

НАУКА УРАЛА

НОЯБРЬ 2000 г.

№ 20 (764)

Газета Уральского отделения Российской академии наук

Демидовская премия

ЛАУРЕАТЫ—2000



В Екатеринбурге впервые объявлены имена ученых — лауреатов Демидовской премии 2000 года. Нынче ее удостоены:

за выдающийся вклад в развитие математики, математической физики, дифференциальных уравнений, функционального анализа и квантовой физики (номинация «математика») — академик Виктор Павлович Маслов (Москва);

за выдающийся вклад в развитие теории, методологии проектирования, разработку и изготовление систем управления движущихся объектов, работающих в экстремальных условиях (номинация «механика и теория управления») — академик Нико-

лай Александрович Семихатов (Екатеринбург);

за выдающийся вклад в решение фундаментальных и прикладных проблем иммунологии, аллергологии и иммуногенетики, в развитие иммунологии в России (номинация «науки о жизни») — академик Рэм Викторович Петров (Москва);

за выдающийся вклад в создание основ российской экономической социологии, решение крупных проблем в области экономики и социологии труда (номинация «экономика и социология») — академик Татьяна Ивановна Заславская.

Напомним, что эта общена-

ционная неправительственная премия учреждена в 1831 г. членом знаменитой семьи уральских промышленников Павлом Демидовым и после длительного перерыва возрождена в 1993-м в Екатеринбурге по инициативе академика Геннадия Месяца, при поддержке губернатора Свердловской области Эдуарда Росселя и крупных предпринимателей. С тех пор авторитет награды постоянно крепнет. В числе особенностей нынешнего года следующая: впервые премию получает женщина. Другая немаловажная деталь — наличие в общем списке награжденных за несколько лет академика Жореса Алферова, чьи заслуги научный Демидовский фонд оценил на несколько месяцев раньше Нобелевского комитета

Как было объявлено на пресс-конференции, прошедшей в Золото-платина банке, являющимся одним из спонсоров премии, торжественное чествование лауреатов предположительно состоится в день науки, 8 февраля будущего года в Екатеринбурге. К тому времени «Наука Урала» по традиции подробно расскажет о вновь награжденных.

*Наш корр.
На снимке:
работа пресс-конференции.
Фото С. НОВИКОВА*

Дела идут

СОВЕТ ДЕЙСТВУЕТ

17 октября 2000 г. в Сыктывкарском государственном университете состоялась очередная защита диссертации на соискание ученой степени кандидата исторических наук.

Совет действует более пяти лет. За это время стали кандидатами полтора десятка молодых исследователей, в том числе научные сотрудники Института языка, литературы и истории Коми НЦ УрО РАН. Т.И. Бабикова защитила диссертацию о семейной обрядности русских бассейна Нижней Печоры в конце XIX — начале XX вв.; Д.И. Милохин — о колхозах и колхозном крестьянстве Коми АССР в послевоенные годы; М.В. Таскаев — об антибольшевистском движении в Коми крае в 1917–1925 гг. Директор Кудымкарского филиала ИЯЛИ А.С. Савельев посвятил работу коми-пермяцкому селу в 1960–1980-х гг.;

заведующая Научным архивом Коми НЦ УрО РАН А.А. Бровина — личным библиотекам Архангельской и Вологодской губерний в конце XVIII — начале XX вв.

В совете защищены работы на самые разнообразные темы. Несколько диссертаций преподавателей университета и других вузов республики посвящены истории Европейского Севера: «Народонаселение Европейского Севера России во второй половине XIX — начале XX вв. (Д.И. Пинаевский), «Становление и развитие музеев Европейского Севера (вторая половина XIX — 20-е годы XX вв.)» (Е.М. Кравцова). Большинство исследований посвящены проблемам истории Республики Коми: «Рабочий класс Коми АССР в 1981–1990 гг.» (Г.В. Лапин); «Профессиональные союзы Коми АССР в 1970-е годы» (Е.В. Ольшевская), «Советско-болгар-

ское сотрудничество в Коми АССР в 1963–1990-х годах» (С.Г. Максимов). «Государственное строительство в Коми автономной области в 1920-е годы: деятельность судебных и правоохранительных органов» (М.Е. Наймушин); «Государственная национальная политика в Республике Коми в конце 1980-х — 1990-е годы» (Н.А. Нестерова). Работа Н.А. Нестеровой и была защищена в октябре.

На разовых заседаниях совета защищены две работы по этнографии.

До конца года планируется провести еще две защиты.

Необходимо подчеркнуть, что в Республике Коми это единственный совет по историческим наукам и что большинство в нем составляют научные сотрудники Института языка, литературы и истории Коми НЦ УрО РАН.

*Л.П. РОЩЕВСКАЯ,
доктор исторических наук*



О ПОЛЬЗЕ
РАДИАЦИИ

член-корреспондент
РАН
Б.Н. Гощицкий

— Стр. 3

IV УРАЛЬСКОЕ
РЕГИОНАЛЬНОЕ
ЛИТОЛОГИЧЕСКОЕ
СОВЕЩАНИЕ

— Стр. 4



Б. Чесноков:
ГИДРИТНАЯ
АГРЕССИЯ
как направление
эволюции
минерального мира

— Стр. 7

Дайджест

БЬЮТ ПО АСБЕСТУ...

Плохие вести для асбеста — на сей раз из Франции, где полностью запрещено его использование, как «канцерогена». Эксперты считают, что примеру французов может в ближайшие годы последовать и весь Евросоюз. Это явилось бы еще одним ударом не только по Канаде — главному мировому экспортеру «горного льна», — но и по уральскому асбесту.

«РАСПОЛЗАНИЕ» НАЧАЛОСЬ

Попытки строго отделять семена трансгенных культур от обычных сортов оказываются несостоятельными. Это показало недавнее обследование на американских элеваторах: почти каждая вторая проба хранящейся там обычной кукурузы содержала примесь генетически модифицированных семян — в некоторых случаях до 1%. Аналогичные жалобы слышатся и в Европе, где трансгенные культуры до сих пор не получили законного допуска на поля. И однако в высеваемых фермерами семенах традиционного рапса все чаще обнаруживаются «следы и вкрапления» трансгенных семян, «затесавшихся» при транспортировке из Америки. Борцы с «трансгенным нашествием» призывают ввести «лимиты контаминации» и браковать партии семян, где нежелательные примеси превысят допустимый предел. Однако многие специалисты считают, что «расползание» трансгенных сортов уже вряд ли можно остановить.

НАКОНЕЦ-ТО БЕЗ «НЕЙТРАЛИТЕТА»

До самого недавнего времени учителя в американском штате Луизиана, прежде чем знакомить школьников с теорией эволюции, должны были зачитывать заявление о «нейтральности» своих намерений. В заявлении, составленном по требованию властей штата, говорилось, что цель уроков информировать учащихся о научной концепции дарвинизма «без какого-либо намерения разубеждать их в библейской версии творения». Наконец-то этим летом Верховный Суд США запретил требовать от учителей таких «нейтральных» заявлений, напомнив, что Конституция провозглашает отделение церкви от государства.

ОКУРОК ПОГАСНЕТ САМ

Пожары из-за непогашенных окурков случаются повсюду, и Нью-Йорк первым в Америке решил устранить эту угрозу: принят закон, по которому с 2003 г. на территории города и всего штата разрешено будет продавать только самоугасающие сигареты. Подобный закон собирается принять Калифорния и еще ряд штатов. Представители табачных фирм отнеслись к этому с пониманием и обещают соответственно усовершенствовать свою продукцию. Но заявляют, что для них был бы предпочтительней федеральный закон, устанавливающий единые для США стандарты, — иначе может возникнуть разницей в требованиях к «противопожарности» сигарет.

«Нью Сайентист»

Конференции

ЭХО ЯДЕРНОГО ВЗРЫВА

В Институте экологии растений и животных Уральского отделения РАН с 30 октября по 2 ноября проходила межрегиональная научная конференция «Отдаленные эколого-генетические последствия радиационных инцидентов: Тощкий ядерный взрыв» при поддержке Международного фонда Дж. и К. Макартуров. В ней приняли участие более 50 ученых-экологов и медиков Уральского региона и Сибири, а также московские ученые из Центра экологической политики России и Института биологии развития РАН, изучавшие экологические последствия аварии на Чернобыльской АЭС.

Мало кому сегодня известно, что 14 сентября 1954 г. на Тощком полигоне в Оренбургской области в ходе войсковых учений, в которых участвовало до 45 тысяч человек, в атмосфере на высоте 350 метров был произведен взрыв ядерного устройства мощностью около 40 килотонн в тротиловом эквиваленте. Известно, что мощность атомных бомб, сброшенных на Хиросиму и Нагасаки, составляла около 26 килотонн.

Институт экологии растений и животных УрО РАН с 1994 года проводит комплексные исследования возможных отдаленных эколого-генетических последствий Тощкого ядерного взрыва в Оренбургской области. Сотрудники ИЭРиЖ УрО РАН провели радиоэкологический анализ почв, растений, диких и домашних животных в осевой части Тощкого радиоактивного следа, а также цитогенетические, морфогенетические и популяционно-экологические исследования. В настоящее время эти исследования в Институте координирует заведующий лабораторией, доктор биологических наук Алексей Геннадьевич Васильев. Совместно с сотрудниками Института физики металлов УрО РАН собранные у очевидцев взрыва биологические образцы исследованы методами ретроспективной ЭПР-дозиметрии на эмали зубов, что позволило приблизительно определить индивидуальные эффективные эквивалентные дозы облучения. Совместно с коллегами из Оренбургской государственной медицинской академии во главе с заведующим кафедрой ОГМА, профессором, доктором медицинских наук Виктором Михайловичем Босвым екатеринбургские экологи пытаются оценить отдаленные медико-биологические и экологические последствия ядерного взрыва. Установлено, что в районах, примыкающих к Тощкому следу, в последнее десятилетие заметно возросла детская заболеваемость, понизился иммунный статус у взрослых и детей, участились и случаи онкологических заболеваний. Поскольку в настоящее время уровень радиации в зоне взрыва невелик, а химическое загрязнение среды не превышает норму, возникла необходимость провести оценку возможных отдаленных эколого-генетических последствий взрыва. На конференции детально обсуждались следующие проблемы:

- медико-экологические аспекты исследований населения районов, непосредственно затронутых Тощким ядерным взрывом;
- проблемы радиоэкологического анализа состояния наземных и водных экосистем в зоне радиационных инцидентов на Урале;
- проблема отдаленных последствий хронического облучения в малых дозах: физиологические, цитогенетические и фенотипические аспекты;
- методы ретроспективной оценки поглощенных доз, ЭПР-дозиметрия.

На конференции прошла презентация коллективной монографии «Отдаленные эколого-генетические последствия радиационных инцидентов: Тощкий ядерный взрыв (Оренбургская область, 1954 г.)», в создании которой приняли участие более 30 авторов. По итогам экологического форума планируется также публикация новых материалов, представленных на конференции.

Участники конференции неоднократно отмечали ведущую роль Администрации Оренбургской области в поддержке и организации pilotных исследований проблемы отдаленных эколого-генетических последствий Тощкого взрыва. Администрация Оренбургской области, несмотря на экономические трудности, в 1993–1995 гг. в значительной степени взяла на себя финансирование проведения комплексных экологических исследований в зоне влияния испытаний ядерного оружия. В ходе этих работ уральскими учеными экологами, генетиками, радиобиологами и медиками были получены социально важные результаты. В 1996 году Государственным Комитетом РФ по охране окружающей среды была принята Федеральная целевая программа «Оздоровление экологической обстановки и населения Оренбургской области». Однако из-за экономических проблем в стране финансирование ФЦП было полностью прекращено.

