

# СИБИРСКИЙ ФОРУМ

2010 | июнь  
интеллектуальный  
диалог



Гвидо Ван дер Верве, «Всё будет хорошо»

## НАШ СЕВЕР: ГРАМОТНОЕ ОСВОЕНИЕ В ИНТЕРЕСАХ ЧЕЛОВЕКА И ПРИРОДЫ ● стр. 2-16

### В ЗОНЕ ВНИМАНИЯ

**Александр Шишкин:** ● стр. 5

«В силу ряда обстоятельств единая государственная система мониторинга в настоящее время не ведётся. В результате сейчас преобладает экспертная оценка с высокой долей субъективизма».

### С КОМПАСОМ, КАРТОЙ И МОЛОТКОМ

**Владимир Межубовский:** ● стр. 9

«Все признаки налицо — должно быть месторождение, начинаем копать — пусто!... Есть, правда, один чёткий «ориентир»: где наши деды с лопатой прошли и что-то нашли — там и мы находим».

### ЭКОНОМИЧЕСКИЙ РАСКЛАД

**Николай Шишацкий:** ● стр. 12

«Я считаю, что регулирующие функции у бизнеса нужно забирать: получать ренту, создавать фонды и инвестировать средства в проекты, выгодные краю. Если бы на то была политическая воля, можно было бы разработать программу и лет за пять обеспечить предприятиям края экономически выгодные условия».

### НА СВОЕЙ ТЕРРИТОРИИ СТАЛИ ДИАСПОРОЙ

**Виктор Кривоногов:** ● стр. 15

«Когда численность народа — всего несколько тысяч или даже несколько сотен, то создать богатую многообразную культуру невозможно. Даже если бы все бросили оленеводство и стали бы переводчиками на родной язык, это бы не получилось».

Алексей ГРАЧЁВ: «Если государство грамотно распорядится этими запасами, дивиденды от Арктики мог бы получить каждый житель страны, как их получают, например, граждане Кувейта. Благополучие каждого россиянина могло бы улучшиться. То есть Арктика может стать двигателем будущей экономики, там что ни проект, то «мега» — потому что речь идёт не только о нефти, но и цветных металлах, алмазах и проч.»

Разговор о глобальных перспективах в условиях глобальных перемен

● стр. 4

# Узкий вопрос большой политики

Когда извержение вулкана Эйяфьятлайокудль прервало воздушное сообщение с рядом европейских стран, международный арктический форум «Арктика — территория диалога», который должен был пройти в Москве в апреле (с участием Президента Исландии ГРИМССОНА и Правящего Князя Монако Альбера II), был перенесён на сентябрь. Тема Арктики вот уже несколько лет продолжает быть суперактуальной — для учёных, политиков, журналистов. Два года (2007-2009) длился «Международный полярный год», и теперь спецпредставитель президента РФ по международному сотрудничеству в Арктике и Антарктике Артур ЧИЛИНГАРОВ предлагает объявить «международное полярное десятилетие». МЧС России намерено создать в ближайшие годы десять специализированных аварийно-спасательных центров в российском секторе Арктики (в том числе в Дудинке) — для оперативного реагирования на возникающие чрезвычайные ситуации. Американцы на борту ледокола береговой охраны США «Хили» этим летом отправляют 40 учёных в Чукотское море и море Бофорта для исследования воздействия климата на экосистемы тихоокеанского сектора Арктики. Владимир ПУТИН участвует в субботнике на Северном полюсе и собственноручно взвешивает там белых медведей. И стоит лишь затронуть эту тему — Арктика и Север — можно обнаружить, что она взрывоопасна. И перспективна. Почему?

## Национальные интересы

Основными национальными интересами Российской Федерации в Арктике являются:

- а) использование Арктической зоны в качестве стратегической ресурсной базы Российской Федерации, обеспечивающей решение задач социально-экономического развития страны;
  - б) сохранение Арктики в качестве зоны мира и сотрудничества;
  - в) сбережение уникальных экологических систем Арктики;
  - г) использование Северного морского пути в качестве национальной единой транспортной коммуникации Российской Федерации в Арктике.
- (Основы государственной политики РФ в Арктике на период до 2020 года и дальнейшую перспективу. Опубликовано 30 марта 2009 г.)

## Не уходить с Севера

На пятом Северном социально-экологическом конгрессе «Северное измерение России: наука, инновации, международное сотрудничество» (апрель 2009 г.) исполнительный директор компании «Сейсгеоресурсы» Игорь КОСТЕЧКО так определил основное отличие российского подхода к освоению Арктики: «для России Арктика представляет собой только стратегический потенциал, тогда как для западных стран — это уже энергетическая безопасность». Заместитель директора Института географии РАН Аркадий ТИШКОВ говорил о том, что мешает устойчивому развитию Арктики: «низкая плотность населения, очаговый характер расселения людей, неравномерность хозяйственного освоения, крайняя зависимость условий хозяйствования и жизнеобеспечения от поставок топлива, продовольствия и других товаров. Более того, наблюдается процесс депопуляции северных районов России. С 1989 по 2008

## Природа конфликтов

«Я не вижу, чтобы какое-то государство пыталось ограничивать активность России в Арктике. Объясняется это тем, что арктические страны заинтересованы в удержании конфликтного потенциала под контролем, поскольку они отлично понимают, насколько важное стратегическое значение имеют для них ресурсы арктического региона в финансово-экономическом плане. Сказанное, однако, совсем не означает, что в будущем иногда не могут вспыхивать конфликты, которые будут затрывать в регионе процесс освоения ресурсов.

Вместе с тем, если политическая авантюра Арктики всё же и будет захвачена конфликтами, случится это из-за неспособности двух или более государств договориться по конкретному вопросу, а не из-за того, что группа стран поставила своей целью ограничить активность России в регионе. Одной из областей конфронтации является вопрос о правовом режиме Северного морского пути и Северо-Западного арктического прохода. Здесь позиции арктических государств расходятся.

Стремление к беспрепятственной навигации и осуществлению транзитных перевозок наталкивается в данном случае на желание других стран установить национальный контроль в зонах, которые они считают своими внутренними территориальными водами. Для разрешения подобных разногласий требуется придерживаться тонкой политики, реализовать гибкую дипломатию, а также добиться от всех сторон воли к поиску взаимоприемлемых компромиссных решений».

(Директор исследовательского института Норвегии «Ocean Futures» Вилли Остренг; rian.ru)

## Космический контроль

К 2011-2012 годам планируется создать новую космическую систему «Арктика» для наблюдения за изменениями погоды и содействием при разведке полезных ископаемых в арктическом регионе. Создание космической системы «Арктика» обойдётся примерно в 68 миллиардов рублей. По словам главы Роскосмоса Анатолия ПЕРМИНОВА, такая система позволит обеспечить реализацию в регионе национальных интересов России, разведку залежей углеводородов, сопровождение морских маршрутов, правительственную и мобильную связь, безопасность трансполярных перелётов самолётов, а также экологический мониторинг. В минимальной конфигурации подсистема из четырёх космических аппаратов может быть реализована уже в 2010 году. Кроме России, над подобной системой сейчас работает Канада.

(strf.ru)

## Научно доказать

В июле этого года в Северный Ледовитый океан отправится научное судно «Академик Фёдоров», экипаж которого продолжит изучение шельфа в районе хребта Ломоносова и поднятия Менделеева, чтобы подтвердить право России на освоение арктических месторождений. Материалы исследований лягут в основу заявки России в ООН. Планируется провести ряд метеорологических исследований, изучить состав и изменения ледового покрова.

(strf.ru)

## А если Арктика не растает?

В марте 2010 года площадь арктического морского льда в среднем составляла 15,1 миллиона квадратных километров. Это на 670 тысяч квадратных километров больше, чем рекордный минимум, установленный в марте 2006 года. Но на 650 тысяч квадратных километров меньше, чем аналогичное значение за 1979—2000 годы.

Площадь морского льда обычно максимальна в начале марта, после этой отметки начинается весеннее таяние. В этот раз под влиянием холодных ветров над Беринговым и Баренцевым морями морской лёд нарастал весь март, его зимний максимум в 2010 году пришёлся на 31 марта. Нарастание морского льда в конце марта — необычное явление. Многие могут принять его как сигнал к тому, что потепление в этом регионе прекратилось, и начнётся восстановление нормальных ледовых условий. Однако специалисты предупреждают от скоропалительного вывода.

(Результаты спутниковых наблюдений National Snow and Ice Data Center; «Помеления в Арктике не ждуть»; strf.ru)

## Держать руку на пульсе

В рамках VI Красноярского экономического форума 27-28 февраля 2009 года в СФУ состоялась научная конференция по вопросам государственной политики освоения российской Арктики. Губернатор Александр Хлопонин предлагает на базе СФУ открыть Институт Арктики, где можно было бы готовить различных специалистов для работы в этом регионе.

(Марьяна Долгополова, narodsevera.ru, 2009)

## Флора и фауна

Жизнь белого медведя очень тесно связана с морским льдом. Но с каждым годом лёд уходит всё дальше на север, медведь оказывается в малопродуктивных местах, а самки не успевают добраться до основных мест устройства родовых берлог. Проект «Медвежий патруль» на Чукот-

ке — это совместная работа местных жителей и WWF. Патрульные не только следят за тем, чтобы не возник конфликт между медведем и человеком, организуют так называемые «кормовые пятна», оттаскивая с помощью техники трупы моржей на значительное расстояние от посёлков и обеспечивая безопасность и людям, и медведям. «Медвежий патруль» следят также за лежбищами моржей, помогают обеспечивать режим зон покоя. В ближайшие годы опыт «Медвежьего патруля» хотят перенять и наши соседи — Аляска, Гренландия, Канада.

(Директор природоохранной программы WWF России Виктория ЭЛИАС; rian.ru)

## Узкая специализация

В начале июня в Архангельской области официально зарегистрирован Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ). Он создан на базе Архангельского государственного технического университета, выпускники которого нынче уже получают первые дипломы САФУ. Возглавить попечительский совет нового федерального университета согласился министр финансов РФ Алексей КУДРИН. САФУ создан для защиты геополитических интересов России в Арктике и обеспечения социально-экономического развития региона; он будет готовить кадры для разработки арктического шельфа, исследований в области добычи нефти, газа и прочих полезных ископаемых, химико-лесного комплекса и других сферах. Ректором САФУ стала Елена КУДРЯШОВА, заместитель губернатора по соцвопросам.

(regnum.ru)

## Проекты устойчивого развития

В своё время на норильский проект ушло два годовых бюджета всего СССР. В Арктике на повестке дня несколько базовых проектов — освоение газа Ямала, газа и нефти Баренцева и Печорского морей с поставкой этих ресурсов на китайский рынок. Проект создания коридора Южный Урал — Полярный Урал с выводом ресурсов Арктики к уральским промышленным центрам. Ещё — продление Севморпути до Лены и далее через Берингов пролив на Китай. Каждый из этих проектов оценивается в десятки миллиардов долларов. Менее дорогостоящие проекты, связанные с развитием Арктики, — становление инфраструктуры и добычи ресурсов в Бурятии, Якутии и Магаданской области.

Все данные проекты подразумевают масштабные изменения в промышленной и жилищной политике России.

(«Как России сохранить Арктику»; rbcdaily.ru)

## ВЗГЛЯД

# Север с точки зрения...

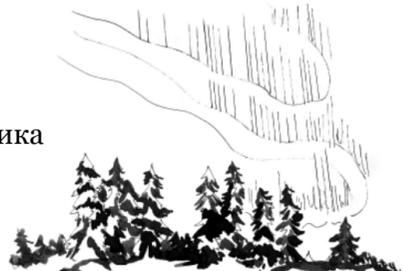


Рис. Е.КАРПИЛЕНКО

# Арктические вызовы России

В последнее время с новой силой разгораются дебаты относительно весьма актуальной проблемы — раздела арктических территорий. На сегодняшний день основными претендентами на них являются пять государств. Это Россия, Канада, США, Дания, Норвегия. Более того, о своих претензиях заявляют ещё три полярных государства, непосредственно не имеющие океанических границ — Исландия, Швеция и Финляндия. О готовности осваивать арктические просторы заявили также более двадцати государств, включая Южную Корею и Китай.

Российский Север, арктический евразийский массив, по мнению учёных, сможет стать буфером, связующим звеном между Европой и Азией.

Достаточно привести всего несколько цифр. Сегодня торговый путь от Роттердама до Шанхая, крупнейших портов Европы и Китая соответственно, пролегает через Суэцкий канал (с обязательными сборами за проход судов и ограничениями по тоннажу) и опаснее с точки зрения пиратства Аденский залив и Малаккский пролив. Длина этого пути — 10409 морских миль. Если же корабль из Европы пойдёт на север или в Китай через Северный Ледовитый океан и Берингов пролив, его путь составит всего порядка 7500 морских миль. Общая экономия существенно настолько, что пространство Арктики может изменить весь баланс мировой торговли.

С другими направлениями — примерно та же картина. Путь из Роттердама до Лонг-Бич, порта на западном берегу США, проходящий через Панамский канал, составляет 7747 морских миль, но если грузы пойдут через Арктику, они преодолеют почти на тысячу миль меньше.

Под морским дном в Арктике находится до 25 процентов мировых запасов нефти и газа, там же месторождения олова, марганца, золота, никеля, свинца, платины, алмазов. На участке шельфа, именуемого российскими геологами «поднятием Федынского», по прогнозам, имеются запасы природного газа, равные крупнейшему Штокмановскому месторождению, а нефти — запасам Тимано-Печорского месторождения. К тому же, шельф циркумполярного региона исследован менее чем на 5 процентов, так что возможно в будущем последуют новые открытия.

Кроме того, Арктика — огромный источник пресной воды, а учитывая надвигающийся вслед за ростом потребления водный кризис, она привлекает в связи с этим всеобщее внимание. И конечно арктические воды — один из главных районов промышленного рыболовства.

Ископаемые — не единственный источник реальных денег, которые можно извлечь с Северного полюса. Например, в последнее десятилетие зарубежную Арктику ежегодно посещало примерно 1,3 миллиона туристов, ежегодный прирост составляет около 7%, и это самый значительный показатель в сравнении с другими отраслями мирового туризма. При этом стоимость тура от Норвегии до Северного полюса составляет около 70 тысяч долларов. Западные туристические компании фрахтуют российские атомные ледоколы, которые в 90-е годы остались «не у дел».

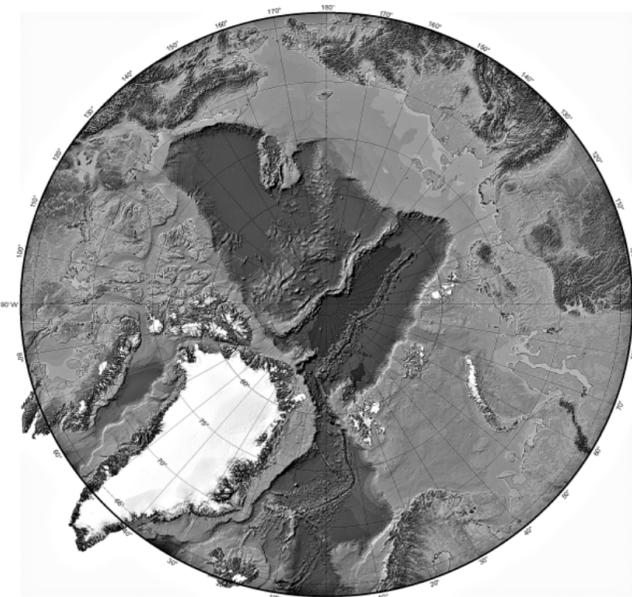
Огромно и военно-стратегическое значение арктического региона. СССР осуществлял в годы холодной войны широкую военную программу, симметричную американской. Интенсивно, особенно с начала 50-х годов, на побережье и островах, от Земли Франца-Иосифа до о. Врангеля, строились базы, предназначенные для старта или «подскока» дальней бомбардировочной авиации, затем появились ракетно-пусковые комплексы. Была сооружена сеть радиолокационных опорных станций. Ракетно-космическому строительству в Арктике способствовало бесспорное превосходство СССР в этой области. На подступах к Аляске, в Анадыре, была дислоцирована мотострелковая дивизия, в тактико-техническом отношении приспособленная к арктическим условиям. На Чукотке построили подземную железную дорогу для снабжения передовых войсковых и пограничных баз. Советская атомная лодка прошла подо льдом Северного Ледовитого океана и дошла до полюса впервые в 1963 г. До того дизельные подводные лодки успешно освоили сквозные плавания по Северному морскому пути.

Военное советско-американское противостояние в Арктике непрерывно усиливалось. Но горячих, с использованием оружия, конфликтов никогда не возникало. Создавалось определённое стратегическое равновесие, позволявшее спокойно жить обеим враждующим сторонам. Сейчас ситуация коренным образом стала меняться. Российский арктический плацдарм начинает стремительно разрушаться.

В 1997 г. Россия ратифицировала морскую конвенцию ООН. В силу этого она должна

отменить Постановление Президиума ЦИК СССР «Об объявлении территорией Союза ССР земель и островов» от 15 апреля 1926 г. Тогда руководство Советского Союза провело границу по меридианам, которые ведут от крайних точек нашего государства — мыса Дежнёва и Кольского полуострова — до Северного полюса, и объявило, что это будет наша арктическая зона. Мы тогда никому не позволяли ни плавать там, ни вести промысел. Эта территория охранялась пограничными силами.

Сегодня единственными документами, регламентирующими отношения «арктических государств», являются Конвенция по континентальному шельфу от 1958 года и упомянутая Конвенция ООН по морскому праву, согласно которой государство может претендовать либо на 350 морских миль континентального шельфа, либо сто миль за его пределами, от глубин в 2500 м.



В данной связи основной задачей представляется доказать, кому и в какой мере принадлежит континентальный шельф, то есть продолжением какой материковой плиты (какого государства) он является. На этот счёт у каждого из государств, претендующих на раздел арктических территорий, имеются собственные соображения и, более того, собственное видение вариантов раздела.

Так, Дания представила в ряд международных организаций и Международный суд специальный документ, согласно которому она претендует на включение Северного полюса в свои национальные границы. В качестве аргумента власти Дании используют тот факт, что Гренландия, входящая с 1814 года в состав Датского королевства, соединена с Северным полюсом

подводной грядой Ломоносова. Северное побережье Гренландии отстоит от полюса на 1,24 тыс. км. Министерство науки Дании выделило 38 миллионов долларов на картографирование шельфа, чтобы убедить всех, что он — естественное продолжение принадлежащей ей Гренландии.

США также претендуют на полюс, потому что именно их граждане первыми достигли вершины мира. Канада же доказывает, что трансарктический хребт Ломоносова начинается с американского материка.

Однако Канада и США отложили на время существующие между ними территориальные разногласия и организовали совместную арктическую экспедицию, которая призвана увеличить их шансы на долю «арктического пирога». США и Канада намерены собрать данные в поддержку своих претензий на арктические территории,

Пётр ШИРШОВ и Эрнст КРЕНКЕЛЬ проработали на льдине 274 дня, пройдя в дрейфе около 2500 км. Всего, начиная с 1937 года, в Арктике отработали 32 отечественные дрейфующие станции. В общей сложности работа этих станций длилась 30043 суток.

Исследования советских полярников принесли нашей стране непререкаемый научный авторитет. По результатам экспедиций сформирован не имеющий мировых аналогов информационный банк о природе и климате, механизмах взаимодействия океана и атмосферы, влияющих на погоду Земли, были открыты подводные трансокеанические хребты Ломоносова, Менделеева, Гаккеля. Сводки плавучих метеостанций обеспечивали бесперебойную навигацию по Северному морскому пути.

В 1990 году из-за финансовых проблем правительство решило отказаться от дрейфующих полярных станций, и лишь 12 лет спустя, в апреле 2003 года в Санкт-Петербурге началась подготовка к высадке экспедиции СП-32, а 25 апреля на станцию прибыл основной состав экспедиции. Станция успешно проработала почти 11 месяцев.

Наиболее громкий информационный повод в спорах вокруг региона был создан именно Россией, когда экспедиция «Арктика 2007» под руководством Артура ЧИЛИНГАНОВА провела исследования в районе Северного полюса и на дне океана установила флаг Российской Федерации, чем вызвала огромное количество комментариев, в том числе и недовольства со стороны государств-претендентов.

Россия заявила о своих претензиях на 1,2 млн кв. км Арктики. Но Комиссия при ООН, признав российскую заявку неудовлетворительной, порекомендовала представить дополнительные доказательства того, что у хребта Менделеева континентальная, а не вулканическая природа, а хребт Ломоносова, протянувшийся от Сибири к Гренландии, не имеет отрыва от континентальной части Евразии.

Совершенно очевидно, что в ближайшем будущем конкуренция за влияние в регионе будет усиливаться. Перед этим вызовом у сегодняшней России две задачи: убедить Комиссию ООН в обоснованности наших претензий и поддерживать потенциал Северного флота на должном уровне.

**А. БРЮХАНОВ,  
С. СТАКУТИС,  
кафедра социально-политических теорий,  
Институт экономики,  
управления и  
природопользования СФУ**

## ПРАВА И ПРАВО

# Международная охрана экосистемы Севера

Арктический регион в связи с увеличением объёмов хозяйственной деятельности находится в зоне серьёзного экологического риска.

Защита окружающей среды Арктики перестала относиться к внутренней компетенции арктических государств и стала предметом заботы всего мирового сообщества. Для сохранения экосистемы Арктического региона государства заключают огромное количество международных договоров, непосредственно регулирующих отношения по природопользованию и охране окружающей среды. Характер таких договоров разнообразен. В их числе Конвенция о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения, 1973 г., Соглашение об охране полярных (белых) медведей, 1973 г., Монреальский протокол по веществам, разрушающим озоновый слой, 1987 г., Рамочная конвенция ООН об изменении климата 1992 г. с Киотским Протоколом 1997 г., Стокгольмская конвенция о стойких органических загрязнителях 2001 г. и др.

В правовом регулировании защиты окружающей среды Арктического региона значительное место занимают нормы «мягкого» права. Под термином «мягкое» право понимается совокупность

различных рекомендаций, не имеющих обязательной юридической силы, содержащихся в резолюциях международных организаций, в заключительных актах международных конференций, совместных декларациях государств (Кириенская Декларация о сотрудничестве в Баренцевом Евро-Арктическом регионе, 1993 г., Нуукская Декларация об окружающей среде и развитии в Арктике, 1993 г., Альтская Декларация о стратегии защиты окружающей среды, Декларация третьей министерской сессии Арктического совета, 2002 г. и др.). Вопрос о юридической силе актов международных конференций является дискуссионным. Как справедливо отмечается в литературе, нормы «мягкого» права, устанавливая правила поведения государств, могут стать отправным пунктом превращения таких правил в обязательные.

