

ISSN 0130 1640

www.znanie-sila.ru

# ЗНАНИЕ-СИЛА

«Knowledge itself is power» (F. Bacon)

1/2007

## Экология и цивилизация

знак равенства.....





Стр. **18**

*Мы не хотим,  
чтобы наши дети  
оказались в пустыне.*

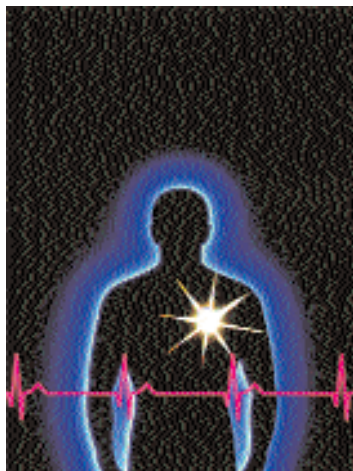
Стр. **35**

*Кто они, сегодняшние  
молодые?  
Как они себя  
чувствуют в совре-  
менной культуре?  
Правда ли, что они  
перестали быть  
бунтарями?  
Об этом —  
тема номера.*



Стр. **68**

*Правда ли, что космонавты, отправляясь  
в космическое путешествие, смогут  
на долгие месяцы погружаться в сон?  
Как защитить участников марсианской  
экспедиции от облучения?*



Стр. **105**

*Картины Айзенштада столь свое-  
образны и удивительны, что по-  
двигли историка выступить в роли  
искусствоведа и интервьюера.*



# ЗНАНИЕ – СИЛА 1/2007

Ежемесячный научно-популярный  
и научно-художественный журнал

№1 (955)  
Издается с 1926 года

Зарегистрирован 20.04.2000 года  
Регистрационный номер ПИ № 77 3228

Учредитель Т. А. Алексеева  
Генеральный директор  
АНО «Редакция журнала «Знание - сила»  
И. Харичев

И. о. главного редактора  
И. Вирко

Редакция:  
О. Балла  
И. Бейненсон  
(ответственный секретарь)  
Г. Бельская  
В. Брель  
А. Волков  
А. Леонович  
И. Прусс  
В. Скобеева  
Н. Федотова

Художественный редактор  
Л. Розанова

Корректор  
Л. Беляева

Компьютерная верстка  
О. Савенкова

Интернет-версия  
Н. Максимов, Н. Алексеева

Оформление  
А. Игитханян

Подписано к печати 07.12.2006. Формат 70 x 100 1/16.  
Офсетная печать. Печ. л. 8,25. Усл. печ. л. 10,4.  
Уч.-изд. л. 11,93. Усл. кр.-отт. 31,95. Тираж 7800 экз.  
Адрес редакции:  
115114, Москва, Кожевническая ул., 19, строение 6,  
тел. 235-89-35, факс 235-02-52  
тел. коммерческой службы 235-07-74  
e-mail: zn-sila@ropnet.ru  
znanie-sila1926@yandex.ru

Отпечатано в ОАО ордена Трудового Красного Знамени  
«Чеховский полиграфический комбинат»  
142300, г. Чехов Московской области  
Зак.

Рукописи не рецензируются и не возвращаются  
Цена свободная

Вышедшие ранее номера журнала «Знание - сила»  
можно приобрести в редакции

Подписка с любого номера  
Подписные индексы:  
70332 (индивидуальные подписчики)  
73010 (предприятия и организации)  
PressCafe (<http://presscafe.ru>)

© «Знание - сила», 2007 г.



## «ЗНАНИЕ - СИЛА»

ЖУРНАЛ, КОТОРЫЙ УМНЫЕ ЛЮДИ  
ЧИТАЮТ УЖЕ 80 ЛЕТ!

**Сегодня подписка, а завтра**  
- научные сенсации и открытия;  
- лица современной науки;  
- человек и его возможности;  
- прошлое в зеркале  
современности;  
- будущее стремительно  
меняющегося мира.

**Интернет-версия –  
[www.znание-sila.ru](http://www.znание-sila.ru)**

На сайте:

- полная версия журнала  
(1998 - 2004);
- золотые страницы
- лучшие публикации  
из архива;
- обложки «З-С»
- коллекция обложек за 80 лет;
- коллекция лучших работ  
оформителей  
(1964 - 1968);
- коллекция Виктора Бреля;
- общение - раздел  
для обмена мнениями и споров;
- гостевая книга;
- викторина - вопросы  
и задания с призами.