Ученые, изучающие отдаленные последствия Тощких испытаний ядерного оружия, надеются, что полученные ими данные смогут повлиять на решение Правительства РФ о поддержке проведения комплексных эколого-генетических, медико-экологических и радиобиологических работ в угрожаемых районах Оренбургской области. Экологи рассчитывают также и на поддержку Администрации Оренбургской области, которая всегда с глубоким пониманием относилась к решению Тощкой проблемы. Только совместные усилия Правительства РФ, Администрации Оренбургской области и ученых-экологов позволят решить насущные проблемы реабилитации населения и окружающей среды в районах, пострадавших от Тощкого ядерного взрыва. Поскольку в последние годы негативные демографические процессы нарастают, необходимо целевое выделение жителям наиболее пострадавших от взрыва районов социальной и медицинской компенсации.

Соб. инф.

Поздравляем!

КОМУ ДОВЕРЯЮТ АРАБСКИЕ ШЕЙХИ СВОИХ ЛОШАДЕЙ



30 ноября факультету ветеринарной медицины Уральской государственной сельскохозяйственной академии исполняется 40 лет. С этим факультетом многолетнее сотрудничество связывает Институт экологии растений и животных и Институт промышленной экологии УрО РАН. Создается Центр фундаментальной биологии и медицины совместно с Отделом иммунологии и физиологии УрО РАН.

Факультет ветеринарной медицины организован в период основания института, в 1940 г. Начавшаяся Великая Отечественная война круто изменила жизнь факультета. Был перестроен учебный процесс. Студенты ездили на лесозаготовки, помогали медперсоналу в эвакогоспитале.

5 сентября 1941 г. в Свердловск прибыл коллектив Киевского ветеринарного института, который вошел в состав ветеринарного факультета ССХИ. Эвакуированные ученые способствовали оживлению работы молодого вуза.

Институт неоднократно награждался за участие в комплектовании конского поголовья для воинских частей, за проведение профилактических мероприятий от эпизоотии.

Заметной вехой в истории факультета стала плодотворная научная и педагогическая деятельность одного из крупнейших ученых в области физиологии углеводородного обмена профессора П.Ф. Солдатенкова, около 20 лет возглавлявшего кафедру физиологии и биохимии животных. Он первым в институте был удостоен высокого звания «Заслуженный деятель науки РСФСР». Многие из его учеников стали признанными авторитетами в научном мире. Гордость факультета — музей анатомии и патанатомии животных — постоянно пополняют свои экспозиции, благодаря усилиям преподавателей и студентов.

За годы своего существования факультет ветеринарной меди-

цины выпустил 3057 ветеринарных врачей. Сегодня они работают в Свердловской, Тюменской, Курганской и других областях, в Сибири, на Дальнем Востоке, в Якутии — словом, их можно встретить в любом уголке России. Преподавателями, сотрудниками и студентами факультета опубликовано около 1600 различных науч-



ных статей и рекомендаций, 30 монографий, множество брошюр, книг, справочников.

Кто поступил на факультет ветеринарной медицины в этом году? Этот вопрос каждую осень волнует преподавателей факультета и ветеринарные службы, куда выпускники придут работать через несколько лет.

По плану должны были принять 75 человек на бюджетной основе и 25 — на коммерческой, то есть 100. Приняли 116. В расчете на то, что кто-то передумает или по каким-либо причинам не сможет приступить к учебе, не сдаст сессию: — в общем, учитывая коррективы, которые неизменно вносит жизнь. К тому же, «лишние люди» — это большой стимул хорошо учиться, доказывая, что бюджетное место ты занимаешь по праву.

Чтобы попасть в число студентов, нужно было набрать не менее 13 баллов из 15-ти. Причем, по словам и.о. декана факультета, доцента, кандидата ветеринарных наук С.В. Царевой, предпочтение отдавалось тем, кто получил пятерки по химии и биологии. Большой конкурс на факультет ветеринарной медицины держится уже

несколько лет. Нынче на одно место претендовало 8 человек.

Кто же те счастливицы, которые 2 октября приступили к занятиям в стенах Сельхозакадемии? В основном, — выпускники екатеринбургских школ, более 40 — жители сельскохозяйственных районов Свердловской области, из них 35 — прошедшие систему сельхозклассов, 11 — слушатели подготовительных курсов, 30 — поступившие на платной основе.

Основу сельхозклассов составляют выходцы из семей ветеринарных врачей, которые наиболее осознанно выбирают профессию, имеют реальное представление о своей будущей работе, иногда даже некоторые практические навыки и, как правило, возвращаются на места, чтобы продолжать дело своих отцов и дедов. Таким абитуриентам на факультете всегда рады.

Сегодня на факультете обучаются около 530 студентов. Работают семь кафедр: анатомии и гистологии, физиологии и биохимии животных, микробиологии и вирусологии, внутренних незаразных болезней, инфекционных и инвазионных болезней, хирургии и акушерства, истории и права. Дисциплины преподают высококвалифицированные педагоги — доктора и кандидаты наук.

Научными сотрудниками факультета разрабатываются актуальные вопросы ветеринарии, совершенствуются методы лечения и профилактики болезней животных, выясняется механизм действия новых лекарственных средств, а также влияние неблагоприятных факторов в экологически неблагоприятных зонах Уральского региона. Действует Лечебно-диагностический центр, где ведется прием животных и оказываются все виды лечебных услуг. Коллектив сотрудников факультета оказывает практическую и методическую помощь хозяйствам области.

По словам декана факультета ветеринарной медицины УрГСХА М.И. Барашкина, выпускников факультета охотно принимают для прохождения практики в Германии и Объединенных Арабских Эмиратах. Обожающие своих лошадей арабские шейхи доверяют их здоровье уральским студентам.

О высоком рейтинге факультета ветеринарной медицины УрГСХА говорит и тот факт, что сотрудники недавно организованного факультета, готовящего зооветврачей, Пермского фармацевтического института обратились сюда с просьбой последние два года обучать своих студентов на здешних кафедрах. Человек в 60 лет выходит на пенсию, а для института и факультета это возраст зрелости.

Т. ПЛОТНИКОВА

На снимках: декан факультета ветеринарной медицины УрГСХА М.И. Барашкин; идет лекция.

Академия в лицах

О ПОЛЬЗЕ РАДИАЦИИ



— Борис Николаевич, при слове «радиационная» у многих наших с вами сограждан возникают не самые лучшие ассоциации, а вы выбрали эту область для своих научных исследований.

— Если вы сейчас с этим диктофоном выйдете на улицу и будете спрашивать прохожих об их отношении к радиации, то я уверен, что 90 % опрошенных выскажут свое негативное мнение. Они сразу вспомнят Чернобыль, болезни, вызванные разными излучениями... У большинства людей при упоминании о радиации в голове рождается что-то страшное и непонятное.

Но в наше время радиация дает много полезного. Она используется в промышленности, медицине и многих других областях человеческой деятельности. Сферы применения радиации постоянно расширяются. Так будет продолжаться и дальше. Без этого сегодня уже трудно представить наше существование.

В Отделе работ на атомном реакторе и лаборатории радиационной физики и нейтронной спектроскопии Института физики металлов, которые я возглавляю, как раз развиваются направления радиационной физики твердого тела, связанные с использованием радиации на благо науки и общества. Это — радиационное разупорядочение как универсальный метод исследования фундаментальных свойств твердого тела; радиационная модификация свойств материалов; радиационное материаловедение — изучение изменения свойств функциональных материалов в радиационных полях. Это важное практическое направление, связанное с созданием новых ядерных и термоядерных реакторов, ускорителей, космической техники.

— Борис Николаевич, понятно, что как заведующий отделом и председатель научного совета РАН по радиационной физике вы курируете эти направления. Но расскажите, пожалуйста, о той области исследований, которая наиболее близка вашему сердцу.

— Это радиационное разупорядочение как универсальный метод исследования фундаментальных свойств твердого тела.

— Что это такое?

— Представьте себе, что открыто какое-то новое физическое явление, например, высокотемпературная сверхпроводимость, или обнаружены новые свойства вещества. Вас интересует природа этого явления. С чего вы начинаете исследование? Обычно, с изучения свойств образца, в котором было замечено это явление. Смотрите, как меняются электрические, магнитные, решеточные, механические и другие свойства вещества, например, под воздействием магнитного или электрического поля. Потом начинаете легировать образцы. То есть, вводите в них какой-то элемент и смотрите, как изменятся свойства. Но, вне зависимости примесей, вы неизбежно меняете химический состав образца. Получается парадоксальная ситуация. Свойства изменились, но перед нами уже не первоначальный образец — состав его стал другим, что затрудняет интерпретацию результатов эксперимента.

Лет тридцать назад был предложен новый подход к изучению природы вещества, заключающийся в использовании методов радиационной физики. Скажем, у вас есть кристалл, обладающий какими-то неожиданными свойствами. Вы начинаете кристалл облучать высокоэнергетичными ядерными частицами (электронами, нейтронами, ионами). Что при этом происходит? Химический состав не меняется, сохраняется макрооднородность. Частица попадает в кристалл, сталкивается с атомом и смещает его со своего «законного» места. В результате, после облучения в кристалле реализуется новое структурное состояние, которое отличается от исходного тем, что либо атомы ушли со своих «законных» мест, либо поменялись положением. То есть, вы ввели некий структурный беспорядок. Причем, химсостав остался прежним, и не надо беспокоиться о том, что изменение свойств связано с изменением химсостава.

Возникло новое неравновесное структурное состояние. Неравновесное потому, что в природе оно не существует. Потом кристалл легко

Член-корреспондент РАН Борис Николаевич Гоцицкий, заведующий отделом и лабораторией Института физики металлов УрО РАН, доктор физико-математических наук, профессор, Заслуженный деятель науки РФ, подготовил 15 кандидатских диссертаций, имеет более 200 публикаций.

Б.Н. Гоцицкий создано новое научное направление по изучению фундаментальных физических свойств упорядоченных кристаллов, созданию в этих кристаллах устойчивых во времени термодинамических неравновесных структурных состояний — радиационное разупорядочение без изменения стехиометрического состава и макрооднородности образцов. Им открыты и изучены такие состояния в различных классах оксидных магнетиков, сверхпроводников и сплавов, обнаружено новое физическое явление — универсальная зависимость температуры фазового перехода второго рода от концентрации разупорядоченной фазы. В разупорядоченных ВТСП им обнаружены необычные свойства, имеющие принципиальное значение для построения теории. Выявлены специфические особенности радиационно-индуцированного аморфного состояния в металлах и сплавах, позволяющие прогнозировать радиационную стойкость конструкционных материалов.

Б.Н. Гоцицкий — председатель Научного Совета РАН «Радиационная физика твердого тела»; член нескольких научных советов и советов по защите докторских диссертаций, член редколлегии журнала «Поверхность». Он основатель и руководитель ведущей научной школы России «Взаимодействие точечных дефектов и радиационно-стимулированные структурно-фазовые превращения в многокомпонентных сплавах и соединениях».

Наш корреспондент беседует с Б.Н. Гоцицким о радиационной физике и не только.