Сотрудничество государств по вопросам охраны окружающей среды Арктического региона осуществляется по различным направлениям. Одним из них является разработка экологических стандартов. Так, Киотский Протокол определяет обязательство государств по количественным показателям сокращения эмиссии парниковых газов в атмосферу с 2008 г. по 2012 г. В соответствии с Протоколом разные страны должны сократить свои выбросы парни-

ковых газов в целом не менее чем на 5% от уровня 1990 года. Россия ратифицировала Протокол с оговоркой, что страна сохранит объём выбросов парниковых газов на уровне 100% 1990 г.

Другим направлением сотрудничества государств является мониторинг состояния окружающей среды. Мониторинг изменений климата в Арктике осуществляет Всемирная метеорологическая организация (ВМО) ООН. В соответствии с последними исследованиями в глобальном масштабе 2008 год был самым холодным в этом тысячелетии, но при этом льда в Арктике было меньше, чем когда-либо. Доклад ВМО основывается на замерах, проводимых в 188 странах.

Кроме того, мониторинг проводят сами государства. Например, в России работы по проведению национальных инвентаризаций выбросов парниковых газов реализуются в рамках федеральной целевой программы «Предотвращение опасных изменений климата и их негативных последствий». Отчёты представляет Межведомственная комиссия по проблемам изменения климата. Однако комиссия является лишь координирующим органом и не имеет материальных ресурсов для создания эффективной системы мониторинга выбросов парниковых газов.

Международные договоры закрепляют обязательства государств привести национальное законодательство по охране окружающей среды в соответствие с международными стандартами.

Например, Киотский протокол закрепил непростые для исполнения обязательства для всех стран-участниц: сокращение выбросов парниковых газов, формирование системы учёта источников выбросов и т.д. Ратификация Киотского протокола требует создания в России эффективной системы учёта произведённых выбросов и их сокращения, учёта выбросов парниковых газов лесами, разработки методов экономического стимулирования хозяйствующих субъектов в целях повышения их заинтересованности в снижении выбросов парниковых газов (поскольку основная часть выбросов приходится именно на них), принятия других мер.

Однако, конкретные формы ответственности государств за нарушение обязательств по снижению выбросов до сих пор не разработаны. В стадии формирования и рыночный механизм торговли квотами на выбросы парниковых газов.

В 1998 году была принята Конвенция о доступе к информации, участии общественности в процессе принятия решений и доступе к правосудию по вопросам, касающимся окружающей

среды. К сожалению, Россия в Конвенции не участвует. Присоединение к Конвенции позволит создать действенный механизм реализации права на экологическую информацию.

Активно развивается научно-техническое сотрудничество государств в решении экологических проблем Арктики. Создаются совместные научные лаборатории, экспедиции, осуществляется обмен информацией и публикациями научных исследований и оценок. Научные исследования проводятся под эгидой Международного арктического научного комитета.

В соответствии с ч.4 ст.15 Конституции РФ общепризнанные принципы и нормы международного права и международные договоры Российской Федерации являются составной частью её правовой системы. Если международным договором РФ установлены иные правила, чем предусмотренные законом, то применяются правила международного договора. Это означает, что внутригосударственные органы должны учитывать положения норм международного права в своей деятельности, а в коллизионных случаях руководствоваться нормами международного договора.

**Валентина ТЕРЕШКОВА,  
доцент кафедры  
международного права  
Юридического  
института СФУ**

# Изменения климата непрогнозируемы

Морозильная камера в квартире Алексея ГРАЧЕВА забита... льдом. Образцы вечной мерзлоты с Севера привезли коллеги из Института горного дела, геологии и геотехнологии СФУ. Геологи периодически бурят в Арктике, определяя вероятность нахождения там нефти и газа. Вынутые столбики льда они до сих пор выкидывали. Но сейчас по просьбе молодого учёного, специалиста по глобальной климатологии, эти образцы привезли для исследования.

«Первым делом хочу измерить в них содержание углерода, — говорит Алексей Михайлович. — Что там — неизвестно. Вся российская Арктика — это белое пятно на научной карте мира».

**— Но разве было мало советских арктических экспедиций? Работали научные станции, строились целые города.**

— Да, но активность этих исследований приходится на 60-е годы. Тогда не было нынешнего современного оборудования, а времена перестройки разрушили и то, что было достигнуто: инфраструктуру, научную преемственность и системность. В прошлом году в СФУ проходила конференция по Арктике, сюда приехало множество академиков, в том числе бывший председатель СО РАН Н.Л. ДОБРЕЦОВ, научный руководитель Института геологии нефти и газа А.Э. КОНТОНОВИЧ, один из самых именитых — Николай Павлович ЛАВЕРОВ, зам. президента Российской академии наук. Так вот последний показывал много карт, различных данных и говорил, что все они — устарели, особенно в том, что касается исследования океана.

**— Сейчас действует программа Российской академии наук «Арктика», в рамках которой было поддержано несколько проектов, в том числе проект, в котором участвует СФУ совместно с различными научными институтами — Иркутским лимнологическим институтом, Томским институтом оптики и атмосферы и др. Вы — исполнительный директор проекта от СФУ...**

— Проект носит название «Криолитозона и арктический шельф в условиях меняющегося климата; стабильность экосистем и газовые гидраты; пути захоронения органического вещества». У него два руководителя — наш ректор академик Е.А. ВАГАНОВ и доктор геологических наук из Иркутска Т.В. ХОДЖЕР. Участие в этой работе для нас очень престижно, потому что, как правило, университеты в такие программы не попадают.

Проект рассчитан на три года. В прошлом году была проведена экспедиция в Енисейский залив: отбирались пробы воды, воздуха, донных отложений; с надувными лодками ребята шли от озера к озеру для изучения летописи климата.

Наша компонента — Таймырский полуостров, самая северная точка в мире, где растут деревья. Они хорошо записывают климат — примерно за 3 тыс. лет можно посмотреть, учитывая ширину годичного кольца, плотность древесины и др. Эти исследования — продолжение дендроклиматических работ, которые ведутся в Красноярске под руководством Е.А. Ваганова вот уже три десятка лет. Был отобран материал на Таймыре и продлена хронология по элементам до 800 лет.

Но нам не хочется ограничиваться только деревьями, интрузиями и другими объектами исследования, поэтому в этом году мы примем участие в молодёжной экспедиции по Северному морскому пути на научно-исследовательском судне «Михаил Сомов». Экспедицию организовала администрация Ямало-Ненецкого округа; северные территории вообще проявляют интерес к таким проектам. Достигнута договорённость с Институтом океанологии, что научный корабль возьмёт на борт студентов, аспирантов, молодых сотрудников — около 15 человек, в том числе двое от СФУ, — и две недели в августе они будут идти по Северному пути, высаживаться на материк, им будут читать лекции. Это очень серьёзные



проект, одна из целей которого — заинтересовать молодёжь этой тематикой. Своих ребят мы снабдим специальным насосом для отбора проб атмосферного аэрозоля. Воздух несколько часов прокачивается на фильтр, и затем проводится его комплексный анализ. Такие образцы на Севере в разные годы отбирались, но так, чтобы проплыть по всему Северному морскому пути, — этого не было.

Другой проект, в котором мы рассчитываем участвовать, связан с анализом глубинного донного керна из моря Лаптевых, который будет добыть немцами. Часть этого керна получит Лимнологический институт, и есть договорённость, что часть передадут СФУ. Я с нетерпением жду этих образцов — результаты могут быть неожиданными.

**— Арктика сегодня объявлена сферой государственных интересов, и связано это, в первую очередь, с теми колоссальными запасами нефти и газа, которые там предполагаются: по объёму месторождения сравнивают с Персидским заливом. Но в Арктике — очень хрупкое природное равновесие, его нарушение может быть чревато последствиями для всей планеты. Как учёный, занимающийся климатом, и как гражданин — Вы не считаете, что лучше бы нам не соваться в Арктику?**

— Есть стратегические вещи, такие как запасы чистой воды, источники энергии; каждая страна должна об этом задумываться. Это не обязательно сразу использовать — достаточно



знать, где они у тебя имеются. Для России это особенно важно — её основная территория находится в черте Полярного круга, нам приходится большую часть года отапливать свои города.

#### СПРАВКА

Основная часть территории России лежит севернее 60° с.ш. Это — заполярные и приполярные районы. Южнее 50° с.ш. находится лишь около 5% территории России. 20% — за Полярным кругом. 65% территории страны расположено в зоне распространения многолетней мерзлоты.

Мы в большой зависимости от энергоносителей, и большое счастье, что у нас есть своя нефть. Вы не представляете, какая озабоченность у американцев в связи с тем, что у них нефть заканчивается. Это кровеносная система экономики, а у них нет своих запасов. Надо покупать — значит, платить. Американцы готовы разрабатывать всё, что угодно. У них было запрещено разрабатывать на шельфе, но недавно Обама разрешил — и вот они добурили до экологической катастрофы. Уже никто не знает, сколько с 20 апреля в Мексиканский залив вылилось нефти и сколько ещё выльется до августа, когда дыру рассчитывают заткнуть. Нефтяной Чернобыль. Поэтому у американцев много страхов на тему своих нефтяных ресурсов. Ведь если цена на бензин повысится — это отразится на их благосостоянии, на их детях, на том, смогут ли они пойти в колледж

и т.д. Как у нас услуги ЖКХ: всех касаются и много эмоций вызывают...

А у России есть Арктика — гигантский резервуар углеводородов. Это топливо будущих поколений. Пока хватит нам и нашим детям, а потом? Многие страны будут завидовать тому, что у России такие гигантские запасы.

Всё это очень актуально сейчас: шельф спорный, граница по морю непонятно где проходит, океан ничей, а принадлежность прибрежных вод регулируется какими-то старыми конвенциями, которые не все страны разделяют. Назревает новый раздел мира — и это новые проблемы, проблемы 21 века.

Что касается технологий, то они постоянно совершенствуются, с течением времени появляются экологически чистые. А пока нужно оценить, чем мы располагаем и чем не располагаем. Ведь каждая страна держится на чём-то своём. Японцы — на технологиях, американцы — на долларе, европейцы — на традиции и инерции. Мы — на сырье. И если бы государство грамотно распорядилось этими запасами, дивиденды от Арктики мог получить каждый житель страны, как их получают, например, граждане Кувейта. Благосостояние каждого россиянина могло бы улучшиться. То есть Арктика может стать двигателем будущей экономики, там что ни проект, то «мега» — потому что речь идёт не только о нефти, но и цветных металлах, алмазах и проч.

**— И я так понимаю — Сибирский федеральный университет не находится в выжидательной позиции по отношению к этим проектам...**

— У СФУ здесь очень хорошие позиции. И географически мы близко расположены, и это первый в стране федеральный университет, кузница кадров. Что мне нравится — университет очень грамотно вступает в те проекты, в которые надо вступать, в стороне не остаётся. С теми же нефтегазовыми проектами. Есть у края Ванкорский проект — тут же в СФУ создан Институт нефти и газа, специалисты для этого готовят, инвестиции привлекли

оттуда убрать. Да сейчас и вряд ли такое возможно, общественность не позволит. И всё же Арктика — переплетение всего: экологии, экономики, природопользования, фундаментальной науки. Причём проблемы экологии всё чаще в общественном сознании выходят на первый план: каждый задумывается о том, чем мы дышим, что мы пьём...

Именно поэтому фундаментальные исследования (океанографические, геологические, климатические) в Арктике сегодня так актуальны. Приведу один пример. Мировой океан циркулирует с полным циклом примерно в тысячу лет. Причём одна из ключевых точек механизма циркуляции — это точка в Арктике. Вода там настолько плотная, что тонет до дна и так начинает свой путь. Далее выяснилось, что циркуляция океана и климат — очень важная связка. Это долго оспаривалось, но сейчас большинство учёных склоняется к тому, что здесь может быть скрыт важный механизм изменения климата. В частности, есть гипотеза, что те резкие изменения климата, которые происходили в прошлый ледниковый период, были обусловлены сменой циркуляции Мирового океана.

Так что Арктика играет огромную роль в регулировании климата посредством глубоких течений в океане. Это практически доказано. Солёная и холодная вода зарождает эту циркуляцию. Здесь для мирового климата важнейшее место.

Второе: Земля так устроена, что все изменения климата в Арктике оказываются значительно усилены. Они гораздо больше здесь проявляются. То есть глобальное потепление в 5 градусов в Арктике может вылиться в 15. Там суперчувствительная

сов у неё практически нет. Мы вынужденно используем энергоносители, отапливаем свои жилища по необходимости, у нас относительно мало личного автотранспорта. Вот Америка могла бы ввести ограничения. Она — главный загрязнитель. У них машина — на каждого члена семьи, общественным транспортом они принципиально не пользуются, это противоречит их представлениям о собственном статусе.

**— А что — проблема стоит достаточно остро, пора бить в колокола?**

— Я против того, чтобы впадать в панику, но и расслабляться не надо, хотя, конечно, по большому счёту изменения климата не коснутся ни нас, ни наших детей...

**— А как же фильм «Последняя заставка», когда глобальная катастрофа может произойти не просто в течение десяти лет, а за сутки?**

— Такие вещи снимаются, я считаю, чтобы людей заставить задуматься. Чтобы через 100 лет человечество перешло на другие ресурсы и технологии. Водород, электромобили — варианты есть. Это дорого, но, как говорят сами американцы, если в это вложиться по-крупному — и в смысле финансов, и в смысле привлечения умов со всего мира — то задача была бы решена. Надо начать создавать энергетику будущего и особенно — автомобиль будущего. Пока даже непонятно, в какую сторону это будет развиваться.

В этом плане СФУ вполне может оказаться в авангарде мировых процессов. Это очень перспективно — развивать науку в вузе, находить молодые таланты. Это они что-то придумают. И чтобы Россия не оказалась на десятом месте в этой гонке за новые энергоносители — нужно сегодня выращивать будущих инженеров, учёных, которые будут учиться не по устаревшим учебникам 20-летней давности, а участвовать в передовых разработках. Кстати, для этого очень важно учить английский. Плохое знание языка для науки просто ужасно. И преподаватели обязаны здесь быть на уровне.

**— Как часто Вы сами читаете англоязычные источники?**

— Три-четыре статьи в неделю просматриваю. В СФУ, кстати, есть подписка на Web of Science, на другие базы данных, зайти можно с любого компьютера.

**— И как часто открытия в науке происходят — по Вашему направлению, например?**

— В нынешнем году крупных событий нет, информация собирается по кирпичику. Будет прорыв, когда американцы добудут антарктический ледовый керн. Последние достижения — летопись по Антарктиде за последние 800 тысяч лет, но это было сделано в 2008-2009 годах. Если бы обнаружилось, что там, без участия человека, был такой же взлёт CO<sub>2</sub>, как сейчас, — это оказалось бы сенсацией.

**— А насколько нынешний уровень отличается от природного?**

— Если построить график за последние 100 лет, он бы имел вид «кляшки», т.е. очень резкий взлёт. CO<sub>2</sub> — на 30 процентов, метан вообще в 2,5 раза. Уже никто не будет спорить, что это влияние человека. Мы выделяем феноменальное количество газов по сравнению с прошлым. Это впервые в истории человечества.

**— Этим воздухом вредно дышать?**

— Парниковые газы никакого вреда человеку не приносят, они влияют на климат. То есть впервые в истории Земли человечество стало глобально воздействовать на состояние планеты. Это не может не заставить задуматься.

**— Если вернуться к освоению Севера — не станет ли нефтяная вышка в Арктике тем самым рычагом, который переведёт процесс изменения климата планеты в необратимую фазу?**

— Самое неприятное в глобальном климате, что даже если не накладывать человеческого влияние — ситуация непрогнозируемая. Но человек всё равно обязан принимать ответственные и взвешенные решения. А значит — Арктику надо изучать. И почему это должны делать москвичи, вообще люди не из Сибири? Ведь нам здесь жить и работать.

Валентина ЕФАНОВА

Материалы  
конференции 2009 г.  
по Арктике в СФУ

## Принципы создания экожилища в Арктике

Проблема сохранения тепла и одновременно поддержание высокого качества воздуха и среды обитания может быть решена с помощью экологических жилищ — экодомов. В основу концепции экодому положены принципы оптимального замыкания потоков веществ и многоступенчатого использования энергии через биологические компоненты интерьера. Основой системы ревитализации воздуха в помещении могут служить технологии, положенные в основу замкнутой экологической системы БИОС-3, разработанной и испытанной в Институте биофизики СО РАН в качестве прототипа лунной базы. На основе изученных в институте систем жизнеобеспечения для космоса проведена концептуальная разработка северного экодому, сделаны расчёты режимов теплообмена и освещения, проведён предварительный подбор растений, рассмотрены возможные оптимальные планировки экодому для полярных районов. Первым шагом может быть производство тёплых зимних ставней в сочетании с микрооранжереями, позволяющими решить задачи отопления, освещения, горячего водоснабжения, с одной стороны, и оздоровления воздуха, выращивания витаминных овощей и декоративного оформления помещения, с другой.

(Из презентации  
Института  
биофизики СО РАН)

## Защита Севера

Основные факторы, влияющие на состояние окружающей среды в Арктической зоне:

>> наличие значительного количества локальных «горячих точек»;

>> прогрессирующее загрязнение и деградация арктических экосистем за счёт трансграничного переноса;

>> замедленность восстановительных процессов в загрязнённых арктических экосистемах;

>> загрязнение среды обитания коренного населения;

>> высокие экологические риски при транспортных операциях, освоении природных ресурсов и энергоёмких проектах;

>> увеличение частоты природно-техногенных аварий и катастроф.

Российская Арктика выступает в большей степени реципиентом трансграничного загрязнения, чем его донором. За счёт тропосферного переноса она становится областью глобального выпадения загрязняющих веществ, накапливаемых за счёт атмосферных выбросов стран Западной Европы, Северной Америки и Азии.

Острота проблемы:

— ежегодное поступление в моря нефтяных углеводородов до 1 млн тонн, в т.ч. с речным стоком около 470 тыс. тонн;

— около 4 млн тонн сернистого ангидрида и др. от импактных источников (Норильск, Печенга);

— двусторонний трансграничный перенос с атмосферными и водными потоками сульфатов, сульфидов и хлоридов, фосфатов и пр.;

— загрязнения нефтью и нефтепродуктами рек и дельт.

В период 1945 – 1990 гг. на полигоне Новая Земля проведено 132 ядерных взрыва общей мощностью 273 Мт. 78% выбросов пополнили глобальный фонд стратосферных радионуклидов.

В регионе практически отсутствует сеть морских заповедников. В настоящее время в российской Арктике сосредоточено 14 государственных заповедников и федеральный заказник «Земля Франца-Иосифа». Планируется создание национального парка «Русская Арктика». Общая площадь северных, арктических и приарктических особо охраняемых территорий — приблизительно 5% территории; в зарубежной Арктике охраняемые территории занимают от 20 до 40%.

(Из презентации  
Института географии РАН)

# Парадоксы нашего времени

Мониторинг состояния, рациональное использование и воспроизводство лесных ресурсов — все эти вопросы находятся в зоне пристального внимания учёных Института леса им. В.Н. Сукачёва Сибирского отделения Российской академии наук. Лесные экологи, в частности, выполняют задачи, связанные с оценкой, прогнозом и мониторингом промышленного воздействия на компоненты природной среды: почву, растительность и животных. Институту уже 60 лет, но никогда ещё его сотрудники не ощущали столь остро несовершенство законодательства. Доктор биологических наук, заместитель директора Института леса по научной работе Александр Сергеевич ШИШИКИН регулярно в составе группы исследователей бывает на севере края.

## Вершки и корешки

— Зная закономерности развития природных систем, мы должны давать оценку и прогноз антропогенного воздействия, — говорит Александр Сергеевич. — Но качество этого прогноза зависит от степени изученности. Если мы хорошо понимаем, как развиваются лесные экосистемы в естественном режиме, например, как восстанавливается сосняк брусничной, выгоревший после удара молнии, то напротив, не вполне представляем, что будет с водохранилищем той или иной ГЭС, потому что в силу ряда обстоятельств единая государственная система мониторинга в настоящее время не ведётся. К сожалению, идея такого мониторинга умерла вместе с Советским Союзом.

— **Вы хотите сказать, что нет системных наблюдений?**

— Я покажу это на конкретном примере. Приступая к работе по оценке воздействия строительства Богучанской ГЭС, мы, как это и положено, отработывали прогноз на аналоговых территориях: наблюдали за водохранилищем Усть-Илимской ГЭС.

Мы работали три сезона и столкнулись с тем, что нет даже хорошего метеопрогноза, несмотря на возможность наблюдений из космоса за перемещениями циклонов. Никто не ведёт постоянный мониторинг, а лишь хаотичные разовые наблюдения, а ведь ГЭС построили 22 года назад! Системных наблюдений, таких, чтобы изучался каждый компонент по единой методике, ежегодно и по сезонам — нет. В результате сейчас преобладает экспертная оценка с высокой долей субъективизма.

— **Когда случился такой, извините за грубое слово, беспредел?**

— Могу сказать точно, что в советское время Саяно-Шушенский заповедник создавался как научное учреждение, в первую очередь, для наблюдения за водохранилищем. В тот период было желание создать системный и продуманный мониторинг, а сейчас мы не имеем достоверной информации о промышленном воздействии и соответственно не можем качественно делать прогноз.

При социализме плотина и водохранилище были государственными. Сейчас плотина является собственностью инвесторов, они вложились в её строительство и гарантированно получают прибыль, а водохранилище — государственное, т.е. — наше с вами. Получается, как в сказке про вершки и корешки. Мне это кажется парадоксом: водохранилище-то нужно ГЭС! Мониторинг Богучанского водохранилища можно проводить за 1–2 млн руб. в год и при этом будут получены данные, которые позволят целенаправленно управлять формированием искусственного водоёма, прогнозировать и планировать воздействие на территориях подобных водохранилищ.

Ещё одна парадоксальная ситуация. Экономический строй поменялся, а мы продолжаем жить по старым экологическим понятиям. Перевод земель из



лесного фонда в промышленные земли, т.е. водохранилище и оценённый ущерб от потери лесных и животных ресурсов перекладывается на федеральном уровне из одного кармана в другой без участия регионов. При этом не учитывается, что ресурс возобновляемый и каждый год мог бы давать прирост. Можно рассчитать, сколько нужно вложений в лесное, сельское и охотничье хозяйство, чтобы получить этот потерянный прирост. Но самое главное — вложить средства в ту местность, где создаётся промышленный объект. Это хоть в какой-то мере приостановит разрушение социальной инфраструктуры северных территорий.

Ещё один момент — в России в соответствии с международными стандартами в 1995 году был принят закон «Об экологической экспертизе», который затем был отменён, и теперь не обязательно инвесторам делать ОВОС (оценку воздействия на окружающую среду). На проведении ОВОС по Богучанской ГЭС настояла краевая администрация, и теперь на основании этого документа стала возможной разработка мероприятий по компенсации потерь и ущербов.

## СПРАВКА

С 1 января 2007 признан утратившим силу пункт 2 статьи 32 Федерального закона «Об охране окружающей среды» следующего содержания: «Оценка воздействия на окружающую среду проводится при разработке всех альтернативных вариантов предпроектной, в том числе предынвестиционной, и проектной документации, обосновывающей планируемую хозяйственную и иную деятельность, с участием общественных объединений».