«НЕ ТАК!..»

Совместная передача журнала  
«Знание - сила» и радиостанции  
«Эхо Москвы».

Слушайте передачу «НЕ ТАК!..»  
каждую субботу в 13.00

*Вузы, школы и библиотеки городов  
Белгорода, Ст. Оскола и Губкина Белго-  
родской обл. получают журнал бесплатно  
благодаря финансовой поддержке дирек-  
ции Лебединского горнообогатительного  
комбината.*

В течение 2006 года выпуск издания  
осуществлялся при финансовой  
поддержке Федерального агентства  
по печати и массовым коммуникациям.



# 1/2007 В НОМЕРЕ

## 4 ЗАМЕТКИ ОБОЗРЕВАТЕЛЯ

*А. Волков*  
**Ее величество  
случайность**

С первых дней жизни мы ищем что-то закономерное в окружающем мире. Случайность — форма нашего неведения. Нельзя доказать, что случившееся случайно. И так же нельзя доказать обратное. Что же делать?

## 11 НОВОСТИ НАУКИ

## 13 В ФОКУСЕ ОТКРЫТИЙ

*А. Грудинкин*  
**В глубь озера Восток**

В канун наступившего века в Антарктиде было сделано крупное географическое открытие — обнаружено неизвестное озеро. Его исследование начнется на рубеже 2007-2008 годов.

## 18 КАТАСТРОФЫ ВОЗМОЖНЫ

*А. Левин*  
**Как гибнут миры**

## 30 *В. Скобеева* Охрана природы — не роскошь

В истории человечества уже были экологические катастрофы, в которых гибли отдельные народы, культуры, целые цивилизации. Однако никогда еще угроза не была столь глобальной, тотальной, всеохватной. Что мы можем сделать, чтобы ее предотвратить?

## 35 ГЛАВНАЯ ТЕМА Молодость — мифы и стереотипы

## 37 *А. Берелович* 1968-й

## 46 *О. Балла* Молодость: завершенный проект

## 53 *О. Гертман* Молодежная (контр)революция?

## 59 *А. Туркатенко* Молодежные субкультуры сегодня: попытка энциклопедии

Молодость и молодежь сегодня. Это не единое поколение «пепси», каждый выбирает свое течение, свою группу.

## 65 БУДЬТЕ ЗДОРОВЫ!

## 67 ГЕОГРАФИЧЕСКИЕ МИНИАТЮРЫ

*П. Ростин*  
Степь

## 68 КОСМОС: РАЗГОВОРЫ С ПРОДОЛЖЕНИЕМ

Для полета на Марс  
нужен... ускоритель

## 73 Первороходец

## 78 *А. Волков* Полеты во сне, но наяву

## 84 «ЛИСА» У СКЕПТИКА Даешь африканскую смертность!

Уж сколько раз твердили миру:  
высокая рождаемость бывает только

# 1/2007 В НОМЕРЕ

там, где высокая смертность, бедность, плохие условия жизни. Но наши граждане твердо стоят на своем: платите денежки, заботьтесь о нас — тогда и рожать будут. Но когда за эту же тему берутся специалисты, тоже мало не покажется: чтобы испугать россиян близкой демографической катастрофой и напомнить им, как было все хорошо при советской власти, они так сгущают краски — просто фильм ужасов получается.

## 88 ПОНЕМНОГУ О МНОГОМ

## 90 ДЕНЬ ЗА ДНЕМ: АНТРОПОЛОГИЯ ПОВСЕДНЕВНОСТИ

*А. Савинов*  
**«Барашки в бумажке»**

Взятка стала неременной частью повседневной российской жизни давным-давно. Исторические корни наших несчастий — можно ли их вырвать?

## 95 РАЗМЫШЛЕНИЯ У КНИЖНОЙ ПОЛКИ

*А. Зайцев*  
**Путеводитель  
по валютному миру**

Если взглянуть в банкноты, можно узнать много интересного об истории и культуре. Чаще всего на денежных купюрах мы встречаем портреты людей, оставивших наиболее яркий след в национальной культуре.

## 100 ИСТОРИЯ НАУЧНОЙ МЫСЛИ

*С. Смирнов*  
**Век XIX.  
Век электрический**

## 105 УЧЕНЫЕ ТОЖЕ ЛЮДИ

*А. Юрганов*  
**Откровение художника**

## НАРОДЫ В ИСТОРИИ

## 110 *Г. Тюрин* **Италия и Русь. Загадки первых связей**

Италия, оказывается, — самый значимый партнер Руси в XIV — XV веках. Более того, русские и итальянцы в течение двух столетий входили в одно государство.