вернуть в прежнее состояние — надо взять и отжечь его, что исключено при изменении химического состава. Более того, во время облучения проходит несколько стадий: немножко беспорядка, все больше и больше беспорядка и так далее... Набираете дозу облучения — увеличиваете беспорядок. То же самое, только в обратном порядке происходит при отжиге: много беспорядка, меньше беспорядка и т.д. Появляется возможность проследить обратным образом, как в этом процессе меняются свойства. При этом физические свойства облучаемых кристаллов могут изменяться в сотни и тысячи раз, что позволяет получить уникальную информацию об особенностях их электронной и решеточной подсистем, определяющих их экстремальные электрические, магнитные и тепловые свойства.

Сегодня во всех ведущих научных центрах мира используют метод радиационного разупорядочения в применении к фундаментальным исследованиям свойств твердого тела.

Мы начали разрабатывать этот метод в 1969 г., когда предметом радиационной физики было главным образом изучение радиационной стойкости различных материалов. Тогда задача формулировалась как глубоко прикладная. Например, строится атомный реактор. Необходимо выяснить, как будут себя вести элементы конструкции, сколько прослужат, когда их надо менять. Или, как поведет себя сложный набор различных материалов в космической технике при воздействии радиации.

Мы же решили, помимо традиционных задач, использовать радиацию для изучения фундаментальных свойств твердых тел.

— Насколько я понимаю, эксперимент в ваших исследованиях — элемент обязательный?

— Да. Сложность эксперимента состоит в том, что нужно и облучать, и определять свойства одновременно. И самое непростое в этом процессе — вести облучение при разных температурах. Потому что, когда меняется температура облучения, реализуется иное структурное состояние в облучаемом объекте.

— Видимо, одному исследователю это не под силу?

— Конечно. Подобные исследования требуют совместных усилий

коллектива ученых. В нашем отделе этим занимается больше 50 человек.

В России только у нас есть возможность вести облучение в реакторе при температуре жидкого азота. И в мире только 5–6 научных центров способны проводить аналогичные исследования. Во время облучения объекта при разных температурах образуются разные дефекты кристаллической решетки. Соответственно, исследование свойств ведется в зависимости от того, какой дефект там образовался. Этот процесс нужно повторять неоднократно.

В благополучные времена у нас была заветная мечта — создать специальный канал на реакторе для того, чтобы можно было вести облучение при температуре жидкого гелия. Это уже космические температуры. Был разработан проект, и даже сделаны первые шаги к его осуществлению, и тут грянул экономический кризис. Выполнение задуманного стало нереальным. Во всяком случае, для России это слишком дорогое удовольствие в нынешней экономической ситуации.

— Кстати, об экономической ситуации. Вы давно работаете в институте. Наверное, застали разные времена положения академической науки в нашем обществе, видели моменты ее взлетов и падений. Поэтому можете сравнить и оценить сегодняшнее ее состояние.

— В этом месяце исполнилось 35 лет со дня моего прихода в ИФМ. До этого 12 лет после окончания института я проработал на закрытом предприятии. Всего две записи в трудовой книжке.

Сегодня в академической науке работать стало намного сложнее. Раньше и наука хорошо финансировалась, и было много высокооплачиваемых заказов от военно-промышленного комплекса. Когда мы выполняли какой-то заказ для ВПК, то средств вполне хватало и на решение этой конкретной задачи, и на развитие науки. Можно было покупать необходимое оборудование и самые дорогие материалы. А сегодня и бюджетное финансирование поступает не в полном объеме, и у предприятий денег нет.

В те «стародавние» времена, если наука, которой я занимаюсь, была признана, то у меня голова не

болела ни об оборудовании, ни о зарплате сотрудникам, меня финансировали и все. Сейчас приходится крутиться. Бюджетная ставка старшего научного сотрудника около 800 рублей, младшего — 500. На такие деньги человек, имеющий семью, прожить не может. Молодежь на такую зарплату тоже не хочет идти. А еще нужно платить за коммунальные услуги, приобретать оборудование, материалы, ездить на конференции. На все это деньги приходится зарабатывать. Как?

Существуют различные научные программы Министерства науки, система российских и западных грантов. У меня в отделе около 20 всевозможных грантов. За счет них я могу посылать людей на конференции, в командировки, покупать оборудование, материалы и стимулировать работу сотрудников. Но для того, чтобы грант выиграть, нужно не просто заниматься актуальными проблемами, но вовремя и правильно подать заявку, а для этого заполнить кучу бумаг, на оформление которых уходит колоссальное количество времени.

Правда, самый глубокий провал мы, кажется, миновали. С одной стороны, мы начали адаптироваться к сегодняшним экономическим реалиям, с другой, объем базового финансирования увеличивается, и, наконец, молодежь стала поворачиваться в сторону академической науки.

— А вы никогда не хотели уехать на Запад?

— Нет. Я по-другому устроен. Во-первых, я считаю, что уезжать надо молодым. А я 12 лет проработал на закрытом предприятии и долгое время был невыездным. А когда уже можно было уехать, понял, что мне это не надо. Даже когда из Екатеринбурга выезжаю в командировку, то уже через неделю хочу домой. Меня устраивают эти леса, река, озера. И дети у меня такие же.

— Борис Николаевич, я задам вам обывательский вопрос от имени тех 90 процентов населения, которые опасаются радиации. Проводя эксперименты, вы постоянно имеете дело с радиацией. Вы не считаете это опасным для здоровья?

— Нет. Существует очень жесткая система радиационной безопасности. Есть нормы облучения, которые нельзя превышать. Поэтому те, чья работа связана с радиоактивным облучением, находятся под постоянным контролем специальных служб.

— Я знаю, что вы в отпуске, но уже в который раз застаю вас на работе. Как вы отдыхаете, чем занимаетесь в свободное время?

— Свободного времени почти нет. Телевизор смотрю редко, в основном — информационные программы, иногда — хорошие фильмы. Просматриваю газеты, стараюсь читать книги. Технику люблю ремонтировать, особенно электронную. Для меня любимое занятие дома — это починить телевизор. Зимой регулярно хожу на лыжах. А летом выезжаю в лес.

— У вас есть дача, огород?

— Нет. Я люблю лес. Выезжаю на природу вместе с женой и останавливаемся там, где понравится. Поэтому для меня дача в любом месте, где хорошо.

Т. ПЛОТНИКОВА

На снимке: Б.Н. Гоцицкий. Фото С. НОВИКОВА.

Пиршества лучших умов

IV УРАЛЬСКОЕ РЕГИОНАЛЬНОЕ ЛИТОЛОГИЧЕСКОЕ СОВЕЩАНИЕ



Уральские региональные литологические совещания имеют уже достаточно богатую историю. Первое подобное совещание прошло в 1994 г. и было посвящено рассмотрению палеогеодинамических обстановок осадконакопления и литогенеза. Сборник тезисов докладов насчитывал всего 75 страниц. В 1996 г. состоялось второе совещание, темой работы которого стал анализ актуальных проблем седименто- и литогенеза осадочных образований. О том, что второе Уральское литологическое совещание заинтересовало геологов свидетельствует более чем 200-страничный том представленных на него тезисов докладов. Закономерностям строения осадочных толщ было посвящено третье совещание. В его работе приняли участие уже не только уральские литологи, но и ведущие специалисты в области изучения осадочных пород и связанных с ними месторождений из Москвы, Санкт-Пе-



тербурга, Новосибирска и других городов России. Информация о совещании опубликована в газете «Наука Урала» (№ 20, 1998 г.)

Четвертое совещание, прошедшее 24–25 октября этого года в Институте геологии и геохимии УрО РАН было посвящено теме «ОСАДОЧНЫЕ БАССЕЙНЫ: закономерности строения и эволюции, минерагения». Совещание подготовлено и проведено Уральскими секциями Межведомственных литологического и тектонического комитетов. В организации совещания принимали участие специалисты Уральской государственной горно-геологической академии и Комитета природных ресурсов по Свердловской области. На предстоящем совещании были представлены тезисы почти 90 докладов от более чем 150 специалистов, работающих в академических и отраслевых институтах, вузах и производственных организациях Урала, Сибири, центральных районов России и других территорий. Непосредственное участие в работе совещания приняло более 60 человек из Екатеринбурга, Москвы, Новосибирска, Иркутска, Уфы, Перми, Казани, Воркуты, Сыктывкара и других городов России, а также Республики Беларусь. Столь широкая география участников стала возможной благодаря поддержке со стороны Российского фонда фундаментальных исследований. Особо надо отметить, что в работе совещания при-

няли участие Почетный председатель Межведомственного литологического комитета член-корреспондент РАН П.П. Тимофеев (ГИН РАН, Москва), возглавлявший МЛК на протяжении более 20 лет, и ныне действующий председатель МЛК профессор О.В. Япаскерт (МГУ, Москва). Всего заслушано 27 устных докладов, и 16 докладов было представлено в стендовом виде.

С приветственным словом к участникам совещания обратился председатель Оргкомитета директор Института геологии и геохимии академик В.А. Коротеев. В своем выступлении он коснулся истории литологических исследований в стенах Инсти-



тута, которая насчитывает уже более полувека.

— В стенах Института литологические исследования имеют давние традиции. Начало им было положено в конце 40 — начале 50 гг. работами А.А. Пронина и Е.И. Таракановой, посвященными изучению закономерностей углеобразования на Урале.

В 50–60-е гг. силами сотрудников Института под руководством профессора А.К. Гладковского проведено детальное изучение девонских геосинклинальных месторождений бокситов Урала. Эти работы позволили по-новому подойти к выяснению их генетических особенностей и доказали, что по источнику вещества бокситы являются эндогенными, а по способу отложения — морскими гидротермальными осадочными.

В начале 60-х гг. под руководством доктора геолого-минералогических наук Г.А. Смирнова была составлена серия палеогеографических карт Урала для девона и карбона, а также аналогичные карты для мела и палеогена (Л.А. Умова, В.П. Шатров). В эти же годы установлена связь нижнемезозойских угленосных впадин и нижнемезозойской коры выветривания с глубинными разломами, что позволило определить площади, перспективные на уголь, бокситы и железные руды. Б.И. Чувашовым показано распространение на западном склоне Урала Камско-Кинельской системы прогибов и реконструировано положение в ней органогенных построек, вмещающих месторождения нефти и газа.

В середине 70-х гг. установлено, что промышленные залежи бокситов на севере и юге Урала сформированы при латеритном выветривании мелпалеогеновых континентальных осадков и глубокого преобразования верхних горизонтов домеловой коры выветривания (Г.И. Вялухин и др.). В эти же годы внимание сотрудников Института привлек стратогипический разрез рифея, расположенный в Башкирском мегантиклинории. Первыми объектами исследования стали уникальные по масштабам месторождения магнетитов и сидеритов Бакало-Саткинского рудного района Челябинской области. Исследования Л.В. Анфимова и М.Т. Крупенина выявили основные закономерности формирования этих месторождений и позволили показать, что магнетито- и сидеритообразование

имело место за счет перераспределения вещества в рудоносных формациях при катагенезе отложений. Изучение многокилометровых осадочных толщ рифея продолжается в Институте и в настоящее время.

В 70–80-х гг. В.П. Шуйским изучены палеозойские рифовые системы Урала и прилегающих территорий и установлены палеотектонические и палеогеографические закономерности распространения различных типов органогенных построек.

