



Наука в Сибири

ЕЖЕНЕДЕЛЬНАЯ ГАЗЕТА СИБИРСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК

Февраль 2001 г.

40-й год издания

№ 8 (2294)

<http://www-sbras.nsc.ru/HBC/>

Цена 2 рубля

Новости



23 февраля — День защитников Отечества.
Поздравляем!

Стипендии Владимира Потанина

Восемь ведущих государственных вузов Сибирского федерального округа станут участниками Стипендиальной программы президента Холдинговой компании «Интеррос» Владимира Потанина. В их число вошли: Новосибирский государственный университет; Новосибирский медицинский институт; Томский государственный политехнический университет; Томский государственный университет; Омский государственный университет; Красноярский государственный университет; Красноярский государственный технический университет; Иркутская государственная экономическая академия.

В течение февраля в этих учебных заведениях пройдут двухуровневые конкурсные отборы, состоящие из интеллектуального тестирования и ролевых игр, в результате которых определятся по 20 стипендиатов от каждого вуза. Конкурс призван выявить студентов, которые обладают такими качествами, как высокий интеллект, эрудиция, умение нестандартно мыслить, целеустремленность, организаторские способности. Именно таким студентам — «лучшим из лучших», имеющим отличные оценки за две последние сессии, — в течение года будет выплачиваться стипендия в размере 1200 рублей в месяц. В НГУ такой конкурс прошел 21 февраля, и в нем участвовало более 280 студентов.

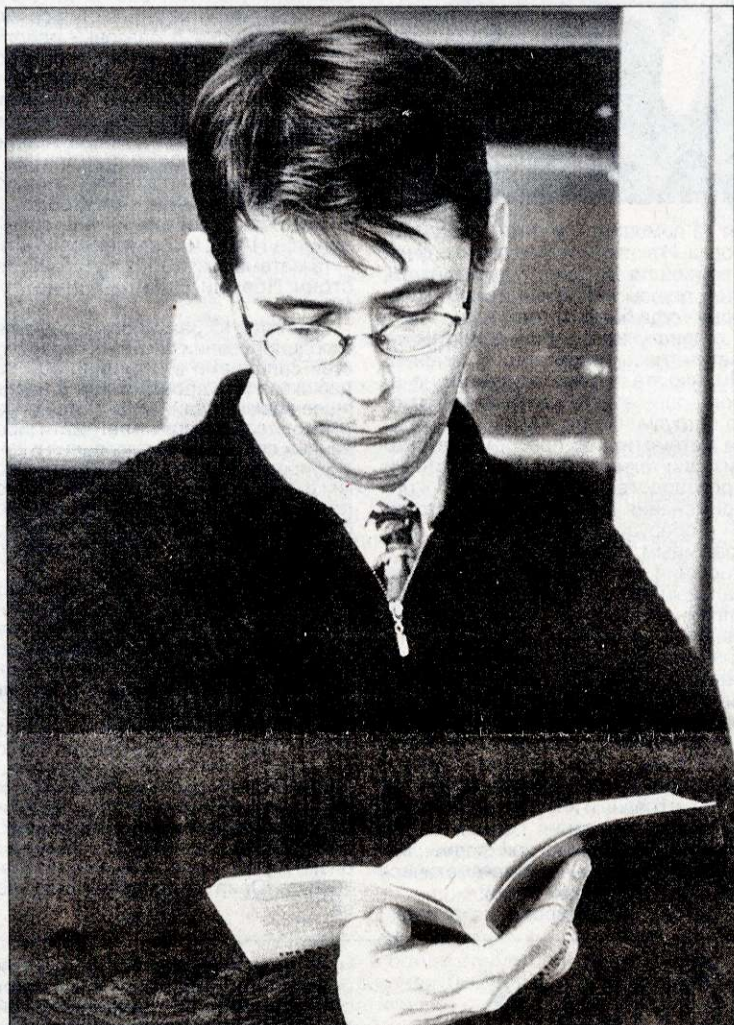
Помимо этого, Благотворительный фонд В.Потанина отметит те кафедры или факультеты, которым удалось взрастить наибольшее число стипендиатов. С этой целью учреждены гранты для поддержки научной и методической работы кафедр и факультетов вузов.

Стипендиальная программа В.Потанина охватывает 50 ведущих государственных высших учебных заведений России, расположенных во всех регионах страны и рассчитана на присуждение стипендий 1000 наиболее талантливых студентов. Вузы были выбраны путем сопоставления официальных и независимых рейтингов.

Владимир Потанин считает, что уровень образования — это то, чем Россия до сих пор может гордиться, и что надо непременно сохранить. «Мне представляется естественным желание поддержать молодых и одаренных, — говорит он. — Когда у меня появились такие возможности, и я еще не успел забыть, как я сам учился в институте, родилась идея помочь талантливым студентам. Мне хочется, чтобы в России было много образованных людей. И когда мы говорим о будущем нашей страны, эти ребята и есть наше будущее».

Соб. инф.

В едином математическом пространстве



Александр Грешнов, Наталья Макаренко, Артем Пяткин — молодые ученые из Института математики Сибирского отделения, победители конкурса на присуждение государственной научной стипендии.

Александр ГРЕШНОВ, кандидат физико-математических наук, старший научный сотрудник Института математики. Еще в университете его заинтересовали вопросы, связанные с неевклидовой геометрией и теорией квазиконформных отображений и связанных с ними функциональных классов. Это теория имеет глубокие корни в математической науке Новосибирского научного центра, достаточно вспомнить классические работы М.А. Лаврентьева, С.Соболева, Ю.Решетняка. Особое внимание в исследованиях А.Грешнова занимает квазиконформный анализ и связанные с ним вопросы на нильпотентных группах, снабженных неевклидовой метрикой Карно—Каратеодори, и на более общих неголономных многообразиях. Это специфическое направление берет свои истоки в классических работах Каратеодори начала 20-го века, касающихся гидродинамики. Позже методы теории квазиконформных отображений оказались полезными в разделах геометрии, которые можно назвать как «теория жесткости типа Мостова». Свое второе дыхание квазиконформный анализ на нильпотентных группах с метрикой Карно—Каратеодори получил в конце 80-х — начале 90-х годов после работ П.Пансу, А.Кораньи и Х.Рейманна. Оказалось, что существенная «неевклидовость» метрики Карно—Каратеодори не позволяет напрямую использовать методы, которыми пользуются в евклидовом пространстве, на нильпотентных группах; требуется изобретение новых, более «метрических» способов решений конкретных задач. Работая в лаборатории геометрии и анализа Института математики под руководством С.Водопьянова, Александру удалось получить ряд результатов, которые вызывают интерес как у отечественных, так и у зарубежных специалистов. В частности, Александром Грешновым был построен ряд примеров областей на нильпотентных группах с метрикой Карно—Каратеодори, играющих важную роль в квазиконформном анализе, доказаны

некоторые базовые свойства квазиконформных отображений на группах Карно, получены некоторые дифференциальные свойства кратчайших метрики Карно—Каратеодори.

Наталья МАКАРЕНКО работает старшим научным сотрудником в лаборатории теории групп (заведующий профессор В.Мазуров) Института математики, куда она была принята после окончания аспирантуры НГУ. В настоящее время теория групп является одной из самых развитых областей математики, имеющей многочисленные применения в топологии, теории функций, кристаллографии, квантовой механике и генетике. Группы — это мощный инструмент познания одной из наиболее глубоких закономерностей реального мира — симметрии. Первые статьи Н.Макаренко были опубликованы еще во время обучения в университете и посвящены изучению конечных групп. Сейчас Наталья Макаренко — кандидат физико-математических наук, автор более десяти научных публикаций, ее результаты докладывались на нескольких международных конференциях и Международном математическом конгрессе в Берлине в 1998 году.

В научной работе Наталья больше всего ценит возможность творчества, отсутствие рутины, а также ее интернациональный характер: общение и сотрудничество со специалистами из различных стран мира. Коллеги по работе любят Наталью за жизнерадостность, чувство юмора, ценят в ней глубокого и разностороннего человека.

Артем ПЯТКИН (на заднем плане) после окончания механико-математического факультета НГУ и аспирантуры Института математики защитил кандидатскую диссертацию на тему «Задачи раскраски инцидентов и их приложения». В настоящее время работает в Институте математики в должности старшего научного сотрудника, преподает в НГУ. Область научных интересов — теория графов, в частности, задачи раскраски графов. Имеет семь научных статей, из них три — в иностранных журналах.

ВЕСТИ

Наука в технологии самолетостроения

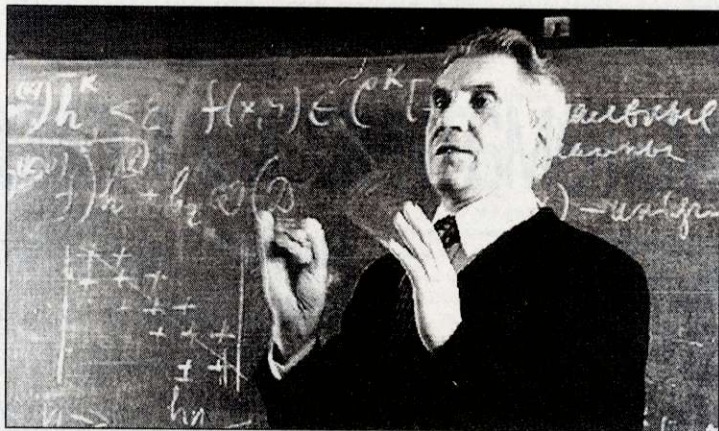
В настоящее время сплайны являются основой всех современных автоматизированных систем проектирования и конструирования сложных геометрических форм в таких отраслях как самолетостроение, судостроение, автомобилестроение, производство гидротурбин, швейная и обувная промышленности и другие.

Г.Солодовникова,

кандидат технических наук,
начальник КБ цеха НАПО.

В Институте математики им. С.Л.Соболева СО РАН прошла Сибирская конференция «Методы сплайн-функций», посвященная памяти Юрия Семеновича Завьялова (1931—1998) — основоположника сибирской школы теории и приложений сплайн-функций. Для этой школы свойственно гармоничное сочетание фундаментальных исследований с решением практических задач. И среди отраслей производства, в которых нашли применение разработки института, особое место занимает авиастроение. Первым предприятием этой отрасли, на котором совместными усилиями осуществлялась автоматизация технологической подготовки производства, был Новосибирский авиационный завод, ныне — Новосибирское авиационное производственное объединение им. В.П.Чкалова.

Внешний облик современного самолета представляет собой совокупность самых разнообразных и порой неожиданных форм. В эпоху становления авиационной технологии в основе воспроизведения этих форм в виде готовых конструкций лежал так называемый плазово-шаблонный метод. Сущность его заключается в ручном графическом построении геометрических обводов самолета и его деталей по дискретному набору точек их плоских сечений на плазе — специальном столе, габариты которого соответствуют реальным размерам агрегатов самолета. Сначала с помощью контрольной линейки, цена деления которой 0,2 мм, наносили точки сечения, а затем, используя упругую деревянную или пластмассовую рейку, проводили плавную кривую, аппроксимирующую эти точки. Для получения плавной поверхности осуществлялась тщательная увязка точек сечений в трех проекциях. Эта



огромная по объему работа требует от исполнителей значительных усилий и высокой квалификации. На ее выполнение затрачивается 4—5 месяцев напряженного труда большого коллектива конструкторов и завершается она изготовлением жестких носителей геометрической информации в виде набора металлических шаблонов, которые в дальнейшем используются при изготовлении технологической оснастки и деталей самолета.

Описанный метод имел много недостатков. Главный из них заключался в том, что все основное производство и его подготовка не могут быть начаты до завершения плазово-шаблонного метода. Кроме того, производство полностью зависит от шаблонов — жестких носителей форм и размеров.

Для поиска путей радикального изменения существующей технологии подготовки авиационного производства с целью сокращения сроков подготовительного цикла и его трудоемкости при плазово-шаблонном методе Новосибирского авиационного завода в начале 60-х годов была создана специальная группа инженеров и математиков. Ознакомившись с состоянием этой проблемы на предприятиях отрасли, решили обратиться

за помощью к ученым Академгородка. И в этот момент волею случая произошла встреча руководителя этой группы с Ю.Завьяловым, которому тогда было 33 года, и он только что приступил к работе в Институте математики Сибирского отделения. Именно эта встреча послужила началом долголетнего и весьма успешного сотрудничества НАПО и Института математики по проблеме автоматизации технологической подготовки производства на основе широкого применения вычислительной техники и оборудования с числовым программным управлением. Участие в решении этой проблемы дало начальный импульс исследованиям по сплайн-функциям в Сибирском отделении Академии наук и тем самым в значительной мере определило область научной деятельности Юрия Семеновича. Кстати, математический термин «сплайн-функция» или просто «сплайн» происходит от английского названия гибкой рейки и отражает тот факт, что кубические сплайны — ныне главный инструмент математического описания поверхностей сложной геометрической формы, являются приближенной математической моделью гибкой рейки.

Методы моделирования поверх-

ностей сплайнами и их программная реализация на ЭВМ позволили осуществить переход от плазово-шаблонного к независимому методу производства. Теперь геометрическая информация, необходимая для проектирования и изготовления любой технологической оснастки, для проектирования технологических процессов изготовления деталей планера самолета рассчитывается на ЭВМ, что позволяет отказаться от проведения традиционных плазовых работ в подготовительном цикле производства. В результате при запуске изделия в производство после построения математических моделей поверхностей агрегатов в работу параллельно включаются все подразделения завода. За внедрение новейших технологий в авиационное производство Ю.Завьялов в составе группы специалистов НАПО и сотрудников Института математики в 1981 году был удостоен Премии Совета Министров СССР.

Принятое Ю.Завьяловым решение о моделировании сложных поверхностей сплайнами в середине 60-х годов оказалось пророческим. В настоящее время сплайны являются основой всех современных автоматизированных систем проектирования и конструирования сложных геометрических форм в таких отраслях, как самолетостроение, судостроение, автомобилестроение, производство гидротурбин, швейная и обувная промышленности и другие.

Ю.Завьялова по праву называют родоначальником Новосибирской школы математического моделирования сложных поверхностей на основе сплайн-функций. Последнее десятилетие оказалось весьма сложным для отечественного авиастроения и науки. Однако, несмотря на известные трудности, сотрудничество Новосибирского авиационного производственного объединения и Института математики продолжается, и залогом его успеха является большой опыт совместного решения различных проблем. И в этом несомненно огромная заслуга Юрия Семеновича Завьялова.

кандидата исторических наук Б.Трибицова — об отражении в массовом сознании событий Гражданской войны, кандидата исторических наук С.Звягина — о судьбе Н.Миролюбова, кандидата исторических наук Е.Шурановой — о психологии красных партизан и кандидата исторических наук А.Зарубина — о деятельности Н.Орлова в Крыму и И.Соловьева в Енисейской губернии. По общему мнению, наиболее интересным был доклад доктора исторических наук, сотрудника ГИИТБ СО РАН А.Посадского о руководителях Особого отдела при Управлении делами Верховного правителя и Совета министров Б.Деминове, авантюристе, движущей пружиной деятельности которого был социальный карьеризм, стремлении получить как можно больший общественный пост безотнормально к идейным соображениям.

