

ОБЪЕКТ МИРОВОГО НАСЛЕДИЯ

На перекрёстке позиций

(Окончание. Начало на стр. 7)

В реализации научной программы, по его сведениям, участвовали исследователи из 12 стран мира: России, Австралии, Бельгии, Германии, Монголии, Норвегии, ОАЭ, США, Украины, Франции, Швейцарии, Японии. В их числе — представители следующих зарубежных научных школ: Женеvский университет, Университет Невшателя и Федеральная политехническая школа Лозанны (Швейцария), Гентский университет (Бельгия), Океанографический институт Harbor Branch (США), Бергенский университет (Норвегия), Технологический институт Китати (Япония), Монгольский фонд науки и технологий.

В число гидронавтов, совершивших погружения на дно Байкала, вошли выдающиеся представители мирового сообщества: президент Монголии Цахиагийн Элбэгдорж, океанограф Сильвия Эрл, кинорежиссер Джеймс Кэмерон и писательница Мария Вильгельм (США), легенда мирового Кёкусин каратэ Хацуо Рояма (Япония) и др.

М.В. Слипиченчук рассказал о международных конференциях и выставках, посвященных результатам экспедиции:

12 мая 2011 года — Российский Центр науки и культуры в Улан-Баторе (Монголия) — научная конференция «Байкал — всемирное сокровище» с участием ведущих российских и монгольских учёных. В рамках конференции прошла презентация проектов ФССОБ и премьеры фильма «К глубинам Байкала» на монгольском языке, представлены тематические издания.

15—16 июня 2011 года — Музей океанографии, Монте-Карло (основан 100 лет назад принцем Монако Альбером I) — научная конференция «Байкал — всемирное сокровище», почётный гость — Принц Монако Альбер II.

Международная научно-практическая конференция «Байкал — всемирное сокровище», организованная 24 апреля 2012 года постоянным представительством России при ЮНЕСКО и Фондом содействия сохранению озера Байкал в штаб-квартире ЮНЕСКО в Париже. В конференции приняли участие более 150 человек из России, Франции, Бельгии, Сербии, Монголии: учёные, политики, представители руководства ЮНЕСКО, журналисты.

Докладчик назвал принятые директивные документы, направленные на решение социально-экономических и экологических проблем Байкальского региона. Прежде всего, это Концепция Федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальского региона» (утверждена Правительством РФ).

Говоря о значении экспедиции «Миры»

на Байкале», М.В. Слипиченчук выделил краткосрочную перспективу — это защита озера Байкал — и долгосрочную, посвящённую развитию всей экосистемы Байкала и смежной запретительной политики на политику вовлечения ресурсов региона в производственный оборот.

Докладчик видит следующую перспективу продолжения исследований в этом направлении: это запуск спутника «Байкал-Сат» для комплексного исследования; создание международного виртуального программного кластера (по примеру Сколково); создание условий для исследовательской и научно-прикладной работы в целом.

В перспективе летом 2013 года Фонд содействия сохранению озера Байкал и Фонд изучения озера Леман (руководитель Фредерик Паулсен, участник экспедиции «Миры» на Байкале) планируют совместно провести новую уникальную экспедицию.

Цель экспедиции — комплексные исследования озера Леман (Швейцария) и Байкала, а также мониторинг состояния окружающей среды в ходе перелёта между этими озерами на сверхлёгких летательных аппаратах — дельтальётах. Данный российско-швейцарский проект станет своеобразным продолжением исследований, начатых в ходе экспедиций ГОА «Мир» на Байкале и Лемане.

Экспедиция на озере Леман предполагает исследование его параметров (загрязнённость, гидрофизические и гидрохимические данные) с применением фото- и видеосъёмки по всему маршруту, в том числе получение данных о состоянии поверхностных водных масс озёр; изучение воздействия лесных пожаров на углеродный цикл в летнее время года; количественная оценка переносимых впадающими в озёра реками взвешенных веществ и загрязнений от их источников до мест осаждения ниже по течению, их влияния на устойчивость речных русел и дельты; совершенствование аппаратного комплекса малой авиации, разработка новых методов и устройств зондирования атмосферы и водной поверхности.

М.В. Слипиченчук остановился также на принципах работы международного программного кластера на Байкале: это создание условий для научно-исследовательской и научно-прикладной работы; создание партнёрства бизнеса и науки — открытие бизнес-структур при академических институтах и вузах; продвижение на внутреннем и мировом рынках услуг по решению широкого спектра задач — от геологических изысканий до ремонта подводных трубопроводов.

По мнению докладчика, в значительной мере благодаря именно деятельности эк-

спедиции «Миры» на Байкале», в июле 2011 года распоряжением Правительства РФ была утверждена Концепция федеральной целевой программы «Охрана озера Байкал и социально-экономическое развитие Байкальской природной территории на 2012—2020 годы», а затем через год утверждена и сама программа, на которую предусматривается весьма значительное финансирование в несколько десятков миллиардов рублей.