В середине 80-х гг. и позднее созданы новые седиментационно-палеотектонические модели развития Предуральского прогиба (Б.И. Чувашов, Г.А. Мизенс) и модель эволюции средне-верхнеордовикского бассейна Урала (К.С. Иванов).

Большинство из перечисленных направлений продолжает развиваться сотрудниками нашего Института.

На утреннем заседании 24 октября (руководитель — доктор геолого-минералогических наук А.В. Маслов) были рассмотрены общие вопросы литологии и основные особенности бассейнов седиментации Урала, сформировавшихся в интервале времени длительностью более 1 300 млн лет (от начала рифея до конца палеозоя).

В двух следующих сообщениях была сделана попытка дать синтез информации по седиментационным бассейнам позднего докембрия и палеозоя наиболее хорошо изученного на сегодня южного сегмента Урала.

В докладе А.В. Маслова показано, что рифейско-вендская история седиментационных бассейнов данной части Урала может быть разбита на четыре неравных по продолжительности этапа. Для первых трех из них основными поставщиками обломочного материала служили восточные районы



Восточно-Европейской платформы, а накопление осадков происходило в основном в семиаридных обстановках; существенно менее продолжительными были гумидные и субгляциальные эпохи. Среди карбонатных и силикокластических последовательностей рифея и раннего венда основное место занимают мелководные и прибрежно-бассейновые образования. В раннем среднем рифее основными типами седиментационных бассейнов были небольшие эпикратонные в той или иной мере замкнутые (?) моря. Особенности строения и пространственного распределения вдоль Урала осадочных ассоциаций позднего рифея указывают на то, что накопление осадков в это время имело место в пределах крупного перикратонного прогиба, формирование которого было связано с распадом суперконтинента Родиния.

На четвертом этапе (ранний и поздний венд) процессы накопления отложений контролировались в основном гляциоэвстатическим падением уровня моря и тяготели к ряду глубоко врезанных палеодолин или каньонов. С учетом материалов по осадочным ассоциациям Среднего Урала, это

позволяет предполагать, что седиментационные бассейны имели в раннем венде отчетливую связь с Мировым океаном. Поздневендский этап осадконакопления существенно более сложен. Бассейн седиментации этого времени, как и в предыдущие эпохи, распространялся далеко на запад. Транспортировка кластики в него происходила как с запада, со стороны Восточно-Европейской платформы, так и с востока, из центральных районов Урала. Наряду с традиционно преобладающими мелководными и прибрежно-бассейновыми образованиями, впервые достаточно отчетливо распознаются различные типы гравитационных накоплений и турбидитовые (?) многослои. В терминах тектонической эволюции все сказанное выше может быть охарактеризовано как смена интракратонных депрессионных или рифтогенно-депрессионных режимов раннего-среднего рифея, перикратонным рифтогенно-океаническим режимом позднего рифея-раннего венда, завершившимся в позднем венде-раннем кембрии т.н. кадомским тектоническим эпизодом.

Член-корреспондент РАН Б.И. Чувашов сделал очень интересный доклад о позднедевонских и каменноугольных карбонатных платформах Уральского складчатого пояса и его обрамления.

В дальнейшем работа шла по отдельным направлениям: «Региональная литология Урала и сопредельных территорий» (руководитель — доктор геолого-минералогических наук Г.А. Мизенс), «Полезные ископаемые в осадочных толщах Урала» (руководитель — профессор В.П. Алексеев), «Геофизические методы исследования в осадочных бассейнах» (руководитель — кандидат геолого-минералогических наук М.Т. Крупенин).

В результате оживленного обсуждения затронутых вопросов и дискуссии по проблемам общелитологического характера, участники совещания приняли следующее решение.

1. Констатировать, что уральскими литологами достигнут существенный прогресс в ряде областей учения об осадочных породах, что в значительной мере ликвидировало отставание литологических исследований осадочных бассейнов (что было отмечено на II совещании в 1996 г.) от изучения магматических и иных породных ассоциаций Урала.

2. Наиболее существенный прогресс литологических исследований на Урале связан с изучением рифейских отложений западного склона Южного Урала. Окончательно оформлена школа среднеуральских литологов, занимающихся изучением данных отложений, что нашло выражение в публикации ряда монографий, выполнении совместных исследований с европейскими геологами и пр.

3. Проводимые на Урале литологические исследования осуществляются на добротной научно-методологической основе и соответствуют уровню исследований ведущих отечественных литологических центров. Наибольшие успехи достигнуты в областях реконструкции условий осадконакопления (фациальный анализ) и стадияльно-генетических исследований. Особо существенное значение эти исследования имеют для литостратиграфических работ, выполняемых для «чужих» толщ.

4. В последние годы все отчетливее видно усиление сотрудничества литологов Урала и исследователей из других литологических центров России, что несомненно способствует и будет способствовать достижению ре-



зультатов высокого уровня, во многом не отстающим от уровня исследований осадочных образований в мире.

5. Многие работы сопровождаются использованием современных методов глубокого изучения вещественного состава осадочных пород, в том числе в кооперации с геологами зарубежных стран. Полученные результаты дают точные, количественные параметры для ранее визуально определявшихся и не всегда однозначно трактованных признаков и явлений и позволяют создавать региональные базы и базы данных — основу для всех последующих работ.

В то же время:

— не ликвидировано отставание в области подготовки кадров, владеющих методами литологических исследований, в ведущих вузах региона;

— недостаточен охват детальными литологическими работами всего спектра осадочных бассейнов, расположенных на территории Уральского региона;

— мало внимания уделяется литологическому контролю размещения многих видов полезных ископаемых в стратифицированных толщах: рудам Fe, Al, Cu, Mn и др.;

— недостаточно внимание к установлению закономерностей в строении осадочных толщ (цикличности), которые являются надежной основой для стратиграфических, тектонических и иных построений.

Исходя из изложенного, участники Совещания решили:

— приветствовать периодическое проведение Уральских литологических совещаний и выразить благодарность за организацию IV совещания Оргкомитету.

— проинформировать литологов, представивших доклады, но не сумевших по ряду обстоятельств принять личное участие в совещании, об итогах его работы;



— рекомендовать секторам, лабораториям, группам, отдельным лицам, занимающимся исследованиями в области литологии, использовать материалы совещания и данного решения в своей повседневной деятельности;

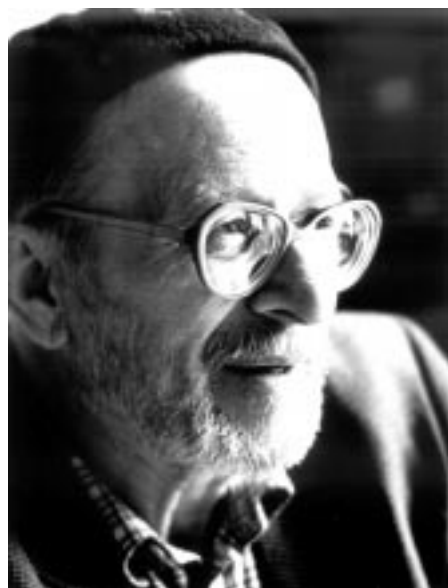
В заключение все участники IV Уральского регионального литологического совещания выразили надежду на продолжение ставших уже традиционными подобных региональных литологических форумов и проведение следующего в 2002 г.

Наш корр.
На снимках:

участники совещания за работой.

Scientia vinces

Дайджест



ГИДРИТНАЯ АГРЕССИЯ КАК НАПРАВЛЕНИЕ ЭВОЛЮЦИИ МИНЕРАЛЬНОГО МИРА

Гидриты и ангидриты четко различаются по симметричным характеристикам. Если распределение по сингониям у гидритов резко выражено ромбо-моноклинное (земной тип распределения), то у ангидритов оно не контрастное ромбо- (или моноклинно) кубическое (лунный тип распределения).

Земля, Луна, ближайшие к нам планеты и их спутники, астероиды, кометы и метеориты — тела каменные. Они состоят из природных кристаллических веществ — минералов (включая и космический лед). Главным же свойством кристаллов является их симметрия. В зависимости от характера симметрии кристаллы относятся к определенным группам, называемым сингониями: кубической, гексагональной, тетрагональной, тригональной, ромбической, моноклинной и триклинной (в порядке понижения симметрии). Симметрия кристаллов определяется точными кристаллографическими и физическими методами (гонометрия, рентгенография и др.). Симметричные характеристики большинства известных к настоящему времени минералов (около 4 тыс.) установлены с достаточной полнотой.

Каким же образом изменяются эти важнейшие характеристики «космической материи» в процессе общей эволюции окружающих нас объектов Космоса? Ответ на этот вопрос дан Н.П. Юшкиным (ныне — академиком) более 15 лет назад. Вот как пишет он в своей брошюре «Кристаллосимметричный анализ сложных минеральных систем» (Сыктывкар, 1985): «в процессе агрегации метеоритных систем в планеты земного типа, в процессе эволюции Земли, а в планетных условиях при переходе от глубинных частей к поверхностным высокосимметричный кубический облик минерального мира постепенно сменяется через кубо-ромбический моноклинным...» (стр. 17).

В последнее время нами было установлено, что высокосимметричный облик присущ объектам, состоящим преимущественно (или полностью) из ангидритов — минералов, не содержащих H^+ , OH^- или H_2O . Низкосимметричный (моноклинный) облик имеют объекты, в которых существенную роль играют гидриты. В гидриты H^+ , OH^- или H_2O входят в качестве структурных элементов («НУ», 1999, № 20).

Таким образом, кристаллохимическая сущность эволюции минерального мира, установленной Н. П. Юшкиным, заключается в смене ангидритных («безводных», «мертвых») минеральных ассоциаций гидритными («водными», «живыми»). Этот процесс назван нами гидритной агрессией («НУ», 1999, № 20). Наиболее крупные минералогические объекты по возрастанию роли гидритов образуют ряд: литосфера Луны—метеориты—литосфера Земли. Если на Луне находки гидритов единичны, то в метеоритах гидриты иногда составляют заметную часть, а на Земле — «гидритный рай».

Земля в отношении минералогической эволюции далеко обогнала метеориты и Луну благодаря обилию на ней воды, кислорода и организмов.

Гидритная агрессия начинается с развития наименее симметричных (моноклинных) гидритов. Чем выше ангидритность объекта, тем менее симметричны в нем гидриты (см. рис. внизу). В «суровых» условиях космоса гидриты, как правило, представлены (моноклинными) слоистыми «водными» силикатами (серпентины, хлориты и др.). Они замещают кубические и другие ангидриты, кристаллические структуры которых имеют слои плотнейшей упаковки ионов кислорода. Кристаллы указанных «водных» силикатов также имеют слои плотнейшей упаковки ионов кислорода и групп OH^- , поэтому замещение ангидритов гидритами требует меньших энергетических затрат. Таким образом, моноклинные

гидриты (главные из них — слоистые силикаты) являются пионерами гидритной агрессии.

В ангидритных («безводных», «мертвых») объектах по числу минеральных видов преобладают кубические ангидриты. Но по массе (объему) главную роль в них играют ромбические минералы — оливины и пироксены. Таковыми объектами являются нижние части земной литосферы, верхняя и средняя мантия Земли, метеориты (хондриты) и литосфера Луны. «Оживает» вещество перечисленных объектов, когда в нем начинают возникать моноклинные гидриты. В первую очередь обычно гидритизируются оливины. За их счет возникают серпентины и другие слоистые силикаты. Подвергаются серпентинизации и ромбические пироксены. Слоистые гидриты — «пожиратели» ромбических структур! Такие случаи гидритной агрессии можно называть и антиромбической агрессией.