С.Звягин, подводя итоги конференции, сказал: «Сформировался устойчивый коллектив, подготовивший ряд изданий, в том числе сборник нормативных документов о сибирской милиции, о персоналиях, обзор новейшей литературы по истории белой Сибири. Оргкомитет планирует проводить и дальше такие конференции, результатом работы которых должно стать издание фундаментального труда по истории Гражданской войны в Сибири».

нию края А.Лепешев. Ученый совет провел научные чтения, где с докладом выступили А.Лепешев и директор института КНЦ Г.Пашков, А.Дегерменджи. На заседании также было проведено награждение выдающихся ученых края. Среди них Почетной грамотой администрации края отмечен член-корр. А.Дегерменджи — директор Института биофизики, Почетной грамотой Законодательного собрания края — член-корр. В.Шабанов. Ряду ученых края вручены благодарственные письма краевого руководства. В заключение заседания ученого совета выступил губернатор края А.Лебедь и ответил на вопросы присутствующих.

Памяти товарища



Дирекция и коллектив Объединенного института геологии, геофизики и минералогии глубоко скорбят о безвременной кончине **Александра Владимировича ТИТОВА**

— молодого талантливого ученого, специалиста в области термобарогеохимии и петрологии, кандидата геолого-минералогических наук, старшего научного сотрудника. Выполненные им исследования гранитоидов Памира, Алтая, Восточного Казахстана и Забайкалья внесли заметный вклад в понимание природы гранитоидных магм, позволили решить ряд важных петрологических вопросов.

Для всех, кто знал Александра Владимировича, он всегда останется примером беззаветной преданности науке и высокому профессионализму.

Выражаем искренние соболезнования родственникам, близким и друзьям Александра Владимировича.

Имя его навсегда останется в нашей памяти.

Президиум Сибирского отделения РАН, Объединенный институт гидрогеологии, Объединенный институт геологии, геофизики и минералогии им. А.А.Трофимука выражают глубокое соболезнование академику Владимиру Михайловичу Титову, его родным и близким в связи с постигшим их горем — скоростной кончиной сына **Александра**.

Выражаем глубокую благодарность дирекции Института теоретической и прикладной механики СО РАН, сотрудникам и друзьям, разделившим безмерное горе — потерю любимого сына **Павла ГРИГОРЬЕВА**.
Родители.

Гордоновская конференция пройдет в Иркутске

Недавно в «НВС» был опубликован материал «Стрессовые белки — ключ к разгадке жизни». Герой этой публикации заместитель директора СИФИБРА, профессор Виктор Войников побывал в США на знаменитой Гордоновской конференции, где выступил с докладом. Его сообщение вызвало такой интерес, что организаторы конференции приняли решение следующую встречу провести в Иркутске в будущем году. Сейчас идет рабочее согласование вопросов по ее организации.

Наш корр.

Вакансия

Институт водных и экологических проблем СО РАН объявляет конкурс на замещение вакантной должности главного научного сотрудника по специальности 25.00.07 «Гидрогеология».

К конкурсу приглашаются кандидаты и доктора наук, имеющие опыт работы в данной области.

Срок подачи документов — месяц со дня объявления конкурса.

Документы подавать на имя директора института в отдел кадров по адресу: 656099, г. Барнаул, ул. Папанинцев, 105.

«История белой Сибири»

6—7 февраля в Кемерове прошла IV научная конференция «История белой Сибири», организованная Кемеровским отделением Омской академии МВД РФ и Государственным архивом Кемеровской области.

В.Кокоулин,

кандидат исторических наук,
старший преподаватель НГУ.

Открывая конференцию, один из ее организаторов, кандидат исторических наук Сергей Звягин, сказал: «Мы хотели наряду с деятельностью красных партизан и большевистских подпольных организаций поговорить о жизни простых сибиряков, деятельности сибирских вузов и партийных организаций, функционировании экономики Сибири во время белых правительств, хотя они и существовали всего около полутора лет с лета 1918 до начала 1920 гг. Эта идея оказалась плодотворной, уже проходит четвертая конференция».

Юрий Машуков,

«НВС»

День российской науки в Красноярском научном центре СО РАН отмечен проведением ряда мероприятий. Так совпало, что один из красноярских академических институтов в эти дни праздновал свой юбилей. Им стал Институт химии и химической технологии. В честь юбилея городская научная общественность провела торжественное собрание. Поздравить коллектив приехали коллеги из Москвы, Новосибирска, Кемерова, а также многочисленные представители городских и краевых учебных и научно-исследовательских организаций. На торжество к юбиляру прибыли бывшие директора института, кото-

Заявки на участие прислали исследователи из 25 регионов и из-за рубежа — Японии, Канады и Израиля. Условно тематику докладов можно разделить на пять групп. Военные действия и организация вооруженных сил нашли отражение в сообщениях П.Новикова об истории каппелевской армии и профессора Далхаузского университета Нормана Перрейры об атаманах Семенове и Калмыкове; экономическая и финансовая деятельность — в интереснейшем сообщении коллекционера и краеведа Г.Рогова о денежных знаках Семенова и Тряпицына; политическая история — в докладах профессора С.Макарчука о пермских социал-демократах-интернационалистах, кандидата исторических наук В.Кокоулина — о несоциалистическом съезде в Приморье; кандидата историчес-

ких наук Н.Наумовой — о польских организациях в Сибири, кандидата исторических наук Е.Лукова — о функционировании судебной системы летом—осенью 1918 г., аспиранта Д.Ткаченко — о сибирских кадетках.

В последнее время возрос интерес к исторической антропологии и истории «повседневности». Это нашло отражение в докладах кандидата исторических наук Д.Шевелева о георгиевских наградах в колчаковской армии, кандидата исторических наук Е.Волкова о благосостоянии и быте колчаковских офицеров, краеведа А.Лопатина об убийстве художника В.Вучичевича-Сибирского, несколько картин которого для экспозиции любезно были предоставлены сотрудниками краеведческого музея, кандидата исторических наук Ю.Горелова о захоронениях солдат белой армии,

Дни науки в Красноярске

рые в свое время приняли активное участие в формировании и становлении института. Это директор-организатор С.Губин и первый директор член-корреспондент РАН А.Холькин.

В рамках дней науки и юбилейных торжеств прошла научная конференция «Экологически безопасные процессы переработки природного и нетрадиционного сырья», где было заслушано около 30-ти докладов по основным направлениям работы института. Программа конференции предусматривала награждение выступавших докладчиков. В результате голосования членов ученого совета и ученых, приглашенных на юбилей,

первое место было присуждено докладу Т.Верещагиной, выполненному под руководством профессора А.Аншица — «Ценофферы энергетических зол стабилизированного состава и их применение в технологии отверждения жидких радиоактивных отходов». В состав награжденных вошло еще четыре доклада.

Заключительным мероприятием дней науки, ставших праздником для всего города, было проведение расширенного ученого совета КНЦ и представителей вузов края. На заседании присутствовали губернатор края А.Лебедь и председатель комитета по науке и высшему образова-

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОДДЕРЖКА

Список ученых Сибирского отделения,

которым присуждена государственная научная стипендия конкурса 2000 года постановлением Президиума РАН от 11.04.2000 № 77 в соответствии с Указом Президента РФ от 16.09.93 № 1372 «О мерах по материальной поддержке ученых России» на период с 1 апреля 2000 г. по 31 марта 2003 г.

В области физики и астрономии

д.ф.-м.н. ГРИГОРЬЕВ В. М., ИСЗФ
д.т.н. СМОЛЬКОВ Г. Я., ИСЗФ
д.ф.-м.н. ТАРАСЕНКО В. Ф., ИСЗ
к.ф.-м.н. ПРАВДИН М. И., ИКФИА
д.ф.-м.н. СЛЕПЦОВ И. Е., ИКФИА
д.ф.-м.н. ДВУРЕЧЕНСКИЙ А. В., ИФП
д.ф.-м.н. КВОН Зе Дон, ИФП
д.ф.-м.н. ОЛЬШАНЕЦКИЙ Б. З., ИФП
д.ф.-м.н. ПЧЕЛЯКОВ О. П., ИФП
д.ф.-м.н. ТЕРЕХОВ А. С., ИФП
д.ф.-м.н. ЧАПЛИК А. В., ИФП
д.ф.-м.н. БАКЛАНОВ Е. В., ИЛФ
д.ф.-м.н. ДМИТРИЕВ А. К., ИЛФ
д.ф.-м.н. КЛЕМЕНТЬЕВ В. М., ИЛФ
д.ф.-м.н. ПОНОМАРЕНКО А. Г., ИЛФ
д.ф.-м.н. ТИТОВ Е. А., ИЛФ
д.ф.-м.н. АЧАСОВ Н. Н., ИМ им. С.Л.Соболева
д.ф.-м.н. ГИНЗБУРГ И. Ф., ИМ им. С.Л.Соболева
д.ф.-м.н. БЕЛОСЛУДОВ В. Р., ИНХ
д.ф.-м.н. МАТИЗЕН Э. В., ИНХ
д.ф.-м.н. БОЛОТОВ В. В., ИСМЭ
д.ф.-м.н. МАЛИНОВСКИЙ В. К., ИАиЭ
д.ф.-м.н. ПАЛЬЧИК М. Я., ИАиЭ
д.ф.-м.н. ТРОИЦКИЙ Ю. В., ИАиЭ
д.ф.-м.н. ОВСЮК В. Н., КТИ ПМ
д.ф.-м.н. АЛЕКСАНДРОВА И. П.,
ИФ им. Л.В.Киренского
д.ф.-м.н. ВАЛБОВ В. В., ИФ им. Л.В.Киренского
д.ф.-м.н. ЗОБОВ В. Е., ИФ им. Л.В.Киренского
д.ф.-м.н. ОВЧИННИКОВ С. Г., ИФ им. Л.В.Киренского
д.ф.-м.н. ПЕТРАКОВСКИЙ Г. А.,
ИФ им. Л.В.Киренского
д.ф.-м.н. ПОПОВ А. К., ИФ им. Л.В.Киренского
д.ф.-м.н. САДРЕЕВ А. Ф., ИФ им. Л.В.Киренского
д.ф.-м.н. ФЛЕРОВ И. Н., ИФ им. Л.В.Киренского
д.ф.-м.н. БАЙЕР В. Н., ИЯФ им. Г.И.Будкера
к.ф.-м.н. БОНДАРЬ А. Е., ИЯФ им. Г.И.Будкера
д.ф.-м.н. ИВАНОВ А. А., ИЯФ им. Г.И.Будкера
д.ф.-м.н. ИВАНЧЕНКО В. Н., ИЯФ им. Г.И.Будкера
д.ф.-м.н. КОЙДАН В. С., ИЯФ им. Г.И.Будкера
к.ф.-м.н. КООП И. А., ИЯФ им. Г.И.Будкера
к.т.н. КОРЧУГАНОВ В. Н., ИЯФ им. Г.И.Будкера
д.т.н. КУКСАНОВ Н. К., ИЯФ им. Г.И.Будкера
д.т.н. КУПЕР Э. А., ИЯФ им. Г.И.Будкера
к.ф.-м.н. ЛОГАЧЕВ П. В., ИЯФ им. Г.И.Будкера
к.т.н. МЕДВЕДКО А. С., ИЯФ им. Г.И.Будкера
к.ф.-м.н. МЕЗЕНЦЕВ Н. А., ИЯФ им. Г.И.Будкера
д.ф.-м.н. МИЛЬШТЕЙН А. И., ИЯФ им. Г.И.Будкера
к.ф.-м.н. МИШНЕВ С. И., ИЯФ им. Г.И.Будкера
к.т.н. ПЕТРОВ В. М., ИЯФ им. Г.И.Будкера
к.ф.-м.н. ПРОТОПОПОВ И. Я., ИЯФ им. Г.И.Будкера
д.т.н. САЛИМОВ Р. А., ИЯФ им. Г.И.Будкера
д.ф.-м.н. СЕРЕДНЯКОВ С. И., ИЯФ им. Г.И.Будкера
д.ф.-м.н. СИЛЬВЕСТРОВ Г. И., ИЯФ им. Г.И.Будкера
д.ф.-м.н. ТИХОНОВ Ю. А., ИЯФ им. Г.И.Будкера
д.ф.-м.н. ФАДИН В. С., ИЯФ им. Г.И.Будкера
к.ф.-м.н. ХАЗИН Б. И., ИЯФ им. Г.И.Будкера
д.ф.-м.н. ХРИПЛОВИЧ И. Б., ИЯФ им. Г.И.Будкера
д.ф.-м.н. ШАТУНОВ Ю. М., ИЯФ им. Г.И.Будкера

В области механики и машиностроения

д.ф.-м.н. АНДРЕЕВ В. К., ИВМ
д.ф.-м.н. САДОВСКИЙ В. М., ИВМ
д.ф.-м.н. КОВЕНЯ В. М., ИВТ
д.ф.-м.н. ВОИНОВ О. В., Тюмф ИТПМ
д.ф.-м.н. ГУБАЙДУЛЛИН А. А., Тюмф ИТПМ
д.ф.-м.н. НОВОПАШИН С. А.,
ИТ им. С.С.Кутателадзе
д.ф.-м.н. КОЛУБАЕВ А. В., ИФПМ
д.т.н. АЛХИМОВ А. П., ИТПМ
д.ф.-м.н. БЕРЕЗИН Ю. А., ИТПМ
д.ф.-м.н. БОЙКО В. М., ИТПМ
д.ф.-м.н. ГАПОНОВ С. А., ИТПМ
д.т.н. ЖАРКОВА Г. М., ИТПМ
к.ф.-м.н. ЖЕЛТОВОДОВ А. А., ИТПМ
д.ф.-м.н. КАЧАНОВ Ю. С., ИТПМ
д.ф.-м.н. КИСЕЛЕВ С. П., ИТПМ
д.ф.-м.н. КОЗЛОВ В. В., ИТПМ
д.ф.-м.н. КОРНИЛОВ В. И., ИТПМ
д.ф.-м.н. КОСИНОВ А. Д., ИТПМ
д.ф.-м.н. КУРБАЦКИЙ А. Ф., ИТПМ
д.ф.-м.н. ЛЕВЧЕНКО В. Я., ИТПМ
д.ф.-м.н. МАСЛОВ А. А., ИТПМ
д.ф.-м.н. НЕМИРОВСКИЙ Ю. В., ИТПМ
д.ф.-м.н. ТАРНАВСКИЙ Г. А., ИТПМ
д.т.н. ТРЕТЬЯКОВ П. К., ИТПМ
д.ф.-м.н. ФЕДОРОВ А. В., ИТПМ
д.т.н. ХАРИТОНОВ А. М., ИТПМ
д.ф.-м.н. ЯКОВЛЕВ В. И., ИТПМ
д.ф.-м.н. АННИН Б. Д., ИГИЛ
д.ф.-м.н. БУКРЕЕВ В. И., ИГИЛ
д.ф.-м.н. ДЕРИБАС А. А., ИГИЛ
д.ф.-м.н. КАЖИХОВ А. В., ИГИЛ
д.ф.-м.н. КЕДРИНСКИЙ В. К., ИГИЛ
д.ф.-м.н. КОРНЕВ В. М., ИГИЛ
д.ф.-м.н. КОРОБКИН А. А., ИГИЛ
д.ф.-м.н. ЛЯПИДЕВСКИЙ В. Ю., ИГИЛ
д.ф.-м.н. МИТРОФАНОВ В. В., ИГИЛ
д.ф.-м.н. СОСНИН О. В., ИГИЛ
д.ф.-м.н. СТЕБНОВСКИЙ С. В., ИГИЛ
д.ф.-м.н. СТУРОВА И. В., ИГИЛ
д.ф.-м.н. ТЕШУКОВ В. М., ИГИЛ
д.ф.-м.н. ТОПЧИЯН М. Е., ИГИЛ