## 116 КНИЖНЫЙ МАГАЗИН

*О. Балла*  
**Поэтика  
воображения**

**Блуждая  
в МакДжунглях**

## 119 СТРАНА ФАНТАЗИЯ

*В. Бударин*  
**Не читайте детективов**

## 126 КАЛЕНДАРЬ «З-С»: ЯНВАРЬ

## 128 МОЗАИКА



# Ее Величество

случайность

— А как поживает Карл? — спросил один из участников затянувшейся редакционной «летучки». Было около семи. Редакция должна быть уже пуста, а мы все обсуждали номер.

Карл, Карл Левитин, о котором я только слышал, был гордостью журнала в семидесятые годы. Но уже много лет он не приезжал к нам — разве что созвонятся с ним иногда.

Телефон, так мешающий собранию, зазвенел невпопад. В трубке послышался незнакомый голос: «Это Карл, Карл Левитин. Хотел узнать, как вы живете».

Мы переглянулись. Бывают же на свете странности! Они не поддаются объяснению, приковывая наше внимание, являясь из глубин памяти, как живые. Вы четко помните о роковой встрече, нежданном совпадении, предугаданном звонке, когда забудется, может быть, все, что вы делали в тот день, в ту неделю, в тот месяц. Все впечатления давно измельчены и просеяны памятью, как песок. Этот же фактик — простая случайность! — жемчужинкой задержался в «психологическом решете». Почему он так волнует нас? Что он приоткрывает нам? Какую тайну мира сего?

Вообще-то мы привыкли думать «по логике вещей», действовать целенаправленно, и нам претит сама мысль о том, что в мире вдруг что-то происходит случайно, можно сказать, «по ошибке». Такой мир кажется нам на редкость странным. Мы удивляемся, мы, наверное, не понимаем тайных законов, глубинной подоплеки, коварной причины, которые ускользают от нас, а потому затрудняемся объяснить, откуда взялась эта случайность. Она не дает нам покоя; она напоминает о себе, словно глухой подземный удар; она опрокидывает заведенный порядок.

И ведь мир вокруг нас становится все непонятнее! Как никогда прежде, мы наблюдаем непредсказуемые события, смысл которых ускользает от нас. Случайно падают самолеты, сохраняя некоторым — избранным — пассажирам жизнь; случайно гибнут одни заложники и спасаются другие; случайно становятся президентами, выпадая из колоды карточных валетов при затянувшейся тасовке; случайно встречаются любовь с первого взгляда. *O mamma mia!*

Но чем сложнее и непонятнее мир, тем больше хочется верить хоть во что-то вечное и неизблемое — в какую-то соломинку, что есть надежда, спасение и опора. И пусть даже имя этой соломинке — Случайность, которую никому не перехитрить! «Ее величество» судит сплеча, но по всей справедливости. Она карает, но и милует. Она, словно Провидение, поворачивает вашу жизнь так безоговорочно, что мнится, это и впрямь к лучшему.

«Быть может, случайность — это псевдоним Бога, раз уж сам он не захотел подписаться», — сказал когда-то Анатолий Франс. Многие верят, что Божественный план отражается в самых необычных предметах — крапинках звезд, картах на столе, кофейной гуще на блюде, полете птиц по небу и положению линий на руке. Все это показывает нам судьбу, транслирует грядущие сводки с семейного фронта и деловые новости завтрашнего дня, отмечает вехи на пути к счастью и пропасти, в которые можно угодить. Под маской случайности выступает само Провидение. И мы стараемся приручить случайность, выдрессировать ее чтением астрологических прогнозов или гаданием по руке. Если она есть, то хорошо бы использовать ее себе во благо, понять ее закон.

Случайность — форма нашего неведения. Нечто происходящее слышном сложно и многовидно, чтобы ра-





*...нельзя доказать,  
что случившееся случайно.  
И так же нельзя доказать  
обратное.  
Когда-то подобные умствования  
устрашили Эйнштейна,  
и он произнес знаменитую  
фразу: «Бог не играет в кости!»*

зобратся в этом. Тут в ход событий вмешиваются такие силы и интенции, что невозможно объяснить, чем все обернется. Вот подлинный контур случайного, абрис, очерчивающий темное пятно, в котором ничего не разобрать.