## С точностью до наоборот

— Александр Сергеевич, какие научные достижения учёных Института леса, связанные с освоением северных территорий, могли бы дать реальный экологический и экономический эффект?

— По заданию краевой администрации наш институт организовал и ведёт мониторинг в Норильском промрайоне. Норильск выбрасывает серный ангидрид, который, взаимодействуя с водяными парами, превращается в серную кислоту. Это вещество попадает на растения, и они засыхают. Поэтому, когда летишь по долине реки Рыбная, наблюдаешь жуткую картину: засохший на протяжении 120 км лес, или, как говорят в народе, «долина смерти».

Выяснилось, что неподалёку от комбината, буквально в 10 километрах по «убитому» вектору, где ничего не растёт — настоящий зелёный оазис!

— **Что же повлияло?**

— Мы стали анализировать, оказалось, всё просто. Норильск расположен в тундре, где моховой покров лежит на мерзлоте. Там ничто другое не растёт. На мох выпала серная кислота, и он

засох. Следом проехал вездеход и содрал слой старого мха. Земля начала отогреваться и стала биологически активной, на ней начали расти высшие травянистые растения. Можете посмотреть на слайдах, как в тундре колосится разнотравье. Если бы мамонт встал — он бы страшно радовался этой картине! Мы перелопатили массу литературы и обнаружили: в 60-х годах научно-исследовательский институт Крайнего Севера проводил эксперименты с гербицидами. Оказалось, что при помощи ядов можно перевести моховую поверхность тундры в травянистую, и таким образом решить проблему с оленьими пастбищами. Эксперимент оказался удачным.

— **Получается, что в определённой дозе и яд полезен?**

— Да, но, к сожалению, никто в настоящее время не разрабатывает данную тему, потому что нет необходимого финансирования. До 2005 года по заказу Норильска мы выполняли целый ряд научных исследований, вели мониторинг, но с переводом экологического управления комбината в Москву эта тематика для предприятия эта работа прервалась.

Неоднозначна оценка воздействия затопленной древесины на качество воды водохранилищ. Полисахара живой древесины луба способствуют развитию водной растительности и соответственно последующему её гниению (цветению водоёма). С другой стороны дубильные вещества из коры подавляют биологическую активность. Фенолы и терпены, которые у всех на слуху, плохо растворяются в воде и, соответственно, слабо влияют на биологические процессы. Моделирование загрязнения Богучанского водохранилища показало, что древесинына органическом загрязнении воды (сам термин спорный) составит не более 7%. На Курейском водохранилище (также очевидно будет и на Эвенкийском) атмосферные осадки, скатываясь по мерзлоте, вообще слабоминерализованы, т.е. биологически не активны.

## Нет худа без добра

— Александр Сергеевич, не секрет, что после отработки месторождений полезных ископаемых на территории, бывает, на долгие годы остаётся безжизненная пустыня. Есть научные идеи на эту тему?

— Институт разработал инновационные технологии, позволяющие не только избежать дополнительных затрат и снизить себестоимость добычи, но и получить больший экологический эффект, проводя рекультивацию отработанных месторождений.

При освоении месторождения россыпного золота по речной долине образуется каскад прудов. Когда полигон отработан, согласно действующей инструкции золотодобытчики должны разрушить плотины отстойников, вернуть отвалы на прежнее место и русло в исходное состояние. А далее по Жванецкому: «Включаешь, а не работает». Вроде всё, как было, но не работает. На выровненных откосах грунт «плывёт», и там ничего не растёт десять и более лет. Русло реки врзается в насыпной грунт, постоянно размывая его, и соответственно, вода мутная. Однако стоит ли это делать?

Судите сами: мы имеем прекрасный каскад рукотворных проточных озёр — через два года они очистятся, наполнятся рыбой, ондатрой, их обживут водоплавающие птицы. Кому, спрашивается, озёра помешали? Кому нужны старые технологии? Только экологической службе, потому что есть норматив — вернуть ландшафт в первоначальное состояние. Нельзя бульдозером сформировать долину и почвенные горизонты за месяц — они формировались тысячелетиями!

Вот вам ещё один парадокс: иногда с помощью научной мысли последствия техногенных влияний можно обернуть во благо природе.

Наталья КУЗНЕЦОВА

Доктор биологических наук, заместитель директора Института леса им. В.Н. Сукачёва Вячеслав Иванович ХАРУК также отметил необходимость развития системы мониторинга северных лесов. Основным источником данных в мониторинге отдалённых районов — дистанционное зондирование. В настоящее время имеется станция для приёма из космоса снимков необходимого пространственного и спектрального разрешения, работающая в кооперации с Сибирским федеральным университетом и МЧС. Но дешифрирование материалов космосъёмки базируется на результатах экспедиционных работ, которые на Крайнем Севере весьма затратны: один час вертолётного времени (а это единственный вид транспорта, на котором можно добраться в отдалённые районы) стоит почти 100 тысяч рублей.

Вячеслав Иванович обратил внимание ещё на один экологический парадокс. В связи с тем, что Сибирь находится в зоне максимальных климатических изменений, может произойти метаморфоза с нашими сибирскими лесами. Сейчас они поглощают углерод, смягчая тем самым эффекты выброса парниковых газов в атмосферу. Однако наблюдаемые изменения климата ведут к возрастанию числа и площади пожаров и, следовательно, возрастанию выброса углерода в атмосферу. Дополнительный источник парниковых газов — климатогенная деградация вечной мерзлоты. Поэтому не исключён сценарий, согласно которому изменения климата могут перевести наши северные леса из стока в источник углерода. Но это уже тема отдельного разговора.

# Строительство на мерзлоте: ОПЫТ И НОВШЕСТВА

Если посмотреть по карте Красноярского края на наши северные пространства, они необозримы... и пустыни! В Эвенкии и на Таймыре показатель населённости составляет всего лишь 0,03-0,06 человека на квадратный километр. И всё же эта суровая земля, крайне далёкий север (на полуострове Таймыр расположена самая северная точка евразийского континента) сегодня успешно осваивается человеком.

Область вечной мерзлоты, которая занимает две трети площади нашей страны, называя стратегическим тылом России, её кладовыми, топливно-энергетической базой и валютным цехом. Здесь работают комбинаты, шахты и карьеры, проложены дороги, построены порты и аэродромы. И стоят на вечных льдах целые города, в которых строительство каждого дома можно считать подвигом.

О том, как возводят здания на северных территориях, об особенностях заполярных сооружений и роли энергосберегающих технологий в условиях сурового климата мы побеседовали с заместителем первого проректора СФУ по науке и международному сотрудничеству, доктором технических наук, профессором Рашитом НАЗИРОВЫМ и доктором технических наук, профессором, советником Российской академии архитектуры и строительных наук и преподавателем кафедры архитектуры гражданских и промышленных зданий Юрием ГОНЧАРОВЫМ, принимавшим непосредственное участие в строительстве домов Заполярья.

## Город на краю Земли

— Рашит Анварович, Юрий Михайлович, можно ли выделить особые принципы строительства в условиях Севера?

**Р.Н.:** Кардинальных различий в возведении домов на Севере и «на материке» нет. Однако особенности есть. Общие принципы строительства основаны на фундаментальных законах физики. Прежде всего, необходимо обеспечить надёжную теплоизоляцию дома. Это означает применение продуманных конструктивных схем зданий, которые гарантируют отсутствие «мостиков холода», использование эффективных материалов и энергосберегающих технологий. И, конечно, это особенности строительства фундаментов.

**Ю.Г.:** Строить дом на ледяном панцире, который постоянно меняет свою структуру, очень сложно. Рыхлые грунты — песчаники, галечники и глины — в условиях вечной мерзлоты ведут себя самым непредсказуемым образом. Возведённые на них сооружения нагревают грунт, и он теряет монолитность, начинает подтаивать и смещаться. Известны случаи разрушения неправильно построенных домов в Чите, «плывут» некоторые участки БАМА. А в Канаде, например, жителям пришлось покинуть целых два небольших города, построенных в годы войны: их дома вечная мерзлота буквально вывернула из земли. Так что строить основания зданий на мерзлоте можно, только приняв специальные меры для поддержания постоянной температуры грунта.

— Например, строить на сваях?

**Р.Н.:** Да. Хотя сегодня на Севере применяются два варианта возведения фундаментов: не только на сваях, когда создаётся зазор между грунтом и основанием и обеспечивается естественная вентиляция мёрзлой поверхности, но и непосредственно на грунте. В последнем случае необходима высокая теплоизоляция, которая позволит сохранять грунт в естественном состоянии.

**Ю.Г.:** Надо сказать, что сегодня достижения науки позволяют строить дома в любых условиях, даже на льдах. Существует множество видов свай, например, буронабивные — одна из ведущих разработок красно-

ярских учёных. Согласно этой технологии специальная буровая установка высверливает в мерзлоте отверстие, в скважину опускается арматурный каркас и заливается бетоном. Сегодня при строительстве используют бетоны специальных составов, с присадками, которые не успевают замёрзнуть в процессе заливки. Если раньше при установке свай грунт оттаивали паром в течение нескольких месяцев, то бурение позволило в разы ускорить этот процесс.

— Кто и когда впервые применил свайные технологии строительства на Севере?

**Ю.Г.:** В Якутии деревянные дома давно уже устанавливали на деревянных чурбанах. Но применение свай при возведении крупнопанельных домов — это изобретение 60-х годов

линиями и простыми профилями — это служит профилактике снежных заносов.

— Какие именно научные учреждения занимались вопросами северного строительства?

**Ю.Г.:** Большие масштабы строек на Севере в трудных погодных условиях требовали постоянных научных разработок. Ещё в 1957 году была организована Якутская комплексная научно-исследовательская станция — специально для изучения строительных технологий, разработки норм и инструкций, накопления опыта работы в мерзлотных условиях. Была в Якутии создана и лаборатория технологии стройматериалов. В 1962 году обе эти организации объединились в Якутский отдел Красноярского НИИ по строительству Академии строитель-

давно в стране был принят закон «Об энергосбережении». С чем это связано в широком смысле?

**Р.Н.:** Всё началось с энергетического кризиса 70-х годов. Но если вспомнить, нефть тогда стоила 17 долларов за баррель. Сейчас — около 80-100. И эта цифра будет только расти. В США, например, проблему энергосбережения рассматривают в числе основных, её решение способствует обеспечению национальной безопасности. Несмотря на все меры по сбережению энергии, её потребление, скажем, в жилищно-коммунальной сфере, будет увеличиваться на 1,5 – 2% ежегодно, причём в структуре потребления энергоносителей, по западной статистике, снизится доля потребления нефти, а использование энергии, выраба-

взять административно-бытовые здания, то в нерабочие часы и дни, например, можно экономить на их освещении и отоплении. Во-вторых, это использование нового техрегламента по освещению с отказом от традиционных ламп накаливания — оно позволит сэкономить до 40% электроэнергии. В-третьих, утилизация тепла. Мы влупую тратим тепло, сливая горячую воду в канализацию. По строительным нормам в большей части помещений должен быть обеспечен один воздухообмен в час, а это значит, зимой нужно нагреть воздух, к примеру, от минус 40 до 21 градуса. Принимая во внимание объём здания, можно представить, сколько требуется энергии только на отопление. Эту тепловую энергию можно использовать. Если будет реализовано всё, что предписывает закон, в ближайшие 2-5 лет можно будет сэкономить (по разным оценкам) от 15 до 40% энергии.

## Продиктовано Севером

— Есть ли конкретные мероприятия по энергосбережению для районов Крайнего Севера?

**Р.Н.:** Всё перечисленное имеет прямое отношение к северным территориям. Ну а в связи с тем, что Север потребляет намного больше энергии, мероприятия по её экономии здесь приобретают ещё большее значение. Например, расчётная температура при проектировании зданий в Москве — минус 28, в Красноярске — а это ещё не север — показатель уже минус 40, в Богучанах дома строят, рассчитывая на минус 46, в Игарке — на минус 49, в Эвенкии — минус 55. Этот показатель рассчитывается по средней температуре самой холодной пятидневки. Помимо этого существует такая характеристика, как градусо-сутки отопительного периода, показывающая длительность отопительного периода и его среднюю температуру. Так вот, если для Москвы этот показатель составляет 4943 градусо-суток, то в Красноярске он равен 6575, а в поселке Есsey — 11532, почти в три раза больше, чем в столице.

— Как тогда там сэкономить?

**Р.Н.:** Только благодаря применению новых технологий. Развивая сырьевые отрасли, мы должны тратить полученную прибыль на разработку и внедрение новых способов энергосбережения. Необходимо вкладывать деньги в науку, в проекты. Не надо «стесняться» и заимствовать то хорошее, что есть в других странах. В Красноярском крае институт «ПромстройНИИпроект» разрабатывает концепцию «Сибирского дома». К сожалению, СФУ пока не участвует в этом проекте, хотя есть предложение от института заняться разработкой эффективного жилья совместно. Реализация такого социального проекта, несомненно, даст толчок к развитию кластера специальных и энергоэффективных технологий, затраты на которые в условиях неослабевающего спроса на жильё должны быстро окупиться.

— Как, по-вашему, стоит ли вообще жить на Севере? Не проще ли добывать полезные ископаемые вахтовым методом, как это уже практикуется сегодня?

**Ю.Г.:** Я считаю, что жить на Севере можно. А к морозу привыкаешь быстро. Я, например, приехал туда с юга, из Дагестана, в январе 1959 года — и остался на десятилетия. В Норильске мы с женой год жили в бараче, с «удобствами» во дворе, потом в течение 11 лет — в доме, где бытовые условия тоже были трудными. Но Север проверяет людей, и в этом его особая прелесть.

**Р.Н.:** Надо использовать имеющийся у нас уникальный опыт возведения городов на Крайнем Севере. Университет может предложить комплексные решения всех основных проблем Заполярья, тем самым улучшая жизнь северян. На севере Сибири есть все полезные ископаемые, необоимые человеку. Глубоко освоение этих территорий неизбежно. И мы должны быть готовы к этому.

Татьяна АЛЁШИНА



прошлого века. Автором этого способа строительства фундаментов был инженер-строитель Михаил КИМ, один из бывших заключённых Норильлага, который изучал свойства вечной мерзлоты ещё с 30-х годов.

Строительство будущего Норильска началось на скальных породах, где фундаменты можно было ставить обычным способом. И когда в конце 30-х здесь начал работать проектный отдел, собранный из сосланных архитекторов и инженеров, опыта строительства на вечной мерзлоте не существовало нигде в мире!

Благодаря идеям Кима, который предложил ставить дома на сваях, жилищное строительство в Норильске в начале 60-х приобрело широкие масштабы. Десяти архитекторам и строителям города, в том числе и Михаилу Киму, в 1966 году была присуждена Ленинская премия «за разработку и внедрение принципиально новых методов индустриального строительства в условиях Крайнего Севера». В их честь названа улица Лауреатов...

— А как в вечной мерзлоте решается проблема коммуникаций?

**Ю.Г.:** В небольших северных посёлках их прокладывают поверху, а вот в Норильске все трубы уложены под землей на глубине 6 м — в три раза глубже, чем в Красноярске. Коллекторы проходят в отдалении от домов, чтобы уберечь от тепла мёрзлые грунты под зданиями. А дорогу, под которой проведены коммуникации, чистят от снега особенно тщательно, чтобы ветер остужал землю.

— Кстати, о сильных ветрах Норильска. Можно ли бороться с этой стихией градостроительными методами?

**Ю.Г.:** Сильные ветры и частые метели — это ещё одна особенность северного климата, с которой сталкиваются проектировщики и строители. На Таймыре, в Норильске крайне тяжёлые погодные условия. Скорость ветра в один метр в секунду, по ощущениям человека, понижает температуру воздуха на два градуса. Например, когда температура — 40° и дует ветер в 18 м/с, мороз получается на уровне — 80°! Местный климат по жёсткости уступает только антарктическому.

Для борьбы с ветром норильские кварталы строили замкнутым контуром, с минимальным числом площадей и узкими разрывами между домами, компактно. Благодаря этому удалось снизить скорость ветра. Фасады и крыши заполярных домов отличаются ровными

ства и архитектуры СССР. Мне довелось несколько лет возглавлять его.

Впоследствии Красноярский НИИ по строительству был переименован в ПромстройНИИпроект, где, без преувеличения, объединились лучшие силы страны в области заполярного строительства. Наши научные разработки востребованы до сих пор!

**Р.Н.:** К сожалению, надо признать, что сегодня в вопросе возведения зданий на северных территориях во многом утрачена преемственность поколений. Очень немногие люди по-настоящему владеют практикой подобного строительства. Организации, которые ведут работы сегодня, строят по СНиПам, разработанным ещё в советское время. А вот новых научных и теоретических разработок почти не ведётся. Часто проект делает организация, которая имеет об объекте весьма смутное представление.

— Как активно идёт строительство на Севере в наши дни? Народ сейчас оттуда скорее уезжает...

**Р.Н.:** Динамика строительства городов на вечной мерзлоте будет расти благодаря разработкам новых месторождений на севере края. Например, освоение Ванкорского месторождения способствует развитию Игарки. Всего один факт: пассажиропоток в городе за последние полтора года увеличился почти в три раза! В связи с проектами освоения Нижнего Приангарья активно развиваются Богучаны... Это, безусловно, положительные моменты.

## Точка отсчёта

— Так или иначе, все сегодняшние масштабные промышленные проекты на Севере имеют отношение к энергетической отрасли. А не

тываемой ГЭС и АЭС, останется примерно на прежнем уровне.

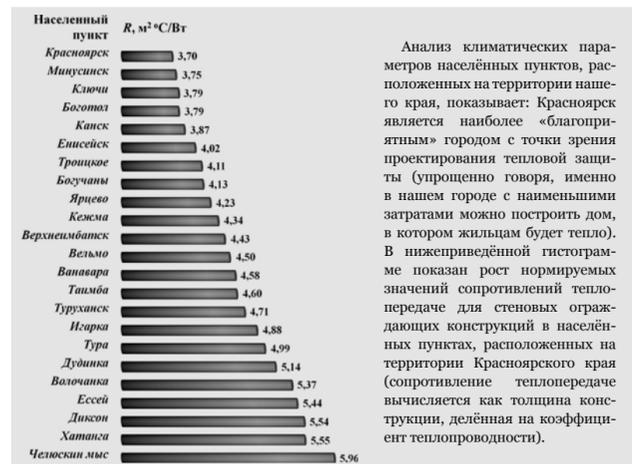
— Есть ли такие прогнозы в России?

**Р.Н.:** Должны быть, но они пока не стали всеобщим достоянием. Разработка программ по энергосбережению ведётся на всех уровнях: федеральном, региональном, муниципальном. Уже с 1 января 2010 года вступили в силу требования Закона об обеспечении снижения потребления энергии и воды в государственных или муниципальных организациях. А до 1 января 2011 года органы государственной власти и местного самоуправления должны обеспечить завершение мероприятий по оснащению зданий, строений, сооружений приборами учёта потребляемой воды, природного газа, тепловой и электрической энергии.

Предприятия будут обязаны принимать меры по дополнительной теплоизоляции помещений, утилизации и рекуперации тепла. Государство поставило в деле энергосбережения «точку отсчёта». Наш университет, как бюджетное учреждение, должен по сравнению с прошлым годом уменьшить потребление энергии на 3%, а в течение пяти лет — на 15%. Деньги, которые выделяет на энергетические расходы федеральный бюджет, будут соответственно уменьшаться. При размещении заказов на поставку товаров и оказание услуг должны учитываться требования энергетической эффективности этих товаров.

— В чём именно заключаются энергосберегающие технологии?

**Р.Н.:** Это, во-первых, автоматическое регулирование теплового режима зданий и применение альтернативных, в том числе возобновляемых источников энергии (солнечные батареи, тепловые насосы и др.). Если



# Эвенкийская ГЭС: работа над ошибками

Не прекращаются споры об экологической и экономической обоснованности проекта строительства Эвенкийской (ранее Туруханской) ГЭС на реке Нижняя Тунгуска. Материалы, которые легли в его основу, были составлены специалистами ОАО «Ленгидропроект» ещё в 80-е годы прошлого века. Достоверно известно, что в конце 80-х экспертизу данных материалов провели учёные СО АН СССР, выдав заключение, которое до сих пор поднимают на щит экологи и общественность, потому что «...ТЭО не даёт оснований для принятия решения о переходе к следующим этапам проектирования». Целесообразно ли возводить в Эвенкии гигантский объект повышенной сложности и опасности?

На сегодняшний день к обсуждению общественностью предложены крайне сырые материалы начального этапа проектирования Эвенкийской ГЭС, и в частности, раздел «Оценка воздействия на окружающую среду» (ОВОС). Эта часть проекта датирована 2008 годом и выполнена специалистами ОАО «Ленгидропроект ГидроОГК».

Доктор технических наук, профессор кафедры инженерной экологии и безопасности жизнедеятельности Политехнического института СФУ Георгий Иванович КУЗНЕЦОВ считает, что представляемые на суд общественности материалы не выдерживают никакой критики.

— Меня насторожило, что в 2008 году, несмотря на то, что не изучены важнейшие проблемы, возникающие при реализации данного сложнейшего проекта, уже назначены были сроки рассмотрения результатов — до марта 2009 года, — вспоминает Георгий Иванович. — Я уже тогда предположил, что скоропалительное «экологическое обоснование» объекта будет поверхностным. В качестве иллюстрации возможных последствий непродуманного строительства могу предложить простой фотоотчёт о необратимых изменениях, возникших на уже построенных северных ГЭС.

*Из информационной записки: «Представляемые на последующую экспертизу материалы инженерных изысканий должны быть основаны на достаточно полных и свежих материалах, не содержащих «перепевы» устаревших сведений и представлений, как это, к сожалению, имеет место сейчас при реанимации проекта соседней Богучанской ГЭС»*

— Георгий Иванович, чего Вы не увидели в разделе ОВОС, вынесенном на обсуждение общественности?

— В предпроектном обосновании строительства Эвенкийской ГЭС не учтён многолетний опыт проектирования, строительства и эксплуатации существующих северных ГЭС и проводимых на них натурных наблюдений. Ближайшими аналогами являются Курейская, Вилюйская, Усть-Хантайская и Кольмская ГЭС с плотинной высотой до 125 метров. Представляет интерес опыт строительства ГЭС Келси с плотинной высотой 36 метров и ГЭС Кеттл с плотинной 48 метров на севере Канады. Но ни в России, ни за рубежом столь высоконапорные гидроузлы, подобные Эвенкийской ГЭС, в области вечной мерзлоты не строились, и полных аналогов как по высоте плотины, так и по сложнейшим условиям створа гидроузла и ложа водохранилища нет.

— Вы хотите сказать, что проект не учитывает специфику местности?