На Земле в глобальных масштабах проявлена гидритная антиромбическая агрессия, выраженная в интенсивной серпентинизации дунитов (оливин), гарцбургитов (оливин+ромбический пироксен) и других оливинсодержащих ультраосновных горных пород. Региональным примером таких проявлений является Урал. Здесь почти все ультраосновные массивы полностью или почти полностью превращены в серпентиниты (змеевики). В дальнейшем серпентиниты нередко подвергались изменениям с образованием талька, хлорита и других оливинистых гидритов. С гидритизацией ультраосновных пород связано образование месторождений асбеста, талька и др.

В условиях земной литосферы подвергаются гидритизации и другие глубинные горные породы, выведенные действием тех или иных геологических процессов в приповерхностные зоны планеты или же на ее поверхность. Заканчивается процесс гидритизации глубинного (ангидритного) материала в условиях зоны выветривания (гипергенеза). Здесь генерируется огромное количество глинистого вещества, сложенного моноклинными «высоководными» слоистыми силикатами. Эти силикаты — наиболее «живой» конечный (?) продукт эволюции минерального вещества нашей планеты. Так «мертвый» ромбический и кубический минеральный мир (мир ангидритов) сменя-

ется «живым» (земным!) миром моноклинных гидритов.

В каменных метеоритах (чаще всего — в углистых хондритах) за счет оливинов и пироксенов развиваются хлориты, серпентины и другие гидриты. Отмечены случаи гидритизации не силикатов, например, сульфидов. Природа гидритизации метеоритов пока не ясна. Иногда ее проявление относят к процессам в материнском теле (давшем начало метеоритам). В других случаях полагают, что «водные» минералы возникли во время пребывания обломка в космическом пространстве.

Выловленные в космосе частицы космической пыли состоят в основном из моноклинных слоистых «водных» глинистых силикатов. Генезис их проблематичен. Не исключено, что гидриты этих частиц — результат особого «космического выветривания» («космического гипергенеза») первичных ангидритов.

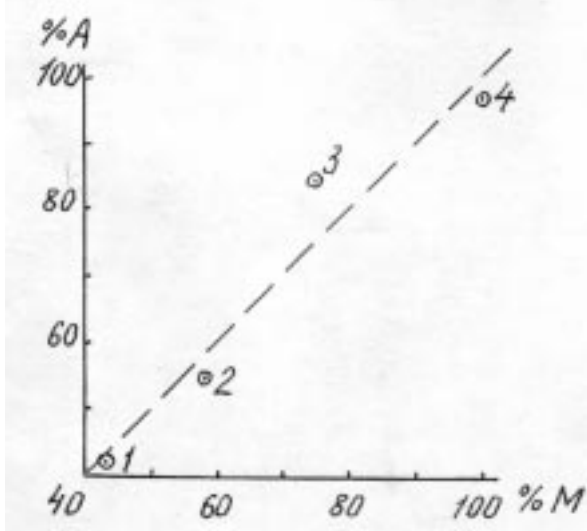
Ангидриты искусственного происхождения (синтетические) в земных условиях, как правило, подвергаются интенсивной гидритизации. Пример — гидритная коррозия (ржавление) изделий из железа. На борьбу с ней расходуются астрономические суммы, а убытки от нее и того больше. Этот пример — яркая иллюстрация «общей неустойчивости» гидритной агрессии. Гидритизация синтетических ангидритов относится к процессам техногенной оксидации Земли («НУ», 1997, № 2).

Твердое космическое вещество со временем изменяется под действием разных причин: изменяющихся полей (гравитационных, магнитных и других), излучений, превращений химических элементов и т. д. Рассмотренный нами аспект эволюции минерального мира более нагляден и доступен для изучения. Главное же в результате далеко зашедшей реализации этого процесса в значительной степени оформлялась особая зона нашей планеты — «живая» литосфера и истинно живая зона гипергенеза на ней.

Догидритная эволюция минерального мира Земли не является предметом данного рассмотрения.

Б. ЧЕСНОКОВ,
доктор геолого-минералогических наук,
лауреат Демидовской премии. Институт минералогии УрО РАН
г. Миасс

Подпись к рисунку. Зависимость количества моноклинных гидритов (M) от количества ангидритов (A) в минералогических объектах. 1 — литосфера Земли, 2 — Ильменские горы, 3 — метеориты, 4 — литосфера Луны. A — проценты от общего числа минералов в объекте; M — проценты от числа гидритов в объекте.



«САХАРНЫЕ ЧАСИКИ»

Большим диабетом приходится часто брать анализ крови, чтобы определить уровень содержания сахара. Однако «Сахарные часики», созданные одной из фирм в штате Калифорния, обещают раз и навсегда избавить диабетиков от уколов в палец. Это миниатюрное устройство, всасывающее глюкозу через кожу, круглые сутки светящимися цифрами «рапортует» больному о концентрации сахара в крови, а если уровень его чрезмерно повышается, — подает звуковой сигнал. Ожидается, что «Сахарные часики» могут появиться в продаже уже к концу года. Правда, стоить они будут недешево — около трехсот долларов.

ПОПОЛНИТЬ «МЕНЮ ЧЕЛОВЕЧЕСТВА»

Сотни ценных сельскохозяйственных культур изъяты из «меню человечества», многие из них забыты или находятся на грани исчезновения, — к такому неутешительному выводу пришли ученые из Международного института растительных ресурсов в Риме. Обследовав «банки семян» по всему миру у сотрудников института во главе со Стефано Падулоси обнаружили, что из пяти тысяч трехсот «значащихся в списках» продовольственных культур — большинство представлено смехотворно малым количеством семян или клубней, — часто менее, чем десятком штук.

Выяснилось, что многое вообще не собиралось и не хранилось или представлено одним-единственным образцом. На острове Новая Гвинея существует около тысячи разновидностей батата — сладкого картофеля — но лишь малая их часть документирована и хранится в виде образцов. Даже в просвещенной Англии из двух тысяч выращиваемых сортов яблок большинство известно лишь жителям той или иной местности и «надежно не сохраняется». Между тем немало забытых или малоизвестных культур могли бы существенно пополнить рацион человечества. Например, многие дикие салаты Африки богаче витаминами и питательными веществами, чем шпинат. А некоторые малоизвестные виды зерновых богаче протеином, чем пшеница. Но они могут просто исчезнуть, если, пока не поздно, не навести порядок в «банках семян».

НЕФТЯНЫЕ СОМНЕНИЯ

Проект тысячеклометрового нефтепровода, который свяжет открытые в пустынях Чада месторождения «черного золота» с одним из портов Камеруна, — вызывает растущую тревогу экологов. Нефтепровод, который пройдет через массивы и без того нещадно вырубаемых тропических лесов у еще более сократит среду обитания многих животных. Правда, на другом полюсе — благополучие жителей Чада — одной из беднейших стран мира. Если там начнут добывать нефть, это обещает удвоить доходы страны. Но компенсирует ли это потери, которые понесет природа?

«Нью Сайентист»

200 лет первому изданию «Слова»

Двести лет назад в Москве увидело свет первое издание замечательного памятника русской литературы — «Слова о полку Игореве». Сегодня мы завершаем посвященную этой дате серию публикаций, представляющих собой выдержки из больших статей Андрея Петровича Комлева, одного из самых вдумчивых исследователей «Слова».



Перед началом последней битвы: «...пороси поля прикрывают, стязи глаголют: «Половцы идут от Дона, и от мой, и от всех стран. Русские полки отступили». В примечании ЭСПИ: «Обычно исправляют на *оступиша*; ошибка могла произойти из-за написания буквы «от» вместо омеги в начале слова». Удивило указание «обычно», ибо данная поправка, обоснованная, согласно энциклопедии Д.И. Дубенским в 1844 г., видится общепринятой — с переводов «половцы идут от Дона, и от моря, и со всех сторон русские полки (они) обступили». Обратилось внимание только на одно суждение в защиту написания и пунктуации первоиздателей — это беглое замечание Г.Ф. Карпунина в его книге «Жемчуг «Слова» (Новосибирск, 1983, с.127). Карпунин указывает на внутренние противоречия во внешне гладкой фразе исправленного текста: «Ну, во-первых, временные формы глаголов *идут* и *обступили* не согласуются; половцы еще только идут и, стало быть, они еще не обступили со всех сторон русское войско. Во-вторых, для нашего языка — древнего и современного — нормальным является предложение с однородными членами «от Дона, и от моря, и от всех стран», подчиненными общему для них глаголу *идут*... «Наблюдение Карпунина существенно, хотя в собственном переводе он сохраняет традиционную ошибку — «со всех сторон». Стоило бы и раньше обратить внимание на неожиданность появления триады предлогов «от» — близко перед этим по тексту говорилось «с моря», «с Дону» и опять «с моря»; сочетание «со всех стран» наличествует далее. Соответствующий момент по Ипатьевской летописи: «И рече Игорь: «Се ведающе собрахомъ на ся (собрали мы на себя) землю всю (половецкую) Кончака, и Козу Бурновича, и Токсобича, Колобича, Етебича и Терьтробича». Перечислены ханы половецких кочевий.

Текст «Слова» уточняет — по каким признакам Игорь «сведаль» состав половецких войск: «...пороси поля прикрывают, стязи глаголют: «Половцы идут от Дона, и от моря, и от всех стран». На половецких знаменах видимы различительные знаки — следовательно, подоспели воинские ополчения, выставленные «от» донских половец, «от» приморских и «от» остальных половецких «стран» — краев. «Глаголют» это (показывают) не

сами «стяги» (в терминологии «Слова» — дровка), а водруженные на дровка «хоругви», но благодаря «стягам», которые возвышаются над взметенной с полей пылью («пороси» — прах, порох, пороша). Характерно, что князь Игорь обозначает половецкие войска по именам ханов, автор «Слова» — в принадлежности «странам» — «Дону», «моря». По тексту «Слова» отсутствуют «стороны», есть «страны» в значении, указанном словарем Срезневского — «чужие страны». Более развернуто понятие «стран» в книге Колесова «Мир человека в слове Древней Руси»: «сторона враждебная; чужая земля; имеющий свои пределы край, населенный людьми». «И начаша князи про малое «се великое» молвити, а сами на себе крамолу ковати, а поганни со всех стран прихождаху с победами на землю рускую». Эту фразу истолкователи связывают с последовательными за игоревым поражением половецкими набегами и удивляются столь безмерному преувеличению. Но здесь речь идет об исторической причинности трагедии на Каяле, характеризуются предшествовавшие ей события на более чем полувековой протяженности.