В области геологии, геофизики, геохимии и горных наук

д.г.-м.н. ЛАУХИН С. А., ИПСО
д.т.н. ЭПОВ М. И., ИГФ
д.т.н. ГЛИНСКИЙ Б. М., ИВМИМГ
д.т.н. БОЧКАРЕВ Г. Р., ИГД
д.т.н. ЕРЕМЕНКО А. А., ИГД
д.т.н. КОСТЫЛЕВ А. Д., ИГД
д.т.н. КУЛАКОВ Г. И., ИГД
д.т.н. МИРЕНКОВ В. Е., ИГД
д.т.н. БАШКУЕВ Ю. Б., БНЦ
д.г.-м.н. ДУЧКОВ А. Д., ИГФ ОИГТМ

д.г.-м.н. ОБОЛЕНЦЕВА И. Р., ИГФ ОИГТМ
д.г.-м.н. ШВАРЦЕВ С. Л., ТФ ИГНГ ОИГТМ
д.т.н. ИСАЕНКО Л. И., КТИМК ОИГТМ
д.г.-м.н. ЧЕПУРОВ А. И., КТИМК ОИГТМ
д.г.-м.н. ИЗОХ А. Э., ИГ ОИГТМ
д.г.-м.н. СИМОНОВ В. А., ИГ ОИГТМ
д.г.-м.н. СОТНИКОВ В. И., ИГ ОИГТМ
д.г.-м.н. ТЫЧКОВ С. А., ИГ ОИГТМ
д.г.-м.н. ШАРАПОВ В. Н., ИГ ОИГТМ
д.г.-м.н. ЕЛКИН Е. А., ИГНГ ОИГТМ
д.г.-м.н. ЗАХАРОВ В. А., ИГНГ ОИГТМ
д.г.-м.н. КАРОГОДИН Ю. Н., ИГНГ ОИГТМ
д.г.-м.н. СЕННИКОВ Н. В., ИГНГ ОИГТМ
д.г.-м.н. ХОМЕНТОВСКИЙ В. В., ИГНГ ОИГТМ
д.т.н. КИРДЯШКИН А. Г., ИМП ОИГТМ
д.г.-м.н. КОЛОНИН Г. Р., ИМП ОИГТМ
д.г.-м.н. ЛЕПЕЗИН Г. Г., ИМП ОИГТМ
д.г.-м.н. ПАЛЫАНОВ Ю. Н., ИМП ОИГТМ
д.г.-м.н. ПОХИЛЕНКО Н. П., ИМП ОИГТМ
д.г.-м.н. ШАЦКИЙ В. С., ИМП ОИГТМ
д.г.-м.н. ВАСИЛЬЕВ Ю. Р., ОИГТМ
д.г.-м.н. ВЕРНИКОВСКИЙ В. А., ОИГТМ
д.г.-м.н. МИРОНОВ А. Г., ГИН ОИГТ
д.т.н. ВЛАСЕНКО Б. В., ИУУ
д.т.н. КОНЮХ В. Л., ИУУ
д.г.-м.н. ЗОРИН Ю. А., ИЗК
д.г.-м.н. КОНЕВ А. А., ИЗК
д.г.-м.н. ЛЕВИ К. Г., ИЗК
д.г.-м.н. ПИСАРСКИЙ Б. И., ИЗК
д.г.-м.н. РАССКАЗОВ С. В., ИЗК
д.г.-м.н. РУЖИЧ В. В., ИЗК
д.г.-м.н. ТРЖЦИНСКИЙ Ю. Б., ИЗК
д.г.-м.н. УФИМЦЕВ Г. Ф., ИЗК
д.г.-м.н. ШЕРМАН С. И., ИЗК
д.г.-м.н. АНТИПИН В. С., ИГХ им. А.П.Виноградова
д.г.-м.н. АЛЫМХАМЕДОВ А. И.,
ИГХ им. А.П.Виноградова
д.г.-м.н. ВЛАДИКИН Н. В., ИГХ им. А.П.Виноградова
д.г.-м.н. КОВАЛЬ П. В., ИГХ им. А.П.Виноградова
д.г.-м.н. МАКРЫГИНА В. А., ИГХ им. А.П.Виноградова
д.г.-м.н. ПЕТРОВА З. И., ИГХ им. А.П.Виноградова
д.х.н. ТАУСОН В. Л., ИГХ им. А.П.Виноградова

В области математики

д.ф.-м.н. НОВИКОВ Е. А., ИВМ
д.ф.-м.н. ШУНКОВ В. П., ИВМ
д.ф.-м.н. ВАСИЛЬЕВ В. А., ИМ им. С.Л.Соболева
д.ф.-м.н. ВЕРШНИН В. В., ИМ им. С.Л.Соболева
д.ф.-м.н. ВОДОПЬЯНОВ С. К., ИМ им. С.Л.Соболева
д.ф.-м.н. КОПЫЛОВ А. П., ИМ им. С.Л.Соболева
д.ф.-м.н. КОРШУНОВ А. Д., ИМ им. С.Л.Соболева
д.ф.-м.н. КОСТОЧКА А. В., ИМ им. С.Л.Соболева
д.ф.-м.н. ЛОТОВ В. И., ИМ им. С.Л.Соболева
д.ф.-м.н. МАЗУРОВ В. Д., ИМ им. С.Л.Соболева
д.ф.-м.н. МАКСИМОВА Л. Л., ИМ им. С.Л.Соболева
д.ф.-м.н. МЕДНЫХ А. Д., ИМ им. С.Л.Соболева
д.ф.-м.н. МОГУЛЬСКИЙ А. А., ИМ им. С.Л.Соболева
д.ф.-м.н. МОРОЗОВ А. С., ИМ им. С.Л.Соболева
д.ф.-м.н. ТОПОНОВОВ В. А., ИМ им. С.Л.Соболева
д.ф.-м.н. ФИЛИППОВ В. Т., ИМ им. С.Л.Соболева
д.ф.-м.н. ФОСС С. Г., ИМ им. С.Л.Соболева
д.ф.-м.н. ТОЛСТОНОГОВ А. А., ИДСТУ
д.ф.-м.н. РЕМЕСЛЕННИКОВ В. Н.,
Институт информационных технологий
и прикладной математики
д.ф.-м.н. РОГОЗИН Б. А.,
Институт информационных технологий
и прикладной математики

В области энергетики и информатики

д.ф.-м.н. ИЛЬИН В. П., ИВМИМГ
д.ф.-м.н. МИХАЙЛЕНКО Б. Г., ИВМИМГ
д.ф.-м.н. ПРИГАРИН С. М., ИВМИМГ
д.т.н. ФЕТ Я. И., ИВМИМГ
д.т.н. ХОРОШЕВСКИЙ В. Г., ИФП
д.ф.-м.н. ГРИГОРЬЕВ Ю. Н., ИВТ
д.ф.-м.н. ДУДИКОВА Г. И., ИВТ
д.ф.-м.н. ФЕДОТОВ А. М., ИВТ
д.ф.-м.н. ЧЕРНЫХ Г. Г., ИВТ
д.т.н. БАЕВ В. К., ИТПМ
д.ф.-м.н. КАЦЕНЬСОН С. С., ИТПМ
д.т.н. ДУБНИЩЕВ Ю. Н., ИТ
д.т.н. ЛИТВИН А. И., ИОМ
д.ф.-м.н. КОЛОКОЛОВ А. А.,
Институт информационных технологий
и прикладной математики
д.т.н. ШАПЦЕВ В. А.,
Институт информационных технологий
и прикладной математики
д.т.н. БЕЛЯЕВ Л. С., ИСЭМ
д.т.н. ГАММ А. З., ИСЭМ
д.т.н. ДЕКАНОВА Н. П., ИСЭМ
д.т.н. КАГАНОВИЧ Б. М., ИСЭМ
д.т.н. КЛЕР А. М., ИСЭМ
д.т.н. КОВАЛЕВ Г. Ф., ИСЭМ
д.т.н. КОНОНОВ Ю. Д., ИСЭМ
д.т.н. ЛЕСНЫХ В. В., ИСЭМ
д.т.н. АВКСЕНТЮК Б. П., ИТ им. С.С.Кутателадзе
д.т.н. АНЬШАКОВ А. С., ИТ им. С.С.Кутателадзе
д.т.н. БУРДУКОВ А. П., ИТ им. С.С.Кутателадзе
д.ф.-м.н. ВОСТРИКОВ А. А., ИТ им. С.С.Кутателадзе
д.ф.-м.н. ГЕШЕВ П. И., ИТ им. С.С.Кутателадзе
д.т.н. ГОГОНИН И. И., ИТ им. С.С.Кутателадзе
д.т.н. ГРИГОРЬЕВА Н. И., ИТ им. С.С.Кутателадзе
д.т.н. КАПЛУН А. Б., ИТ им. С.С.Кутателадзе
д.ф.-м.н. КАШИНСКИЙ О. Н., ИТ им. С.С.Кутателадзе
д.ф.-м.н. КУЗНЕЦОВ В. В., ИТ им. С.С.Кутателадзе
д.т.н. ПРИБАТУРИН Н. А., ИТ им. С.С.Кутателадзе
д.т.н. РУБЦОВ Н. А., ИТ им. С.С.Кутателадзе
д.ф.-м.н. СТАНКУС С. В., ИТ им. С.С.Кутателадзе
д.т.н. ТЕРЕХОВ В. И., ИТ им. С.С.Кутателадзе
д.ф.-м.н. ШАРАФУДИНОВ Р. Г.,
ИТ им. С.С.Кутателадзе
д.ф.-м.н. ЦВЕЛОДУБ О. Ю., ИТ им. С.С.Кутателадзе
д.т.н. ЯРЫГИН В. Н., ИТ им. С.С.Кутателадзе
д.ф.-м.н. ГИМАДИ Э. Х., ИМ им. С.Л.Соболева
д.т.н. ЛБОВ Г. С., ИМ им. С.Л.Соболева
д.ф.-м.н. РОМЕНСКИЙ Е. И., ИМ им. С.Л.Соболева
д.ф.-м.н. ЗАМУЛИН А. В., ИСИ им. А.П.Ершова
д.ф.-м.н. КАСЬЯНОВ В. Н., ИСИ им. А.П.Ершова

д.ф.-м.н. ПОТТОСИН И. В., ИСИ им. А.П.Ершова
д.т.н. КИРИЧУК В. С., ИАиЭ
д.т.н. ПОТАТУРКИН О. И., ИАиЭ
д.т.н. ТВЕРДОХЛЕБ П. Е., ИАиЭ
д.ф.-м.н. ТРОФИМОВ О. Е., ИАиЭ

В области химии

д.ф.-м.н. БАБКИН В. С., ИХКГ
д.х.н. БАЖИН Н. М., ИХКГ
д.ф.-м.н. ДЗЮБА С. А., ИХКГ
д.ф.-м.н. ДОКТОРОВ А. Б., ИХКГ
д.х.н. ЛЕШИНА Т. В., ИХКГ
д.х.н. ПАНФИЛОВ В. Н., ИХКГ
д.х.н. ПЛЮСНИН В. Ф., ИХКГ
д.х.н. ШВАРЦБЕРГ М. С., ИХКГ
д.т.н. ЕРМАКОВА Анна, ИК им. Г.К.Борескова
д.ф.-м.н. ЖИДОМИРОВ Г. М., ИК им. Г.К.Борескова
д.х.н. ЗАХАРОВ В. А., ИК им. Г.К.Борескова
д.х.н. ИСМАГИЛОВ З. Р., ИК им. Г.К.Борескова
д.т.н. КИРИЛЛОВ В. А., ИК им. Г.К.Борескова
д.х.н. ЛИХОЛОВОБОВ В. А., ИК им. Г.К.Борескова
д.х.н. МАЛАХОВ В. В., ИК им. Г.К.Борескова
д.х.н. МОРОЗ Э. М., ИК им. Г.К.Борескова
д.т.н. НОСКОВ А. С., ИК им. Г.К.Борескова
д.ф.-м.н. ПЛАХУТИН Б. Н., ИК им. Г.К.Борескова
д.х.н. СЕМИКОЛЕНОВ В. А., ИК им. Г.К.Борескова
д.х.н. СОБЯНИН В. А., ИК им. Г.К.Борескова
д.х.н. ТАЛЗИ Е. П., ИК им. Г.К.Борескова
д.х.н. ПАНОВ Г. И., ИК им. Г.К.Борескова
д.х.н. АНТОНОВА А. Б., ИХХТ
д.х.н. КУЗНЕЦОВ Б. Н., ИХХТ
д.х.н. БОГАТЫРЕВ В. Л., ИНХ
д.ф.-м.н. МАЗАЛОВ Л. Н., ИНХ
д.х.н. БЕК Р. Ю., ИХТТМ
д.х.н. ОБЧАРЕНКО В. И., МТЦ
д.х.н. ГУСАРОВА Н. К., ИриХ им. А.Е.Фаворского
д.х.н. ПЕСТУНОВИЧ В. А., ИриХ им. А.Е.Фаворского
д.х.н. СЕРЕБРЕННИКОВА О. В., ИХН
д.х.н. БАРАХАШ В. А., НИОХ им. Н.Н.Ворожцова
д.х.н. ГЕРАСИМОВА Т. Н., НИОХ им. Н.Н.Ворожцова
д.х.н. ГРИГОРЬЕВ И. А., НИОХ им. Н.Н.Ворожцова
д.х.н. ДЕРЕДНЯЕВ Б. Г., НИОХ им. Н.Н.Ворожцова
д.х.н. КОБРИНА Л. С., НИОХ им. Н.Н.Ворожцова
д.х.н. ШТЕЙНГАРЦ В. Д., НИОХ им. Н.Н.Ворожцова
д.х.н. АМОСОВА С. В., ИриХ им. А.Е.Фаворского

В области материалов и химической технологии

д.т.н. ПАШКОВ Г. Л., ИХХТ
д.ф.-м.н. ЛОТКОВ А. И., ИФПМ
д.х.н. АВБАКУМОВ Е. Г., ИХТТМ
к.х.н. БОЛДЫРЕВА Е. В., ИХТТМ
д.х.н. ЛОМОВСКИЙ О. И., ИХТТМ
к.ф.-м.н. ПАВЛУХИН Ю. Т., ИХТТМ
д.х.н. БЕЛЕВАНЦЕВ В. И., ИНХ
д.х.н. ВОЛКОВ В. В., ИНХ
д.ф.-м.н. ГАБУДА С. П., ИНХ
д.х.н. ДЯДИН Ю. А., ИНХ
д.х.н. ИГУМЕНОВ И. К., ИНХ
д.х.н. ЛАРИОНОВ С. В., ИНХ
д.х.н. ЛОГВИНЕНКО В. А., ИНХ
к.х.н. МИРОНОВ И. В., ИНХ
д.х.н. ПАУКОВ И. Е., ИНХ
д.х.н. ТОРГОВ В. Г., ИНХ
д.х.н. ФЕДОРОВ В. Е., ИНХ
д.х.н. ХАЛДОЯНИДИ К. А., ИНХ