— Конечно, ведь с вечной мерзлотой шутки плохи! Проектированию должны были предшествовать систематические и комплексные мерзлотные, гидрогеологические и гидрологические исследования. Где эти уверенные прогнозы?

В 2008-2009 годах Институт мерзлотоведения СО РАН представил результаты предварительных исследований мерзлотных процессов в долине реки Н. Тунгуска (у меня есть копии отчётов). Выявлено, в частности, что крайне опасный процесс глубокого оттаивания мерзлоты в ложе водохранилища и выхода в него напорных, сильно минерализованных подмерзлотных вод (криопизгов) не изучался и не прогнозировался. Поэтому сохраняются опасения о выдавливании этих вод, о возможном превращении водохранилища в

подобие израильского Мёртвого моря.

Наконец, где уверенность в том, что мерзлотные процессы в сооружениях, основаниях, береговых примыканиях и в берегах водохранилища не приведут к опасной деградации мерзлоты не только под мощным тепловым штампом — водохранилищем, но и за его пределами? По фотографиям аналогичных объектов Крайнего Севера можно представить, что будет с вечной мерзлотой в Эвенкии, если мы создадим там крупное водохранилище...

— И действительно. Вот — тепловая осадка льдонасыщенного грунта на глубину до 20 метров в Якутии. А вот

здесь мёрзлое, там талое, а где-то и болотистое... То есть вопрос о фундаменте каждой опоры будет решаться индивидуально, что потребует энергоёмких и постоянных мероприятий по защите и укреплению оснований, регулированию температурного режима грунтов (тепловая мелиорация, искусственное замораживание и т.п.). Нужна будет постоянная служба ремонта, контроля, наблюдения за каждым отдельным сооружением. Всё это не менее важно, чем сама гидростанция. Если вы получите ненадёжную ЛЭП, то кому нужна станция, от которой невозможно взять энергию из-за того, что какая-то из опор упала!?

— Георгий Иванович, неужели не существует авторитетной экспертной структуры, которая бы контролировала деятельность, связанную с возведением в крае таких мощных гидроузлов, как Эвенкийская ГЭС?

— Представьте себе, огромное количество мёрзлых грунтов в крае — и полное отсутствие какой-либо специализированной структуры! Взять ту же Якутию: территория немалая и проблемы схожие, однако есть собственный Институт мерзлотоведения. В Новосибирске масса институтов занимается пробле-

этими рассолами сталкивался по Якутии, когда на сотни километров всё живое в реке исчезало — стояло только нарушить природный баланс.

Сибирский федеральный университет мог бы решать целый комплекс вопросов, связанных с гидротехникой, и с нефтяным комплексом. Мы знаем и можем. И готовы, в частности, помочь ОАО «РусГидро» и Эвенкии.

Я предлагаю создать на базе кафедры инженерной экологии и безопасности жизнедеятельности лабораторию промышленной экологии и мерзлотоведения, которая развивала бы не только учебно-методическую, но и научную работу в данном направлении. Сам я уже полвека занимаюсь вечной мерзлотой, северной гидротехникой. Теперь вижу свою задачу в том, чтобы обучить молодёжь, направить её на серьёзные исследования в этой области.

— Если бы вопрос о создании

— Профессор Анатолий Павлович ЕПИФАНОВ, который является главным консультантом по плотине Саяно-Шушенской ГЭС, сторонник того, чтобы мы не только на северных реках, а вообще прекратили всякую гигантоманию и перешли на строительство низко- и средненапорных станций, увеличивая их количество, с тем, чтобы не создавать сверхглубоких, широких водохранилищ, не затопливать огромные территории. Можно поучиться у европейцев тому, как они поступают на Дунае: вместо сверхвысоких станций построили каскады небольших ГЭС, и катастрофических явлений здесь удалось избежать. По моему мнению, Анатолий Павлович прав. А опыт Саян показывает, что не стоит увлекаться супергигантскими ГЭС и кичиться их уникальным характером.

— Как строят гидроэлектростанции в мире?

— Картина разная и очень пёстрая. Но тенденция прослеживается: гигантские станции в Европе не строят давно, и это показательно. Есть крупные ГЭС в Бразилии и в Китае; в США в последнее время также отказываются от гигантов.

Надо искать оптимальные решения по гидроэнергетике. У меня и насчёт передачи энергии на сверхдальние расстояния возникают сомнения, ведь происходят большие энергопотери.

— Кстати, почему ГЭС относят к возобновляемым ресурсам, ведь столько земли затопливают?

— Считаю, что это не возобновляемый ресурс, потому что имеет место необратимое изъятие земли (затопление огромной территории, заболачивание, изменение режима реки, исчезновение ценных пород рыбы, гибель животных). Но, конечно, у ГЭС есть и преимущество: не сжигается уголь, газ, не загрязняется атмосфера.

— Помимо каскадов гидроэлектростанций, какие, на Ваш взгляд, виды энергетики можно было бы развивать в районах Крайнего Севера?

— Атомную энергетику (хороший пример — Билибинская АЭС), мобильные газотурбинные установки. Газовые станции никому вреда ещё не принесли (бесплатный газ всегда выделяется при добыче нефти). Кстати, газовые станции построены на Ванкор и в Сургуте, они очень удобны для вахтовых поселений, потому что после окончания разработки месторождения оборудование таких станций можно разобрать и увезти на другое место. Наш университет предлагает образцы микроГЭС, которые могут работать на малых реках. Ещё вариант — плавающие атомные станции.

— Подготавливая наш разговор, что сейчас можно сделать с проектом строительства Эвенкийской ГЭС?

— Я считаю, что бросать этот вопрос на произвол судьбы нельзя, но и торопиться с его обсуждениями — неправильно.

Сооружение ГЭС — это важная государственная задача, но эта государственная задача может стать большой государственной проблемой, если она не будет подготовлена к реализации учёными! Должна быть стадия обдумывания специалистами, широкие обсуждения.

Нужно глубоко изучать вопрос, готовить его, и это должна быть плановая работа. А у нас что получается? С Богучанами ещё не разобрались (ГЭС долгие годы стояла недостроенная, произошло старение готовых конструкций), а уже на Эвенкию замахиваемся... Пока не достроим Богучанскую ГЭС, пока не восстановим Саяно-Шушенскую и не посмотрим, как они работают — нельзя ничего другого начинать. Мы должны прийти к себе, очухаться, а не плодить дикие стройки-гиганты... Может, мои отсылки покажутся кому-то чересчур резкими, но это моя принципиальная позиция.

Вера КИРИЧЕНКО



Овраги до 12 м, образовавшиеся при проектировании Анадырской ТЭС (Чукотка)

снимок, показывающий как на стадии изысканий на борту проектируемого водохранилища Анадырской ТЭС (Чукотка) образовались глубокие овраги глубиной до 12 метров; на другом фото — оползни и обрушения берегов водохранилища Курейской ГЭС...

— Я не хочу пугать читателей терминами вроде термокараст, солифлюкция, термоабразия, но строительство энергетического гиганта в Эвенкии может привести к опасным деформациям мёрзлого основания и к потере устойчивости сооружений.

Есть и ещё один важный вопрос. Предполагается передача энергии Эвенкийской ГЭС на дальние расстояния и, возможно, за рубеж. В связи с этим предстоит строительство сверхдальних ЛЭП. Каждая опора будет иметь своё основание —

мами гидроэнергетики. На территории нашего края когда-то работала Игарская мерзлотная станция, но и она была нацелена лишь на диагностику оснований зданий.

Сейчас мы вообще ничего не имеем, а нужна лаборатория, которая бы занималась одновременно и вопросами мерзлотоведения, и геоэкологией, потому что эти две вещи неразрывны. Всякое оттаивание мерзлоты означает крупнейшую геоэкологическую деформацию территории.

Самое страшное, что под мерзлотой в районе Н. Тунгуски залегает огромное скопление солёной воды, содержащей сероводород. Если начнётся таяние (а оно неизбежно), то солёная вода будет подниматься, засолить собой водохранилище и в итоге стекать в Енисей. Я с

лаборатории решился положительно?

— Первое, с чего следовало бы начать — объединение последних из мигрантов, специалистов-мерзлотоведов, в одну команду. Что касается Эвенкийской ГЭС, то, по большому счёту, раздел проекта «Оценка воздействия на окружающую среду» должен быть выполнен группой независимых экспертов, не испытывающих давления заинтересованных инициаторов проекта.

В целом работа будущей лаборатории должна строиться в нескольких направлениях: гидроэнергетика, нефть и транспорт.

— По мнению специалистов, решить проблемы энергетики северных территорий только за счёт строительства крупных ГЭС невозможно ни в ближайшей, ни в отдалённой перспективе.

# Долгий путь к ресурсам, или Как не опоздать на Север

Родители ведущего специалиста Центра геотехнологических исследований «Прогноз» при СФУ Владимира МЕЖУБОВСКОГО — Владимир Григорьевич и Валентина Илларионовна — приехали в Хатангу в 1974 году, к самому началу создания Полярной геологоразведочной экспедиции. Там собрались специалисты разных профилей и из разных мест: геологи — из Красноярска, буровики — из Ангарской экспедиции и Норильска. Предстояла большая работа по освоению северных месторождений твёрдых полезных ископаемых.



геохимическом опробовании. Потом лет десять отдал геологической съёмке — очень интересной специализации, требующей специфических знаний. Прошёл довольно хорошую школу. В 80-90 годы в Хатанге сформировался очень сильный коллектив геологов. Довелось работать под руководством геологов старшего поколения — таких, как М.М. ГОНЧАРОВ, В.В. ЧЕРНОКНИЖНИКОВ, В.Т. КИРИЧЕНКО, Г.Г. ЛОПАТИН, Л.А. МОРКОВИЧ, от которых почерпнул много полезного, а также совместно с геологами более близкого мне возраста — О.П. КРИВОШЕЕВЫМ, С.В. МАКАРОВЫМ, А.Н. ФАТИНЫМ. Разные школы, подходы к решению той или иной проблемы — богатая пища для анализа и накопления опыта и знаний.

— **Геолог-съёмщик — первопроходец?**

— Можно сказать и так. С компасом, картой и молотком в руках первым выходит на неизвестные просторы. В поле приходится полагаться только на себя — свои знания, жизненный опыт, наблюдательность, умение выделить главное в огромном объёме информации. В поле важно не пропустить информацию, всё тщательно зафиксиро-

вать, в том числе, казалось бы, незначительные мелочи — ведь второй раз вернуться на то же место вряд ли удастся. Основная концепция и наиболее правильные представления о геологических особенностях территории формируются именно во время полевых наблюдений.

— **Неспциалисту трудно представить, в чём заключается работа геолога. Обычный стереотип — бородатый человек с рюкзаком идёт по тайге и разглядывает камни...**

— На самом деле геология — исключительно многогранная профессия. Во-первых, с окончанием летнего сезона работа не останавливается: всё, что летом собрано и описано в поле, зимой в лабораториях будет досконально изучено со всех сторон, расклассифицировано и «разложено по полочкам». Потом будет лабораторная обработка материала — определение микроэлементного и химического состава, изучение тонких спиллов породы — шлифов — под микроскопом и масса других исследований. Затем последует долгий

и кропотливый анализ всей информации в камеральных условиях — сейчас за компьютером, а раньше — карандашом и листком бумаги. То есть полевые работы, по которым обычно представляют себе геологию — лишь часть айсберга, хотя и первостепенной важности.

Состав работ тоже может быть очень разным. Та же геологическая съёмка в зависимости от масштаба бывает трёх видов: «миллионная», «200-тысячная» и «50-тысячная». Чем крупнее масштаб (меньше цифра), тем более детально изучается площадь и более прикладное значение имеют результаты такой съёмки. Отсюда и разные задачи и методы работы: упрощённо говоря, если «миллионная» съёмка определяет самые основные закономерности геологического строения больших территорий, то съёмка в масштабе 1:50000 больше ориентирована на поиски полезных ископаемых, на выделение конкретных рудных объектов для дальнейшей оценки и даже разработки.

Любые производственные геологические работы — это большой комплекс исследований, чётко расписанный по стадиям, видам, задачам и т.п. Мало того, работы эти строго регламентированы инструкциями и достаточно тщательно проверяются потом контролирующими органами. Так что рюкзак и молоток — это лишь начало. И, конечно, символ.

— **Вы удачливый геолог?**

— Когда я был молодым специалистом, один из корифеев сказал: нельзя считать себя настоящим геологом, пока не защитил лист Государственной геологической карты на научно-редакционном совете (НРС) в головном геологическом институте, или запасы месторождения в Государственной комиссии по запасам. У меня на Таймыре четыре листа Госгеолкарт масштаба 1:200 000, защищённых на НРС. На днях Василий Федо-

площадей, не имея каких-либо гарантий «отбить» эти средства. Но иного выхода нет: на сегодняшний день практически все золоторудные объекты, найденные в советское время, находятся в распределённом фонде недр, то есть «расписаны» между золотодобывающими компаниями. Хочешь, не хочешь, а приходится рисковать.

— **А если ваши прогнозы не оправдаются?**

— Тогда с нами просто никто не будет сотрудничать. Хотя бывает: все признаки налицо — должно быть месторождение, начинаем копать — пусто! А потому что природа в своих проявлениях более многогранна, чем мы можем предположить: ей тесно в рамках математических алгоритмов. Есть, правда, один чёткий «ориентир»: где наши деды с лопатой прошли и что-то нашли — там и мы находим.

— **Как повлияла частная форма собственности в системе недропользования на эффективность геологоразведочных работ?**

— В теории взаимный интерес геологов и недропользователей очевиден: запасы не бесконечны, а без геологических исследований нечего и думать о наращивании ресурсного потенциала. Но на деле часто всё по-другому: приходится искать недропользователя и чуть ли не красноречием коммивояжера — очень интересное предложение и только для тебя! — обращать на себя внимание. Разговариваем на местах с директорами, главными геологами — это вполне адекватные люди, которые понимают проблему. Однако все вопросы решает Москва.

У нас в крае по пальцам можно пересчитать добывающих предприятия, хозяева которых «местные». В подавляющих случаях хозяева находятся в столице. Это молодые юристы, банкиры, дельцы. Их больше интересует тема валютных и фондовых бирж: где подешевле купить, куда подороже продать. Начинается разговор «за геологию» — глаза мороженые. «Я дам тебе миллион долларов, ты завтра пять принесёшь?» — «Нет». Разговор окончен.

— **Но ведь и государство заинтересовано в объёмах добычи, а значит, должно всячески поддерживать геологическую отрасль, как-то стимулировать...**

— В советское время была программа: покрыть всю территорию страны «200-тысячной» геологической съёмкой. В западной части страны это в целом удалось, но Север, Дальний Восток, Сибирь так и остались большими «белыми пятнами». То есть значительная часть территории России не имеет даже стандартной геологической основы, на которой должны базироваться все дальнейшие работы — только «миллионная» съёмка, определяющая самые общие закономерности строения! И никаких особых изменений ситуации к лучшему, увы, не наблюдается: геолого-съёмочные работы, производство которых возможно только за государственные деньги, финансируются крайне вяло.

По поисковым работам картина та же. Каждый год от Красноярских геологических организаций, в том числе и от ЦГИ «Прогноз», в наше территориальное управление по недропользованию поступает масса предложений о проведении геологических исследований. Верстаются программа работ, которая проходит многоступенчатую процедуру согласования, одобрений, утверждений. Часть объектов отсеивается, но даже из одобренного на всех уровнях, вплоть до министерства природных ресурсов, списка финансируются 1-2 объекта, и то в урезанном виде. Так что никакой государственной программы развития нет. Сколько на этот год выделено из бюджета, столько и будет потрачено на геологию. А должно быть наоборот — сколько надо на развитие геологии, столько и будет выделено из бюджета.

Ещё одна большая «государственная» проблема — закрытость информации. Существуют специальные фонды, куда с революционных времён стекались все геологические отчёты.

(Окончание на стр. 14)



вать, в том числе, казалось бы, незначительные мелочи — ведь второй раз вернуться на то же место вряд ли удастся. Основная концепция и наиболее правильные представления о геологических особенностях территории формируются именно во время полевых наблюдений.

— **Неспциалисту трудно представить, в чём заключается работа геолога. Обычный стереотип — бородатый человек с рюкзаком идёт по тайге и разглядывает камни...**

— На самом деле геология — исключительно многогранная профессия. Во-первых, с окончанием летнего сезона работа не останавливается: всё, что летом собрано и описано в поле, зимой в лабораториях будет досконально изучено со всех сторон, расклассифицировано и «разложено по полочкам». Потом будет лабораторная обработка материала — определение микроэлементного и химического состава, изучение тонких спиллов породы — шлифов — под микроскопом и масса других исследований. Затем последует долгий

и кропотливый анализ всей информации в камеральных условиях — сейчас за компьютером, а раньше — карандашом и листком бумаги. То есть полевые работы, по которым обычно представляют себе геологию — лишь часть айсберга, хотя и первостепенной важности.

Состав работ тоже может быть очень разным. Та же геологическая съёмка в зависимости от масштаба бывает трёх видов: «миллионная», «200-тысячная» и «50-тысячная». Чем крупнее масштаб (меньше цифра), тем более детально изучается площадь и более прикладное значение имеют результаты такой съёмки. Отсюда и разные задачи и методы работы: упрощённо говоря, если «миллионная» съёмка определяет самые основные закономерности геологического строения больших территорий, то съёмка в масштабе 1:50000 больше ориентирована на поиски полезных ископаемых, на выделение конкретных рудных объектов для дальнейшей оценки и даже разработки.

Любые производственные геологические работы — это большой комплекс исследований, чётко расписанный по стадиям, видам, задачам и т.п. Мало того, работы эти строго регламентированы инструкциями и достаточно тщательно проверяются потом контролирующими органами. Так что рюкзак и молоток — это лишь начало. И, конечно, символ.

— **Вы удачливый геолог?**

— Когда я был молодым специалистом, один из корифеев сказал: нельзя считать себя настоящим геологом, пока не защитил лист Государственной геологической карты на научно-редакционном совете (НРС) в головном геологическом институте, или запасы месторождения в Государственной комиссии по запасам. У меня на Таймыре четыре листа Госгеолкарт масштаба 1:200 000, защищённых на НРС. На днях Василий Федо-

# Колея внутренней независимости

Самый авторитетный эксперт России по алюминиевой промышленности, учёный с мировым именем Пётр Васильевич ПОЛЯКОВ в день своего 75-летия принимал у студентов зачёт. Остались уже одни «хвостисты», и он подкармливал их шоколадными конфетами, якобы экономя своё время — от сладкого голова будет быстрее работать. На самом деле отдавать что-то людям — его постоянная потребность. «По природе я — донор, это я уже давно понял».

В мае Россия отметила 65 лет Победы, а в июне Пётр Васильевич отмечал свои 75. И естественно «для зачина» было спросить: каким ему запомнилось военное время?

— Очень интересное было время, захватывающее. Многие жалуются, что трудно было. Но они забыли, что такое детство. Дети живут сегодняшним днём. Есть еда — и ты глубоко счастлив, нет — пытаешься её добыть. В войну я был в Пятигорске, я родом оттуда. Рядом — Кабардино-Балкария, и с моего чердака был виден Эльбрус. А с другой стороны — Черкесская АССР.

Моего отца в 1937 репрессировали, мне было два года, так что его вообще не помню. Маму тоже тогда арестовали, а потом вскоре выпустили. Но из-за того, что её оторвали от четырёхмесячного ребёнка, моего младшего брата Вадьки, и бросили в холодную камеру, у неё, видимо, развился рак, и в 1943 году она умерла.

Так что растили нас бабушка с бабушкой, пенсионеры, да ещё тётя инвалид. Ясно, что это было очень скудное, голодное детство. В четыре часа утра бабушка собиралась на станцию, где чистили паровозные котлы и из топок выбрасывалась зола. Но в ней попадались маленькие кусочки угля. Вот их и собирали в кошёлочки, копили на зиму, потому что топить было нечем, Пятигорск — безлесная зона.

— В Пятигорске были немцы?

— Да, в 1942 году пришли, полгода мы были под немцами. Они в августе ехали на танках, и нам, мальчишкам, было страшно интересно. А потом наши пришли, и тоже интересно. Все эти годы были заполнены радостью бытия: от того, что ты живой, что ты узнаёшь новое, что научился читать и т.д. Я в школу сразу пошёл во второй класс, был достаточно подготовлен. И в течение всех лет хорошо учился. Родственники, они же умные — создали мне образ отличника, не допускали мысли, что я могу получать другие оценки. И вот ты уже сам не можешь выйти из этой колеи. Но она мне давалась без всяких усилий.

— Вы сразу к естественным наукам интерес проявляли?

— Я был всеядный. Помню, делал доклад на городской конференции школьников по Французской революции, книги перемальвал толстенные — «Наполеон» академика Гарле и другие. А с химией получилось вот что. Соседка была фармацевтом и однажды принесла в пробирках какие-то кислоты, реактивы. Мы их сливали, смотрели реакцию. Один раз получилась жидкость очень красивого цвета — зелёно-голубая. Наш учитель химии Виктор Иванович КУЗНЕЦОВ посмотрел, понюхал и сказал: это, скорее всего, берлинская лазурь, есть такой ферроцианид. Похвалил меня, а я кладу пробирку в карман, сажусь, и пробирка хрустнула, а лазурь на серной кислоте основана. Потекла по штанинам, и от штанин остались одни мокрые лохмотья. Но это не ослабило мой интерес к химии. Я стал читать учебники и, когда надо было выбирать институт, решил идти туда, где химии много. Поехал в Ленинград и поступил на металлургический, здесь уже свою роль сыграла стипендия: обычная в те годы была 290 рублей, а у металлургов — 395. Мне-то на помощь из дома особенно рассчитывать не приходило.

— В Ленинграде, наверное, по музеям ходили.

— Был, конечно, и в Эрмитаже, и в Русском, но мало — денег на это не было. Но с тех пор, наверное, из всех видов искусства особенно люблю живопись.



— Есть любимый художник?

— Скорее, полотно — «Сикстинская мадонна», я видел её, когда был в Дрездене. Невероятно потрясла фантастическим мастерством и какой-то духовой подлинностью. Я оторваться от неё не мог, отходил и возвращался. После этого ничего не нужно смотреть. Ещё люблю Иванова «Явление Христа народу».

— Вы распределились на завод в Березники, это севернее Перми. Работали инженером?

— Поработал электролизником, мастером, но довольно скоро меня отрядили в так называемые «думающие инженеры». Было такое поверье: освободить нескольких инженеров от рутинной работы в сменах, чтобы они ходили и смотрели, что нужно улучшать. Это — система Форда. И вот нас три человека так работало. Каждые полчаса мы прибегали к начальнику бюро по изобретательству и приносили предложения. У нас идей было море. Но на заводе я себя как-то найти не смог. И перешёл в алюминиево-магний институт. Там мы стали заниматься изобретательскими задачами. В советское время это поощрялось. Но на самом деле идеи мало кому нужны: их следуют внедрять, а с этим уже плохо. Вот сейчас у меня много идей — но они пропадают.