Из летописей усматривается, что прямая угроза «полю» была надолго почти исключена в результате победоносных походов, организованных Мономахом, но начались нескончаемые усобицы уже внутри княжеских племен (и «Ольговичей», и «Мономашичей») с привлечения в своей борьбе за уделы и киевский престол иноземных союзников, такую «помочь» представляли не одни половцы, но в меньшей мере — и венгры, и поляки. Возможно ли поименование «погаными» христиан-католиков? Примеры в словаре Срезневского: «Поганни немци оступиша градъ Пскова (Псковская I летопись, 6773 г.). Глагол «оступиша» содержал уже значение «со всех сторон» (или «стран» в понятии «сторон»). «Тем и тресну земля, и многи страны хынови — литва, ятвязи, деремела и половци...» «Страны хынови» — обобщенное наименование враждебных соседей (такое понимание и предлагается в энциклопедической статье В.Г. Гузева и О.В. Творогова), а перед цитируемым оборотом говорится о «латинских шеломах» на победителя «стран хынови» — волыньских князьях Романе и Мстиславе. Это наводит на мысль, что под «хыновой» разумеются именно «нехристи», под «погаными» же — находники вообще. В финале: «Страны ради, гради весели — певше песнь старым князем.. А потом молодым пети». Здесь прямое взаимодействие с текстовым периодом: «Ту немци и венецици, ту греци и моравя поют славу Святославу, кают князя Игоря... Уныша бо градом забрала, а веселие пониче». «Страны» расшифровываются заинтересованными чужестранными купцами: немцами, венецианцами, византийцами, моравянами. К их выгоде, что положение на Руси нормализуется. «Гра-

НЕКОТОРЫЕ ПОЯСНЕНИЯ

В защиту текста первого издания «Слова о полку Игореве»

ди» — крепости удельных центров. Но оставалась ли русским полкам на той «кравой» субботней заре возможность к отступлению или их уже полностью «оступили» (окружили)? Подробное повествование Ипатьевской летописи версию об изначальном окружении не подтверждает. «Светаюи же суботе начаша выступати полци половецкии, аки борове» (как бор, лес — во множестве копий). Значит, «начаша выступати», а отнюдь не «оступиша». Затем говорится, что русичи «вой соседоша с конии, хотяхуть бо быюсея дойти реки Донца» — неправомерен перевод В.И. Стеллецкого: «дабы, сражаясь, пробиться к реке Донцу; правомерен перевод О.В. Творогова: «решив, сражаясь дойти до реки Донца». «Все сели с коней», видимо, ради обеспечения, монолитности, желая избежать разброса скоростей между крестьянскими лошадами «черных людей» ополчения и «борзыми кономьями» дружины. Ни в «Слове», ни в летописи не отмечается каких-либо попыток к прорыву, для которого, вероятно, понадобилось бы снаряжать «лучших конников», дабы прорубали коридор для остальных. Кроме раненного Игоря все бьются «пешии». Если по «Слову» в обращении к Всеволоду сказано «камо, тур, поскачаша» — значит, он скачет подобно туру, как и прежде его «скура... сами скачут, акы серый волци» — ни туры, ни волки верхом не скачут.

Получается, что пробовали гасить натиск неприятеля, хотели постепенно отступать с боями, а там — «как богъ дастъ». По тексту «Слова» за разбираемым оборотом стоит фраза: «Дети бесови кликом поля прегородиша, а храбрии русичи преградиша черлеными щиты». Ранее говорилось: «Русичи великая поля черлеными щиты прегородиша...» Существенно различие между протяженным в полногласии «прегородиша» и сжатым «преградиша». Относительно предыдущего сообщения — «Русские полки оступиша» — данный разворот можно связать уже со следующим этапом битвы, можно усмотреть начало охвата, но судя по построению фразы и в сравнении с аналогичной «русичи преградиша» именно «поля», какую-то еще часть поля за собой. Возможно ли такое выражение, если бы в тылу у русских уже находились половецкие полки? Идет обращение: «Яр туре Всеволоде! Стоиши на борони...» «Боронь» — в словарных значениях только «оборона». И далее в летописи говорится: «Бысть же светающе неделе (на воскресной заре) възмюташася коуеве в полку, побегоша». С поля сражения побежал в игоревом войске полк черниговских подданцев тюрков. Игорь «поиде к полку ихъ, хотя возвратити к полкомъ», но это было напрасно, и он погнался назад к своим войскам «яко приближася Игорь к полкомъ своимъ, и переехаша поперекъ и ту яша, единъ перестрель одоле от полку своего» — когда приближался Игорь к полкам своим, (половцы) переехали наперерез и взяли его на один перестрел поодаль от его войска».

Из цитированного видится, что кови побежала, когда кольцо уже совсем замыкалось, попытка была бесполезной. В необычайно протяженном по летописным пропорциям изложению хода битвы, завершившейся «на реке Каяле», автор последними фразами указывает: «От толикыхъ же люди мало ихъ избысть никакомъ получениемъ (от стольких людей мало их избавилось, не получив почти ни-

каких возможностей), не бьешет бо лзе (было нельзя) бегаочимъ утечи, зане, яко стенами силнами, огорожена бяху полки половецкиими. Машохут русь (наших руси) съ 15 мужъ утекли, а коуемъ мнее, а прочие в море истопиша». Осмысление «моря», в котором «истопили» остатки игорева войска, исследователи связывают с наличествующей выше фразой о последнем периоде битвы: «И бяху бо ся, идуще в кругъ при езере».

Стало быть, и здесь летописное известие не соответствует общепринятому исправлению и переводу по тексту «Слова» — русичей не «со всех сторон, оступили», одной стороной окружения явилось «море-езеро», к которому половцы, видимо, смещали, отселили русских, ради сбережения собственных воинов. Данная же «обычная» конъектура оказывается и весьма грубым нарушением авторской стилистики, и досадным смысловым недоразумением — начало и окончание более чем суточного побоища, помещены в однофразовом перечне через запятую.

В энциклопедической статье О.В. Творогова «Перестановки в тексте «Слова» сказано, что «необходимость внесения перестановок в дошедший до нас текст для восстановления его первоначального вида признается большинством исследователей лишь в двух случаях. Коснусь этих случаев. Относительно словосочетания в первом издании «сын Всеволод, а Владимир» распространено вынесение союза «а», предложенное П.Г. Бутковым в 1821 г. — «а сын Всеволод, Владимир».

Цитирую взаимосвязанный период: «Той бо Олег мечем крамолу коваше и стрелы по земли сеяше. Ступает в злат стремень в граде Тмуторокане — то же звон слыша давний великий Ярослав, сын Всеволод а Владимир по вся утра уши закладаше в Чернигове». Речь идет о походах из Тмуторокани Игоря деда Олега Святославича с целью отвоевать у родичей Чернигов, как свою вотчину — отчее наследство. Дед Олега Ярослав Мудрый, умерший в 1054, не мог слышать «звона» стремян, стрел, мечей своего воинственного внука, затеявшего «крамолы» с 1078. Поэтому ряд исследователей дает разбивку «Ярославль сын Всеволода Владимир», где наличествует уже два исправления первоиздательского текста — подразумевается здесь не Ярослав Мудрый, а его сын Всеволод — реальный противник своего племянника Олега. Во «Владимире» все комментаторы узнают Владимира Всеволодовича Мономаха, который ожидал в Чернигове нападения своего двоюродного брата Олега. Сторонники первого исправления — «...звон слыша давний великий Ярослав, а сын Всеволод Владимир...» — объясняют Ярославово присутствие «верой в существование связи живых с усопшими предками (А.А. Потеня), тем, что Ярослав уже «предугадывал» раздоры в своем потомстве — «в завещании (ПВЛ) призванный к миру между князьями» (Д.С. Лихачев), начиная с Буткова, высказывается — и наблюдение, что Ярослав Мудрый при жизни «слышал» соответствующий «звон» — в 1023 г. против него выступил брат Мстислав из Тмуторокани и в результате усобицы отвоевал себе княжение в Чернигове. Это связывается с текстом «Слова» — в зачине Бояновы «вещие персты славу рокотали» — «старому Ярославу, храброму Мстиславу (который охарактеризован здесь не распрей с братом, а своей победой в единоборстве над касожским князем

Редедей)... красному Романови Святославичу». Названный «красным» (наверное, потому, что был «красен молодостью») Роман Святославич — старший брат Олега, следом за Олегом пришел в 1079 из той же Тмуторокани с половцами на своего дядю Всеволода, но Всеволод сотворил у Переяславля мир с половцами, и те возвратились «вспять», на обратном пути убив Романа. Роман — это как бы «неудачный вариант» Олега. Думаю, в Бояновой триаде автор «Слова» заместил Олега Романом (Боян, должно быть, слагал «славы» обоим этим братьям) по соображениям идейно-художественным — дабы избежать изначального «любового» решения, важен был не персонаж, а непрямолинейное развитие мысли. Определение «давний» представляется возможным отнести и не к «великий Ярославу», а к тмутороканскому «звону». Из времени Ярославова внука Олега «звон» был уже более чем полувековой «давности», ибо и «великий Ярослав» его уже «тоже слышал» — в словаре Срезневского «то же» указано в значении «и, да», в реконструированном тексте Мещерского и Бурыкина сохранено первоиздательское «тоже» с мотивировкой в примечании относительно его правомочности вместо распространенных правок «ты же» или «той же». Владимир Мономах княжил в Чернигове, откуда после 8-дневной осады был изгнан «тмутороканским» Олегом в 1094. Оборот «сын Всеволод а Владимир по вся утра уши закладаше в Чернигове» образуется из трех словосочетаний, которые нуждаются в уяснении. «Уши закладаше» — несомненная «игра слов», соединяющая утерявших связь значений, исходящих от одного наименования. Примеров нарочитых совмещений в одном словоупотреблении его прямых и переносных смыслов имеется в древнерусских текстах немало, они есть и в «Слове», один общепризнан — относительно Всеслава Полоцкого, который «клоки» давно угаданы в своем переносном значении «хитрости», но сохраняют и прямое начальное значение «подпорки» в неумозрительном плане фразовой динамичности — «...клоками подперся... и скочи...» «Уши» же в «Слове» — и «слуховые органы», и обособившиеся по смыслу «проушины ворот», скобы в которые и поныне в деревнях продевают «закладни» (жерди, бревна), закрепляя наглухо сомкнутые створки. Мономах приказывал «закладывать» черниговские крепостные ворота, ожидая нападения Олега. Отчего же «по вся утра» (все утра)? Ради предосторожности от неожиданного вторжения — на ночь ворота крепостей всегда замыкались, утрами отмыкались, если «граду» не грозила опасность, в данном напряженном ожидании, видимо, ворота открывались утрами, впускали и выпускали людей, и если не впрямь запирались, то уж особо стереглись — т.е. сказано, что Мономах — загодя «сидел, запершись». Основания у него для этого были. Что же касается «закладывания» слуховых «ушей», то, верно, по ночам князь забывался сном, но «всякое утро» пытался заглушить свои тревоги — «звон усобицы» преследовал его изнутри, опасения основывались на предшествовавших обстоятельствах.