В области физико-химической биологии, клеточной биологии, микробиологии и физиологии растений

д.ф.-м.н. БЕЛОБРОВ П. И., ИБФ
д.б.н. ВОЛОВА Т. Г., ИБФ
к.б.н. ВЫСОЦКИЙ Е. С., ИБФ
д.ф.-м.н. ДЕГЕРМЕНДЖИ А. Г., ИБФ
д.б.н. ЛИСОВСКИЙ Г. М., ИБФ
д.б.н. ПЕЧУРКИН Н. С., ИБФ
к.х.н. БУНЕВА В. Н., НИБХ
к.х.н. МЕНЬЯМИНОВА Алия Гусейн Кызы, НИБХ
к.х.н. ГОДОВИКОВА Т. С., НИБХ
к.х.н. ГРАЙФЕР Д. М., НИБХ
д.х.н. ЗАРЯТОВА В. Ф., НИБХ
к.б.н. ЗАХАРОВА О. Д., НИБХ
к.х.н. ЗЕНКОВА М. А., НИБХ
к.х.н. ИВАНОВА Е. М., НИБХ
д.х.н. КАРПОВА Г. Г., НИБХ
к.б.н. ЛАКТИОНОВ П. П., НИБХ
к.б.н. МОРОЗОВА О. В., НИБХ
д.х.н. НЕВИНСКИЙ Г. А., НИБХ
к.б.н. РЫКОВА Е. Ю., НИБХ
к.х.н. СИЛЬНИКОВ В. Н., НИБХ
д.х.н. ФЕДОРОВА О. С., НИБХ
к.б.н. ФИЛИПЕНКО М. Л., НИБХ
д.х.н. ШИШКИН Г. В., НИБХ
к.б.н. БЕРДНИКОВ В. А., ИЦГ
д.б.н. ВЕРШНИН А. В., ИЦГ
д.б.н. ДЫМШИЦ Г. М., ИЦГ
д.б.н. КИКАНДЗЕ И. И., ИЦГ
д.б.н. КОЛЧАНОВ Н. А., ИЦГ
д.б.н. ЛАВРОВСКИЙ В. А., ИЦГ
к.б.н. НЕСТЕРОВА Т. Б., ИЦГ
к.х.н. ОШЕВСКИЙ С. И., ИЦГ
д.б.н. РУБЦОВ Н. Б., ИЦГ
к.б.н. САЛИНА Е. А., ИЦГ

В области общей биологии и биологических проблем сельского хозяйства

д.б.н. ГЛАДЫШЕВ М. И., ИБФ
д.ф.-м.н. ХЛЕБОПРОС Р. Г., ИБФ
д.б.н. ПОМАЗКИНА Л. В., СИФИБР

д.б.н. АБАИМОВ А. П., ИЛ им. В.Н.Сукачева
д.с.-х.н. ВАЛЕНДИК Э. Н., ИЛ им. В.Н.Сукачева
д.б.н. ЕФРЕМОВ С. П., ИЛ им. В.Н.Сукачева
д.б.н. КУЗЬМИН В. А., ИГСО
д.б.н. КРАСНОБОРОВ И. М., ЦСБС
д.б.н. МАЛЫШЕВ Л. И., ЦСБС
д.б.н. СЕДЕЛЬНИКОВА Н. В., ЦСБС
д.б.н. ГУЛЯЕВ В. Д., ИСИЭЖ
д.б.н. МОШКИН М. П., ИСИЭЖ
д.б.н. РАВКИН Ю. С., ИСИЭЖ
д.б.н. РЕЗНИКОВА Ж. И., ИСИЭЖ
д.б.н. СЕРГЕЕВ М. Г., ИСИЭЖ
д.б.н. ЕРБАЕВА М. А., ГИН
д.б.н. ДЕРГАЧЕВА М. И., ИПА
д.б.н. ТИТЛАНОВА А. А., ИПА
д.б.н. БЕЛЯЕВА Е. С., ИЦГ
д.б.н. ГРАФОДАТСКИЙ А. С., ИЦГ
д.б.н. ЗАКИЯН С. М., ИЦГ
д.б.н. МАЛЕЦКИЙ С. И., ИЦГ
д.б.н. МАРКЕЛЬ А. Л., ИЦГ
д.б.н. ПЕРШИНА Л. А., ИЦГ
д.б.н. РАТНЕР В. А., ИЦГ
д.б.н. РАУШЕНБАХ И. Ю., ИЦГ
д.б.н. СИДОРОВА К. К., ИЦГ
д.б.н. ТРУТ Л. Н., ИЦГ
д.б.н. ВОРОБЬЕВ В. Н., ТФ ИЛ им. В.Н.Сукачева
к.б.н. ТИМОШКИН О. А., ЛИН
д.б.н. КОРСУНОВ В. М., ИЗОБ

В области физиологии и фундаментальных проблем медицины

д.б.н. КОЛПАКОВ В. Г., ИЦГ
д.б.н. КУДРЯВЦЕВА Н. Н., ИЦГ
д.б.н. МАСЛОВА Л. Н., ИЦГ
д.м.н. ПОПОВА Н. К., ИЦГ
д.б.н. СОЛЕНОВ Е. И., ИЦГ
д.б.н. ШИШКИНА Г. Т., ИЦГ

В области океанологии, физики атмосферы, географии водных проблем и геокриологии

д.ф.-м.н. РИВИН Г. С., ИВТ
д.ф.-м.н. КУЗИН В. И., ИВМИМГ
д.ф.-м.н. МАЛЫБАХОВ В. М., ИВМИМГ
д.ф.-м.н. ПЕНЕНКО В. В., ИВМИМГ
д.г.н. ТУЛОХОНОВ А. К., БИП
к.ф.-м.н. СЕМОВСКИЙ С. В., ЛИН
д.ф.-м.н. ШЕРСТЯНКИН П. П., ЛИН
д.т.н. ШЕВЫРНОВОВ А. П., ИБФ
д.г.н. АЛЕКСЕЕВ В. Р., ИГСО
д.г.н. СЕМЕНОВ Ю. М., ИГСО
д.г.н. СНЫТКО В. А., ИГСО
д.г.н. ЧЕРКАШИН А. К., ИГСО
д.ф.-м.н. БЕЛАН Б. Д., ИОА
д.ф.-м.н. БЕЛОВ В. В., ИОА
д.ф.-м.н. ГОРДОВ Е. П., ИОА
д.ф.-м.н. ЗЕМЛЯНОВ А. А., ИОА
д.ф.-м.н. ЛУКИН В. П., ИОА
д.ф.-м.н. МАТВИЕНКО Г. Г., ИОА
д.ф.-м.н. ПАНЧЕНКО М. В., ИОА
д.ф.-м.н. СИНИЦА Л. Н., ИОА
д.ф.-м.н. ИППОЛИТОВ И. И., ИОМ
д.ф.-м.н. КАЗИМИРОВСКИЙ Э. С., ИСЗФ
д.ф.-м.н. ПОНОМАРЕВ Е. А., ИСЗФ
д.ф.-м.н. КВОН В. И., ИВЭП
д.ф.-м.н. БЕЛОЛИПЕЦКИЙ В. М., ИВМ
д.ф.-м.н. ДЕНИСЕНКО В. В., ИВМ
д.г.-м.н. ДЖУРИК В. И., ИЗК
д.г.-м.н. ГРЕЧИЩЕВ С. Е., ИКЗ
д.г.-м.н. ДАВИДЕНКО Н. М., ИКЗ
д.г.н. ПАВЛОВ А. В., ИКЗ
д.ф.-м.н. СМУЛЬСКИЙ И. И., ИКЗ

В области истории

д.и.н. БОЛОНЕВ Ф. Ф., ИАЭТ
к.и.н. ВОЛКОВ П. В., ИАЭТ
д.и.н. ГЕМУЕВ И. Н., ИАЭТ
д.и.н. ЛАРИЧЕВ В. Е., ИАЭТ
д.и.н. МЕНДЕВЕВ В. Е., ИАЭТ
д.и.н. ХОЛЮШКИН Ю. П., ИАЭТ

В области языкознания, литературоведения и искусства

д.и.н. АЛЕКСЕЕВ Н. А., ИФЛ ОИИФФ
д.ф.н. ЧЕРЕМИСИНА М. И., ИФЛ ОИИФФ

В области философии и права

к.филос.н. ПОПКОВ Ю. В., ИФПР
д.филос.н., АРТЕМОВ В. А., ИЗОПП
д.соц.н. КАЛУГИНА З. И., ИЗОПП
д.филос.н. ЯНГУТОВ Л. Е., ИМБТ

В области экономики и международных отношений

д.э.н. ВАЛЬТУХ К. К., ИЗОПП
д.э.н. СУСПИЦЫН С. А., ИЗОПП
д.э.н. МАРКОВА В. Д., ИЗОПП
В соответствии с указом Президента России N 593 от 14.06.95 г. государственная научная стипендия равна пяти минимальным размерам оплаты труда (справочное — размер минимальной оплаты труда составляет: с 01.07.2000 — 132 руб.; с 01.01.2001 — 200 руб.; с 01.07.2001 — 300 руб.).

ПРОЕКТЫ

Крапивинский гидроузел: скорее быть, чем не быть

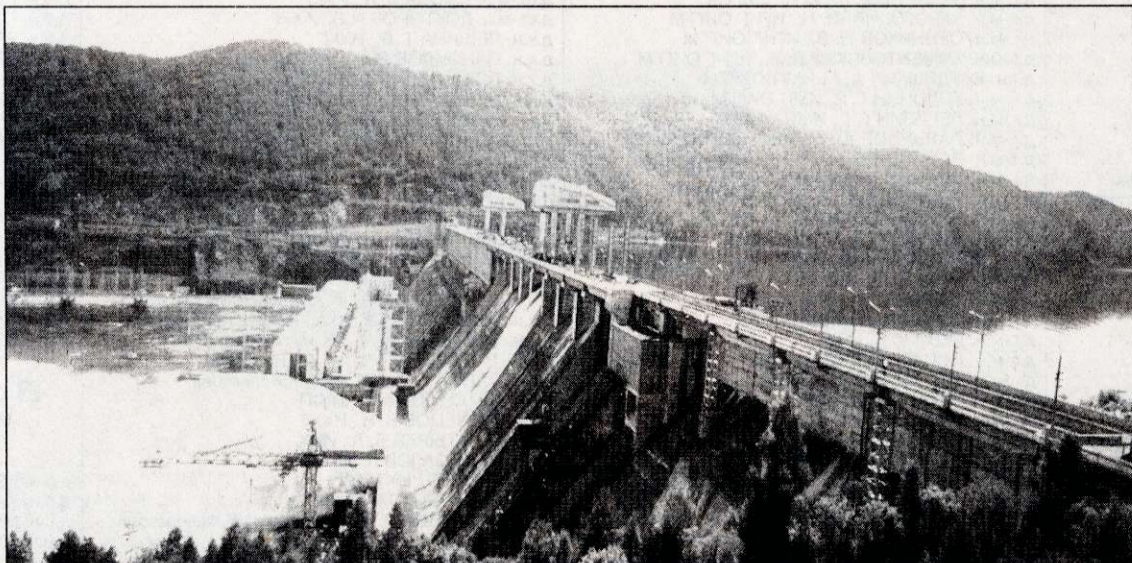
Река Томь для крупных городов Кузбасса — единственный источник питьевой воды и хозяйственного водоснабжения, но ее ресурсов катастрофически не хватает. Многие специалисты видят выход в продолжении строительства Крапивинского водохранилища.

Денис Корнилов
КемНЦ

На недавно прошедшем в Иркутске Всероссийском совещании «Подземные воды Востока России» было отмечено, что состояние воды начинает все больше волновать человечество. Одна треть населения земли пьет плохую воду. Загрязнены реки и верхние водоносные горизонты. Каждая третья проба подземных вод не отвечает требованиям ГОСТа. Это очень серьезная проблема и для Кузбасса, где к середине 70-х — началу 80-х годов сложилась весьма напряженная экологическая ситуация из-за техногенного загрязнения рек Томского бассейна и нехватки водных ресурсов. На территории бассейна реки Томи проживает около 3 млн человек, причем свыше 60% населения размещено в трех крупных городах — Новокузнецке, Кемерово и Томске. И без преувеличения можно сказать, что река Томь для этих городов — единственный источник питьевой воды, а для промышленных и сельскохозяйственных предприятий — единственный источник хозяйственного водоснабжения.

Именно с целью снятия напряженности с водоснабжением населения в 1975 г. в среднем течении р.Томи было начато строительство Крапивинского водохранилища объемом около 11 кубических километров с гидроэлектростанцией установленной мощностью 300 тыс. кВт при годовой производительности 1,9 млрд кВт часов электроэнергии.

К началу 90-х гг. был выполнен ряд исследований, специально посвященных оценкам и прогнозам влияния Крапивинского водохранилища на окружающую среду, при участии и научном руководстве авторитетных ученых — академика РАН О.В.Васильева, д.т.н. И.Гордина, д.т.н. Ф.Майрановского, проф. С.Шварцева и других известных специа-



листов, были накоплены существенные данные наблюдений за крупными речными водохранилищами и их каскадами. Исследования позволили сделать вывод о положительном воздействии Крапивинского водохранилища на состояние водных ресурсов в бассейне реки Томь. Безусловно, это не означает отсутствия каких-либо проявлений известных негативных воздействий на природную среду, но они не выходят за приемлемые рамки.

Как известно, в 80-е годы вокруг продолжения строительства Крапивинского водохранилища развернулась широкая экологическая дискуссия. Это привело к тому, что в 1989 году решением Совета Министров СССР строительство Крапивинского гидроузла при 60% готовности объектов было приостановлено и законсервировано. Соответствующим министерствам и ведомствам поручалось выполнение экологической экспертизы проекта, а промышленным министерствам — ускорение строительства водохозяйственных объектов в бассейне реки Томи.

Решение о приостановке строительства привело к возник-

новению крайне сложной социальной, экономической и инженерно-технической ситуации на территории Крапивинского района Кемеровской области.

При этом существующие программы экологического плана оказались неспособными обеспечить сколько-нибудь заметное продвижение в решении имеющихся проблем улучшения водоснабжения населения бассейна реки Томь, промышленных и сельскохозяйственных производств. Ситуация с качеством и количеством водных ресурсов практически оказалась неуправляемой, и лишь спад объемов производства удерживает ее в приемлемых рамках.

В прошлом году Правительство РФ вновь вернулось к рассмотрению вопроса о возобновлении работ по строительству Крапивинского гидроузла. Разработка комплексной экологической экспертизы проекта поручена Институту «Ленгидропроект», Институту водных и экологических проблем СО РАН, Кемеровскому научному центру СО РАН и ряду других научных и проектных организаций.