— И всё же много людей занимаются наукой, но мировой известности не достигают. Как стать учёным? У Вас были хорошие учителя?

— Был в Березниках в алюминиево-магний институте один человек, Евгений Александрович УКШЕ. Он своим примером преподавал мне урок — что такое настоящий учёный. В двух словах трудно объяснить, чем. Вот есть завод, есть оборудование. Его можно улучшать и больше ни о чём не думать, а можно смотреть на процесс, который проходит в данном аппарате, и встраивать его в контекст мирового естествознания. То есть заниматься анализом, вычленять какие-то решающие звенья и делать это не на уровне здравого смысла, а соотносясь с мировым опытом: выписывать иностранные журналы, изучать, с кем-то спорить, с кем-то заводит контакты, брать методики. И Укше в своей лаборатории, которая находилась вроде бы на территории завода и была призвана делать заводскую, т.е. примитивную науку, умудрялся писать работы, которые публиковались в журналах Академии наук.

Вот и я, когда после защиты кандидатской диссертации попал в Красноярск, и оказалось, что здесь рядом есть завод, а значит — надо с ним работать, заключать договоры, — пытался действовать, как Укше. А потом попадаешь в профессиональный мейнстрим и остаётся только в нём держаться, в русле постоянно обновляющейся информации, за которой, кстати, очень не просто ежедневно следить — много времени отнимает.

Огромное влияние на моё формирование как учёного оказал также Институт электрохимии (г. Екатеринбург) и его выдающиеся руководители — профессор Михаил Владимирович МИРНОВ и академик Алексей Николаевич БАРАБОШКИН.

— А мировая научно-алюминиевая элита что из себя представляет?

## ДОСЬЕ

Поляков Пётр Васильевич — заслуженный металлург РСФСР, член-корреспондент Российской академии технологических наук с 1990 года. Директор научно-технологического центра «Лёгкие металлы», доктор химических наук, профессор СФУ. Известен в России и за рубежом основополагающими работами в области теории и технологии получения лёгких металлов и высокотемпературной электрохимии. Автор около 350 научных работ, 136 изобретений и патентов. Под руководством Полякова подготовлено более 298 инженеров, 19 кандидатов и докторов наук.

С 1995 г. Пётр Васильевич организовал в Красноярске пятнадцать международных конференций-выставок «Алюминий Сибири», с 1998 г. — руководитель Высших российских алюминиевых курсов, а с 2009 г. — председатель оргкомитета международного конгресса и выставки «Цветные металлы».

Воспитал троих детей и шестерых внуков.

— Нужно сказать, что наука сейчас очень специализирована. Ведь аппараты и системы сложны и познать их целиком — трудно. Как в медицине существует узкая специализация, так и здесь: изучаются подсистемы. Гарольд ОЙЯ занимается катодом. Мишель РИВЕРДИ — компьютерным управлением ванны. Йомар ТОНСТЕД, замечательная величина, занимается электролитом, напряжением на ванне. Элтон ТЭБРО изучает причины заболевания подсистем электролизёра. Со всеми ними я лично знаком, почти у каждого дома был несколько раз. А кого-то здесь в Красноярске принимал, когда они приезжали на наши конгрессы «Алюминий Сибири», на «Столыбы» водил. Так получилось, что я предпринял следить за всеми подсистемами, за всеми частями ванны.

— Зная, что Вы всю жизнь тесно работаете с КраЗ, я собираюсь Вас вот о чём спросить. Недавно говорила с экологом, который обвинял КраЗ во всех смертных грехах: что и продолжительность жизни у красноярцев на несколько лет меньше, чем в среднем по России, и каждая четвёртая женщина раком болеет. Кстати, сколько у нас в стране алюминиевых заводов?

— Одиннадцать заводов. КраЗ по мощности на втором месте, около миллиона тонн в год.

— И все заводы экологически вредны?

— Когда я первый раз в 1994 году приехал в Китай, у них было 180 заводов. Из них 10 — современные, как у нас сегодня только Саяногорский и Хакасский. Сейчас у китайцев нет ни одного современного завода, все закрыты. Такой завод, как КраЗ, работает с электролизёрами, спроектированными десятилетиями назад. С тех пор появились экологически более чистые ванны, например, с обожжёнными анодами. Но модернизация КраЗа обойдётся владельцам примерно в два миллиарда долларов. Поэтому вместо того, чтобы сделать экологически чистый электролизёр, завод разрабатывает разные паллиативы, улучшая ванну Содерберга. Её можно немножко улучшить, и это делается, но это не принципиально.

— А битва за экологию идёт?

— В 1990-м году мы написали экологический паспорт КраЗа — толстенную книгу. Какой-то период открытости был, завод ещё не принадлежал олигархам, можно было собрать данные медиков — о том, какое количество больных в Советском районе по отношению к Центральному, и т.д. Да, это правда, что завод ухудшает экологическое состояние города. Но поскольку я

выполняю хозяйственные работы для РУСАЛа, то просто из этических соображений не могу давать против него «показаний». Могу лишь повторить, что ванны Содерберга — это старый электролиз, от которого почти во всём мире отказываются.

— Почему в России всё это происходит — и несовершенные заводы, и нарушение ПДК, и заводы в черте города?..

— По многим причинам. Одна из них — экологическая неграмотность. Вторая — нет гражданского общества.

Например, нет общества женщин, которые бы сказали: «Мы матери, у нас дети, и мы имеем информацию, что вы их травите. Мы перекроем проходную — или трассу, по которой идёт сплошной поток машин, отравляющих воздух».

И, наконец, главное — всё начинается не с алюминиевой промышленности, а с политики государства.

— Какое своё научное достижение Вы считаете наиболее значимым?

— То, когда мы установили, что электрохимическая система, которую я и двое моих коллег, Любовь Алексеевна ИСАЕВА и Юрий Глебович МИХАЛЁВ, сейчас профессора СФУ, исследовали на примере выделения свинца электролизом, оказалась диссипативной системой. То есть похожа на систему органическую — на деревья, людей.

— Это может поменять представление о мире — получается, он разумный.

— Представление о неорганическом процессе как диссипативном было известно, конечно, раньше. Но я открыл это для себя — сначала получил опыт, который нельзя было объяснить, потом нашли объяснение, а когда оно подтвердилось, тогда я стал очень гордым и понял, что действительно доктор наук. Поэтому что сплёл в мозгах систему, которая распространяет мою мыслительную деятельность на всё — на различные процессы, деятельность, природу.

— Я знаю, что Вы ходите в церковь и любите приводить имена великих учёных, которые верили в Бога. Когда это началось?

— Как ни удивительно, интерес к церкви пробудился у меня после Соединённых Штатов. Я там прожил полгода, и меня поразило, сколько там в малень-

ких городках церквей. В городке Монтичелло, где у меня был знакомый учитель, — 11 церквей на 14 тысяч человек. А в университетском городке Шампейн, на 100 тысяч человек — 52 церкви. Считайте, у нас в миллионном городе должно быть более 500 церквей. Потому что пастырь должен быть персонифицирован, знать каждого прихожанина. В США я решил для себя, что человек несамодостаточен и что наука и религия внутренне непротиворечивы.

— Актуальные исследования и организация научных событий мирового уровня, ученики, религия... Что ещё формирует Вас как личность?

— Может быть, Пушкин. Он очень независимый. Помните это: «Ты царь: живи один. Дорогою свободной // Иди, куда влечёт тебя свободный ум...»

— А у Вас есть это ощущение: «я — царь»?

— Да нет, я как раз не вижу себя на пьедестале и пьедесталов не люблю. Мне нравится внутренняя независимость. Я студентом учу тому, что мы всегда должны быть готовы к переселению в тот мир, который изучаем. Ты становишься маленьким гномом и лезешь внутрь атома, или белка, или аппарата. И ведёшь оттуда честный репортаж о том, что видишь. Это тоже означает независимость. Мозг, находящийся в плену каких-то догм, не может этого сделать. Он должен быть готов к преобразованию. Мне нравится это состояние души! Потому что оно придаёт человеку внутреннюю необыкновенную молодость. И тогда-то смотришь на мир с некоторым превосходством, одновременно понимая и своё ничтожество, и многообразие бытия.

— Вы знаете три языка и убеждены, что любой может изучить сколько угодно языков. Жалеете, что не освоили итальянский, испанский. А в чём природа этой тяги к языкам? У Вас желание учить или учиться, слушать или говорить?

— Мне нужно с кем-то что-то разделить, «выдать». Чувство донора мне очень свойственно, я это отчётливо понимаю. И знаю, что использовался в мире максимум на 5 процентов, причём я не кокетничаю.

— И в каких сферах считаете себя недореализованным?

— Во всех. Например, в спорте, шахматах, философии, физике. Если бы я оказался в условиях, когда человека планомерно «выдаивают» — у тебя есть мозги, вот и реализуй их, а мы тебе условия создадим — это было бы для меня идеально. Америка так «доит», в этом-то её преимущество. Она умеет создать условия для тех, кого можно «доить». А мы в России просто выживаем. И сейчас — лишь подстраиваемся, а не формируем собственное кредо. Вот в СФУ много есть молодых учёных, которым, прежде чем их «доить», надо помогать, чтобы они стали докторами, чтобы учеников своих воспитывать могли. А им вместо этого дают нагрузку 900 часов. А доктор наук — категория интересная, даже если не очень блестящий доктор: все они что-то преодолели, доказали свою самобытность. И для их роста надо создавать условия.

— Вас выдвигали в депутаты Верховного Совета СССР, но победил тогда Роман СОЛНЦЕВ. Что это было — период увлечения политикой?

— К политике тоже нужно признание. Просто было романтическое желание что-то подправить в советской системе. Но её поторопились разрушить. И вот над чем я думаю. Мы сидим в полуразрушенном государстве. Разрушена мораль, сметена приемлемая дифференциация по доходам, уже невозможно такая вещь, когда моя сестра и я, из нищей семьи, приехали в Ленинград и получили высшее образование. Сейчас эти возможности полузакрыты, потому что за образование надо платить. Встаёт вопрос — как будет двигаться общество, исправляя себя? Плавню или революционно? Например, поднимем налог на богатых, сиротские дома построим, чтобы 700 тысяч безпризорных у нас не было — это этап плавного пути. Или будет очередная гражданская война? Я не знаю, что ждёт нас впереди. Хочется верить, что мы избежим больших потрясений.

Валентина ЧЕЛАЗНОВА

# Юридический фундамент

современных информационных процессов

Постоянной персоной в российских масс-медиа Александр Павлович ВЕРШИНIN стал с момента своего назначения директором Президентской библиотеки имени Б.Н. Ельцина в 2009 году. Его звание доктора юридических наук, а также вся предыдущая и продолжающаяся деятельность в области права упоминаются в связи с этим мимоходом. Когда в последние выходные мая Александр Вершинин посетил библиотечный комплекс Сибирского федерального университета (СФУ) оказался первым пунктом маршрута по России, сфокусированного на оценке возможностей для создания региональной сети Президентской библиотеки) – мы решили говорить с ним как раз об актуальных юридических вопросах.

— Александр Павлович, перечень Ваших специализаций до назначения на должность гендиректора Президентской библиотеки впечатляет: внешнеэкономическая деятельность, третейский суд, гражданский и арбитражный процессы, проблемы банкротства, право Германии...

— Дело в том, что я начинал свою научную деятельность ещё в студенческие годы с методологии, с теории государства и права. Кандидатская диссертация была посвящена теории и содержанию гражданских процессуальных отношений. У меня всегда был достаточно широкий круг научных интересов. Что касается судебной системы, то я работал, например, судьёй третейского суда, выступал представителем в судах общей юрисдикции, являлся членом экспертного совета Санкт-Петербургского Международного коммерческого арбитража. Теперь из всего перечисленного времени хватает разве что на экспертную деятельность в сфере систематизации информационного законодательства, и это чрезвычайно востребовано. Одной из основных практических проблем у нас является использование в сети Интернет произведений, которые обременены авторским правом, и здесь, конечно, много возникает интересных, новых вопросов, которые приходится обсуждать с коллегами-юристами.

— Очень много сегодня говорится о правах издателей и авторов, но что касается простых пользователей Интернета, то их права в какой-то мере ущемляются действующим законодательством.

— Согласен. Именно поэтому и возникают частые обвинения в пиратстве, в неправомерном использовании продукта. Очевидно, законодателям пора задуматься — не стоит ли как-то иначе урегулировать здесь правовые отношения? Сейчас соответствующие инициативы обсуждаются в Госдуме. Хотя есть попытки урегулировать эти вопросы и с помощью действующего законодательства, например, через создание организации, в которую бы входили крупней-



шие библиотеки, издательства, с тем, чтобы договориться и на существующей правовой основе в формате взаимодействия издателей, авторов, библиотек, пользователей. Мы в этой работе тоже участвуем.

— Вами написано и опубликовано более 100 научных работ, в том числе более десяти — на немецком языке. Откуда такое хорошее знание немецкого?

— В конце 80-х — начале 90-х я стажировался и вёл научно-исследовательскую работу в университетах Гамбурга и Регенсбурга (позднее — на дипломатическом поприще).

Именно в Германии я начал работать над электронным документооборотом применительно к правовым отношениям. Кроме того, много занимался систематизацией законодательства в целом. И то, и другое мне приходится делать и сейчас, потому что тематика Президентской библиотеки — это российская государственность, а её фонды — электронные документы.

Могу сказать точно, что даже когда пишу научный труд на немецком языке, думаю всегда на русском. Но бывают некоторые идеи, мысли, формулы, которые откладываются на немецком — и в этом случае уже воспринимаешь немецкую культуру, стиль, образ мышления и поведение по-другому. В Германии я многому научился.

— Вы автор монографии «Электронный документ: правовая форма и доказательство в суде». Работа была написана десять лет назад, тем не менее в России в судебном процессе до сих пор имеет перевес старая бумажная система. Электронный документ — не доказательство, судья обязательно потребует предъявить подлинник...

— Чаще всего для подтверждения и установления достоверности электронного документа требуют ещё и оригинал. Но, тем не менее, электронные доказательства используются в наших судах, причём общие правила использования сфор-

мулированы в процессуальных кодексах.

Внедрение системы электронного документооборота — процесс длительный и технологически очень сложный. К тому же дорогостоящий, и требуются специальные правила, чтобы запустить его на практике. Все правила по сбору, хранению, использованию электронных документов должны быть разработаны, обсуждены, приняты, закреплены и внедрены в практику, а это — новая эпоха!

— Почему же в других странах электронные технологии не ждут своей очереди так долго?

— Элементы электронных технологий начали внедряться в правовые отношения в Европе ещё в 90-е годы. Но и там этот процесс проходил не просто, и до сегодняшнего дня далеко не вся система перестроена на цифровой формат. Поэтому и за рубежом это процесс не такой быстрый, но мы используем нарабатанный положительный опыт.

— Александр Павлович, в 2000 году в Австрии Вы читали курс лекций в Венском университете, в частности, по теме «Сравнительно-правовое изучение законодательства о банкротстве». Принято считать, что российская судебно-правовая система заточена под рейдерство. Известно немало примеров умышленного банкротства крупнейших предприятий — то, что именуется передолом собственной ответственности. А как в этом смысле поживает Европа?

— Правовые отношения носят схожий, хотя и не всегда криминальный, характер. За границей хорошо известны, например, случаи «недружественных поглощений». В качестве представителя я участвовал в таких судебных процессах, когда налицо был рейдерский захват российских предприятий с участием иностранных предпринимателей.

— Чем же закончилось дело?

— Многократными судебными решениями о восстановлении прав акционера. Так что предприниматели везде одинаковы. Пока наша судебная система несовершенна и на этапе становления и развития не имеет таких устоявшихся традиций, как в Европе, — возникает немало лазеек для злоупотреблений. Это естественный процесс, от которого никуда не уйти. Мы должны пройти определённые этапы развития в становлении правового государства.

По поводу сотрудничества с электронной библиотекой СФУ, где осенью 2010 года должен открыться читальный зал Президентской библиотеки, Вершинин сказал, что первым шагом станет объединение информационных ресурсов. «Мы видим, что в СФУ уже немало сделано в плане оцифровки учебных, других образовательных документов; и, конечно, нужно сделать так, чтобы эти информационные ресурсы были доступны всей стране».

За рубежом тоже довольно активно идут процедуры банкротства. Дело в том, что когда банкротится предприятие, возникают новые возможности для развития тех предпринимателей, которые попали в сложную ситуацию. Причём во многих странах речь идёт о банкротстве не только предприятий, но и физических лиц. У нас эти вопросы обсуждаются на законодательном уровне; возможно, в недалёком будущем такие процедуры тоже будут введены.

— Сейчас много говорят о реформировании системы МВД, о процветании коррупции. Верите ли Вы в то, что одна из мер — повышение зарплат — поможет исправить положение? В судах зарплата на порядок выше, однако, посмотрите, сколько злоупотреблений! Вот свежий пример: в Татарстане судья (!) оказался заказчиком убийства...

— Думаю, зарплата в системе МВД всё-таки должна повышаться. Повышение уровня оплаты не в меньшей степени требует труд и некоторых других категорий работников, например, учёных или библиотекарей. Зарботная плата — один из стимулов деятельности, один из элементов социальной защиты, который позволяет людям работать, не думая о хлебе насущном, о дополнительных источниках заработка. Поэтому повышение уровня заработной платы необходимо, хотя это не единственное, что может искоренить злоупотребления.

— Президент России обозначил срок — 15 лет, чтобы свести коррупцию в системе МВД к безопасному минимуму. А Ваш прогноз?

— Сложно ответить... Хотя, чтобы создать качественно новую структуру работников МВД с высоким образовательным и культурным профессиональным уровнем, действительно, требуется лет 10-15...

— Как Вы считаете, насколько за последнее десятилетие Россия приблизилась к понятию «правовое государство» (или наоборот — удалилась)?

— Эта тема одно время была на слуху, она считалась новой для советской юридической науки и являлась предметом научных исследований. Сегодня, спустя 20 лет, о необходимости правового государства заговорили вновь. И это правильно, потому что у нас теперь немало и своего опыта на пути развития такого государства.

— Тогда почему Европейский

суд по правам человека завален делами из России?

— Я думаю, что этот институт для россиян достаточно новый, и многие считают, что только с помощью Европейского суда можно добиться справедливости. В некоторых случаях туда обращаются, потому что российские адвокаты плохо справились с защитой в наших юрисдикционных органах. В других случаях — в Европейский суд подаёт обращение преждевременно, даже не использовав все возможности у себя в стране. А иногда туда обращаются несоразмерно тем требованиям, которые пытаются защитить в России.

— С 2006 по 2009 год Вы руководили межкафедральной магистерской программой юридического факультета СПбГУ по энергетическому праву. Насколько эта образовательная программа востребована в России?

— Выглядит странным, что в России, которая во многом развивается на ресурсной энергетической основе, был пробел в этой сфере. Когда энергетика стала переводиться на рыночные рельсы — тянуть дальше уже было нельзя. Программу по энергетическому праву мы внедрили на факультете сразу после моего возвращения из Германии. Направление действительно редкое — вузы, которые ввели такие программы, можно по пальцам пересчитать (кстати, в СФУ это направление может развиваться в Институте нефти и газа). В условиях рынка сферы энергетики должна получить свою правовую основу. Кстати, мои последние научные исследования посвящены систематизации энергетического законодательства. Считаю необходимым разработку Энергетического кодекса. Очень много разных нормативных актов стало появляться в последнее время, но все они должны быть соединены воедино, и нужны акты, которые ликвидируют нормативные противоречия.

Кстати, недавно президент РФ, говоря об экологии, обратил внимание на необходимость создания Экологического кодекса. В России есть закон об охране окружающей среды, но очень много подзаконных актов. Существуют правила, которые закреплены в многочисленных законах по поводу охраны природной среды. Необходимо всё объединить, чтобы не было противоречий.

— Принятие Экологического кодекса актуально и в свете предстоящего освоения Арктики. Вот где могут возникнуть правовые разногласия, в том числе и в международном правовом поле...

— Кстати, Президентская библиотека посвятит День знаний первого сентября 2010 года территории нашей страны и электронным ресурсам. Мы будем говорить, в частности, как Россия «прирастает» Сибирью и Северным Ледовитым океаном. Действительно, сейчас в этой зоне возникает немало противоречий международно-правового характера, которые должны решать политики, юристы и географы. Я думаю, фонды электронной библиотеки СФУ здесь будут как нельзя кстати, ведь Красноярский край располагает уникальной, обширной территорией, богатой природными ресурсами.

Вера КИРИЧЕНКО

## ПРАВА И ПРАВО

# О режиме морских пространств и континентального шельфа

Деление Арктики по секторам арктических государств не основано на каком-либо универсальном международном договоре, а сложилось как обычай к началу 30-х годов XX века.

До сих пор существует спор между Данией и Норвегией о разграничении между ними арктического сектора. Также отсутствует делимитация границы Норвегии и России. Между США и РФ ещё действует Русско-английская конвенция по вопросу

о североамериканских владениях 1825 года и Договор России с США об Аляске 1867 года. В 1990 году было также заключено советско-американское соглашение о линии разграничения морских пространств, не ратифицированное ни СССР, ни впоследствии РФ, но временно применяемое.

Статус арктических морских пространств и континентального шельфа мог быть отражён в Конвенции ООН по морскому праву 1982 года. Однако специальных норм, которые бы касались именно Арктики, в Конвенции нет. Довольно часто

приводится норма ст. 234 Конвенции, которая предоставляет право прибрежному государству в пределах своей исключительной экономической зоны ограничивать судоходство в покрытых льдами районах для предотвращения их загрязнения.

По существу эта норма используется арктическими государствами. Но она, во-первых, не решает проблемы особого статуса арктических пространств, во-вторых, не меняет ситуацию с разграничением континентального шельфа. Эта статья находится в разделе 8 части 12

Конвенции, которая озаглавлена «Защита и сохранение морской среды».

К арктическим пространствам также можно применить и другие нормы Конвенции 1982 года. Однако это не выгодно арктическим странам в первую очередь из-за правил отсчёта шельфа.

В частности, Норвегия и Россия подали в Комиссию ООН по границам континентального шельфа заявки на расширение границ своего шельфа, как раз руководствуясь нормами Конвенции 1982 года. Пока ни одна из них не удовлетворена.

Принятие международного договора по Арктике в настоящее время невозможно в силу неразрешимых разногласий между арктическими странами, а также попыток неарктических государств оспорить сложившийся обычай, воплотивший секторальную теорию, и сделать Арктику свободной для судоходства и использования её полезных ископаемых всеми государствами мира.