В предыдущем 1093 Мономах, оказавшись в Киеве на похоронах своего отца, великого князя Всеволода, по поводу киевского престола «нача размышляти река: «Аще сяду на столе отца своего, то имам рать съ Святополком взяти, яко есть столь преже отца его быть!» («Повесть временных лет»). Послал за Святополком в Туров, где тот княжил, а сам вернулся в Чернигов. В своем «Поучении» Мономах,

ОБ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЕ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ ПО ФИЛОСОФИИ

вспоминаю о сдаче им Чернигова Олегу, оговаривает «И вдах брату отца его место, а сам идох на отца своего место Переяславлю». Интересно, что строка «Слова» психологически встраивается меж двумя историческими свидетельствами. По завещанию Ярослава Мудрого Киев следовал его старшему сыну Изяславу (отцу Святополку), Чернигов — Святославу (отцу Олега), а Переяславль — Всеволоду (отцу Мономаха). И несмотря на перевернутую междоусобиями родовую очередность Мономах делов наказ памятовал, как видно из вышецитированного, хотя Чернигов не захватывал, а получил от отца, оказавшегося по смерти братьев на престоле в Киеве. Олег же к тому времени затвердил себе изгойство «крамолами» против старших родичей, но союз Мономаха со Святополком не оправдался — после разгрома их совместных войск половцами, когда Владимир лишился и поддержки младшего брата Ростислава, утонувшего в приграничной Стугне (и это событие фигурирует в «Слове», и здесь протягивается взаимосвязь) — ожидать обессиленному Мономаху нападения на Чернигов от Олега, имевшего полководческую помощь (закрепленную жеманью на половчанке), было естественно. Относительно возражения О.В. Творогова по данной «трактатке» в связи с тем, что она соотносится с событиями не первого похода Олега из Тмуторокани на Чернигов (1078), а второго (1094), справедливо указано в статье М.А. Робинсона и Л.И. Сазоновой — после сопоставления «полков Ольговых» в триаде с «веками Трояновыми» и «летами» Ярослава Мудрого (очевидно, что для Автора «походы Ольговых» это целая эпоха, а отнюдь не события одного года). Привязка всего периода «полков Ольговых» к одной только битве на нежатиной Ниве не следует из текста. Фигурирующий в финале «Слова» — «князем слава а дружине» — союз «а» расценивается исследователями, как заместитель соединительного («и»), но думается, «а» указывает на некоторое усиление в сторону значения «даже, особенно». В сообщении современникам «Слова» о событиях почти вековой удаленности не исключено уточнение — какой имеется ввиду сын Всеволода (у него их было два): не «уношь князь Ростислав», «а Владимир», сам Мономах, уже исторически всеподбитый, трепетал в Чернигове, боясь удара Олега (этим подчеркивается мощь полков Ольговых). Возможно ли употребление какого-либо союза внутри неоднословного княжеского поименования? Примеры есть в текстах, буквально следующих за «Словом о полку Игореве» по хрестоматиям «Древней русской литературы». В начале Галицко-Волынской летописи: «Тогда Володимирь и Мономахъ пилъ золотом шоломомъ Донь...» В «Слове о погибели русской земли»: «...деду его Володимеру и Мономаху...» Начало «Жития Александра Невского»: «...святого князя Александра, сына Ярослава, а внука Всеволожа». Тут возник вопрос — а возможно ли построение наоборот, начинающееся с притяжательного имени отца (сын имяреков, имярек)? Согласно энциклопедической справке, первые «переустроители» Н.Ф. Грамматин и М.А. Максимович принимали более радикальную замену: «а Владимирь, сынъ Всеволожь». В поисках подходящего типа словосочетания я просмотрел Ипатьевскую летопись и увидел только один случай, но, на мой взгляд, вполне соответствующий первоиздательскому построению имени в «Слове» — «сынъ же Изяславль Мьстиславъ, спрятавъ тело (похоронив) отца своего, и поклонися гробу его, и еха оу свои Переяславль» (г.1154, ст.469).

Рис. — с гравюры екатеринбургского художника Филоненко.

«Педагогическая энциклопедия» определяет учебник как книгу, излагающую основы научных знаний по определённому учебному предмету в соответствии с целями обучения, установленной программой и требованиями дидактики (Педагогическая энциклопедия. Т.4. М., 1968, столб. 410). Основу философских знаний, и в этом согласны большинство авторов новых учебников по этому предмету, составляет мировоззрение. «Сама философия, — пишут П.В. Алексеев и А.В. Панин, — есть мировоззрение, т.е. совокупность взглядов на мир в целом и на отношении человека к этому миру». (П.В. Алексеев, А.В. Панин. Философия. Учебник. М., 1996. С.4). В центре философии бытие человека в мире, оно и выступает, с точки зрения И.Я. Лойфмана, генеральным предметом Философского познания (Двенадцать лекций по Философии. Под редакцией И.Я. Лойфмана. Екатеринбург. 1996. С.13).

Европейская философия уже в античности сложилась как культура рационального познания. Не принимая иррационалистических соблазнов Запада и Востока, европейская философия на протяжении всей её истории сохраняет свой рационалистический облик, свою ментальную основу, коренящуюся в способности человека, к дискурсивному мышлению. «Это, — как замечает Л.З. Немировская, характеризуя Философское познание, — мышление основательное, научное, но и не допускающее произвола, насилия, умеющее отстаивать свою правоту и мышление свободное, творческое, предполагающее знание бесконечным» (Л.З. Немировская. Философия. Учебное пособие. М., 1996. С.6). Философское познание — теоретическое познание, Философы, обращаясь к мировоззренческим проблемам, поднимают их на теоретический уровень.

Современные учебники и учебные пособия по философии подтверждают ценность ещё одного принципа, ставшего хорошо известным благодаря немецкой классической философии. Речь идёт о единстве исторического и логического. У ряда авторов основные положения философии излагаются в контексте исторических типов мировоззрения, привязанных к эпохам античности, средневековья, нового и новейшего времени. Такой позиции придерживаются И.Я. Лойфман, Л.З. Немировская и другие авторы. Так, Л.З. Немировская считает нужным специально остановиться на «логике развития мировой Философской мысли», на «исторических типах философии».

Правда при этом смешиваются культурные типы — индийский, китайский, европейский — с историческими — античным, средневековым, современным. При этом механизмы развития философии раскрываются весьма непоследовательно. В одной части учебного пособия Л.З. Немировская настаивает на зависимости философии от общественно-экономической формации, а в другой утверждает о решающей роли науки. Так, к примеру, объясняется появление философии Нового времени.

Принцип единства исторического и логического можно реализовать разными способами: либо растворяя теоретический материал в историческом, либо, напротив, выдвигая на первый план актуальные проблемы философии, одновременно демонстрируя какими историческими путями они возникали и какие решения уже давались в прошлом. Первый вариант получил развитие в учебном пособии Л.З. Немировской, в курсе лекций А.А. Радугина (А.А. Радугин. Философия. Курс лекций. 2-е переработанное и дополненное издание. М., 1996.), второй — в учебнике П.В. Алексеева и А.В. Панина. Есть и ещё один подход в изложении учебного материала. Его мы обнаружили в учебнике философии под редакцией В.Д. Губина, Т.Ю. Сидориной, В.П. Филатова (М., 1996), в учебнике под редакцией В.П. Кохановского (Ростов-на-Дону. 1996.). Авторы этих работ делят учебной материал на две неравные части. Одна — меньшая — посвящается истории философии, другая — большая — её актуальным вопросам. В этом случае возникает неизбежный повтор учебного материала и разрыв органических связей между историческим и теоретическим материалом учебника. Излагаемые положения программы оказываются не частями развивающегося целого, а рядоположенными сведениями энциклопедического характера. Мировоззренческая ткань таких учебников оказывается слишком слабой, чтобы выполнять свою дидактическую функцию.

Изложение философского содержания с позиций, во-первых, его мировоззренческой сущности, а во-вторых, на путях его исторического развития плодотворно и в том отношении, что оно подсказывает основную проблематику учебного курса. Все авторы так или иначе строят содержание учебной литературы вокруг вопросов онтологии, гносеологии и аксиологии (этики по преимуществу), присоединяя к этим основным элементам философского знания вопросы антропо-

логии, историософии, социальной философии и т.д. Насколько эта установка осознана авторами, видно на примере курса лекций Л.З. Немировской, которая исходит из того, что «мировоззрение ... имеет свою структуру: философское учение о бытии — онтология; философское учение о познании мира — гносеология и философское учение о ценностях — аксиология» (Философия. Учебное пособие. М., 1996. С.13).

Представляется искусственно зауженным содержание учебника П.В. Алексеева и А.В. Панина, сведённого к двум разделам: философии познания и философии бытия (онтологии). А вот авторам учебника под редакцией В.Д. Губина и др., уделённым внимание множеству отдельных «философий»: не только философии науки, техники, экономики, политики, но и философии культуры, творчества, религии, пола, любви и т.д., каким-то странным образом удалось напрочь отказаться от аксиологических понятий. Неприязнь к мировоззренческим оценочным суждениям настолько велика, что само понятие мировоззрения низведено до ранга факультативного и фигурирует в темах «Философия экономики» и «Политическая философия». Термин «этика» в учебнике используется лишь однажды в связи с учением Боэция. По два раза упоминаются слова «мораль», «моральная философия» (с.90, 102, 58, 63), а «эстетика» полностью исключено из лексикона учебника. Авторы ставят задачу своей работой «будить душу человека», «способствовать второму рождению» — рождению его в духе». Остаётся загадкой как это может случиться, если оставить в стороне нравственные смыслоразличительные мировоззренческие вопросы, которыми всегда жило, живет и будет жить каждое новое поколение учащейся молодёжи.

Наконец последний момент, который для учебной литературы имеет принципиальное значение и касается языка, формы изложения, адресности и личностного смысла излагаемого материала. Тепло, непринуждённо, сохраняя разговорные интонации, обращается к читателям Л.З. Немировская, но это пожалуй исключение. Большинство учебной литературы, на наш взгляд, в этом смысле далеко от дидактических традиций, заявленных в европейской философии Сократом и Платоном. Нередко учебники страдают тяжелым языком «чистой» теории, их логика не очевидна, а то и произвольна, число используемых терминов просто взято «с потолка». Многие

из них создавались коллективами учёных, позиции которых были заведомо далеки от мировоззренческого единства. Плюрализм всё больше начинает утверждаться уже в рамках одного учебника. Наверняка это обернётся плюрализмом на уровне сознания отдельных преподавателей и студентов. Вот, к примеру, чем руководствовались составители учебника под редакцией В.Д. Губина и др. в изложении исторической части материала. «История Философских учений, — читаем мы в «Предисловии», — дана достаточно традиционно, здесь составители считали нужным придерживаться главного принципа — авторами тех или иных разделов являются, как правило, специалисты, имеющие солидные публикации по данному историческому периоду» (С.3.). Такой подход был бы естественной для справочника, но не для учебника, который должен представлять целостную мировоззренческую позицию в отношении к излагаемому материалу. Вообще авторы современной учебной литературы, как и в старое советское время, плохо представляют себе, кто воспользуется их работами. Они ожидают непосредственной и живой реакции со стороны слишком многих категорий читателей: «студентов и преподавателей, аспирантов и всех, кто интересуется философией». Однако можно уверенно утверждать, что такой учебник — это ещё одно письмо «на деревню дедушке». Возьмём, к примеру, профиль вуза — феномен, имеющий силу объективной реальности. Студент медицинского института нуждается в одном учебнике, а студент сельскохозяйственного — в другом. Это аксиома для каждого вузовского преподавателя, но остаётся тайной для «специалистов, имеющих солидные публикации» по отдельным философским вопросам.

Философия в России как учебная дисциплина существует с XVIII века. Начали её изучение студенты Московского университета по немецким учебникам, написанным на латинском языке. Минувшее больше двух веков, но она с трудом обретает характер непосредственного общения учителя с учеником. Хотелось, чтобы учебники нового поколения не чинили препятствий на пути к постижению философии, как это было во времена Ломоносова, а стимулировали усвоение её личностного смысла.