Администрация Кемеровской

области в конце января провела координационное совещание по проблемам Крапивинского комплекса, где ученые представили обстоятельные доклады по современному экологическому состоянию бассейна реки Томи, влиянию техногенных факторов на биосферу Притомья, современному состоянию сооружений законсервированного Крапивинского гидроузла, состоянию природных сред в водосборном бассейне и возможном их влиянии на качество водных ресурсов в случае ввода в эксплуатацию комплекса Крапивинского гидроузла.

В докладах участников совещания было подчеркнуто, что неравномерность речного стока в течение года и низкие меженные расходы воды в русле, особенно в маловодные годы, обостряют водохозяйственную ситуацию в бассейне реки Томи. При этом регионы бассейна, не имея резервов пресной воды, не смогут воспрепятствовать проявлению возможных негативных процессов ухудшения водохозяйственной ситуации. Завершение же строительства Крапивинского водохранилища с гидроузлом позволит обеспечить, хотя и не ра-

дикальное, но реальное улучшение качества воды в реке Томь и, соответственно, качество питьевой воды для городов Кемерово, Юрга и Томск даже в условиях существенной техногенной нагрузки на поверхностные воды бассейна. При этом создаются необходимые резервы для устойчивого водоснабжения населения, промышленности и сельского хозяйства Кемеровской и Томской областей в меженные периоды, особенно в маловодные годы, уменьшение объемов вторичного использования и доли безвозвратного отбора воды из реки Томи в критические для нее гидрологические периоды. В связи с наблюдаемой деградацией лесов в правобережной части Томи, при высоких паводках повышается вероятность наводнений в зонах речных пойм. Сооружение же Крапивинского гидроузла позволит защитить жилища и промышленные сооружения и предупредить ущербы.

Выработка 1,9 млрд кВт час/год электроэнергии на гидроэлектростанции положит начало использованию в промышленных масштабах возобновляемых источников в дополнение к тепловым угольным электростанциям, потребляющим невозможные природные ресурсы и далеко неблагоприятным в экологическом отношении.

В обсуждении этого важнейшего для региона вопроса приняли участие ведущие специалисты и руководители Комитета природных ресурсов Кемеровской и Томской областей, Верхне-Обского бассейнового водного управления, руководители департаментов, управлений и комитетов администраций Кемеровской и Томской областей, депутаты Кемеровского облсовета народных депутатов.

Участники совещания признали актуальным и своевременным рассмотрение вопроса о расконсервации и пуске в эксплуатацию Крапивинского гидроузла.

Автоматизированный контроль за работой котельных установок

В.Прашкевич
экологическая служба УЭТС СО РАН

Популярный девиз о «связи науки с производством», непростое осуществление в современных условиях, получил воплощение в столь важном аспекте как экологические условия проживания населения Академгородка.

Немалую лепту в загрязнение атмосферного воздуха вносят тепловые станции NN 1, 2 УЭТС СО РАН, бесперебойно снабжающие нас теплом в институтах, организациях и квартирах.

С целью снижения объемов вредных выбросов в атмосферу и частичного решения проблем энергосбережения и экономии топлива, эти тепловые станции переведены на сжигание природного газа вместо мазута в 1985 г. и 1994 г. соответственно.

В 2000 г. тепловые станции NN 1, 2 сожгли в топках котлов 178 млн кубометров природного газа, выбросы учитываемых загрязняющих веществ составили 719,5 тонн, в том числе: оксида углерода — 383,3 т, ок-

сида азота — 277 т, диоксида серы — 22,9 т, летучих органических соединений — 33,9 т, прочих выбросов — 12,4 т.

Объем фактических выбросов в атмосферу в 2000 г. составил 14,2 процента от разрешенного Госкомитетом по охране окружающей среды Новосибирской области, расчетные концентрации вредных веществ в жилой зоне и на границе санитарно-защитной зоны не превышают 0,3 предельно допустимых концентраций. Систематический контроль за соблюдением установленных норм выбросов вредных веществ от теплоисточников Академгородка осуществляют инженерные службы Управления электрических и тепловых сетей СО РАН.

В 2000 г. по заказу УЭТС СО РАН (рук. В.Околыдаев) под патронатом Института теплофизики СО РАН (лаборатория экологических проблем в теплоэнергетике, рук. А.Бурдуков) и Института автоматизации, ЗАО «Проманалитприбор» изготовил и установил Автоматизированный стационарный пост контроля (АСПК). Использование АСПК (авторы [В.Разваляев], Е.Бондарчук,

В.Спиридонов) позволяет эффективно и на новом качественном уровне решать задачи определения экологических параметров котельных установок, контроля сжигания топлива, оптимизации режимов работы котлов. Сопоставляя зарегистрированные выбросы высоких концентраций угарного газа, углекислого газа, диоксида азота, диоксида серы можно установить причины выбросов, минимизировать или устранить возможные дальнейшие выбросы.

В измерительный блок АСПК входит анализатор на основе газоанализатора ПЭМ-2М, разработчик [В.Разваляев], газоанализаторы O_2 и H_2 , блок пробоподготовки. Принцип действия прибора основан на оптико-абсорбционном методе измерения поглощения инфракрасного излучения анализируемым газовым компонентом смеси. Измененные данные через последовательный интерфейс передаются на блок регистрации. Программное обеспечение позволяет получать данные в виде таблиц, графиков и гистограмм.

По предложению специалистов-теплотехников УЭТС дополнитель-

но измеряются и регистрируются температуры уходящих газов в газоходах, рассчитываются коэффициент избытка воздуха и коэффициент полезного действия (КПД брутто) каждого из действующих котлов тепловой станции N 2.

Промышленные испытания АСПК показали высокую воспроизводимость результатов измерения концентраций токсичных составляющих дымовых выбросов, возможность предотвращения экстремальных выбросов. Кроме того, и что особенно важно, дополнительные теплотехнические функции АСПК позволяют машинистам котлов и начальникам смен котельных оперативно анализировать и регулировать режим горения газа в котле. Техническая перевооруженность позволяет оперативному персоналу, с использованием АСПК, постоянно реализовывать топливосберегающие технологии при выработке тепловой энергии для нужд Академгородка. К примеру, увеличение КПД котельной установки всего на один процент позволит УЭТС добиться экономии в 2135 млн кубометров газа и дополнительно выработать 14830 Гкал в

год тепловой энергии.

В ходе промышленного освоения АСПК выявлены дополнительные технологические возможности. Так, измерение содержания водорода в уходящих газах позволяет более тонко и уверенно регулировать степень химического недожога топлива и режим горения в котле через системы «топливо—воздух».

Измерения концентраций водяных паров напрямую сигнализируют о герметичности поверхностей нагрева котла и необходимости восстановительного ремонта.

Изготовление и установка АСПК на Тепловой станции N 2 выполнены исключительно за счет средств УЭТС, несмотря на их хронический дефицит. Подобный комплекс, но более современный и эффективный, мы надеемся внедрить на тепловой станции N 1 в этом году при поддержке научно-координационного Совета по программе «Энергосбережение СО РАН» и Президиума СО РАН. Тем самым будут созданы условия для реализации намеченных показателей в охране окружающей среды и экономии тепловой энергии и топлива для нужд Академгородка.

РЕГИОН

Ковыктинский проект, или потерянные миллиарды

Ковыктинский газ — не только энергоноситель, но и ценное комплексное сырье. Его переработка может давать дополнительную прибыль в миллиарды долларов.

М.Тараканов

кандидат экономических наук
Отдел региональных
экономических и социальных
проблем ИРиНЦ СО РАН

Россия входит в международное разделение труда XXI века с имиджем отсталой сырьевой страны. Нефть, газ, лес, в лучшем случае, металлы, составляют основу ее экспорта. В нем невелика доля высокотехнологичной промышленной продукции. Пожалуй, лишь продажа военной техники стала в последние годы как-то улучшать ситуацию. Сумеет ли страна изменить этот имидж в лучшую сторону? Наверняка нет, если экспортные проекты XXI века будут осуществляться по аналогии с тем, как предполагается претворять в жизнь получивший в наши дни мировую известность Ковыктинский газовый проект.

Ковыктинское газоконденсатное месторождение — одно из крупнейших в стране. Его разведанные запасы составили на начало 2000 года 1407 млрд кубометров газа и 95 млн тонн конденсата. Геологи прогнозируют их увеличение при продолжении разведочных работ до 3 триллионов кубометров. Ковыктинский газ — не только энергоноситель, но и ценное комплексное сырье. Он содержит, наряду с основным компонентом — метаном (92%), в сверхвысоких концентрациях — гелий (0,26%) и в высоких — этан (4,5%), а также прочие легкие углеводороды (св. 3%). Содержание в газе этана делает его особо ценным химическим сырьем. Благодаря этому он наряду с азотной химией (аммиак, метанол) может использоваться также и для производства широкой гаммы полимеров (синтетических смол, спиртов и проч.) на основе полученного из этана этилена.

В азотной химии ковыктинский газ может быть использован без какой-либо дополнительной переработки. Этан же и гелий из него необходимо выделять на специальной газоразделительной установке.

Первые исследования по использованию этого газа в химической промышленности проведены учеными и проектировщиками (при участии автора этих строк) еще в начале 90-х годов. Они определили основные направления решения проблемы:

- ★ построить в районе Ангарска газоразделительный завод, на котором из газа должны выделять гелий и этан;
- ★ закачивать в подземные пустоты, образовавшиеся в результате добычи соли около Усоля-Сибирского гелий, сбыт которого сейчас ограничен из-за насыщенности как российского, так и зарубежного рынка;
- ★ использовать метановую фракцию для производства аммиака и удобрений на производствах «Ангарской нефтехимической компании» («АНХК»);
- ★ построить на основе этановой фракции этиленовую установку («Э-200» или «Э-300») и перевести на полученный этилен производство поливинил-

хлорида на «Саянском химпроме» (завершив строительство недостроенной второй очереди и интенсификации первой);

★ по мере увеличения переработки газа использовать этан, а также полученный из него этилен для увеличения выпуска полимеров на «АНХК». Организовать на его основе производство этилового спирта, на который перевести производство белково-витаминных концентратов на Ангарском заводе БВК («АБВК»).

Но за рамками проведенных тогда исследований практически остались вопросы эффективности программы. То есть не было просчитано, во сколько она обойдется и какую от нее можно ожидать отдачу. К тому же эти исследования, понятно, не могли учесть реалий последующих реформенных лет да и определившихся к настоящему времени масштабов переработки ковыктинского газа. И, следовательно, ресурсов этана для производства этилена.

Главная проблема реализации ковыктинского проекта — неясность вопроса с инвестициями. Он весьма капиталоемок. Добыча и передача только на юг области 5 млрд кубометров газа оценивается компанией «РУСИА Петролеум» в 750 млн долларов. Добыча 25—30 млрд кубометров с транспортом большей части его в Китай — в 12—14 млрд долларов. По этому варианту газ в химической промышленности области может использоваться только для производства аммиака и метанола на «АНХК». Он не предусматривает газоразделения и использования этановой фракции в химической промышленности из-за значительных дополнительных капиталовложений. По нашей оценке, они могут составить миллиарды долларов.

Вариант с газоразделением и переводом химических производств в Ангарске и Саянске на этилен из этана (этиленовый вариант) в настоящее время практически забыт, точнее, совершенно игнорируется. На деловых совещаниях и научно-практических конференциях рассматривается в последние годы только простейший («топливный») вариант: транспорт газа с частичным использованием (до 6—7 млрд кубометров) в энергетике области и на «АНХК». О проблеме гелия говорится как бы между прочим, а этановой проблемы будто вообще не существует. В то же время она далеко не безынтересна и сулит при реализации огромный экономический эффект.

В настоящее время химические производства в Саянске и Ангарске испытывают большие трудности с обеспечением этиленом. Снижение нефтепереработки на «АНХК» резко сократило выпуск низкооктанового бензина, которого не стало хватать для обеспечения этиленовых установок и производства аммиака. Аммиачное производство и этиленовая установка «ЭП-60» остановлены и уже ряд лет не работают. А действующая установка «ЭП-200» или «Э-300» работает в последние годы в лучшем случае на половину мощности. В 1998 г. она

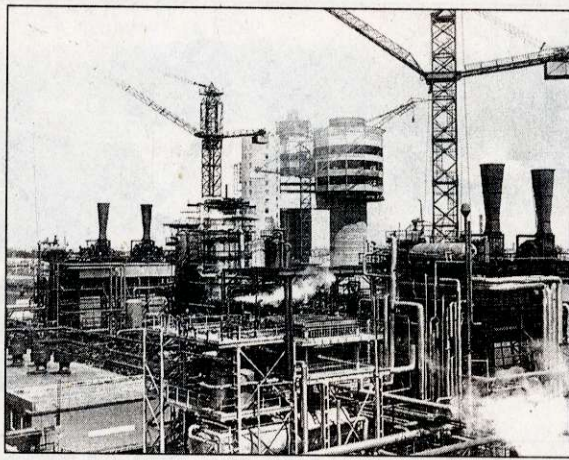
выработала 94 тыс. т этилена, а в 1999 г. — 162 тыс. т. Недостаток этилена снижает объем выпуска полимеров в Ангарске и Саянске, которые в последние годы идут на экспорт. Особенно это отражается на работе «СХПр». В последние годы он нередко работал лишь на треть мощности.

Производство этилена на основе извлекаемого из ковыктинского газа этана позволило бы не только решить проблему обеспечения им действующих производств в Ангарске и Саянске, но и стимулировало дальнейшее их развитие.

Согласно проведенным расчетам, из этана, извлеченного из 10 млрд кубометров газа, можно получать ежегодно около 500 тыс. т этилена, из которого в свою очередь вырабатывается около 860 тыс. т полимеров. Их стоимость в средних мировых ценах составит 640 млн долларов. Такого количества этилена будет достаточно, чтобы полностью перевести на него саянский поливинилхлорид и достроить вторую очередь в составе «СХПр». Если же выделить этан из 30 млрд кубометров газа, то из него можно ежедневно получать 1570 тыс. т этилена, вырабатывать 2600 тыс. т полимеров и белково-витаминных концентратов стоимостью около 2000 млрд долларов. Это количество ценного углеводородного сырья позволит не только увеличить производство полимеров в Ангарске и Саянске, обеспечить Ангарский завод БВК с его значительным развитием, но и поставить вопрос о размещении в области нового крупного завода полимеров.

Если этан в составе неразделенного ковыктинского газа при современных разведанных запасах (1,4 млрд кубометров) просто продать за рубеж, то за него можно выручить около 7—9 млрд долларов. Если же из него выделить этан и произвести на его основе полимеры и другие химические продукты, то за счет этого можно дополнительно получить высокотехнологичной химической продукции на 90—100 млрд долларов. Вот что наша страна потеряет, если продаст ковыктинский газ без газоразделения и переработки этана.

Отказ от извлечения этана из ковыктинского газа и его переработки на предприятиях области имеет еще одну крайне неприятную сторону, на которую в рассматриваемых до настоящего времени проектах совершенно не обращалось внимание. Основными потребителями полимеров, особенно поливинилхлорида, вырабатываемых на «СХПр» и «АНХК», являются страны Юго-Восточной Азии, среди которых доминирует Китай. В 1999 году именно в Китай



«СХПр» продал свыше 80 процентов выработанного на нем поливинилхлорида (ПВХ). ПВХ — одна из самых популярных в Китае пластмасс. Мощности по его производству там составили в 1999 году около 2540 тыс. т, производство — 1770 тыс. т. Большая его часть в Китае, не имеющем достаточных ресурсов для производства этилена, вырабатывается в многочисленных маломощных цехах на основе более дорогой схемы из карбидного ацетилена. Поэтому саянский ПВХ, вырабатываемый в мощном, достаточно современном производстве, из этилена, сырья более экономичного, успешно конкурирует на китайском рынке с местным ПВХ.