Всё бы это хорошо, если бы не рядстораживающих моментов. Первое: в выше-названной программе почему-то не предусмотрена роль Минобрнауки и Российской академии наук. Скорее всего, по мнению докладчика, это произошло по причине некоего «неуправляемого бюрократического процесса». К шумной кампании вокруг «Миры» подключились многие общественные организации популистского толка, целью которых является не культурное освоение Прибайкалья, а включение Байкала в некую зону по типу резерваций, где была бы запрещена всякая хозяйственная деятельность, что никак не соотносится с элементарным здравым смыслом.

«Миром» — достойное будущее

При обсуждении докладов были высказаны различные взгляды на результаты экспедиции «Миры» на Байкале, но общий тон высказываний был преимущественно положительный. В частности, академик А.Э. Которович, одобрив деятельность «Миры», предложил всё-таки «не трогать Байкал» в смысле экономического развития. «Это уникальное озеро, уникальный объект природы», — сказал он, — второго такого нет, как нет на земном шаре равного ему по запасам пресной воды, и наша задача всячески оберегать его».

Академик И.Ф. Жимулёв особо подчеркнул в проведённой экспедиции заслуги Лимнологического института СО РАН. По его мнению, «коллектив института проделал блестящую работу», за которую его нужно поблагодарить и поздравить с научным успехом. Результаты экспедиции «Мир» ещё долго будут исследоваться, и значение уже выполненной работы трудно переоценить.

О возобновлении комплексного подхода к изучению озера Байкал говорил академик А.Г. Дегерменджи. Ранее такие попытки уже неоднократно делались, в настоящее время нужна современная модель диагностики озера: каковы его способности к самоочищению? Насколько допустима на его берегах та или иная хозяйственная деятельность? Сколько можно вылавливать рыбы? Что в первую оче-

редь угрожает озеру и т.д. Учёный также отметил всё возрастающее большое будущее байкальской воды, которая уже сегодня пользуется большим спросом.

Академик М.И. Эпов обратил внимание членов Президиума на неравномерность загрязнения Байкала. Особенно тревожная обстановка сложилась в так называемом Малом море, где загрязнение стало уже критическим. В этой связи он предложил наладить систему мониторинга исследования Байкала, своевременного выявления особо критических мест. Академик М.И. Эпов также поставил вопрос о возобновлении работ по изучению сейсмической опасности прилегающих территорий. В настоящее время, по его мнению, этой проблеме уделяется недостаточно внимания.

На Байкале есть несколько болевых точек, говорил академик И.В. Бычков, они всем хорошо известны: это накопленные отходы бумажного производства, это Северобайкальск, Листвянка и ещё ряд известных мест. Нужно возобновить комплексную работу по разработке байкальской модели, и в ней могут принять участие многие институты СО РАН. Учёный также обратил внимание на значение проводимых глубоководных исследований. Помимо «Миры», для этого нужна современная аппаратура, и необходимо рассмотреть вопрос о её приобретении.

Подводя итоги обсуждения вопроса, председатель СО РАН академик А.Л. Асеев сказал, что Байкал сам по себе является уникальной природной лабораторией, работа которой может отразиться на развитии всей человеческой цивилизации. Важность экспедиции «Мир» — чрезвычайно.

Сибирское отделение с дня своего образования придавало защите Байкала первоочередное значение. Ещё в период создания ЦБК ряд известных учёных выступили категорически против строительства, но их всё-таки не послушали, и ничего хорошего из этого не вышло. Уже в наши дни учёные СО РАН внесли свою долю в важную акцию переноса трассы нефтепровода подальше от берегов озера.

Нужно вернуться к идее создания центра глубоководных исследований на Байкале. Реализация этого проекта всё время откладывалась из-за недостатка денег, сейчас откладывать дальше некуда.

И необходимо поработать в том направлении, чтобы институты СО РАН стали полноправными участниками Федеральной целевой программы по Байкалу. Экспедиция «Миры» на Байкале показала, что, когда нужна, власть, бизнес и наука успешно находят общий язык.

Подготовил А. Надточий, «НВС»

Стратегический потенциал России

(Окончание. Начало на стр. 7)

Школа

для учеников и учителей

Продолжая разговор о прошлом, настоящем и будущем Физматшколы, Н.И. Яворский заметил, что сейчас ситуация, конечно, отличается не в лучшую сторону. Теперь «физики и лирики» на втором плане, доминанта в обществе другая, мотивация к учёбе, к занятиям науками намного ниже, школьная подготовка всё слабее, счастливых случаев, когда в сельской школе или в поселке есть хороший учитель, всё меньше и меньше. Чтобы изменить положение, нужно серьезно работать с учителями. И такая стратегия пять лет назад была разработана.

Три года работы с учителями специализированных классов области дали обнадеживающий результат. В прошлом году Новосибирская область была признана лидером по эффективности выступления школьников на Всероссийской олимпиаде. Процент ребят, занявших призовые места, самый высокий в России. Хотя, конечно, олимпиадников в области готовят в основном Физматшкола, и члены методической комиссии Всероссийской олимпиады по математике, физике, химии, информатике работают здесь. За время существования ФМШ её преподавателями подготовлено больше 50 учебников — по физике, математике, химии. А по учебнику биологии во всех школах России учатся. Задачник по физике О.Я. Савченко переведен на несколько языков, он переиздавался уже четыре раза.