Ю. МИРОШНИКОВ, зав. кафедрой философии УрО РАН, доктор философских наук

Объявление

УВАЖАЕМЫЕ ПОДПИСЧИКИ ЖУРНАЛОВ ИЗДАТЕЛЬСТВА «НАУКА»

Подписка на академические журналы издательства «Наука» в I полугодии 2001 г. будет проводиться по той же схеме, по которой она велась во II полугодии 2000 г. — по ценам Объединенного Каталога Прессы России «Подписка-2001» (т.1) в отделениях связи, а также по специальным (сниженным) ценам.

Специальные (сниженные) цены предоставляются государственным научно-исследовательским организациям Российской академии наук, а также их сотрудникам. В связи с недостаточностью бюджетного финансирования подписка для других учреждений и их специалистов будет осуществляться на общих основаниях.

Индивидуальные подписчики академических организаций смогут оформить подписку по специальным ценам, предъявив служебное удостоверение. Лица, желающие получать подписные издания непосредственно на свои почтовые адреса, а также иногородние подписчики могут оформить ее по специальным заявкам. Индивидуальная подписка по-прежнему будет проводиться по принципу «Один специалист — одна подписка».

Коллективные подписчики, перечисленные выше, для оформления своего заказа должны будут направить в издательство «Наука» надлежащим образом оформленные бланк-заказы. При положительном рассмотрении полученных заявок оплата производится через отделение банка или почтовым переводом на основании полученного подписчиками счета ЗАО «Агентство подписки и розницы» (АПР).

Учреждения РАН, специализирующиеся на комплектовании научных библиотек академических организаций (БАН, БЕН, ИНИОН), могут осуществить подписку, как и прежде, непосредственно в издательстве, предварительно согласовав с ним список пользующихся их услугами организаций и количество льготных подписок.

Лицам и организациям, сохранившим право подписки по специальным ценам, в соответствии с настоящими условиями, достаточно будет при оформлении подписки на I полугодие 2001 г. лишь подтвердить заказ, указав в письме номер своего кода, присвоенного АПР при предыдущем оформлении подписки.

Бланки заказов как коллективных, так и индивидуальных подписчиков будут приниматься только с печатью организации (оттиск должен быть четким и читаемым). Убедительно просим всех индивидуальных и коллективных подписчиков журналов издательства «Наука», имеющих право на подписку по специальным ценам, заблаговременно направлять свои заказы и письма по адресу: 117864, ГСП-7, Москва, В-485, Профсоюзная улица, 90, комната 430, факсы 334-76-30, 420-22-20.

Поданная заявка будет оформляться только с соответствующего месяца.

Российская академия наук. Издательство «Наука».
Заявка индивидуального подписчика на специальную подписку на журналы Издательства «Наука» с доставкой по почте через Агентство подписки и розницы (АПР) в I полугодии 2001 г.

Ф.И.О. (полностью) _____
Место работы и должность: _____
Полный почтовый адрес: _____
телефон: _____ e-mail _____
Номер кода, под которым Вы зарегистрированы в АПР (если обращались ранее) _____

Индекс	Наименование журнала	На 2001 год по месяцам (отметьте крестиком)						Кол-во комплектов	Итого сумма в рублях
		январь	февраль	март	апрель	май	июнь		

М.П.

Конкурсы

Институт математики и механики УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего отделом доктора физико-математических наук в отделе математического программирования.

Документы подавать в течение месяца со дня опубликования объявления (21.11.2000) по адресу:

620219 Екатеринбург ГСП-384, ул. С. Ковалевской 16, тел. 74-42-28.

Институт минералогии УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности заведующего лабораторией прикладной минералогии и минералогии и главного научного сотрудника этой же лаборатории. Срок подачи объявлений — месяц со дня опубликования (21.11.2000).

Документы посылать по адресу: 456301, г. Миасс, Челябинской области, Институт минералогии, ученому секретарю.

Институт горного дела УрО РАН

объявляет конкурс на замещение вакантной должности младшего научного сотрудника лаборатории открытой геотехнологии.

Срок подачи заявлений — один месяц со дня публикации (21.11.2000).

Заявления с документами на конкурс направлять по адресу: 620219, г. Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, 58, Институт горного дела УрО РАН, отдел кадров.

Объединенная редакция журналов (Екатеринбург) индекс, название и цена одного номера

- 700008 Агробиология — 100 р.
- 70112 Биологические мембраны — 150 р.
- 27233 Биология внутренних вод — 130 р.
- 71151 Биология моря — 130 р.
- 71150 Биоорганическая химия — 115 р.
- 70054 Биохимия — 115 р.
- 70056 Ботанический журнал — 120 р.
- 70104 Водные ресурсы — 155 р.
- 70147 Вопросы ихтиологии — 100 р.
- 70170 Высокомолекулярные соединения — 140 р.
- 70211 Генетика — 125 р.
- 70219 Геохимия — 105 р.
- 70244 Доклады РАН — 321 р.
- 70284 Журнал аналитической химии — 115 р.
- 70286 Журнал высшей нервной деятельности им. И. Павлова — 140 р.
- 70293 Журнал общей биологии — 130 р.
- 70294 Журнал общей химии — 150 р.
- 70301 Журнал органической химии — 140 р.
- 70298 Журнал прикладной химии — 140 р.
- 70299 Журнал физической химии — 180 р.
- 70302 Журнал эволюционной биохимии и физиологии — 120 р.
- 70335 Защита металлов — 110 р.
- 70333 Зоологический журнал — 105 р.
- 70350 Известия РАН. Серия биологическая — 140 р.
- 70405 Известия РАН. Теория и системы управления — 150 р.
- 70430 Кинетика и катализ — 165 р.
- 70438 Коллоидный журнал — 160 р.
- 71057 Координационная химия — 115 р.
- 70496 Лесоведение — 105 р.
- 70561 Микология и фитопатология — 105 р.
- 70540 Микробиология — 155 р.
- 70562 Молекулярная биология — 165 р.
- 88744 Нейрохимия — 165 р.
- 70359 Неорганические материалы — 125 р.
- 70617 Нефтехимия — 110 р.
- 70669 Океанология — 155 р.
- 70676 Онтогенез — 105 р.
- 70690 Палеонтологический журнал — 140 р.
- 70743 Паразитология — 100 р.
- 70701 Почвоведение — 115 р.
- 70740 Прикладная биохимия и микробиология — 135 р.
- 70773 Радиационная биология. Радиоэкология — 110 р.
- 70777 Радиохимия — 145 р.
- 70788 Растительные ресурсы — 135 р.
- 71024 Российский физиологический журнал им. И. Сеченова — 120 р.
- 70810 Сенсорные системы — 105 р.
- 70981 Теоретические основы химических технологий — 120 р.
- 71003 Успехи современной биологии — 100 р.
- 71007 Успехи физиологических наук — 115 р.
- 71025 Физиология растений — 170 р.
- 71152 Физиология человека — 165 р.
- 71068 Химическая физика — 105 р.
- 71051 Химия высоких энергий — 105 р.
- 71052 Химия твердого топлива — 115 р.
- 71063 Цитология — 125 р.
- 71113 Электрохимия — 125 р.
- 71110 Энтмологическое обозрение — 185 р.

НДС не облагается. (В случае введения НДС на научную периодику Издательство будет вынуждено провести соответствующую корректировку на подписную цену).

Дайджест

НЕ ПОЗДНО ЛИ СПОХВАТИЛИСЬ?..

«Что творится с погодой?» — люди все чаще задают этот вопрос, видя на своих экранах картины опустошительных ураганов и наводнений. Климатологи не могут пока дать исчерпывающих ответов. Но ясно одно: меняется энергетика климата. Полтора столетия метеонаблюдений показывают неуклонный рост средних температур, которые последнее время особенно рванули вверх. 90-е годы стали самой теплой декадой уходящего века, а 98-й — вообще рекордным по количеству тепла, возможно, даже за все тысячелетие. Но чем выше температуры — тем активней идет испарение с поверхности морей и океанов. И дело не только в том, что в небе все больше влаги, возвращающейся на землю небывальными ливнями, — надо еще помнить, что водяной пар — это энергия. «Испарение все более жадно высасывает эту энергию из океана, перекачивая ее в атмосферу, — говорит видный британский метеоролог Фил Джонс. — И надо ли удивляться, что эта возросшая энергетика климата как бы «наращивает его мускулы», обрушивая на нас все новые стихийные бедствия». Правда, ущерб от ураганов и наводнений растет еще и потому, что на планете все больше людей и строений. А так как рост населения продолжается, особенно в теплых широтах, где климат и ведет себя более бурно, — надо быть готовыми к тому, что жертв стихийных бедствий может стать намного больше, — об этом откровенно предупреждают метеорологи. «Мы слишком поздно спохватились в своих попытках сократить выбросы и остановить потепление, — таково мнение английского климатолога Криса Фолланда. — Хорошо еще, если мы сумеем его хотя бы замедлить».

«Нью Сайентист»

Дайджест для номера подготовил М. НЕМЧЕНКО

ИЗВЕЩЕНИЕ О ЛИКВИДАЦИИ ПРЕДПРИЯТИЯ

Ликвидировано Уральское отделение издательства «Наука» РАН по адресу, 620016, Екатеринбург, ул. Амундсена, 100.

В связи с ликвидацией Уральского отделения издательства «Наука» круглая печать этого филиала недействительна.

В. ДВОРКИН,

председатель ликвидационной комиссии, главный специалист Академиздатцентра «Наука» РАН

**Наука
Урала**

**Учредитель газеты
Уральское
отделение
Российской
академии наук**

**Главный редактор
Застырец
Аркадий Валерьевич**

**Ответственный
секретарь
Понизовкин
Андрей Юрьевич**

Авторы опубликованных материалов несут ответственность за подбор и точность приведенных фактов, цитат, статистических данных, собственных имен, географических названий и прочих сведений, а также за то, что в материалах не содержится данных, не подлежащих открытой публикации. Редакция может публиковать статьи в порядке обсуждения, не разделяя точки зрения автора. Тем более никакая авторская точка зрения, за исключением точки зрения официальных лиц, не может рассматриваться в качестве официальной позиции руководства УрО РАН. Рукописи не рецензируются и не возвращаются. Переписки с читателями редакция не ведет. При перепечатке оригинальных материалов ссылка на «Науку Урала» обязательна.

**Адрес редакции:
620219 Екатеринбург,
ГСП-169
ул. Первомайская, 91.
Тел. 74-93-93,
49-35-90.
e-mail:
gazeta@prgm.uran.ru**

**Банковские реквизиты:
УД УрО РАН
ГРКЦ ГУ ЦБ РФ по
Свердловской области
г.Екатеринбурга
счет
4050381000002000016
БИК 046577001
ИНН 6660011200**

*Офсетная печать.
Усл.-печ. л. 2
Тираж 2000 экз.
Заказ № 6097
Типография издательства
«Уральский рабочий»
г. Екатеринбург,
Главный проспект, 49.
Газета зарегистрирована
в Министерстве печати
и информации РФ 24.09.1990 г.
(номер 106).*

Подписаться на «НУ» можно одним из двух способов:
1) уплатить за подписку (30 руб. за один комплект на шесть месяцев) в кассу Управления делами по адресу Первомайская, 91 (с 14 до 17 ч.);
2) перечислить деньги (30 руб. за один комплект на шесть месяцев) по адресу: ПО 620066, для «Науки Урала».
Не забудьте сообщить в редакцию о факте уплаты с приложением копии квитанции и вашего адреса.