Если ковыктинский газ, из которого не извлечен этан, продать Китаю, то там, конечно, найдут 600 млн долларов, чтобы его извлечь. В результате Китай получит высококачественное эффективное сырье для своей полимерной химии. И путь туда (а также, возможно, на рынок стран Юго-Восточной Азии) для ангарских и саянских полимеров будет закрыт. В особенно сложном положении при этом окажется «СХПр», так как главный платежеспособный потребитель его продукции — Китай.

Несомненно, Ковыктинский проект, в варианте с газоразделением, развитием на выделенном этане химических производств, представляется весьма перспективным. В любой уважающей себя стране, будь то Канада, Австралия, Индия или Китай, освоение уникального газового месторождения, аналогичного Ковыктинскому, несомненно осуществлялось бы только по этому варианту. Никто не стал бы продавать газ, не выделив из него наиболее ценных компонентов и не организовав их переработку. И проблему гелия сумели бы решить с максимальным учетом национальных интересов.

Проект мог быть основой крупномасштабной федеральной программы.

В ограбленной же бездарными, криминальными реформами России денег для этого, похоже, найти не удастся. И все же нельзя оставлять надежду на то, что какие-либо отечественные или зарубежные компании или корпорации заинтересуются проектом и захотят вложить свои капиталы в его реализацию, увидев насколько это выгодно.

Современные аспекты географии

Галина Киселева
«НВС»

Добрую традицию былых лет возродили иркутские географы. Теперь ежегодно они будут обсуждать итоги работы на научной сессии. В последние дни января в Институте географии СО РАН в течение двух дней руководители научных направлений, маститые и молодые ученые докладывали о результатах своих исследований, отвечали на многочисленные вопросы коллег, участвовали в дискуссиях. Любопытно, что первым выступил старейший ученый (ему в этом году исполняется 90 лет) доктор географических наук, профессор Лев Ивановский. В этом году выходит его книга, в которой обобщены материалы, полученные за много лет.

На сессии, по существу, состоялась презентация таких книг, как «Компьютерный анализ и синтез геоизображений», которая выдвинута на конкурс изданий СО РАН, «Природно-экономический потенциал сельского хозяйства Иркутской области» и других. (Только за минувший год сотрудники института опубликовали 14 монографий и сборников.)

Итоги обсуждения прокомментировал директор Института географии член-корреспондент РАН Валерий Снытко:

— Сессия показала, что институт продуктивно работает по основным направлениям географической науки, развиваются физическая, экономическая география, картография и геоинформатика.

Основная наша задача — географический прогноз, основанный на результатах многолетних исследований в геосистемах, их компонентах. Более 40 лет работает институт, изучая структуры и закономерности развития географической среды, разрабатывая принципы и методы рационального использования природных ресурсов, их охраны и воспроизводства. Многие научные разработки вошли в арсенал мировой географической науки, например, учение о геосистемах, основу которого заложил известный географ академик Виктор Сочава, создание национальных и региональных атласов, географические эксперименты в тайге, концепции природопользования и медицинской географии. Ученые решили немало прикладных задач.

В 2000 году получены новые результаты в области ландшафтного планирования, экономической и социальной географии, геоморфологии. Разработана концепция развития сельской местности. Проведены работы по зонированию Байкальской природной территории. Даны рекомендации по управлению региональным развитием.

На сессии отмечены успехи в картографировании. Очень быстро наши сотрудники, особенно молодые, овладели современными ГИСТехнологиями. Мы участвуем в международной программе создания экологического атласа устойчивого развития России. Работа проводится в рамках международной картографической ассоциации, нам поручен Байкальский регион. Уже составлены новые карты, которые объясняют состояние природных условий и ход социального и экономического развития.

Еще хочется отметить, что институт в последнее время более активно стал участвовать в конкурсах различных фондов. В минувшем году удалось «заработать» около 70 процентов средств к тому, что дает бюджет. Сессия, как раз, и была своеобразным смотром работ, которые выполняются по грантам РФФИ.

Во время сессии удалось «посмотреть» и на будущих докторов наук — они представили свои работы. Проявили себя и молодые ученые. Для них научная сессия стала своеобразной школой.

На мой взгляд, сессия удалась — она показала каким путем мы идем и как двигаться дальше.

УДИВИТЕЛЬНОЕ — РЯДОМ

На солнечной тропе

Алексей Васильевич Чернышев относится к числу немногочисленной плеяды людей, работающих не «по долгу службы», а фанатично преданных идее активного использования солнечной энергии у нас в Сибири. Более двадцати лет жизни и все свои небогатые личные сбережения ветерана-пенсионера он посвятил созданию «солнечного домика» вблизи Новосибирской ГЭС на Левом берегу. Многолетние натурные испытания этого объекта представляют не только любительский, но и серьезный научный и инженерный интерес.

Полагаю, что маленькая заметка А.Чернышева и его фотографии вызовут у читателей «НВС» не только интерес к деятельности этого увлеченного человека, но и помогут найти более ощутимую материальную поддержку его работам.

Академик В.Пармон.

Алексей Чернышев
Новосибирск

В Новосибирске, где зимой два месяца солнце закрыто тучами, на территории школы № 119 и УПК «Синтез» в 1980 году мы со школьниками построили первый солнечный домик, нареченный шутниками «домиком на курьих ножках».

Толчком к увлечению солнечной энергетикой было удивление: зимой при температуре -14 и даже -25 градусов Цельсия с крыши капало! Я задумался, сколько же рассеивается солнечного тепла, если в такой мороз плавится снег?

В 1979 г. в Ташкенте я увидел приемники солнечной энергии.

В газете «Наука в Сибири» в 1982 г. появился снимок моего солнечного домика, увидев его, Валентин Пармон, ныне академик, директор Института катализа, тогда — заведующий лабораторией, попросил меня принять секретаря научного совета академии по нетрадиционным источникам энергии. Московский «разведчик», увидев, как в мороз -20 градусов, в неотапливаемом помещении стрелка термометра от тепла солнечного коллектора перешагнула нулевую отметку, сказал: «Ну вот, здесь наука, а в Ташкенте халтура».

В 1983 г. горисполком выделил для гелиополигона в с. Огурцово 0,3 га земли. Второй секретарь райкома КПСС Советского района А.Гордиенко уговорил администратора райкомхоза передать мне заброшенную кузницу на южной границе базы.

Летом 1983 г. в каникулы студенты НЭТИ — энтузиасты разобрали наш «домик на курьих ножках» и, усовершенствовав его, собрали на полигоне.

В 1985 г. В.Пармон огласил на конференции по солнечной энергетике в Армении результаты моих экспериментов. В том году, в марте не только меня удивила неведомая сила солнечной радиации — 800 Ватт с одного квадратного метра яичного коллектора, в три раза превысившая средние для года показатели.

С помощью школьников, студентов НЭТИ и НГУ мы благоустроили кузницу. По проекту сына и при его участии мы построили лабораторию со следящей системой за солнцем, но не смогли и не успели смонтировать башню.

Монтажники строительного управления на Шлюзе со студентами НЭТИ смонтировали на бракованной бетонной опоре ЛЭП башню для испытания ветродвигателей. На ней прошли испытания ветроагрегаты мощностью от 0,2 до 2,5 кВт.

Заглянул как-то ко мне на полигон В.Семин — представитель советско-шведской фирмы. После ознакомления с моими солнечными приемниками вручил под честное слово 5 тысяч рублей, в надежде иметь от меня после усовершенствования солнечных приемников более существенные результаты. Загорелись мы с сыном сделать необычный дом.

Василий спроектировал новый солнечный домик. Я нанял двух рабочих из местного кооператива, и вместе с сыном они по-



строили из обрезных досок двухэтажный домик с двумя солнечными коллекторами по 6 квадратных метров. И тут неожиданно свалилась беда — я попал под машину.

В 1992 г. я вышел из больницы на костылях. Оказалось, с работы в УПК я уволен, оплату электроэнергии, потребляемой полигоном, прекратили. Когда меня привезли на полигон, я увидел разломанную ограду, а взамен вокруг полигона возводилась бетонная стена. Имущество в значительной степени оказалось разграбленным. Надо было самому охранять и восстанавливать жизнедеятельность полигона. Пришлось переселиться жить на полигон, в благоустроенную кузницу.

По поводу оплаты электроэнергии я обратился в Новосибирскэнерго, и после ознакомления с моим солнечным хозяйством они отпустили мне электроэнергию бесплатно до 2001 года.

Новый, по счету третий, солнечный домик начал оживать.

В 1994 г. накопленное за лето солнечное тепло в щелебно-грунтовом аккумуляторе позволило обогревать до половины ноября комнату 16 кв.м первого этажа, а на втором этаже неотапливаемое помещение 16 кв.м в мороз -37 градусов прогреть за короткий зимний день коллектором, изготовленным школьниками, с -7 до +20 градусов.

Потом мыши продирали теплоизоляцию грунтового аккумулятора из пенополистирола, а в стенах, в теплоизоляции из минеральной ваты, наделали ходы. Домик стал теплопрозрачным и век его оказался коротким.

Я занялся экспериментом подогрева горячей воды от зимнего солнца с помощью простых яичных коллекторов. В 1997 г. зимой в мороз -14 градусов в полиэтиленовом пакете яичного коллектора 70x25x7 см 2,5 литра воды нагрел до +50 градусов. 17 декабря 1997 г., когда солнце еле оторвалось от горизонта, в коллекторе 25x15x6 см 0,5 л воды на морозе -33 градуса нагрел с 14 до 20 градусов.

В этом году с сотрудниками лаборатории энергоаккумулирующих твердых материалов Института катализа начали освоение в солнечном адсорбере нового материала на солнечной энергии горячим воздухом 90—110 градусов мощностью 1,5—2 кВт. Появилась надежда получить аккумулятор, способный сохранять накопленную энергию солнца месяцами, быть может, годами — до востребования.

К моему солнечному оборудованию геополлигона прикосну-

лось много любителей экзотики. Назову тех, кто «заболел» солнечной энергетикой. Валентина Тайсаева в 80-е годы, работая в нашей сельскохозяйственной академии, участвовала вместе с сыновьями в оборудовании моего геополлигона, вернувшись на родину, в Бурятию, в Улан-Удэ, стала директором Института солнечной энергетики. С участием инженера-конструктора Юрия Ажичакова, который работал на моем солнечном домике в 1997 г., оборудовали в Улан-Удэ системой солнечного обогрева дом, чем вызвали бурю восторгов местных жителей. Юрий Васильевич в этом году по приглашению общества «Сеть священной земли» США побывал у них, познакомился с условиями жизни общин. Там семейные дома, коттеджи построены из различных материалов, в том числе из соломенных блоков. Некоторые обходятся только солнечной энергией, в паре со свинцовыми кислотными аккумуляторами.

Инженер-строитель Владимир Малых помог мне строить один из солнечных домиков. Сейчас заканчивает строительство капитального дома с солнечным обогревом и зимним садом в Новосибирске, в районе городского аэропорта.

Александр Аврорин, занимаясь проблемами экодома, основательно вник в мои солнечные дела. В этом году он побывал в США, на Аляске. Вздвинул меня документальным фильмом о сооружении там, за 60-й параллелью, жилых домов с солнечным обогревом, обеспечивающим 40 процентов необходимого топлива.

Обрадовал меня Равель Шафрутдинов — заведующий лабораторией Института теплотехники сообщением о предстоящем строительстве дома с солнечным обогревом на территории их института.

Анализируя свой 20-летний опыт освоения солнечной энергии кустарными методами в Новосибирске, я почувствовал рождение интереса к солнечной энергетике на моей солнечной тропе у многих молодых и пожилых энтузиастов. Это мое счастье — на девятом десятке лет, с одним легким — инвалид войны — держусь «в седле» на пути к необыкновенной творческой жизни молодого поколения.

Отдаю должное своей жене Марии Ивановне, которая помогла мне получить среднее образование, а главное — многократно заслоняла меня собой от подступающей смерти.

По канонам древней космографии

Публикация на страницах «НВС» (№ 3, январь 2001 г.) статьи этнографа А.Бауло «Библейские цари на хантыйском святилище» не могла не вызвать живого отклика у любителей и знатоков древностей. Предоставляем слово для «реплики с места» В.Жалковскому.

Во всех цивилизациях мира всегда существовали кланы жрецов, хранителей интеллектуальной памяти многих поколений. В условиях безбуквенной письменности и безцифровой математики научные знания фиксировались способом «рисуночного письма». Поэтому чтение текста согдийской тарелки возможно лишь с позиций палеометрологии, девиз которой — известное изречение: «В каждой науке столько науки, сколько есть в ней математики».

Вооружась масштабной линейкой, транспортиром (и терпением!), обозначив буквами разметочно-ключевые точки (см. рис.), отметив центр круга и проведем через центры розеток Ж, И, З, К линии до их пересечения в точке Б. Полученный треугольник ДБЕ имеет свойства, указывающие на то, что вся композиция панно строилась по тщательно отработанной схеме: отрезок ЖЗ укладывается в боковые стороны треугольника три раза, а ИК — четыре. Не случайно, конечно, и соотношения сторон трапеции ИЖЗК и треугольника. Обращает на себя внимание и линия потолочного блока ВГ, так как угол ВБГ равен 66 градусам, что заставляет нас вспомнить об угле наклона земной оси к орбите (66,5 градусов) и о возвышении полюса Мира над линией дальнего горизонта в местности Малой Оби, где была обнаружена «тарелка».