Татьяна СИДОРОВА, доцент кафедры международного права Юридического института СФУ

# Древнего человека нет там, где его не ищут

В 1993 году член Всемирного конгресса археологов Майкл КРЕМО совместно с математиком Ричардом ТОМПСОНОМ выпустил книгу «Запрещённая археология: неизвестная история человечества». Автор собрал многочисленные свидетельства, которые ставят под сомнение современную теорию происхождения человека на Земле. Аномальные находки были обнаружены даже в Сибири. В 1961 году рядом с Горно-Алтайском, на реке Улалинка были найдены сотни грубых галечных орудий. Как оооблачили в 1984 году советские учёные А.П. ОКЛАДНИКОВ и Л.А. РАГОЖИН, эти орудия найдены в слоях, возраст которых 1,5-2,5 миллиона лет. О том, как уживается официальная наука и сенсация, а также об археологических исследованиях Сибири рассказывает заслуженный работник культуры, зав. отделом археологии и этнографии Красноярского краевого краеведческого музея, профессор Сибирского федерального университета Николай Поликарпович МАКАРОВ.

— Николай Поликарпович, расскажите, как в современной археологической науке представлена история заселения Сибири?

— Первые следы человеческого присутствия относятся к палеолиту — каменному веку. Мы находим подтверждения этому на всей территории края, начиная от морей Северного Ледовитого океана и вплоть до юга Красноярск. Однако, здесь всё очень неоднозначно. Мы не можем точно определить начало этого процесса и его взаимосвязи с так называемым ледниковым периодом. Учёные полагают, что последнее самое суровое оледенение добралось до Подкаменной Тунгуски, покрыв землю ледниковым панцирем до 500 м толщиной. И хотя были потепления, а также на территории соседней Якутии были найдены стоянки человека древнекаменного века (20-25 тыс. лет назад), подобных стоянок на севере Сибири пока не обнаружено. Единственное, что мы имеем на сегодняшний день — это стоянка Усть-Кова на Ангаре (в районе затопления Богучанской ГЭС) возрастом до 30 тысяч лет. Не исключено, что древние поселения будут найдены и в более северных территориях.

— Как заселялась территория Красноярского края?

— Первое заселение человеком Красноярского края относят к периоду 200-300 тысяч лет назад — это стоянки в районе Красноярского водохранилища, посёлка Куртак и других мест, где мы обнаруживаем примитивные поселения неандертальцев. Наши немногочисленные находки на территории Сибири показывают, что человек современного типа сформировался здесь около 30 тысяч лет назад. Однако сибирская земля в сравнении с той же Якутией малоизучена.

Советские археологи в конце прошлого века обнаружили у впадающего в Лену ручья Диринг-Юрх древнюю культуру. Авторы находки по результатам различных методов датировки объявили, что древний человек появился в Сибири более миллиона лет назад. Далеко не все учёные с этими вычислениями согласны, но первооткрыватель Дирингской стоянки академик Ю.А. МОЧАНОВ полагает, что именно экстремальные условия заставляли предков человека пройти какую-то ступень эволюции и изобрести то, что мы сегодня называем материальной культурой (одежду, жилища и пр.). А в тепличных условиях современной Африки, откуда по официальной версии вышел Человек умелый (*Homo habilis*), у наших предков не было стимула к быстрому эволюционному прогрессу.

Если же говорить о достоверных памятниках каменного века, здесь можно упомянуть стоянку Тагана на Таймыре (в районе современной Хатанги), которую относят к мезолиту, среднекаменному веку, 5-10 тысяч лет назад. К этому времени ледниковый период закончился, и, вероятно, заселение шло вслед за отступающим ледником и уходящими представителями мамонтовой фауны. В этот период наши предки перешли на новую ступень развития: появился уже похожий на нас с вами Человек разумный разумный (*Homo sapiens sapiens*), который умел возводить переносные жилища, ловить рыбу и изготавливать лук и стрелы, что позволяло ему добывать пищу на расстоянии.

— А когда согласно истории на Красноярскую землю спустились русские люди?

— Территория нашего края именно русскими заселялась с

самого севера. И первый русский город, появившийся в XVII веке в Сибири, это Мангазея, основанная в 1601 году. Город возвели в месте, где река Таз впадает в Тазовскую губу на побережье Северного Ледовитого океана. С этого момента и началось заселение русскими Красноярского края. В 1607 году был основан Туруханск, в 1619 — Енисейск. Таким образом, Красноярск оказывается лишь очередным городом в построении этой цепочки. Что касается самой Мангазеи — уже в те времена это был многотысячный город с множеством церквей, мощными оборонительными стенами. Раскопки Мангазеи позволили обнаружить разные удивительные вещи: уже 400 лет назад жители города выплавляли изделия из цветных металлов, которые по составу руды оказались идентичны знаменитым месторождениям современного Норильска. То есть русские инженеры,

Севере нашего края, — это кеты. Сегодня их проживает около 1500 тысяч человек. Происхождение кетов до сих пор остаётся загадкой, так как по своему языку они фактически отличаются от всех соседних народов.

Их становление, вероятно, происходило несколько тысячелетий назад, а может быть, даже в исторически близкое к нам время — 1-1,5 тысяч лет назад. По легенде кеты пришли в Сибирь, когда на их страну из-за гор напал огромный змей, перебивший значительную часть их населения. Историк Миллер в 18-м веке записал сказание, согласно которому оставшиеся в живых кеты переправились через Енисей в районе современного села Екеево. Интересно, что многие кетские сказки очень определённо — указывают конкретные места, где сегодня обитают или в прошлом проходили эти народы.

— В середине 19-го века археолог и краевед Павел ПРОСКУРЯКОВ, кстати, был первым консерватором нашего краеведческого музея, исследовал курганы в окрестностях Красноярск. Говорят, что своим количеством и богатством захоронений они превосходили курганы Хакасии. Какие археологические находки в нашем крае действительно представляют ценность?

— Что касается красноярских курганов, они действительно были, но сравнивать их с хакасскими захоронениями, которых на сегодняшний день насчитывается десятки тысяч, просто бессмысленно. Мы знаем о существовании около 60 курган-

Однако для археологии золотом является не то, что блеснит, а то, что помогает понять культуру наших предков. Нас больше интересуют предметы искусства. Например, мы занимались исследованием пещеры Еленёва (она названа так по фамилии её первооткрывателя, который начал раскопки 100 лет назад). Пещера расположена в чреве Караульного быка — скалы, выступающей в Енисей напротив села Овсянка. Это одно из самых загадочных мест: мы обнаружили здесь до 30 культурных горизонтов, по которым можно отслеживать развитие человека в этой местности вплоть до средневековья. Также были найдены интересные статуэтки скифо-сибирского звериного стиля — пантеры, тигры, разные другие животные.

— Что Вы можете сказать о находках, подпадающих под определение «сенсационных»?

— Обычно таковыми их делают неспециалисты, усматривая здесь следы древних исчезнувших цивилизаций. Например, находят камни с геометрическими фигурами и начинают строить бездоказательные теории. Помните, как в известном стихике: «беда, коль сапоги начнёт тачать пирожник, а пироги — сапожник».

То, что наука объясняет как игру природы, дилетанты возносят в ранг сенсационных открытий.

В моей практике были подобные случаи. Например, в 1985 году мы нашли на раскопках восьмисантиметровый предмет, используемый в ритуалах шаманов. Возраст находки определили в 500 лет. Чуть позже мне

гимнастов, которые, вероятно, нередко становились жертвами неудачного трюка — где ловкость подведёт, а где и сам бык от ярости мог поддаться на рога. Отсюда и появился миф о пожирании людей чудовищем. Мы не можем согласиться с гималайской находкой Мулдашева и его версией о существовании прапредков, которые жили несколько сотен миллионов лет назад и были размером до 120 метров. И всё потому, что никто не может перепроверить его утверждения. Наука же оперирует перепроверяемыми фактами.

— Очень часто у учёных возникают вопросы относительно датировки находок. Каким образом сегодня определяют возраст ископаемого объекта?

— Существует несколько базовых методов для определения возраста находки. Геологический метод подразумевает исследование слоёв почвы — в науке это называется «стратиграфия». Кто хоть раз наблюдал замену канализационных труб в нашем городе, мог обнаружить в вырытых ямах несколько слоёв асфальта, каменную мостовую Красноярск, слой песка и т.д. Зная, к какому времени относятся слои почвы, мы можем определить приблизительный возраст находки. К биологическим методам относится дендрохронология, которая при помощи древесных годовых колец определяет датировку с точностью от 1 до 10 лет. Вычислить относительный возраст находки также позволяют различные социально-бытовые объекты, такие как монеты, печати правителей, одежда, предметы быта. Такой метод называют сравнительно-историческим.

Одни из наиболее точных методов датирования — естественно-научные. Наверняка, многие не раз слышали о радиоуглеродном анализе. В любом живом организме существует радиоактивный углерод (C14). Как только дерево срублено, погибло животное, или умер человек, углерод из неживого организма начинает улетучиваться. Физики определили, что он улетучивается с постоянной скоростью. И если мы знаем, какова концентрация этого вещества, то сможем точно вычислить, когда, к примеру, горел этот костёр — 10 тысяч лет назад с не принципиальной погрешностью в 50 лет. Однако нередко бывает так, что данные, полученные историческими и естественно-научными методами датирования, не совпадают. Этот факт и порождает череду разных версий относительно истинного возраста находки.

— Мы видим, что результаты археологических исследований неоднозначны и очень часто порождают многочисленные споры в обществе. В чём, по-Вашему, социальная значимость археологии?

— Всё очень просто. Без прошлого нет настоящего. А настоящее формирует будущее. История — это фундамент для повседневной реальности. Насколько верно и правильно определён этот базис, насколько точно мы можем спрогнозировать развитие, настолько же важна для нас археология. Не зная истории, можно легко стать жертвой различных лже теорий. Самый свежий, пожалуй, пример, как националисты Украины многие годы пытались поспорить (и это им удавалось) два братских народа, вышедшие из одних корней Киевской Руси — русских и украинцев. Хотя тогда не было ни русских, ни украинцев, ни белорусов — это уже более поздние образования. У нас общее прошлое, и мы должны его знать, чтобы жить в мире. В этом смысле археология имеет большую социальную значимость.

Бывают, например, в нашей науке очень неожиданные направления, такие как «археология помощи» в США. Если человек что-то выбрасывает, возникает вопрос, почему он это сделал: или вещь быстро пришла в негодность, или низкая зарплата не позволяет купить что-то качественное. Даже такие, казалось бы абсурдные, поиски позволяют делать достаточно важные социальные выводы. Кто уж говорил о масштабных раскопках, открывающих перед нами многотысячное прошлое.

Кирилл АРСЕНЬЕВ



открывшие впоследствии норильские залежи, шли уже даже не второй, а третьей волной, потому что находки на Таймыре в древних стоянках бронзового века (три тысячелетия назад) показали такой же состав металла. Это означает, что первыми металлургией региона освоили наши далёкие предки. И русские пришли вовсе не на пустую территорию — она была давно обжита местным аборигенным населением. Сегодня очень трудно понять, как одни сибирские народы сменяли и поглощали другие — это был настоящий водоворот культур, в котором перемешивались многие этносы и народности. И хотя 400 лет назад русских в Сибири не было, сегодня они стали здесь основной титульной нацией.

— Что мы знаем о тех народах, которые жили здесь до прихода русских?

— Эвенки, как полагают многие специалисты, появились здесь около 1000 лет назад, расселившись по территории от Енисея до Тихого океана. С Запада приходили самодийские народы, которые сегодня известны нам как энцы, ненцы, нганасаны, селькупы. Очень самобытный народ, обитающий на

правом берегу Енисея, а также нескольких десятков на левом — в районе посёлков Емельяново, Дрокино, Минино, Торгашино и др. Почти все они были разграблены в 17-19 веках, когда в нашем крае начало расцветать ремесло так называемых «бутовщиков». Эти люди пытались обогатиться за счёт содержимого курганов — золота, серебра, меди, драгоценных камней. Более всего опустошали тагарские курганы эпохи раннего железного века. Правительство принимало меры, и в 1715 году Пётр Первый издал указ, в котором запретил самовольные раскопки, а за ослушание велено было «бить батогами нещадно, что ездил в степь без отпуска». Однако разграбление продолжалось вплоть до начала XX века. Всё потому, что в народе ходили истории о несметных могильных богатствах. Во многом они были преувеличением, так как нередко за могильное золото выдавали средства, полученные нечестным путём. Или, например, в период «золотой лихорадки» в Енисейской губернии некоторые, чтобы не открывать место находки, объявляли могильным золотом, добытое на приисках.

позвонил знакомый красноярский корреспондент, которого пригласили работать в Москву в газету «Комсомольская правда». Он спросил меня о новых раскопках и выдал в печать материал, что в Сибири обнаружен шаманский предмет размерами 80 сантиметров и возрастом в 5000 лет. Этот текст перепечатали несколько газет, а затем научный журнал «Преподавание истории в школе». Спустя некоторое время мне начали приходить письма от зарубежных коллег с просьбой поделиться информацией об этой «сенсационной» находке. Пришлось писать в газету опровержения.

Возьмём более широкий пример Мулдашева, который в своих последних сообщениях заявил, что обнаружил в Гималаях дворец Минотавра. С официальной точки зрения — это антинаучно. Известно, что ещё около 150 лет назад британский археолог Артур Эванс обнаружил развалины дворца царя Миноса на острове Крит. Древний миф об ужасном минотавре, который мы знаем, появился в результате реальных исторических событий. Найдённые на острове Крит фрески изображают прыгающих через быка людей, акробатов и

В сентябре 1982 года на правом берегу реки Лены, в 140 километрах выше Якутска в местности Диринг-Юрх Приленской археологической экспедицией Сибирского отделения АН СССР на высоте 105-120 метров над рекой было открыто расселение наших предков — самое древнее из всех, которые имеются на сегодняшний день. Здесь найдены древнейшие орудия труда на земле — каменные чопперы. Подобные, едва обработанные, каменные орудия, сделанные из кремнёвых валунов и галек, до этого были найдены лишь в Африке, потому этот континент и считался прародиной человечества. Версия, выдвинутая якутскими учёными, была проста и логична: если до этой территории добралось великое оледенение, то здесь и должен был возникнуть первый человек и взять в руки орудие для того, чтобы выжить. С находкой чопперов эта версия получила определённое подтверждение.

На дне аккуратных карьеров, вскрытых мощной техникой, а затем лопаточками и кисточками, сохранились древнейшие, испещрённые многочисленными ударами «наковальни», тут же рядом лежат неудавшиеся изделия, округлённые временем, но и через многие тысячи лет совпадающие по месту раскола. Никаких органических останков, к сожалению, не осталось, но и то, что есть, впечатляет.

Раскопки Диринга по масштабам работ не имеют аналогов в мире. За истекшие с открытия 28 лет, вскрыто около 32 тысяч квадратных метров культуросодержащего слоя. Обнаружены более 4,5 тысячи предметов материальной культуры древнего человека, возраст которых определён в три миллиона лет. Датировка проведена лучшими современными археологическими методами и перепроверена геолого-геоморфологическим, палеомагнитным и другими самыми надёжными методами.

# Экономика Севера: перезагрузка

Необходимость промышленного освоения богатейших месторождений северных территорий сегодня обсуждается на всех уровнях. Но что будет признано приоритетными направлениями? Как учтены интересы региона и коренных народов? Какие ресурсы страна может в это вложить? И нужно ли форсировать эти процессы немедленно – сегодня, сейчас?

Заведующий отделом Института экономики и промышленного производства Сибирского отделения РАН, профессор СФУ Николай Георгиевич ШИШАЦКИЙ считает, что адекватный ответ на этот вопрос можно дать, если мыслить стратегически и учитывать не только обозримые коммерческие интересы, но и долговременные государственные социально-экономические цели.

А вопрос освоения Севера не терпит отлагательств, поскольку речь идёт о необходимости устойчивого развития и обеспечения национальной безопасности России.

— Николай Георгиевич, на Севере сосредоточены богатые месторождения, их добыча обойдётся очень дорого. Потянет ли это страна в нынешнем её состоянии (ведь это не мощное советское государство)?

— Ключевой вопрос — это социально-экономическая эффективность. Надо понять, если цены и рынки сбыта есть — то бизнес при поддержке государства потянет, и ему это будет выгодно. Но освоение должно проходить на принципах устойчивого развития, а не так что — пришли, всё разворовали и уехали. Природу нельзя уничтожать ради рыночного дохода. Я считаю, что должно быть осторожное отношение и никакого авантюризма. Север нужно обживать, а не использовать.

## СПРАВКА

Север и приравненные к нему территории — это 2/3 территории России и 24 субъекта РФ, из которых 13 относятся к северным территориям полностью и 11 частично. Это основной регион экспорта сырья: нефти, газа, цветных металлов, леса. Регион имеет геополитическое значение (это пограничная зона). Арктическая зона выделена в самостоятельный объект государственной политики. Доля налоговых поступлений в бюджет РФ от северных территорий — 31%, доля инвестиций — 33%.

В Красноярском крае к северным относятся Кежемский, Богучанский, Мотыгинский, Енисейский, Северо-Енисейский, Туруханский, Эвенкийский, Таймырский муниципальные районы, города Норильск, Игарка, Енисейск и Лесосибирск. На севере Красноярского края в настоящее время проживает 495 тысяч человек (18% от всех жителей Красноярского края и 5% от всех северян России).

На сегодняшний день на Севере наблюдается депопуляция — стремительное снижение численности населения. Она происходит быстрее, чем в среднем по стране. Если в 1985 году в крае на северных территориях проживало 573 тыс. человек, то в 2009 году на 15% меньше.

— А ведь в советское время гордились тем, что у нас за Полярным кругом Мурманск, Анадырь, Норильск с театрами, музеями. Ещё в 1991 году, когда я была в Норильске, там было даже собственное молочное животноводство.

— Советская модель делала ставку на форсированное развитие Севера и не всегда считалась с затратами, в результате создавалось избыточное население, наряду с профильными сырьевыми отраслями развивались обслуживающие отрасли: лёгкая, пищевая промышленность, машиностроение, которые в условиях рынка оказались невосстребованными.

Численность населения сократилась ещё и потому, что многие предприятия, которые в советские



## ДОСЬЕ

Николай Георгиевич ШИШАЦКИЙ

Окончил Новосибирский государственный университет по специальности «экономическая кибернетика». Кандидат экономических наук. С 1984 г. по настоящее время — заведующий Красноярским отделом Института экономики и организации промышленного производства СО РАН. По совместительству — заведующий кафедрой социально-экономического планирования Института экономики, управления и природопользования СФУ. Женат, четверо детей.



кий период были успешными и востребованными, закрылись: Игарский лесопромышленный комплекс и порт; добыча графита и плавикового шпата в Эвенкии.

В результате старения трудоспособного населения, составившего ядро трудовых ресурсов в 50-70-е годы XX века, сегодня на Севере сформировался масштабный пенсионный контингент, создающий и экономические, и социально неоправданную нагрузку на бюджет, социальную и производственную инфраструктуру региона.

В последние годы на Севере проводится политика переселения (программа «Север-Юг»). Это позволило снизить долю населения в нетрудоспособном возрасте. Сегодня возрастная структура населения северных территорий такова, что, если средняя по краю и по стране доля лиц старше трудоспособного возраста — 20%, то на севере — всего 10%, но и эта доля для северных регионов представляется неоправданно большой.

— Лучше ли частная форма собственности для «северной экономики», чем государственная?

— Невозможно ответить на вопрос однозначно. Частный бизнес не способен решать сложные проблемы северной экономики без государственной поддержки. Об этом свидетельствуют и отечественный, и зарубежный опыт.

Север, вообще, без государственной поддержки ни в одной стране мира не существует. Поверьте, это не шутка. Модель сменилась, и всё рухнуло. На смену пришло государственное-частное партнерство. Основной вопрос — транспортная доступность.

Как правило, у частных компаний денег на строительство дорог нет. Государство обеспечивает инвесторам инфраструктуру, поскольку имеет интерес в сохранении устойчивости этих регионов.

Такая система имеет свои перекосы, бывает, что у государства не хватает на что-то средств, а бизнес, сами знаете, какую политику проводит: вся социальная сфера, которая была в советский период, выведена за пределы предприятий.

Говорить о каком-то прорыве с точки зрения коммерческой

эффективности не приходится, к тому же социальные проблемы обострились. Может, и появились плюсы, связанные с рыночным механизмом, потому что рынок предполагает более чёткую оценку эффективности денежного финансирования, оптимизацию расходов, снижение издержек, но на эти плюсы — масса минусов (пострадала природа, исчезли с лица земли некоторые населённые пункты, пострадали этносы, в том числе кежмари и т.д.).

— Наиболее перспективные проекты на Севере — на какой они стадии, когда можно ожидать экономического эффекта?

— В первую очередь, это освоение Нижнего Приангарья, где в настоящее время два пусковых объекта: Богучанская ГЭС и Богучанский алюминиевый завод, а также комплекс промышленных предприятий, включая ЦБК. Это инвестиционная программа, утверждённая на федеральном уровне.

Другой крупный объект — Ванкорское месторождение уже почти вышел на проектную мощность и в 2009 году выдал 3 млн тонн нефти. В ближайшие год-два ожидается порядка 14 млн тонн. В обозримой перспективе планируется выход на мощность до 25 млн тонн в год. Юрубчено-Тохомское нефтегазоконденсатное месторождение в перспективе может стать крупной сырьевой базой для поставок нефти в Японию, Китай. Проект реализуется, но пока не настолько интенсивно, осваиваются месторождения поближе к границам. Поставки нефти и газа на экспорт реальны в период после 2020 года.

Большой экономический выигрыв в будущем может дать Северный морской путь. Если наладить движение на этом маршруте, то расстояние из Европы до Японии и Юго-Восточной Азии сократится примерно в полтора раза и примерно во столько же — до Канады. Сейчас грузооборот по Севморпути составляет 4 млн тонн грузов (активно действует маршрут Норильск-Мурманск), в перспективе реальным является рост до 25 миллионов тонн. Однако тут потребуются решение нескольких проблем, связанных с ледокольным сопровождением, с переоборудованием судов и обустройством портов.

Нельзя обойти стороной ещё один выгодный проект — кросс-полярные воздушные линии. Перелёт по кросс-полярным трассам (пробные рейсы прошли, и довольно удачно) значительно сокращает путь из Северной Америки в Азию. Но

требуется время на то, чтобы обеспечить безопасность полётов: необходимо оснастить северные аэропорты специальным оборудованием, провести их сертификацию, а на это нужны инвестиции. Думаю, что данный проект имеет хорошие перспективы развития в ближайшие 10-20 лет.

Чего только нет на севере края: месторождения золота и алмазов Таймыре, нефти и газа на Хатанге. Около порта Диксон находится богатое Сырадасайское месторождение коксующихся углей. Морской транспорт — самый дешёвый, поэтому не проблема добыть и транспортировать уголь, чем и собирался заняться Норникель в 2008 году, но помешал экономический кризис.

— Какие проекты, на Ваш взгляд, надо развивать для поддержания северных народностей? Будут ли они исключительно дотационными или смогут окупаться?

— Можно сказать однозначно, что они будут дотационными, каковыми они и являются во всём мире. Традиционное природопользование (оленоводство, охотничий промысел, рыбная ловля) — всегда было рыночно неэффективным.