Что касается участия в олимпиадах, это далеко не главная задача Физматшколы. Николай Иванович напомнил слова М.А. Лаврентьева, который как-то сказал: «Вы сюда

приехали по олимпиаде, и хватит, надо делом заниматься». Долгое время Физматшкола олимпиадами занималась постольку поскольку, но сейчас по этому показателю всех измеряют, как и по ЕГЭ, поэтому это направление приходится усиливать. В прошлом году в ФМШ было 19 победителей и призёров Всероссийской олимпиады — за всю историю такого количества не было. Из них 10 — по химии, по биологии — абсолютное первое место, два места по экономике...

Интересы общества смещаются: если XX век — это век физики, то в XXI веке вперед выходят науки о жизни, нанотехнологии. Это все необходимо учитывать, поэтому учебные планы приходится пересматривать. НГУ, для которого Физматшкола и готовит будущих студентов, тоже изменился, за последние 20 лет появилось много новых факультетов. Сейчас идёт обсуждение проекта стратегии развития НГУ и СУНЦ до 2020 года. Из-за падения качества школьного образования, приходится вносить коррективы в образовательные планы — на первом курсе физфака вынуждены повторять школьную программу. Мехмат МГУ переходит на шестилетнее образование, и первый год будет посвящен подготовке студентов к учёбе на факультете. Увеличение срока учёбы — общая тенденция. На Западе вообще учатся до 30 лет — 12 лет в школе, 6 — в университете, 5 лет — в аспирантуре. ФМШ сталкивается с теми же проблемами и, чтобы довести уровень подготовки до нужного, требуется дополнительное время. В два года уже не уложиться. Таковы реалии.

50 лет назад Новосибирская физматшкола была первая и единственная, через 25 лет таких школ было не больше 15, а сейчас в

любом большом городе десятки специализированных классов, школ, гимназий. Поэтому между образовательными учреждениями и территориями возникает конкуренция. Если раньше олимпиады, выездные школы Физматшколы проводила во всех регионах Сибири и Дальнего Востока, то теперь осталось две в России и две в Казахстане, в другие регионы их просто не пускают. А зря, ФМШ готова помогать учителям всех регионов, ведь она и создана была для того, чтобы талантливые дети быстрее смогли реализоваться.

Физматшкола за полвека выпустила 13600 человек. Большинство окончили НГУ и работают в Сибирском отделении. После введения ЕГЭ сильные выпускники уезжают в Москву и Питер, но все равно 60—65% фэмшат становятся студентами НГУ. Преподавательский состав школы по-прежнему очень сильный, причем по всем направлениям — более 40% имеют ученую степень, среди них 25 профессоров и 90 доцентов. Почти половина преподавателей — выпускники ФМШ, многие работают здесь, потому что любят свою школу, детей. Без этого бы ФМШ не выжила в 90-е годы.

И ещё на одном важном моменте остановился директор. Физматшкола — это же интернат, который предполагает не только обучение, но и воспитание, особенно гражданской позиции, воли к победе. Сейчас в обществе много разных интересов, ребята раздвигаются, средства массовой информации их дезориентируют, а чтобы добиться цели, надо быть целеустремлёнными, много работать, идти до конца. И это стараются воспитать в детях.

В принятом недавно новом Законе об образовании появилась статья про одарённых детей. «Нашу деятельность каким-то обра-

зом учили, — сказал Николай Иванович. — И хотя наши предложения по формулировке не прошли, всё равно ситуация меняется — мы попадаем в правовое поле, теперь такие образовательные учреждения могут существовать на законных основаниях. Есть ещё подзаконный акт о порядке осуществления государственных программ для ребят, имеющих выдающиеся способности в области каких-то дисциплин. Мы понимаем, что пока наше государство не осознает, что интеллектуальный потенциал — стратегический для любого государства, трудности будут. Системы, направленной на усиление интеллектуального потенциала России, нет, а она должна быть. И у неё должно быть правовое основание.

Во многих странах оценили эффективность нашей системы подготовки кадров для науки и создают у себя что-то подобное, вкладывая большие средства и делая эту систему более эффективной. Например, в США, в Республике Корея в специализированных школах для особо одарённых учеников предусматривается ускоренное обучение, они могут проходить университетские курсы и поступать не на первый курс университета, а сразу на второй. У нас тоже есть такие примеры. Например, лучшие выпускники Высшего колледжа информатики поступают сразу на третий курс Факультета информационных технологий НГУ. Эту практику нужно вводить и для продвинутых выпускников ФМШ».

Физико-математическая школа шагнула во вторую половину века. Для образовательного учреждения 50 лет — это недолгий срок. У Физматшколы большие планы на будущее, но она уже занимает достойное место в истории образования и науки России.

Подготовила В. Михайлова, «НВС»