Чем больше неслучайностей, тем больше закономерностей — такова логика поиска доказательств теоретических соображений и предположений. Можно ли зафиксировать угол, равный 66,5 градуса? Да, если продолжить линию ЖЗ, проходящую через центры розеток до пересечения с окружностью оаема «тарелки». Эта реконструктивная операция показывает также, что мы попутно обнаружили еще одно совпадение: длина дуги ФБХ относится к длине дуги ФАХ по «золотому сечению». Полярный круг, этот великий

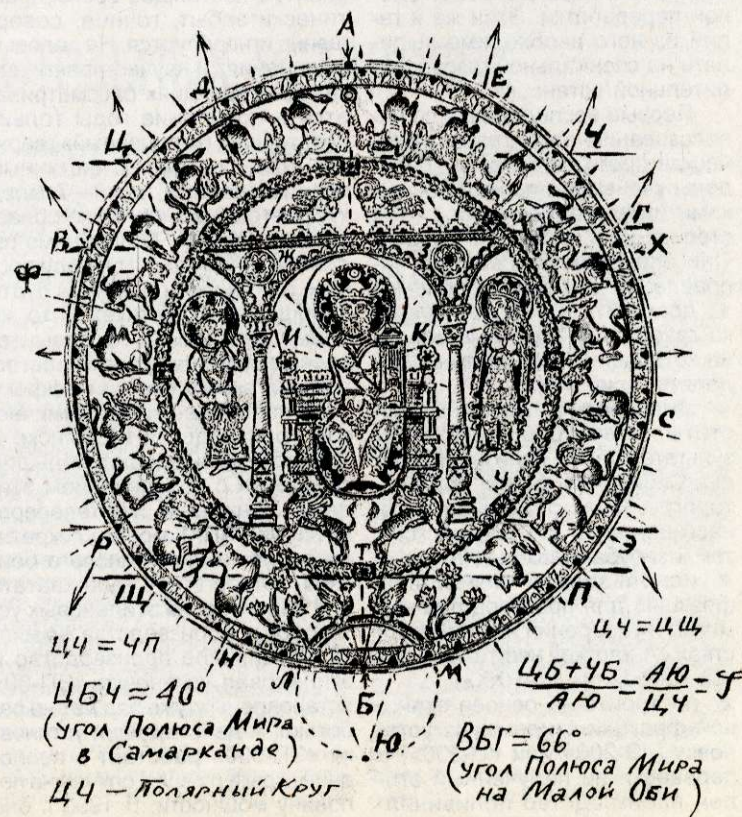
межевой предел, за которым, как говорят таежные охотники, «сутки равны году, а год равен суткам» древним жрецам, оказывается был известен. Продолжим, однако, проникновение в суть согдийского изображения. Остановимся в центре круга и соединим радиальные линии с разметкой шкалы бордюра, разбитого на 50 частей, и круга животных, разделяющего эту же шкалу на 24 части. Последнее число может означать 1/24 часть суточного времени, измеряемого по вращению звезд и созвездий вокруг полюса Мира. А 50-кратная шкала означает самую значительную из всех основополагающих формул астрономии — процессионную сдвигку полюса Мира вокруг полюса Эклиптики, равную 7 градусам за 500 лет. Радиус этого круга равен 23,5 градусам, диаметр — 47 градусам (ВД=ЕТГ=23,5 градуса; ВБЕ=ДБГ=47 градусам).

Нимб царя укладывается в длину общей окружности 18 раз, нимбы его сподвижников — 32 раза, а дуга ЛМ — 14 раз: универсальность космографа возрастает во много раз. Во всех моментах комбинаторики линейно-угловых величин древние каноны «золотых» модулей соблюдают неукоснительно, ибо только они позволяют превращать иррациональные дробные остатки в целочисленные меры пространства и времени.

Следует отметить и такой знаменательный факт: Малая Обь находится на той же 67-й долготе, что и Самарканд (столица Согды в VI в.н.э.), поэтому наличие записей угловых возвышений Полюса Мира на этих двух географических точках указывает на возможность выдвижения версии, что согдийское «блюдо» было изготовлено по специальному заказу аборигенов Малой Оби (угол ЦЮЧ равен 40 градусам, угол ВБЕ равен 66 градусам).

На рисунке:

Согдийская космографическая тарелка. Метрическая расшифровка.



ЗДОРОВЬЕ

Ешьте рыбку осторожно...

Более 80 процентов населения Сибири заражены описторхозом. Широта распространения болезни, тяжесть течения и осложнений вызывают тревогу у сибиряков. В конце прошлого года в Новосибирске прошла конференция по описторхозу под председательством проректора Медакадемии, доктора медицинских наук А.Пальцева.

Врач высшей категории Наталья ПОЛОСУХИНА, участница конференции, рассказывает об этом заболевании.

Сибирь, где мы с вами живем, — очень интересное место. Здесь для здоровья есть две глобальные проблемы — весной, летом и ранней осенью над нами дамокловым мечом нависает угроза клещевого энцефалита, а круглогодично — паразитозы, особенно описторхоз. Именно на него я хочу обратить ваше внимание, так как Новосибирск и весь Обско-Иртышский бассейн — это не просто эндемичный, а сверхэндемичный очаг, т.е. более 80% населения заражены описторхозом. Помимо нашего региона поражен описторхозом бассейн Днепра, Волго-Камский и бассейн реки Неман (т.е. даже в таких цивилизованных странах как Австрия, Голландия, Германия, Венгрия и Польша люди тоже болеют описторхозом).

Описторхоз — крайне коварное заболевание. Имея множество механизмов воздействия на организм человека — механический, аллергический, нейрогенный, вторично-инфекционный — он вызывает самые различные клинические проявления: дискинезии желчных путей, заболевания желудка и кишечника, печеночных и желчных ходов, дисбактериоз, вегето-сосудистую дистонию, поражение поджелудочной железы, аллергию. Описторхоз обязательно сопровождается воспалением, поэтому он может вызвать нагноение, абсцессы, желчный перитонит. Описторхоз нарушает нормальную работу практически всех органов и систем организма. Помимо заболеваний всего желудочно-кишечного тракта страдают сердечно-сосудистая, эндокринная и нервная системы. Паразиты оказывают отрицательное влияние на течение беременности и родов, физическое и умственное развитие детей. Самые страшные осложнения описторхоза — рак печени, желчного пузыря, поджелудочной железы.

Яркие клинические проявления бывают при остром описторхозе. Но есть еще и хронический. Как правило, в Сибири описторхоз протекает по первично-хроническому варианту. У жителей Новосибирска клиника обычно крайне скудная, иногда даже отсутствует вообще, и только внимательный врач видит косвенные признаки болезни. Это — кожные проявления, которые то исчезают, то появляются, непонятная слабость без видимой причины, летучие боли в суставах, периодически — дискомфорт в правом подреберье, повышенное количество эозинофилов в общем анализе крови.

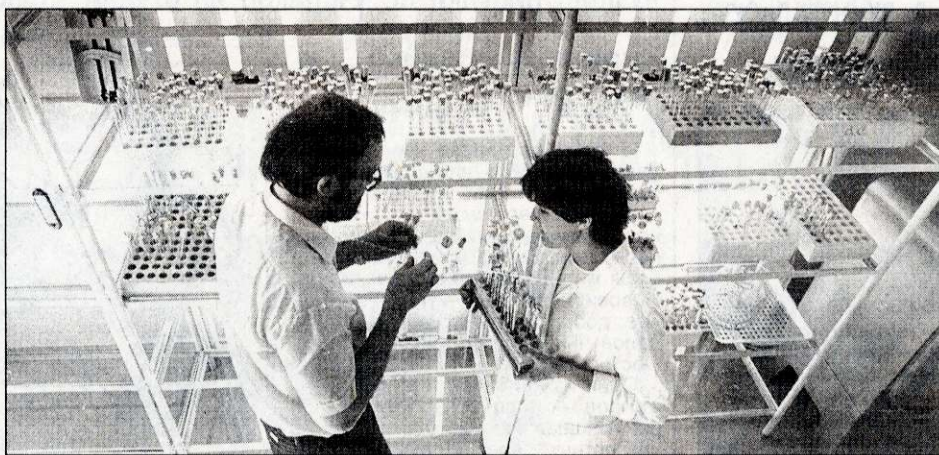
Бывает, что человек страдает бронхиальной астмой, аллергическим риносинуситом, полипозом носа, непонятной аллергией, кожными болезнями, болезнями суставов — и даже понятия не имеет, что причина всего этого — паразиты!

Возбудителем описторхоза является двуустка кошачья или сибирская, которая паразитирует в желчных протоках печени, желчном пузыре и протоках поджелудочной железы человека, кошек, собак и других животных. Паразит живет в организме в среднем 20—40 лет, бывает и дольше.

Цикл развития паразита таков: яйца описторхов попадают в пресную воду от человека, кошек, собак и пр. В пресноводных водоемах распространены моллюски битинии (*Bithynia leachi*); моллюск проглатывает яйцо, которое развивается в нем до стадии личинки, после чего личинка покидает моллюска и внедряется в рыбу, причем исключительно карповых пород, поселяясь в самых вкусных ее местах. Там личинка покрывается защитной капсулой и продолжает развиваться, достигая размера 0,3—0,4 см. В микроскоп она прекрасно видна. Когда человек употребляет в пищу плохо обработанную рыбу, личинка попадает в организм. Инкубационный период описторхоза — 2—4 недели. Личинка вылезает из своей оболочечки и начинает перемещаться к желчным путям (до 70% всех личинок) и реже — к поджелудочной железе (около 30%).

Личинка ползет сама (у нее головная и брюшная присоски), достигнув места обитания, описторх начинает питаться слизистой оболочкой, некротизируя ее. Описторх — гермафродит. Он очень быстро (через месяц) начинает выбрасывать яйца — один описторх до 1000 яиц ежедневно. Вместе с фекалиями яйца выбрасываются во внешнюю среду и попадают в водоемы, где их ждут моллюски. Сколько личинок человек проглотил — столько и разовьется описторхов.

Заражение происходит только при употреблении в пищу сырой (талой, мороженой),



слабо просоленной и недостаточно прожаренной и провяленной рыбы карповых пород. К этим породам относятся множество видов, но самые известные — карась золотой и серебряный, пескарь, лещ, краснопёрка, сазан, линь, уклейка, плотва, язь, толстолобик, чебак. Удивительно, но собственно карп не поражается описторхозом. Человек может заразиться только через плохо обработанную рыбу или через ножи, которые применялись при обработке зараженной рыбы. Заражения от человека и животных не бывает! Судак и другие хищные породы рыб не опасны в плане описторхоза, но бывает еще клонорхоз, метархоз — но это уже совсем другая история. Нельзя употреблять такие блюда как корейское хе, строганину и талу, которую рыбаки делают прямо у лунки (5 минут рыбу держат в уксусе, перце и соли, говорят очень вкусно, но описторхи при этом живы-здоровы). Страшно смотреть, как у многочисленных пивнушек мужики пьют пиво и стучат о стол вяленой рыбкой карповых пород — они просто употребляют живые личинки описторхов. Если взять такую рыбку и посмотреть под обычным микроскопом, то запросто можно полюбоваться паразитом.

Правильно обрабатывать рыбу карповых пород достаточно сложно. Для засолки необходим раствор соли достаточно высокой концентрации — на 10 кг рыбы — около 1,5 кг соли. Рыба при этом получается крайне соленая и ее потом надо вымачивать в более слабом растворе соли, постоянно его меняя. Для мелкой рыбы достаточно просаливания в крепком растворе в течение 10 суток, средней — 21 день, а крупной — до 40 суток. Если рыбу хорошо проморозить, то же происходит частичное обеззараживание, но замораживать надо при температуре минус 40 градусов (т.е. в промышленных холодильниках — 7 часов, при температуре минус 25 градусов — 14 суток). Соли тогда можно взять меньше, но все равно солить указанные сроки.

Про жарить рыбу надо не менее 15 минут в жиру, а при варке ухи после закипания кипятить 20 мин. Рыба при этом вся разваривается. Пирог — жарить не меньше 40 минут. Соблюдать эти нормы и сохранить вкусовые качества продукта очень сложно. Поэтому речную рыбу карповых пород лучше не употреблять вовсе!

Как же выявить описторхоз? Очень просто. При помощи дуоденального зондирования или специального исследования кала на паразитов. Дуоденальное зондирование обнаруживает описторхоз значительно эффективней. Лучше сделать зондирование в городе, в городском дуоденальном центре в 7-й больнице на ул. О.Жилиной, 90-а, напротив Центрального рынка. Там — современное оборудование и высококвалифицированное проведение исследования.

Желающие сами записываются по телефону — 24-66-37. Направление от врача обычно не требуется! Анализ кала на паразитов хорошо делают в СЭС Советского района на остановке «Дом Быта», ул. Иванова, 4. Записываться по телефону 32-26-46. Направление врача тоже не требуется. Анализы крови на описторхоз — иммуноферментный анализ — не достаточно достоверны, и даже при очень высоком титре лечение не разрешается, т.е. описторхоз надо сначала найти в дуоденальном содержимом или в кале.

Если же паразит все же найден — это замечательно, потому что хотя лечение влечет за собой хлопоты и материальные расходы — вы предотвращаете и лечите многочисленные клинические проявления описторхоза и, самое главное, избегаете страшных осложнений. Как же его лечить?

Раньше описторхоз лечили только препаратом хлоксил. Эффективность лечения 62%, кроме того, лекарство — крайне токсичное, но что особенно неприятно, хлоксил поражает только взрослых особей, а на яйца описторхов не влияет. Теперь его практически нигде не применяют, может только где-то в глухих деревнях, а на арену вышел немецкий препарат билтрицид (= празиквантел). Лечение довольно дорогое, 1 таблетка билтрицида стоит примерно 100 рублей и требуется 1 таблетка на 10 кг массы тела, т.е. если масса вашего тела 70 кг — вы должны потратить 700 рублей только на таблетки. Лечение проводится только в стационаре, чтобы избежать сильных аллергических проявлений и правильно провести подготовительный и начальный реабилитационный периоды. К сожалению, билтрицид не убивает описторхов, а только парализует их, поэтому надо тщательно выполнять указания врачей в реабилитационном периоде, чтобы вывести парализованных паразитов. Процент дегельминтизации при билтрицидотерапии — 87. При неудачном лечении билтрицидом можно повторять не ранее, чем через год и всего можно принимать не больше 3-х раз. Препарат негативно влияет на печеночные клетки.

В 2000-м году в продаже наконец-то появился новый препарат — экорсол. Это биологически активная добавка, разработанная томской фирмой «Биолит». Препарат принимается всего 7 дней, он абсолютно нетоксичен, состоит из комплекса биологически активных веществ из коры осины и сибирской травы солянки холмовой (которая защищает и восстанавливает печеночные клетки не хуже эссенциале форте, только совсем недорого), и 20 микроэлементов. Экстракт солянки холмовой — лохин, помимо защиты печени, устраняет токсическое влияние продуктов распада паразитов. По результатам клинических испытаний эффективность применения экорсола составляет 85,5%. Это сопоставимо с эффективностью празиквантела (билтрицида). При этом не требуется госпитализация и стоит это в два раза дешевле.

Взрослому человеку необходимо выпить 3 баночки гранул за 7 дней, при этом привычный ритм жизни не нарушается. Экорсол — пока единственный из всех препаратов для лечения описторхоза, который вызывает гибель паразитов. При этом он безопасен, практически не имеет противопоказаний. Только при желчно-каменной болезни препарат требует осторожного применения, так как кора осины обладает желчонным действием. В этом случае безопаснее применять билтрицид, но выбор препарата все равно должен определять врач.

Экорсол применяется по 3 чайных ложки без верха 3 раза в день через 30—40 минут после еды — ровно неделю. У детей доза препарата рассчитывается по возрасту и массе тела. Через 3 месяца после экорсолотерапии надо провести контрольное дуоденальное зондирование — и если результат лечения неудачен и описторхи остались (ведь не 100%), то курс можно повторить. В отличие от билтрицидотерапии экорсол можно применять не 3 раза, а сколько угодно до полной победы, настолько безопасен препарат (кроме случаев желчно-каменной болезни). Испытания проводились и проводятся до сих пор в Томске и Новосибирске. У нас это проводится, в частности, в Областной клинической больнице.

Билтрицид и экорсол можно и нужно сочетать. Подготовку и реабилитационный период после лечения можно провести по-разному. Схем много. Их определит инфекционист или терапевт. Самое главное — найти и победить паразита. Не позволяйте описторхозу разрушать ваш организм. Если возникли подозрения на наличие глистной инвазии — можете проверить сами, записавшись по вышеперечисленным телефонам, а если что-то непонятно — обращайтесь к врачам. Берегите себя! Будьте здоровы!