У традиционного природопользования не экономическая функция, а социальная — это способ сохранения этноса, его культуры, традиций.

В среднем в крае мужчины живут 60 лет, женщины 72 года, а, например, в Эвенкии — мужчины 55 лет, женщины — 46 (хотя во всём мире женщины живут дольше мужчин). Долгожителей среди северных народов нет, а детская смертность почти в два раза выше, чем в среднем по краю.

Иногда и на государственном уровне мы можем переборщить. Если в советское время в традиционных отраслях коренных народов Севера искусственно насаждали колхозы, совхозы, т.е. социалистические формы хозяйствования, то сейчас неоправданно пытаемся в северных районах насаждать частную собственность. А у многих этносов хозяйство должно занять своё место в современной экономике. Это возможно на основе создания, наряду со старыми формами хозяйствования коренных малочисленных народов Севера, буферных зон — системы обслуживающих, перерабатывающих предприятий (рыночных и полурыночных видов производственной деятельности).

— Нужны ли сегодня крупные промышленные центры и населённые пункты на Севере?

— Только вахтовым способом осваивать Север невозможно. Мировой опыт говорит о том, что нужно обживание — создание постоянных поселений там, где разрабатываются большие месторождения. Если говорить о

трудовых ресурсах, то на Севере их не так много. В случае с крупным алюминиевым заводом или ГЭС вахтовый способ неприемлем. К примеру, Норильское медно-никелевое производство благодаря сверхвысокой эффективности окупает все затраты, и если есть такие проекты, то имеет смысл строить города, создавать инфраструктуру.

Есть на Севере проекты, которые могут подождать. Например, на Таймыре — очень богатое Маймеча-Котуйское фосфатное месторождение. Оно очень богатое, но до него огромное расстояние. Пусть останется для будущих поколений.

Ценность чистой природы в границах северной агломерации возрастает: площади заповедных территорий надо расширять и активно развивать.

— Какие предприятия, производства должен развивать край, чтобы обеспечить освоение Севера?

— Давно обсуждается вопрос, что оборудование и машины для Севера могли бы производиться нашими предприятиями. Но эта идея не реализуется по разным причинам. На Западе, например, в Норвегии, действует такой механизм: любая компания, которая собирается разрабатывать недра, при получении лицензии подписывает обязательства — определённую долю инвестиций отпустить местным производителям, закупать у них оборудование и обеспечивать трудоустройство. Кстати, когда Ванкор начинали строить, тоже говорили, что 50% рабочих будет набрано из местного населения, но когда началось возведение объекта, выяснилось, что по разным причинам это обещание нарушили. И по оборудованию подобная ситуация: планировалось, что местные заводы станут выпускать металлические конструкции и шины для тяжёлой техники, но идея оказалась фикцией.

Может быть, мы не можем конкурировать с Японией по электронике, но почему бы не делать металлоконструкции, комплектующие детали? Почему бы не использовать краевые мощности в таких сферах, как ремонт, сервис, подготовка кадров? Мы говорим — частно-государственное партнёрство, но фактически государство сегодня только обслуживает бизнес, а оно должно командовать, играть ведущую роль. Я считаю, что регулирующие функции и шины для тяжёлой техники, но идея оказалась фикцией.

Нужно видеть долговременные цели, но, вынужден констатировать, что Стратегия экономического развития края существует пока только в проекте...

— Может ли сегодня Север быть привлекательным для молодёжи, для квалифицированных специалистов? Не уничтожают ли «минусы» Севера (далеко от цивилизации, тяжело для здоровья и проч.) все нынешние бонусы?

— У работников бюджетной сферы северные льготы остались, хотя произошла их монетизация. Сохранился дополнительный отпуск — 24 дня, северные надбавки, бесплатный проезд, учтенный трудовой стаж. Частные предприятия тоже стараются прописывать все льготы в трудовых договорах. Поэтому если молодёжь хочет хорошо заработать, она может ехать на Север. Жить и работать можно везде. На Севере нужны квалифицированные кадры, а не приезжие торговцы наркотиками. Бонусы всегда есть там, где проекты гарантированно рентабельны.

# Северяне поневоле

Масштабно и планомерно Север Красноярского края и других сибирских территорий начал осваиваться после установления Советской власти. Здесь стали разрабатывать месторождения и возводить предприятия, строить посреди тундры города. В доперестроечные времена советская пропаганда уверяла, что основная тяжесть этого непосильного труда легла на героические плечи комсомольцев-добровольцев. Однако в восьмидесятые годы XX века правда об освоении Севера предстала во всей своей ужасной наготе: эта экономическая мощь преимущественно зиждется на костях тысяч заключённых. Причём, в большинстве своём, осуждённых невинно. О том, как это происходило, рассказывает гость нашей редакции — известный красноярский правозащитник, писатель и программист, председатель краевого общества «Мемориал» Алексей БАБИЙ.

— Алексей, существует мнение, что у Сталина не было иного выхода. Не создай он страшное управление — ГУЛАГ, не раскрути маховик политических репрессий, в СССР не была бы так быстро поднята на должную высоту экономика.

— Это миф, очень вредный и опасный, который надо развенчивать. Иначе когда-нибудь какому-нибудь правителю будущего может прийти в голову этот ужасный опыт повторить. Рабский, подневольный труд — самый неэффективный, это известно любому школьнику. Именно ГУЛАГ развратил наше общество. Ведь вместо «трудового воспитания» эзку прививалось стойкое отвращение к труду. Как можно любить работу из-под палки? Заключённые, занятые на общих работах, абсолютно не имели свободного времени: возвращаясь в барак после многочасового рабочего дня, человек мечтал только доползти до нар и провалиться в сон. Именно тогда родились такие понятия, как «филонить», «туфта».

— Кстати, всегда было интересно происхождение этого слова...

— Туфта образовано от аббревиатуры ТФТ — «тяжёлый физический труд». Именно на тяжёлом физическом труде делались самые большие приписки. Говорят, когда посчитали количество грунта, якобы перелопаченного заключёнными на строительстве «Беломорканала», то выяснилось, что таких каналов можно было бы построить ещё семь. Или по нормировочным документам получалось, что канавы копаются не в лёгком песчаном грунте, а в твёрдом, перелетённом сосновыми корнями и к тому же прилипавшем к лопате. И грунт этот, если судить по нарядам, не выбрасывали на бровку, а относили в сторону метров на десять. Государство само вынудило эзков заниматься «туфтой»: иначе они были обречены на скорую и мучительную смерть. Впрочем, в приписках были заинтересованы не только арестанты, но и начальство, зарабатывавшее премии, награды, повышения в чинах.

— Может, труд этот был неэффективен, зато дешёв.

— Также как посмотреть. Да, эзк работал за миску баланды, жил в наспех сколоченном бараке... Но ведь его надо было охранять, заставлять работать. И охранникам надо было платить зарплату, создать сносные условия для жизни. А это стоило очень недёшево. Более 16 процентов бюджета страны уходило на содержание лагерей. Это огромная цифра. Я говорю только об экономике этого с позволения сказать «проекта», не касаясь морально-этической стороны вопроса. Это, по-моему, даже не обсуждается.

— То есть это такое рабовладельческое государство было, по-вашему?

— Классическое рабовладельческое государство древности пополняло ряды рабов за счёт захваченных на войне жителей других земель. Государство, которое планомерно и целенаправленно превращало в рабов своих собственных граждан, это исторический нонсенс какой-то. Но это действительно было.

— Всё-таки современному человеку трудно понять, как работала эта чудовищная система...

— В тридцатые годы она была простая. Если ты вырабатываешь норму, то получаешь свою скудную пайку. За перевыполнение — «добавка». Если недополнил — пайка урезается. Таким образом, человек, чтобы уснуть было или менее сытым, должен был пахать на износ. Но надолго обычно сил не хватало — через некоторое время заклю-

чённый переставал перевыполнять план и едва укладывался в норму. Получая обычную пайку и недоедая, он вскоре и с планом не справлялся, за что ему давали пайку урезанную. Таким образом, он начинал угасать. Экономия на питании заключённых, несмотря на все усилия администрации, оборачивалась падением производительности труда, которая в лагерях была ниже, чем на предприятиях аналогичного профиля на воле, в среднем на 50 процентов.

— Ну, сейчас, когда лишний вес — бич общества, многие знают, что для того, чтобы организм нормально существовал, он должен ежедневно сжи-

— Кроме голода, ещё одним страшным врагом заключённых был холод. В Норильлаге эзки работали при морозах 45–50 градусов, одетые в ватные бушлаты и обутые вместо валенок в бурки, сшитые из изношенных ватных брук. Подошвы брук шлились из того же материала, простёганного несколько раз. Лишь при температуре ниже 50 градусов разрешалось «активировать день» и не выводить заключённых на работу.

Естественно, в лагерях свирепствовали цинга и пеллагра, практически каждый заключённый, побывавший на «общих работах», страдал от тяжёлых обморожений. Голод, холод и непосильный труд по 14–16 часов в день превращали здорового сильного человека в «доходягу», шатающегося на ходу, готового вылизывать чужие миски, — наоборот изменялась психика.

— Неужели не было никаких шансов?

— Остаться в живых, получив большой срок, можно было, только оказавшись на работе в конторе, хозчасти, лагерной обслуге, больнице. Но чаще всего эти должности занимали уголовники, так как «врагов народа» запрещалось назначать на какие-либо административно-хозяйственные должности. Повар, хлеборез, кладовщик из уголовных почти всегда безу-

востребованным, лес, скажем, валит. Его забирают с лесоповала и переводят в Норильский лагерь. А если нет — НКВД даёт команду найти подобного специалиста на воле. Пришить же «статью» — дело нехитрое.

Кстати, так же вот с Колымы был вывезен в конструкторское бюро ГУЛАГа, так называемую «шарашку», Сергей КОРОЛЁВ, впоследствии запустивший первого человека в космос. Он «доходил» на урезанной пайке на прииске Мальдяк и жить ему оставалось несколько недель...

Итак, если в тридцатые верховодили в лагерях в основном «блатные», на которых опиралось лагерное начальство, а «враги народа» были «пылью», человеческими отбросами, то к сороковым годам политические заключённые стали теснить в лагерной верхушке уголовников. Это был объективный процесс — ГУЛАГУ нужны были грамотные специалисты, управленцы.



Фото Алексея Бабия: «Всё, что осталось от эзков». «Колыма. Вид из барака в лагере «Верхний Бутугычаг».



гать столько калорий, сколько потребил...

— Вот именно. Хронический избыток потреблённых калорий ведёт к ожирению, нехватка — к угасанию. При такой системе человек мог прожить в заключении три — пять лет. Таким образом — срок в 10 лет был фактически равносильным смертному приговору. Заключение сопровождалось постоянными избиениями. Чем больше слабел человек, тем больше он подвергался побоям со стороны конвоя и других заключённых. Заключённый никогда не мог быть уверен, что проживёт хотя бы до завтра. Тому виной были постоянные несчастные случаи на работе, вызванные притупившимся от голода и стужи вниманием, ножи уголовников. «Пайка» обычно состояла из куса полупропечённого чёрного хлеба, баланды из гнилой картошки, в которой плавали разваренные рыбы хвосты, или «затирухи» — киятка с размешанной в нём ржаной мукой...

— Да, на таком питании долго не протянешь...

держно воровали, тем самым обрекая на ещё большие мучения остальных эзков. Того, кто пытался сопротивляться такому порядку, немедленно убивали. «Враги народа» неукоснительно направлялись на общие работы и гибли. Лагеря 1937–1938 годов были, по сути, лагерями уничтожения.

— Но все же не все погибали?

— Руководство страны задумалось об экономической эффективности системы. ГУЛАГ стал государством в государстве. Чтобы он функционировал нормально, нужны были квалифицированные специалисты — люди с техническими и экономическими знаниями, необходимы были врачи, инженеры, бухгалтеры. А таких можно было найти среди «врагов народа».

Всё происходило совершенно цинично: допустить, требуется на стройку Норильского комбината грамотный специалист по бетонным массам. По системе ГУЛАГа делается заказ, изучаются личные дела «эзков». И счастье, если где-то в каком-то лагере такой «спец» сидит не-

А среди «блатных» им неоткуда было взяться. Соответственно, стал смягчаться и лагерный режим.

Кстати, среди заключённых процентный расклад был примерно такой: около 40% — так называемые политические, которых потом практически всех реабилитировали, ещё 40% — «указники» — за «колоски», за опоздание на работу и т.п., и только 20% — собственно уголовники.

— К руководителю «Норильлага» Аврамию ЗАВЕНЯГИНУ до сих пор неоднозначное отношение, насколько я знаю. С одной стороны, на его совести немало жизней. С другой — режим при нём всё-таки стал помягче. И комбинат он построил.

— Это, безусловно, неоднозначная фигура. Ещё более интересна в этом смысле личность может быть менее известная — генерал БАРАБАНОВ, начальник строительства железной дороги Салехард — Игарка, проекта, нереализованного окончательно. Говорят, когда он

умер, уже во времена «оттепели», со всей страны съезжались бывшие заключённые на его похороны. Конечно, ни Завенягин, ни Барабанов не были какими-то там убеждёнными гуманистами. Они были порождением системы. И при них были и расстрелы, и смерти от голода и холода... Но если предшественник Барабанова говорил вновь прибывшим заключённым: «Вас привезли сюда подышать, и я помогу вам в этом...», то Барабанов говорил: «перед нами поставлена задача построить дорогу, и мы будем её строить...». Вместо палачей к руководству лагерей стали приходить инженеры, цель которых была не истреблять заключённых, а строить. Эзки продолжали гибнуть и в сороковых, и в пятидесятых. Но, может быть, не столь бессмысленно, как в тридцатые...

— Тот факт, что на Севере было так много заключённых, не наложило ли какой-то отпечаток на нынешнее население?

— Нет, пожалуй. Они не внесли какой-то новый колорит в жизнь северных посёлков края. Большинство из них после отбывания срока уезжало из этих мест. Хотя есть у меня несколько знакомых норильчан, которые будучи заключёнными, ещё в сталинские времена строили этот город, полюбили его и остались в нём навсегда. Но это — скорее исключение.

Большой отпечаток на северные посёлки нашего края нанесли, конечно, ссыльные и те, кто находились под надзором комендатуры — немцы Поволжья, латыши, литовцы, калмыки, финны, а также раскулаченные крестьяне и их потомки в первом поколении. Эти люди разных национальностей, многое повидавшие на своём веку, были добросовестными работниками, и на них зачастую держались и рыболовецкие бригады, и леспрохозы.

Когда в середине пятидесятых многим из них разрешили вернуться, показатели экономики, скажем, Турханского района, упали буквально в разы. Но часть из них осталась, они всё вынесли, выстояли, не озлобились. Приноровились и к жизни в тайге, обзавелись хозяйством. Трудолюбие и добросовестность помогли состояться новым поколениям теперь уже сибиряков.

— В завершение разговора, — ещё немного статистики: какие объекты в крае были построены с помощью заключённых?

— Проще, наверное, перечислить те объекты в крае, которые в то время были построены без заключённых. Ведь практически везде, где строился завод или дорога, первым делом обустроивался лагерь. Весь правый берег Красноярска в сороковые годы представлял собой печку лагерей. Норильский комбинат, аффинажный завод (впоследствии завод цветных металлов), Красноярск-26 (Железногорск), Красноярск-45 (Зеленогорск), Черногорские шахты, Уленское медно-молибденовое предприятие и многое другое. Можно вспомнить ещё Краслаг (лесная промышленность на востоке края) и множество мелких объектов.

Количество заключённых в Красноярском крае — не менее полумиллиона, плюс такое же количество спецпоселенцев. В тридцатые годы население края составляло чуть больше миллиона, то есть за счёт насильно привезённых оно увеличилось вдвое!

Почему-то считается, что другого решения не было. Однако достаточно посмотреть, например, на Финляндию (единственную часть бывшей Российской империи, счастливо избежавшую советской власти), или сравнить ГДР и ФРГ, или Тайвань с Китаем лет тридцать тому назад, чтобы увидеть, что можно было достичь гораздо больших результатов гораздо меньшей кровью (увы, кровь здесь не в фигуральном выражении, а в самом прямом смысле слова).

Беседовал Дмитрий ГОЛОВАНОВ



# В.П. Кривоногов: «По меркам ненцев, я — нищий. У меня же нет ни одного оленя!»

Про доктора исторических наук, профессора Сибирского федерального университета, этнографа Виктора Павловича КРИВОНОГОВА говорят, что у него «каждый звенк на карандаше». Однако именно эта фраза сослужила мне дурную службу: в нашей беседе я постоянно приводил в качестве примера именно звенков (у непросвещённого человека, наверное, это — самая знакомая уху народность), хотя как раз их Виктор Павлович упоминал реже всего. Зато много говорил о долганах, энцах, кетах... Об их проблемах, традициях, тенденциях развития, о которых обыватели по большому счёту не имеют представления. Сложно представить, что эти самобытные, удивительные народности, которых с нами разделяют не столько километры тайги и тундры, сколько — образ жизни, мировоззрение, язык, — наши земляки...

**— Знаете, после небольшого ликбеза я обнаружил, что Вы в нашем крае — единственный серьёзный специалист по малым северным народностям. Неужели это правда?**

— Эм...ну, не совсем, есть ещё. Например, аспиранты у меня тоже ими занимаются...

**— Не ощущаете дефицита научных кадров?**

— Этнография — наука очень специфичная, не надо её делать массовой. То есть, может быть, и надо, но мы имеем то, что имеем. На сегодняшний день специалистов у нас мало, значит, она не особо и востребована обществом.

**— А, может быть, к этому вопросу внимание общества лучше вообще не привлекать? Вот эскимосы на Аляске — практически растворились среди пришлого населения. Малые народы — это ведь своего рода культурные реликвии...**

— Ну, пока же ещё не растворились. И я не реликвиями занимаюсь и не прошлым этих народов, а их современным состоянием и пытаюсь заглянуть в их будущее. Как и любая другая группа населения, они требуют внимания. Как и русские, например, — ведь у всех должно быть будущее. Идут какие-то процессы, которые нужно прогнозировать, чтобы ими в некоторой степени управлять.

**— Думаете, что есть шанс на эти процессы повлиять в положительном ключе? Пытались ведь уже, в советское время, скажем... Много было пользы?**

— Там всё было неоднозначно. И положительные сдвиги, и то, что нанесло ущерб традиционной культуре. Появилась бесplatная медицина, уровень образования повысился, возникла своя интеллигенция, социальная структура развивалась — это всё приобщение к современной жизни, цивилизаторская такая роль. А к отрицательному можно отнести то, что из-за специфической системы воспитания в интернатах началось забывание национальной культуры, в частности, языка.

**— В интернатах?**

— Да, при социализме почти все дети были в интернатах. У некоторых народов интернат даже был с двух лет, у других — с семи. Когда родители уходят кочевать, дети на девять месяцев отрываются от семьи. А сейчас появились другие негативные явления — например, массовая безработица.

**— У коренных северян вообще небольшой простор для возможного заработка, наверное?**

— Там есть только рыболовство, охота и кочевое оленеводство, которое, кстати, во многих посёлках за последние годы исчезло полностью. Закрыли совхозы, перестали платить зарплату, оленей раздали, а местные не сумели их сохранить, потому что отвыкли вести хозяйство самостоятельно. Остались охота и рыболовство. Себя, допустим, они прокормить могут, но человеку ведь не одна еда нужна — ему и одеться нужно, и послать детей учиться... Вот если наладить централизованную закупку по нормальной цене продуктов охоты и рыболовства, то они смогут нормально существовать.

**— Несколько умозрительный вопрос: почему северные народы не сумели противостоять русской культурной экспансии?**

— Дело в том, что, когда численность народа — всего несколько тысяч или даже несколько сотен человек, то создать богатую многообразную культуру невозможно. Даже если бы они все бросили оленеводство и стали бы переводчиками на родной язык, это бы не получилось. Малочисленные языки не могут выполнять свои

функции для современного человека, они преподаются только в начальных классах, и не у всех народов. А если человек хочет приобрести высокий статус, то всё ещё сложнее — чтобы стать фельдшером, работником культуры, учителем, никак нельзя обойтись без русского языка. Забывать родной язык они стали ещё и потому, что многие посёлки — смешанные по национальному составу. Там, где живут русские, часто русский язык оказывается основным.

**— Получается, что на своей же территории они стали диаспорой?**

— Именно. Вот, например, нет ни одного чистого нганасанского посёлка, у энцев два посёлка, оба смешанные, у кетов из 15-20 посёлков только в трёх они более половины населения составляют. Процесс языковой ассимиляции неизбежен. Тем более фильмы на русском, телевидение на русском...

**— А кто из них сейчас в крае самый многочисленный?**

— Долганы. У долган сейчас 12 посёлков. Из них 4 смешанных, а восемь — где долганы составляют большинство. Но вот оленеводство при этом сохранилось только в трёх из двенадцати, и это самые восточные районы на границе с Якутией, там более 90% составляют долганы и там самое лучшее знание родного языка. Посёлки называются Попига́й, Сында́ско, Новорыбно́е.



писало: «русский». А по данным последней переписи, когда их определили как особый малочисленный народ под именем «чулымцы», число их подсчитали почти в 1,5 раза — до 700 человек! Потому что большинство метисов «переписались» на чулымцев.

**— Вы упоминали, что у северных народов возникла своя интеллигенция. Любопытно, как же выглядит эта группа населения?**

— Это весьма интересное явление. У многих коренных народов доля лиц с высшим образованием догнала русских. Но есть такая особенность: большинство из них — женщины, мужчин очень мало. И три специальности преобладают — педагогика, культура, медицина. Библиотекари, учителя начальных классов, фельдшеры... И интеллигенция вынуждена жить в крупных посёлках, где есть для неё работа. Все девушки. А так как перекося огромный по полу, замуж за «своих» идти не за кого. Те — оленеводы и охотники, социальная разница уже большая. Да и в посёлки они не переезжают. Так что на дальних факториях образована избыток мужчин — не на ком жениться. А в крупных посёлках куда деваться девушкам — только за русских выходить...

**— Что Вы думаете о взглядах тех людей, которые оказались очарованы Севером и поти-**

парапютах с самолёта, который вылетел с Хатанги... Но чтобы построить там нормальную гостиницу, в которой комфортно будет жить иностранцам, придётся потратиться куда больше, чем «на материке». И здесь-то у нас толком нет инфраструктуры европейского уровня.

