конкретных школьников в частности. Понятно, что для некоторых это, может, и неплохо — они очень рано способны понять, что им нравится только немецкая литература и всю жизнь следует посвятить ее изучению. Однако для большинства ребят, я думаю, именно необходимость выбрать то, чем они будут заниматься, на достаточно ранней стадии — это просто ошибка, потому что закрывает какие-то другие вещи и ограничивает развитие. Причем, такое давление существует безальтернативно. В России нет университетов, которые устроены по-другому, по иной системе: ни государственных, ни частных. Это, конечно, очень грустно.

Подготовила Екатерина Пустолякова
Фото предоставлены Фёдором Кондрашовым,

Петром Власовым
 Интервью состоялось в рамках Десятой международной мультikonференции «Bioinformatics of Genome Regulation and Structure\ Systems Biology», организованной ФИЦ ИЦИГ СО РАН

К 80-летию со дня рождения Евгения Владимировича Соболева

24 сентября 2016 г. исполнилось бы 80 лет **Евгению Владимировичу Соболеву** — известному российскому ученому-физику, соавтору открытия, лауреату Государственной премии СССР. Он принадлежит к числу специалистов с мировым именем в области исследования реальной структуры алмаза



Он родился в Ленинграде в семье выдающегося ученого, впоследствии академика В.С. Соболева через год и четыре месяца после рождения старшего брата Николая. Через 18 лет в семье появились еще два брата-близнеца, родившиеся уже во Львове. Все четыре сына Владимира Степановича связали свою жизнь с наукой, но братья единодушно считали самым талантливым Евгения. В 1953 г. он окончил с медалью среднюю школу во Львове, в 1958 г. — с отличием физический факультет Львовского госуниверситета им. И. Франко и поступил в аспирантуру при Комиссии по спектроскопии Академии наук. Старший брат и младшие близнецы, которые в 1976 г. окончили геолого-геофизический факультет Новосибирского госуниверситета, стали специалистами в области наук о Земле, а Евгений — физиком, что оказалось неожиданным для членов семьи. Дело в том, что он профессионально собирал коллекцию бабочек и вооружал сачком отца и старшего брата, когда они оказывались в командировках и геологических экспедициях в тропических странах, мог часами простаивать у муравейника, наблюдая за деятельностью муравьев, и в семье полагали, что он будет биологом. Однако он сделал свой выбор и окончил физический факультет.

Как специалист в области оптической спектроскопии, он с энтузиазмом взялся за решение сложной проблемы в области органической химии и сумел расшифровать структуру сложных органических соединений. Он — соавтор открытия № 176 о подвижности двойных связей в сопряженных диеновых соединениях, которое стало наиболее выдающимся в области органической химии в 1960–1970 гг. Об этом открытии возвестили две приоритетные статьи в Докладах АН СССР (1962 г.) и статья в Международном химическом журнале Tetrahedron (1963), представленная академиком А.Н. Несмеяновым. Эти три статьи процитированы в WoS суммарно около 400 раз к настоящему времени и рассматриваются как высокоцитируемые. Этот блестящий первый этап научной деятельности Е.В. Соболева завершился защитой кандидатской диссертации.

После переезда в Новосибирск в 1961 г. начался следующий этап научной деятельности Евгения Владимировича, который был связан до конца его жизни (1994 г.) с изучением реальной структуры алмаза, соединивший его с самыми актуальными проблемами геологии.

В оптической лаборатории ИНХ СО АН СССР, которую он возглавил в 1965 г., для изучения алмаза были привлечены многие современные методы — люминесценция, ЭПР, рентгеноструктурный анализ, ИК и КР спектроскопия, а также активационные методы.

Работы Евгения Владимировича хорошо были известны зарубежным коллегам и активно цитировались. Когда его старший брат Николай был на международной конференции по наукам о Земле в Австралии в 1979 году, к нему подошел австралийский физик и спросил, имеет ли он отношение к Евгению Владимировичу. Когда Евгений узнал об этом, он сказал, что переписывается с этим ученым.

Один из учеников Евгения Владимировича, его бывший аспирант, а ныне доктор физико-математических наук В.А. Надолинный, вспоминает, как на одной из алмазных конференций, проходившей в Англии и организованной De Beers, когда ученики Евгения Владимировича выступили с серией докладов об алмазе, один из классиков исследования алмазов профессор Эванс заметил, что новосибирская школа всегда отличалась комплексным подходом в решении задач, именно такой подход позволяет получить значительный результат.

Он начал активно работать с ИГиГ СО АН СССР, впервые доказав наличие примеси азота в алмазах первой находки уникального образца алмазоносного эклогита трубки Мир (1966 г.), а также став вместе с геологами соавтором первой отечественной статьи о включениях высокохромистых пиропов в алмазах Якутии, которая легла в основу создания новых минералогических методов поисков месторождений алмазов. Опубликованная в Докладах АН СССР в 1969 году, эта статья к настоящему времени стала высокоцитируемой (100 ссылок в WoS).

Представления, заложенные Е.В. Соболевым в начале 1970-х годов, о том, что за всё многообразие физических свойств алмаза отвечают различные формы азотных дефектов, полностью подтверждаются и сегодня результатами исследований. Он публиковался не только в журналах физического и химического профилей, но и в журнале «Геология и геофизика».

Вместе с геологами Е.В. Соболев занимался применением разработанных им методов для поиска новых месторождений алмазов. Он участвовал в полевых работах в Заполярных районах Якутии, активно сотрудничал с якутскими и архангельскими геологами. Его совместная работа с геологами академических институтов и производственными организациями по совершенствованию методов поисков алмазных месторождений была отмечена в 1991 г. Государственной премией СССР.