По следам Эскулапа

Евгений Муслин

Радио «Liberty»

Федеральное ведомство США по контролю за пищевыми продуктами и лекарствами (FDA) только что приняло беспрецедентное по своему масштабу решение изъять из продажи и прекратить производство большого количества лекарств — как требующих для покупки рецептов от врачей, так и находящихся в открытой продаже. Мы попросили профессора Даниила Голубева прокомментировать это решение авторитетного правительственного органа.

Эксперты FDA пришли к заключению, что должны быть изъаты из употребления все лекарственные препараты, содержащие в качестве одного из ингредиентов химическое вещество фенилпропаноламин (PPA), который входит в 400 различных лекарственных препаратов. Это решение обусловлено тем, что указанное вещество, хотя и в слабой степени, но все же предрасполагает к возникновению инсультов у молодых женщин. Ведущую роль в принятии такого решения сыграло многолетнее исследование, которое провели сотрудники Йельского университета, и результаты которого свидетельствуют о том, что у женщин в возрасте от 18 до 49 лет, принимавших на протяжении длительного времени лекарства для подавления аппетита, содержащие в своем составе PPA, в 15 раз чаще, чем у их сверстниц, не стремящихся похудеть, возникали геморрагические инсульты, то есть, инсульты, вызванные разрывом кровеносных сосудов мозга...

Под запрет попал целый набор лекарств «для похудения», то есть, средств, подавляющих аппетит, а также различные препараты для лечения острых респираторных инфекций, или, как их еще называют, лекарства против простуды.

К первой категории относятся в частности, Акутрим и Дексатрим, и многочисленные их производные...

Ко второй категории попавших под запрет лекарственных препаратов относятся многочисленные варианты широко используемых средств типа Алка-Зелтцер, Комтрекс, Контак, Дексатрим, Тавист и другие.

Для осуществления этого на практике FDA предлагает всем потребителям немедленно прекратить покупку и употребление всех 34 лекарственных препаратов, перечисленных в специальном списке, опубликованном во всех газетах 7 ноября. Врачи обязаны прекратить выписывать рецепты на лекарства, содержащие PPA, а всем потребителям лекарств, продающихся без рецепта, рекомендуется предварительно ознакомиться с составом соответствующих препаратов и не покупать те из них, которые содержат фенилпропаноламин, то есть, PPA. FDA советует всем потребителям перейти на использование альтернативных препаратов, не включающих в себя PPA. Так, для борьбы с респираторными заболеваниями («простудой») предлагается применять таблетки с псевдоэфедрином и аэрозоли для орошения носовых ходов.

Тем, кто желает похудеть, обязательно проконсультироваться со своим лечащим врачом. Помимо лекарств, содержащих PPA в арсенале средств «для похудения», имеется и немало других препаратов, но... хочу высказать свое личное мнение: лекарственная коррекция аппетита — вещь очень и очень опасная. Во всех случаях она должна проходить под строгим врачебным контролем. Действительно существуют такие ситуации, когда избыточный вес требует чисто медицинской коррекции и лечения, например, при всех формах гормональных нарушений, но в огромном количестве случаев он является прямым следствием неправильного питания и гиподинамии. При этом я имею в виду не только перекармливание («обжорство»), но и неправильную структуру питания. Так, например, избыточное частое употребление обезжиренных продуктов — при самых благих намерениях «не потолстеть» и «снизить концентрацию холестерина для профилактики атеросклероза» на деле оборачивается эпидемией ожирений, буквально поразившей США. Дело в том, что резкий дефицит жира в пище не позволяет человеку насытиться, и он, как правило, компенсирует это за счет избыточного потребления углеводов, а это и обуславливает прибавку в весе. Особенно опасна такая прибавка у детей, которые мало двигаются.

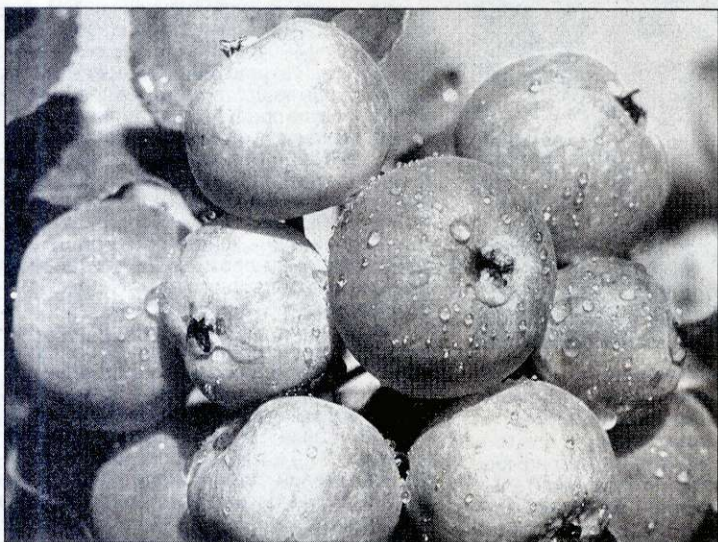
Естественно, реакция фармацевтических компаний на это решение FDA была крайне отрицательной. Они прямо возражали против этого решения, аргументируя это тем, что PPA использовался при приготовлении многих лекарств в течение многих десятилетий, и что, мол, его вредность сильно преувеличена...

Но эксперты FDA отвергли все эти доводы. «Мы не знаем, почему PPA вызывает такие последствия, почему он действует только на женщин, мы понимаем, что такие катастрофические последствия случаются редко, но как бы они ни были редки, мы не можем с ними мириться, а потому наше решение относительно запрещения препаратов с PPA окончательное!» — сказал в заключение этих слушаний доктор Чарльз Генле, ответственный представитель FDA, руководитель отдела лекарств, продающихся без рецепта. Так что всем придется подчиниться!

ВО САДУ ЛИ, В ОГОРОДЕ

Яблони, пережившие суровую зиму

Садовод-опытник Альберт Усов продолжает свой рассказ о сибирских сортах яблонь, перспективных для выращивания в любительских садах, — Кулундинском и Алтайском золотом.



Кулундинское

Мое Кулундинское прививки 93-го года каждую весну встречает меня таким мажорным началом вегетации, что его невольно хочется обнять как верного друга. А ему еще нет и 8 лет, мальчишка... но уже четырежды одарил меня яблоками... В саду моих друзей 10-летнее Кулундинское без потерь пережило зиму 84/85 годов.

Кулундинское — сорт селекции ЦСБС, селекционер В. Васильева, получен от скрещивания Белого налива с Яблоней ягодной (Сибирской). Дерево среднерослое, крона компактная. Хорошо формируется в короткоштамбовую яблоню с «идеальными» углами отхождения скелетных ветвей. До 7—9 лет дает хорошие приросты, что удобно для формирования. Плодоносить начинает с четырех лет от прививки, постепенно наращивая урожайность. Сорт безукоризненно зимостоек, это «гвардеец» сибирского сада.

Кулундинское — сорт летне-осеннего срока созревания. Потребительская зрелость плодов — в конце августа — начале сентября. Яблоки довольно крупные для «ранетки», с длинным черешком, массой до 50 г, форма от округло-цилиндрической до усеченно конической со сбоем к чашечке. Основная окраска желтая с краснорозовым «небрежным» штрихово-пятнистым румянцем. Мякоть светло-кремовая, сочная, кисло-сладкая с легкой терпковатостью («сибирскими тонами»), иногда (от условий лета) с «летучей горчинкой». Хороши в свежем виде, но плохо хранятся из-за повреждений при транспортировке. Хороши в компотах, для соков. Имея высокий процент пектина, мякоть хорошо «желируется» в пюре, повидле, мармеладе. Сорт районирован в Новосибирской области.

Алтайское золотое

Из гибридного потомства Непобедимой и Белого налива к пятидесятым годам на Алтае были выделены и получили ста-

тус сорта три формы: Алтайское летнее, Алтайское золотое и Алтайское десертное. В семидесятых-восьмидесятых годах многие сорта алтайской селекции появились в садах Новосибирской области. Суровая зима 84/85 гг. устроила им жестокий экзамен. Алтайский сорт в саду моих друзей, известный в округе как «Катина яблоня», остался жив, это и было Алтайское золотое.

Я «растиражировал» этот сорт на зимостойком подвое. Шесть лет наблюдений за развитием особой этой яблони в наших условиях позволили мне определить зимостойкость Алтайского золотого как среднюю, близкую к Аленушке, Горноалтайскому, Фонарику.

Алтайское золотое — дерево средней величины 2,5—3 метра, с раскидистой разреженной кроной. Лист округлый, некрупный, кожистый, глянцевый. Осенью приобретает светло-желтую окраску, отличную от прочих сортов. Цветение — 25 мая, сброс листа — в первой декаде октября.

Этот сорт — скороплодный. Саженец прививки 95-го года в 98-м году «показал» первые яблоки, а в 2000-м году «потерял» скелетную ветвь от плодовой перегрузки (по недосмотру). Плодоносит умеренно со слабо выраженной периодичностью. Срок созревания 25 августа. Яблоки висят лишь до сентября, т.к. «наливаются» и осыпаются. Настоятельно требует подпопок-чата.

Яблоки удивительно правильной округлой формы без ребристости, «золотого» цвета с нежнейшим размытым «девичьим» румянцем на солнечной стороне. Изумительная красота яблок в кроне трогала всех, кто видел этот сорт «вживую». Мякоть яблок белая, сочная, кисло-сладкого вкуса. Масса яблочка 25—30 г. Даже при медвяном наливе яблочко не растрескивается. Своевременно снятые вручную яблоки хранятся в холодильнике до октября. Хороши для потребления в свежем виде, для компотов и варенья.

Все дело — в шляпе

Первая выставка молодой художницы Оксаны Понкратьевой «Фиолетовая шляпа» прошла в Доме культуры «Академия». В экспозиции — как ее графика, так и живопись. Здесь же были представлены лучшие рисунки ее учеников из студии «Классика» при школе N 162.

Кирилл Данилейко

Новосибирск

— Это моя первая персональная выставка за пределами родной школы, — говорит Оксана.

За этим негромким (из скромности, конечно) утверждением — несколько лет плодотворной работы в периодической печати. В Новосибирске наберется, наверное, добрый десяток газет и журналов, чьи страницы украшают иллюстрации Оксаны Понкратьевой.

Один из наиболее любимых ее жанров — лирическая миниатюра. Изящная женская фигурка или «известные двое». Плавные изгибы рук, задумчивые лица. Мелкие детали — будто ветерок или стая мотыльков. Все это создает впечатление чего-то хрупкого, зыбкого, но вместе с тем — легкого и светлого.

— Мне кажется, что такой рисунок подойдет к любому стихотворению.

Иллюстрирует она и прозаические произведения. Очень жаль, что пока не увидела свет книга «Рыцарские сказки» академгородских авторов — Любви Труновой и Андрея и Ларисы Подистовых.

Первые публикации Оксаны появились, когда она была студенткой художественно-графического факультета НГПУ.

— В педуниверситете я пыталась писать две дипломных работы сразу. Одну — по книжной графике, другую — по истории искусства. Сказали: не положено, выбирайте одну. Выбрала историю искусства. Защитилась по творчеству Роберта Фалька. Материала было очень мало, большую часть пришлось самой переводить с немецкого.



— Это отразилось на вашем творчестве?

— Да, конечно. Мне очень нравятся пейзажи Фалька, их фактурность, способность передавать настроение. Нравится его работа с оттенками серого. Другие пристрастия? Врубель, импрессионисты. В графике — Бердслей. Большое влияние оказал австрийский живописец Густав Климт с его тягой к декоративности. Хотя у самой стопроцентно декоративные вещи пока не получаются.

В искусстве Оксану больше всего привлекает психологическая сторона. Одна из ведущих тем ее работ — тема лица и маски. Что главное в человеке, а что лишь загоразживает суть? Попытка ответить на этот вопрос — в картине маслом «Фиолетовая шляпа», давшей название всей выставке. Здесь лицо женщины (то есть непосредственно портрет) — как раз-таки лишь маска. Истинным



же лицом становится... шляпа, причудливым образом сложенная из ручья, деревьев, золотой арфы, цирковых наездниц и множества других, порой едва различимых, деталей. В чем-то схожими поисками отмечена графическая серия «Букеты», где обычная кухонная утварь сопоставляется с душевными состояниями человека.

Жизнь художницы насыщена: она успевает преподавать в школе (за что ей особо благодарны родители учащихся), ездить на этюды в различные уголки Сибири, оформлять «от корки до корки» школьную многотиражку. А еще — воспитывать четырехлетнего сына.

— Мечтаю написать для него ангела-хранителя. Чтобы по-настоящему охранял.

Иллюстрации
О.Понкратьевой к повести
Л.Подистовой «Новички».



Февраль.

Фотоэтиюд В. Югова.

Соревнования по слалому в ННЦ

В субботу, 17 февраля, на горнолыжном комплексе «Ключи» состоялись традиционные соревнования по слалому на призы компании «Неоком». Соревнования были организованы Горнолыжным Клубом СО РАН при активном содействии работников компании. Победители были определены по двум попыткам в специальном слаломе. Все призеры среди мужчин, женщин и детей награждены ценными подарками.

В числе призеров мастера спорта, доктора и кандидаты наук, школьники. Победителями стали: среди мужчин — мастер спорта Олег Кузнецов, среди женщин — перворазрядница, к.ф.-м. н. Елена Бежаева. Горнолыжный клуб благодарен УД СО РАН (И.Гейци, Г.Денисенко, П.Дрожжину) за активную помощь в работе Клуба, а также выражает признательность администрации компании «Неоком» в лице директора горнолыжного комплекса «Ключи» Д.Воронова за содействие в работе и предоставление ценных подарков-призов для победителей соревнований.

Совет Горнолыжного клуба СО РАН.

Наука в Сибири

УЧРЕДИТЕЛЬ — СО РАН

И. о. редактора В. САДЫКОВА.

ВНИМАНИЮ ЧИТАТЕЛЕЙ
«НС» в НОВОСИБИРСКЕ!
Любые номера газеты можно
приобрести в киоске «На вахте»
Управления делами СО РАН
(Академгородок, Морской протект, 2)

Адрес редакции: Россия, 630090, Новосибирск,
Морской проспект, 2.
Телефоны: 34-31-58, 30-09-03, 30-15-59.
Корпункты: Иркутск 51-35-26,
Томск 21-16-51, Красноярск 49-43-75.
Фото в номере В. НОВИКОВА.
Стоимость рекламы: 20 руб. за кв. см

Отпечатано в типографии
ИПП «Советская Сибирь»,
г. Новосибирск, ул. Н. Данченко, 104.
Подписано к печати 21.02.2001 г.
Объем 2 п. л. Тираж 3000. Заказ № 11986.
Редакция рукописи не рецензирует
и не возвращает.

Регистрационный № 484
в Мининформпечати России.
Подписной индекс 53012 в каталоге
«Пресса России-2001» (т. 1, стр. 75).

E-mail: presse@sbiras.nsc.ru

© «Наука в Сибири», 2001 г.