**— Любопытно, а есть какие-либо уголки тундры, в которых северная культура малых народностей сохранилась почти что в первозданном виде?**

— Есть, и более того — одним уголком это место не ограничивается. Это примерно одна треть наших таймырских ненцев. Те, что кочуют. Жизнь ненцев в посёлке и кочевая — это небо и земля. В посёлках у них полным ходом идёт процесс культурной и языковой ассимиляции. Если мужчины ещё на охоту и рыбалку выбираются, то женщины, так сказать, от тундры оторвались полностью. Там много смешанных браков. А вот у тех ненцев, которые кочуют, всё неизменно. Они ходят только в национальных одеждах зимой, живут только в чумах — у них другого жилища нет. У них стопроцентное знание родного языка, до семи лет дети вообще по-русски не понимают. Очень мало требуется им «со стороны» — ружья, патроны и т.п., что самостоятельно не могут изготовить. Нарты сами делают, держат стада оленей. У них очень высокое чувство национальной гордости сохранилось, они оценивают человека по своим критериям. Скажем, с материальной стороны важно, сколько у человека оленей, а не какая квартира или машина. Вот я для них там нищий, потому что у меня оленей нет. На горожан они не смотрят снизу вверх, скорее наоборот — с некоторой усмешкой: что с них взять. То есть чувство достоинства, сохранение родной культуры, языка связано только с кочевым оленеводством. Даже когда детей в 7 лет забирают в школу-интернат, они уже не могут забыть родной язык. Потому

оленям. С ними они уже как с равными общаются.

**— А Вы участвовали в каких-нибудь мероприятиях, посвящённых традиционной культуре?**

— На Севере в последнее время довольно часто стали проводить праздники национального уклона. День коренных национальностей, день оленевода, день рыбака, дни национальных посёлков. На этих праздниках поют национальные песни, танцуют национальные танцы, национальные виды спорта организуют — например, прыжки через нарты или метание аркана. Я присутствовал на трёх-четырёх праздниках, когда они совпадали с нашей экспедицией. Вообще, это новшество, раньше этого почти не было. Только ведь если всё это происходит в посёлке, то молодёжь слушает свои национальные песни, уже не понимая слов... И ни школы, ни такие вот мероприятия процесс ассимиляции не останавливают. Иногда ребёнок приходит в первый класс, не зная ни одного слова на своём родном языке. И даже если он потом его учит, то за три-четыре года всё равно не запомнит. Это как любой другой иностранный язык, понимаете?

**— А сами «коренные малые народности» — действительно все тут коренные?**

— На Севере-то — да, но ненцы, например, пришли в устье Енисея даже позже русских. А долганы сложились буквально на наших глазах — лет сто назад не было такой народности. Как появились? Путём смешения трёх разных народов: русских, эвенков, якутов. Победил у них якутский язык — говорят на его диалекте. Образ жизни и одежда в большей степени эвенкийская. А от русских... Знаете, ни у кого на Севере, кроме долган, не было такого жилища. Называется нартенный чум или балок. Берутся большие полозья, на них устанавливается пол и ставится четырёхугольной формы из реек сделанный домик. Внутри печка, нары, снаружи труба, окошко, это всё покрывается шкурами, и несколько оленей влечёт эту конструкцию по тундре. Вот это изобрели русские северяне.

**— На фотографиях в Ваших книгах о Севере очень много метисов. Такие «букеты» разных национальностей, похоже, для Севера вовсе не редкость...**

— Это явление, которым вплотную занялся лично я, называется «метисация». То есть, превращение в метисов, но при сохранении национального самосознания. Северные народы очень трепетно относятся к тому, как их воспринимают окружающие — они могут постепенно забывать родной язык и черты традиционной культуры, но при этом крайне болезненно воспринимают критику тех негативных черт, которые «принесли» им цивилизация.

**— Каким образом учёные-этнографы могут способствовать тому, чтобы цивилизация в итоге не поглотила их целиком?**

— Наша задача — представить объективную картину: во-первых, что происходит, во-вторых, по каким причинам происходит, какие факторы на это влияют, какие тормозят или ускоряют процессы ассимиляции. Но мы можем только предоставлять информацию, и конечный итог работы — результаты исследований, представленные в наших книгах. Далее мы передаём эстафетную палочку другим.

**— А насколько эти «другие» — я имею в виду, конечно же, официальные власти, — заинтересованы в сохранении культуры северных народов?**

— На местах есть люди, которые относятся к этому делу с большим пониманием, но всё зависит от политики страны в целом. Скажем, если в стране кризис, то возможностей мало. Когда государство богатое, то оно может, как в Канаде или на Аляске, реализовывать соответствующие проекты. Наше государство победнее, поэтому на национальные проекты не всегда есть достаточно средств, или они неправомерно используются. А неправильно они используются тогда, когда власти не располагают информацией о том, что происходит и как исправить ситуацию.

**Евгений МЕЛЬНИКОВ**



Если говорить о природе численности, у северных народов положение даже лучше, чем у русских — русские-то уменьшаются. Зато численно растут долганы, численно растут ненцы, кеты не уменьшаются и звенки тоже. Однако доля тех, кто знает родную речь, неуклонно падает.

Есть такие народы, в которых число знающих язык сократилось до четверти численности. Вот у кетов только один из четырёх говорит по-кетски. А если меньшинство, то, значит, старики по возрасту.

**— Существует ли хоть какая-то возможность со стороны «большой» России предотвратить вымирание самобытных языков Севера?**

— Есть у нас такие учёные, которые создали письменность для малых народов. Для тех же долган, например. Ближайший центр — Томск. Там есть лаборатория специальная для изучения языков коренных народностей.

**— А вымирание языка означает исчезновение народа?**

— Язык уходит, а национальное самосознание остаётся. Хороший пример этого — чулымцы. В советское время их ошибочно отнесли к хакасской народности, но поскольку они проживают за территорией Хакасии, то не попали ни под одну программу поддержки малых народов. И в графе национальность большинство из метисов

хоньку агитируют остальных — уезжать и жить там, так сказать, в первозданной среде. Я слышал, что такие есть даже среди европейцев...

— Такие романтики встречались, но очень редко. Позналкомился в Эвенкии с одним охотником русским, который начался повестей АСТАФЬЕВА о Севере и из Ярославской, кажется, области приехал сюда. Стал жить и охотиться. Но это скорее исключение. Не романтизм — главный стимул таких переселений, а какие-то другие, более прозаические причины. Есть те, кто за длинным рублём явился. Есть те, кто освободился из лагерей и там остался. Пёстрая очень смесь. Нет какого-то одного мотива. Я встречал там немцев, которых сослали туда в 1941 году. Они так прижились, им так понравилось каждый день есть осетринку, которую сами и ловят, что их в Германию даже не тянет. Встречал несколько украинцев — переженились на долганках, завели кучу детей и домой не собираются.

**— Тогда почему столь экзотичный и притягательный для одиночек Север в туристическом плане совершенно не востребован?**

— А инфраструктура не развита. Она и сама по себе дорога, а на Севере всё намного дороже. Вообще иностранцы приезжают охотиться, прыжки, помнит-ся, были на Северный полюс на

что до этого другого не знали. И большинство из них потом в тундру возвращается.

**— А у других народностей такие прецеденты есть?**

— Сколько у других народов занимается кочевым оленеводством? У долган — меньше одной десятой, у эвенков — процентов пять, у кетов ни одного оленя не осталось, у нганасан не осталось, у энцев, по-моему, две или три семьи. Ну вот, собственно говоря, и всё. А если посмотреть по всем северным народам края, то не более 10 процентов ведут такой образ жизни в отрыве от цивилизации. С цивилизацией их связывает только приёмник — обычно музыкальные передачи они слушают. Где-то я встречал магнитофон, но с этим туго, потому что батарейки в тундре не встречаются. Они подкочёвывают к посёлкам только раз-два в год.

**— А они дружелюбно относятся к русским вообще и к русским исследователям в частности?**

— Как-то снисходительно, скорее. Абсолютно никогда не относятся враждебно. Потому что чужаки кажутся им наивными: обычаев не знают, как себя вести в тундре не знают, в любой момент могут заблудиться — ну, как дети. Как на несмышлёных они на нас смотрят. Единственное исключение делается для зоотехников, когда те приезжают из Дудинки делать прививки

# Рождённое в молчании снегов

Север крошит металл,  
но шадит стекло.  
Заставляя гортань  
проговорить «впусти».  
Холод меня воспитал  
и вложил перо  
В пальцы, чтобы  
согреть в горсти.  
(Иосиф Бродский)

Силу притягательности Севера для художника я осознала из разговора с одним из них, который в студенческие годы предпочёл поездку за Полярный круг для сбора морской капусты туристической поездке в Японию. «Япония — она никуда не денется, а вот выбраться к северным морям — это редкая удача!»... Холод, пустота, сплошной снег со льдом, отсутствие ночи или дня, голодные белые медведи, которым ничего не стоит сокрушить временные домики — ну что может быть приятного в таком сочетании? Для творческого человека — может!

Пребывание в достаточно безлюдном пространстве, куда ещё не добралась цивилизация — вот, пожалуй, первое преимущество Севера. В отсутствие всего излишнего Север является переживанием жизни как таковой, как она есть. Недаром создано множество фильмов и написано столько же книг о том, как в условиях Севера человек остаётся лицом к лицу с мирозданием, получая возможность понять, кто он есть на самом деле. Картины Севера — это романтика человека, покинувшего обывательскую жизнь, мужественно или, наоборот, трусливо переживающего собственное одиночество и, как следствие, осознающего себя крупинкой мироздания.

Второй подарок Севера художнику чисто живописный, так как северный пейзаж — это законченное живописное полотно: монотонное, растворённое вечной белизной с безграничной перспективой, куда ни глянь. Есть и свои живописные сюжеты: круглосуточное солнце, за счёт рефлексов на снегу гораздо более яркое, чем обычно. А чего только стоит увидеть северное сияние — естественный учебник по светописанию! А предельно реальные отражения гор в кристально чистой воде? Даже ничего не надо доводить до совершенства, природа написала картину за художника — только знай себе копируй.

Но, конечно, художникам мало простых наблюдений, Север — это возможность пофилософствовать на тему места человека в мироздании. Да и, в конце концов, поездка на север практически равноценна путешествию на Луну, где окружающее пространство настолько отличается от привычной человеческой среды обитания, что переворачивает сознание человека наизнанку, совершенно не переживая, хорошо ему от этого или нет.

В любом случае каждый художник использует поэзию Севера по-своему. Обратимся к творчеству нескольких, которые так или иначе интерпретируют эту тему. А именно — посмотрим на представительной классической художественной школы, работающих в области живописи и графики, и современных художников, использующих новые технологии и жанры в своём творчестве: фотографию, видео, инсталляции...

«Северных» художников классической школы далеко искать не надо. Благо, Красноярский край практически прилегает к Северному Ледовитому океану, и потому многие красноярские художники совершали творческие поездки в северные широты — это и Дмитрий Иванович КАРАТАНОВ, и Андрей Прокопьевич ЛЕКАРЕНКО, и Борис Яковлевич РЯУЗОВ, и Владимир Ильич МЕШКОВ, и другие. На определённом этапе своей жизни и творчества они так или иначе оказывались в Эвенкии, Норильске, Дудинке, жили в тундре с оленеводами и местными народами.

Так, Дмитрий Иванович Каратанов с 1901 года путешествовал на Север, присоединялся к этнографическим или краеведческим экспедициям. Деньги на поездки ему давали меценаты, в чьи коллекции он после отдавал свои произведения. Создавал картины на темы из истории северных народов, писал жанровые произведения, делал множество рисунков, традиционных одежд северян,

зарисовывал их повседневную жизнь и предметы быта. Эти этнографические документы впоследствии приобрели не только художественную, но и научную ценность. Хранятся они в Красноярском краеведческом музее и Российском этнографическом музее в Санкт-Петербурге.

Андрей Прокопьевич Лекаренко в 1925 году решил совершить путешествие сначала на юг, а потом на север Красноярского края. На севере он подружился с местными жителями — ненцами, нганасанами, эвенками. Кочевал на оленьих и собачьих упряжках от стойбища к стойбищу. Сохранились его воспоминания об этом периоде жизни: «Прожив больше двух лет среди людей этого сурового северного края, приходилось только восхищаться их радушием, добротой, готовности всегда поделиться последним куском еды, сделать только приятное».

своими художественными достоинствами: яркие монохромные линогравюры, где часто встречаются цветастые пятна — северное сияние или огромное северное солнце с расходящимися кругами света, все персонажи подчинены правильным композициям.

Конечно, такие работы надо смотреть — тем более что в Красноярске достаточно часто открывают выставки этого художника.

Чтобы не создавалось такое ощущение, что тема Севера уж очень красноярская, вспомним также американского художника XX века Роквелла КЕНТА. Это один из тех творцов, кто не стремился прожить свою жизнь в тепле и комфорте. Его мастерская располагалась не на последних этажах престижных небоскрёбов, а в самых северных американских краях — в частности, в 1918-19 годах он работал на Аляске, позже в своих путешествиях всё более

которых показана эволюция северного пейзажа от вполне реалистичного ландшафта тундры с облачками до полного абстрактного разложения цветов: коричневый, зелёный, синий, белый, серый, голубой с вкраплением некоторых других тонов.

Вот как понимает тему Севера сама художница: «Для меня СЕВЕР, не часто виденный, но крепко сидящий в памяти и воображении, — велик и, иногда до скуности, строг своей формой, цветом и светом. (...) Так же мне давно и очень интересно разбирать темы перехода предметного мира в условно беспредметный, жизни «ненужного» вещества и возможности пересоздания формы из «обломков».

Творчество этой художницы может быть известно красноярцам по оформлению фойе Красноярского музейного центра, где подобному цветовому анализу подвергся пейзаж вдоль Енисея.

Впрочем, современные российские художники продолжают

романтичные и впечатляющие. Первое видео было снято в самом-самом центральном месте Северного полюса — там, где проходит ось земного шара и вокруг которой вращается Земля. Фильм называется «День, в который я не вращался вместе с Землёй». Суть в том, что художник простоял в этой точке в течение суток (ровно 24 часа на лютном севере!) и постепенно вращался в сторону, противоположную стороне вращения земной оси. Теперь он, пожалуй, единственный человек на Земле, который совершил практически невозможное и жил вопреки законам физики в течение целого дня. Другое его видео называется «Всё будет хорошо!» — это оптимистичное название художник даёт своей видеоработе, в которой он в течение 15 минут идёт перед движущимся прямо следом за ним ледоходом (см. фото на первой странице работы представлена в Monitor Gallery Rome, Gallery Juliette Jongma Amsterdam, Marc Foxx Los Angeles, Luhring Augustine, New York.).

А очень знаменитый в мировом современном искусстве англичанин Дарен АЛМОНД побывал в двух крайних точках земного шара — Антарктике и Арктике, в точках максимального Севера и максимального Юга, объясняя это тем, что эти места в мире — последние кусочки чистоты, свободные от политических и социальных детерминант. Так называемый штат «Природа». В первую очередь его работы — это фотографии первозданных пространств, но также он создал и инсталляцию, которую экспонирует по всему свету — металлические электронные часы размером с контейнер для перевозки морских грузов, которые вне зависимости от того, где они находятся, всегда показывают время по Гринвичу. Интересно, что одну из последних своих работ он создавал в Норильске.

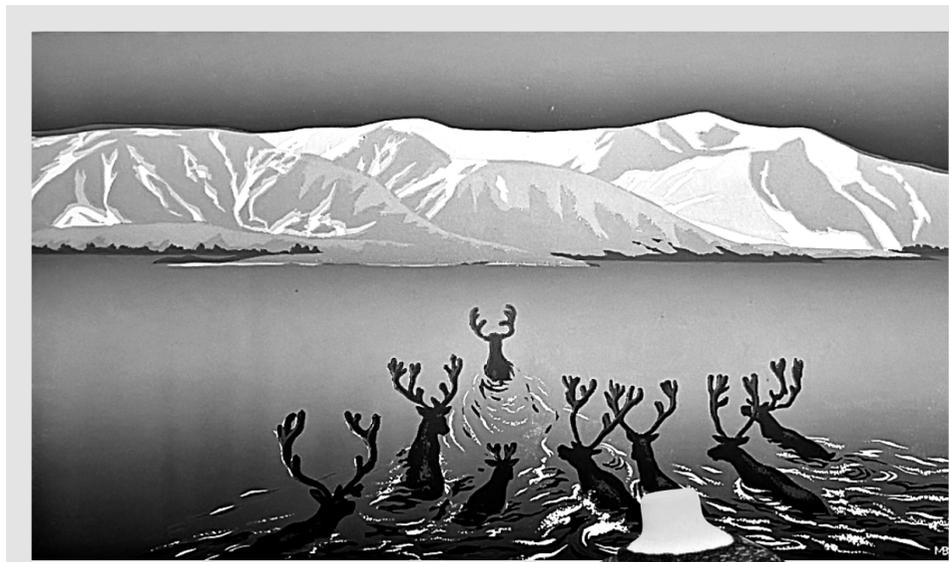
Таким образом, внимание к теме Севера не утихает. За рубежом даже создали специальный ежегодный проект «Арктический круг», в рамках которого организаторы арендовали специальный корабль, оснащённый всеми необходимыми для художника материалами и атрибутами. Художники проходят конкурсный отбор и отправляются в экспедицию за Полярный круг, а по возвращении продают свои арктические зарисовки в галереях по всему свету, устраивают выставки.

Кроме того, тема северных регионов интересна для кураторов современного искусства своей социально-экономической актуальностью. Например, в 2009 году был осуществлён проект «Пан-Баренц», в котором художникам было предложено пофантазировать на тему будущего и рефлексировать над настоящим «баренцевского региона» — совместного русского и норвежского Севера, который, с одной стороны, выгодно использовать для развития промышленности, а с другой стороны, есть необходимость поднимать уровень жизни местного населения. Многие русские и норвежские художники активно включились в эту историю. Свейн Флигари ЙОХАНСЕН изобрёл интерактивного снеговика, который чутко реагировал на уровень мировой цены на нефть: таял, когда цена падала, и рос, когда цена ползла вверх. Йор Нанго начал решать проблемы местного населения, предложив саамским женщинам связать свитера с изображением традиционных типов чума, а после продавать эти свитера как сувениры прямо в галерее. А известная российская творческая группа «Синие носы» изобразила в немом видео историю отношений между двумя северными населёнными пунктами — норвежским городом Киркинесом и русским посёлком Никель.

Итак, Север может позволить человеку убежать от цивилизации с глобализацией и дать то, чего мы лишены в повседневности — осознание истинной ценности человеческой жизни. А для художника это ещё и возможность ощутить себя настоящим творцом — тактиком, как и заявлено в энциклопедии.

**Александра СЕМЁНОВА**

КСТАТИ. Разрешение на публикацию работы «Всё будет хорошо» мы получили, списавшись с автором по e-mail: «On behalf of Guido van der Werf I am pleased to inform you that you can use the photograph for the article, Wim van der Meer, assistant»



Линогравюра  
В.И. Мешкова

Йор Нанго.  
Саамский уют.



Борис Яковлевич Рязов прошёл вдоль сибирских рек — Енисей, Оби и Иртыша. Самыми северными точками стали для него Дудинка и Норильск. В творчестве Рязова центральное место занимает как раз пейзаж — жанр, который традиционно ассоциируется с северными просторами. Живопись Рязова сопоставима с художественными поисками импрессионистов, для которых самое главное «рассказать» о взаимосвязанности земного и небесного бытия. Сделать это можно, показав, как краски неба проникают в краски земли и воды, а при этом всё наполнено осязаемым воздухом. Но если К. МОНЕ и К. ПИССАРРО писали, как красное солнце отражается в каналах парижской Сены, то красноярский художник то же философское содержание выражает на сибирском материале. Земля, полностью покрытая снегом, ничем не отличается от белого холодного неба, и в этой безграничной белизне практически невозможно разглядеть редкое присутствие человека или домашних тёплых огоньков.

Владимир Ильич Мешков — мастер линогравюры. В партийные времена он был направлен на работу в Эвенкию в газету «Эвенкийская новая жизнь» художником. Это случилось в 1939 году, в то время эвенкийский народ практически не говорил на русском языке, поэтому основное наполнение для газеты составляла графика Мешкова, которая была понятна каждому человеку без слов. Конечно, для газеты он создавал преимущественно бытовые зарисовки о жизни эвенкийского народа. Более известны его цветные линогравюры, персонажами которых являются природа, олени — хозяева тех мест; охотники с собаками, северное сияние. Наверное, всё, что мы знаем о Севере — мы знаем именно благодаря подобным работам. Но в первую очередь, работы В.И. Мешкова известны

углублялся на север и добрался до Гренландии. В России он был очень известен в советское время, в частности, по иллюстрациям к «Моби Дику» Меллвила. В картинах Роквелла Кента север понимается как романтическое пространство — мир, свободный от всего ненужного и второстепенного, в котором человеческие переживания очищены от лишнего. Сюда может убежать романтический герой, чтобы обрести гармонию с полной мироздания. Если красноярская тундра на картинах В.И. Мешкова и Б.Я. Рязова — это безграничная белизна, конца и края которой не видно, то картины Кента — уже более далёкий северный океан, который населяют айсберги и высокие заснеженные горы.

Таким образом, классические живописцы и графики интересовались севером как местом для романтической мужественности, подходили к нему с этнографическим интересом, а также решали живописные задачи, грамотно сочетая неповторимые северные цвета и освещение.

Впрочем, с наступлением эры высоких технологий этнографическим освоением северных пространств занимается фотоаппарат. Искусство начинает работать в новых видах, жанрах и с помощью совершенно иных технических возможностей. И можно сказать, что на сегодня живописные сочетания северных краёв полностью изучены, проанализированы, феноменологизированы и сведены к полной абстракции.

Доведение традиционного северного пейзажа и северной цветовой палитры до чистой абстракции было совершенно московской художницей Алёной КИРЦОВОЙ, выставкам которой с хитрым названием «Север» открылись совсем недавно в залах Stella art foundation (г. Москва). На выставке представлен ряд работ, в

заниматься переосмыслением северной темы в искусстве — например, Андрей СУЗДАЛЕВ и Александр ПОНОМАРЁВ.

Работа Андрея Суздалева «Дальняя» вводит ещё один мотив в северную историю, которая всегда была связана с географическим освоением новых территорий. Он отправился на острова Белого моря, в результате чего представил карту своего путешествия нетрадиционного типа: здесь отмечены не географические места и пространственные координаты, а опыт и впечатления, пережитые художником в этом путешествии. В чёрно-белую строгую геометрию встроен монитор, который постепенно проигрывает этапы этого путешествия.

Александр Пономарёв в своей работе «Северный след Леонардо» сделал реверанс великому итальянскому мастеру и перенёс его творение в северную среду обитания. Художник раскрасил подводную лодку морского флота, отдавая должное её великому изобретателю Леонардо да Винчи, который, как настоящий гуманист Возрождения, никогда не стал бы её изобретать, зная, в каких нечеловеческих целях будут её использовать. Так вот, роспись подводной лодки Северного морского флота — это надежда на то, что люди, наконец-таки, вспомнят её «родителя» и будут содействовать, в первую очередь, культурным связям, а не военным.

Итак, на примере этих художников можно понять, в каких видах и жанрах работает русское искусство с темой Севера сегодня. А на Западе, например, очень популярно видео и инсталляции. Голландец Гвидо Ван дер ВЕРВЕ создал видеоработы в результате своей поездки к Северному полюсу — обе крайне