В 1991 г. Евгений Владимирович принял участие в работе 5-й Международной кимберлитовой конференции в Бразилии, выступив с докладом. Среди его аспирантов, защитивших кандидатские и докторские диссертации, были как выпускники Новосибирского госуниверситета, так и работающие непосредственно на производстве, в частности, в Амакинской экспедиции в Якутии.

Евгений Владимирович был постоянным автором газеты «За науку в Сибири», опубликовал там серию очерков, лучшие из которых вошли в его научно-популярную книгу «Тверже алмаза», опубликованную в двух изданиях. Авторы публикации «Соболевы — династия ученых» («За науку в Сибири», 1977, № 24) И. Алябьева и Л. Юдина приводят высказывания Евгения Владимировича из интервью:

«Всё, что связано с алмазами — а это очень обширная область знаний — я называю алмазоведением. Сюда входит не только геология, но и история, физика, химия...».

«Алмазных проблем чрезвычайно много. И все вопросы, связанные с алмазом, как сказал академик Ферсман, имеют не только огромное теоретическое, но и экономическое значение».

«Неоднократно Евгений Владимирович выступал на страницах нашей газеты. Прочитайте его публикации, и вам сразу станет ясно, что человек бесстрастный, равнодушный не сможет так написать».

«А что сам азот в алмазе?.. Он кричит во весь голос: Аз есть! Я всё помню, говорит он, я в мельчайших подробностях сохранил всю информацию об условиях роста природных алмазов, прочтите ее, пожалуйста, — и я открою вам сокровенную тайну природы, я расскажу, как выросли те прозрачные куски из углерода, которые вы храните за семью замками и которые, как величайшую реликвию, человеческий род пронесет через тысячелетия своей истории. Аз есть азот в алмазе!».

Комплексный подход к изучению алмаза и геологов, и физиков, и химиков и сотрудников производственных организаций, которому посвятил свою яркую творческую жизнь Евгений Владимирович, явился примером развития междисциплинарных исследований на стыке разных научных направлений.

Сотрудники ИНХ СО РАН
 Фото из архива ИНХ СО РАН

ФОТОРЕПОРТАЖ

Архимед и все-все-все

В рамках фестиваля науки EUREKA!FEST-2016 в молодежном центре «Калейдоскоп» открылся «Городок Архимеда». Дети и родители с удовольствием окунулись в мир физических и химических опытов и на практике ощутили, как это – быть ученым-экспериментатором



Добро пожаловать!

С самого утра в центр приходили дети с родителями. На входе гостей встречали радужные и жизнерадостные волонтеры.



«Люблю читать!»

Рядом со входом расположился небольшой столик с научными журналами и литературой. Казалось бы, самая неприметная часть «Городка Архимеда», но некоторые дети начинали путешествие по миру знаний именно с нее.



Мир геологии

Лаборатория экологического воспитания ФИЦ Институт цитологии и генетики СО РАН подготовила несколько очень интересных стендов. Например, дети с удивлением узнали, что соль в природе встречается вот в таких больших булыжниках.



«Папа, посмотри!»

Заглянуть в микроскоп всегда интересно и детям, и их родителям. Рассмотреть можно не только фрагменты породы или почвы, но и, к примеру, ракушки.



Настоящий ученый

Настоящим героем выставки, вызвавшим ажиотаж у детей и родителей, стал ежик, которого мог потрогать каждый гость. Невозмутимый зверек был, в общем, не против.



«Он что, живой?!»

Некоторые посетители больше заинтересовались не дикими зверями и микроскопами, а удивительным миром растений. Мастер-класс по созданию гербария – для особо творческих натур!



Листочек к листочку

После знакомства с представителями флоры и фауны пришло время для экспериментов. Оказывается, для некоторых опытов нужно совсем простое оборудование – сойдет и обычная настольная лампа. С ее помощью можно увидеть, как растения реагируют на свет.



Да будет свет!

Завершив опыты по биологии, хочется заняться и другими науками. В «Городке Архимеда» можно почувствовать себя настоящим ученым, отделяющим различные фракции вещества в пробирке, чтобы понять суть вещей.



Похмичим?

Для этого простого, но увлекательного опыта потребуется лишь несколько шариков и фен. Можно не сомневаться, что вечером дети повторят подобный эксперимент дома.



Физика полета

Знакомство с флорой продолжилось на следующем мастер-классе. Здесь гости за несколько минут смогли научиться превращать разноцветные шарики в увиденные ранее цветы.



Своими руками

Накрутив из воздушных шаров разноцветных растений, гости отправились на следующую улицу «Городка Архимеда», где им продемонстрировали различные химические свойства – показали, как действуют красители, в чем особенность сухого льда и как надуть шарик с помощью химической реакции.



Веселая наука

Порой научный эксперимент выглядит не менее зрелищно, чем трюк иллюзиониста. Пена, созданная в воде с помощью газа, отлично воспламеняется, быстро сгорает и не приносит вреда. Конечно, для такого опыта требуется особый навык и тренировки.



Не пытайтесь это повторить!

От увиденного в «Городке Архимеда» в восторг приходили даже молодые ученые из НГУ.



Настоящий восторг!

Бабушки, дедушки, мамы, папы, дети и родители провели этот день все вместе, что редко случается в наше суетное время.



Вся семья в сборе

Фото и текст Павла Красина