Чем пристальнее вглядываешься в случайное событие, тем запутаннее оно становится. Свести его к одной формуле невозможно. Воссоздать все звенья в цепи, приведшей к той счастливой или роковой встрече, к тому звонку — нельзя. Нельзя потерять ни секунды времени, сделать хоть один лишний шаг — иначе случайность... Не состоится? Нет, примет другое обличье! И жизнь тогда пойдет, может быть, совсем иначе. Менять случайность на случайность — все равно что сбывать за бесценок твой один-единственный шанс.

В математической теории информации «случайным» называется то, что нельзя дальше упростить. Вот два ряда чисел:

11; 17; 23; 32; 38; 53; 59  
и 39; 18; 27; 19; 8; 37; 53.

В первом случае — расписание электричек, прибывающих с семи до восьми на одну из подмосковных

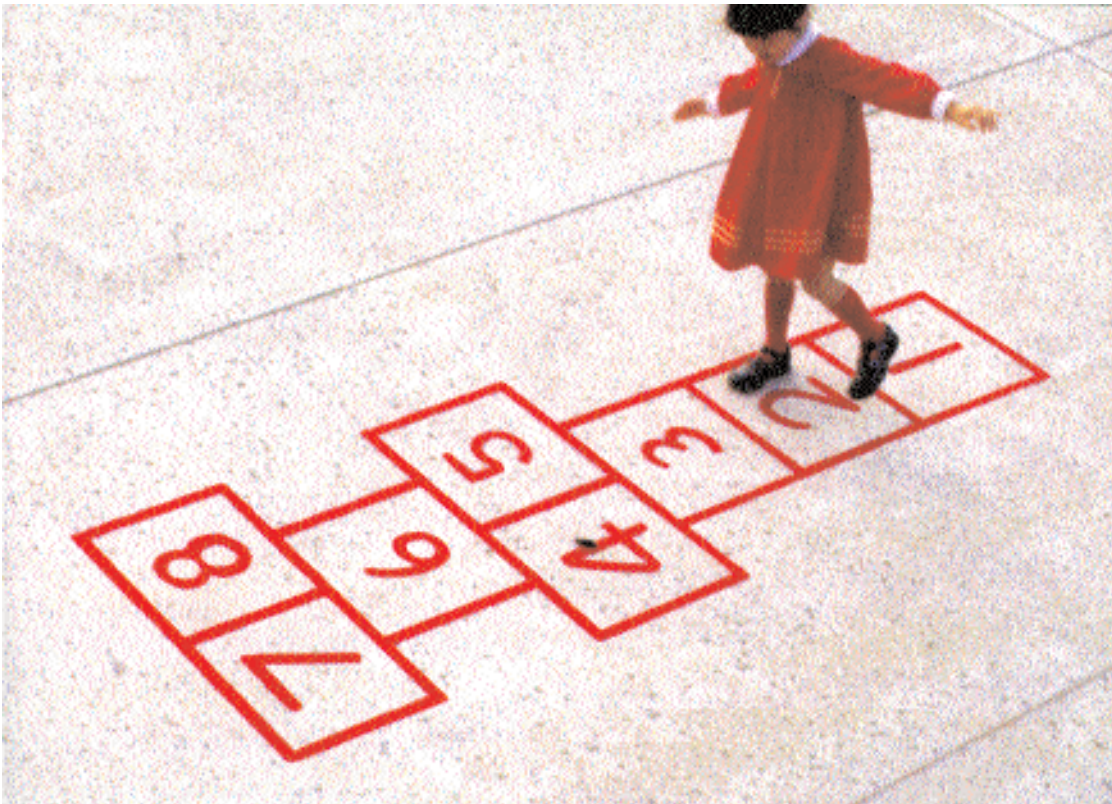
станций. Во втором — список выигравших номеров в тираже «Спортлото». В движении электричек видна закономерность; в лотерее же числа сошлись, как Бог на душу положил. Глядя на этот ряд, никак не выведешь общую формулу. Если только не предположить, что существует неимоверно сложное уравнение с парой тысяч членов, которое, может, и откроет вам, как побеждать в лотереях.

Американский математик Грегори Хайтин, например, показал, что принципиально невозможно определить, есть ли связь между произвольно выбранными числами или нет. Но, если следовать его логике и мерить жизнь математическим аршином, как понять, есть ли в нагромождении случайных событий что-то закономерное или нет? «А, может, они предопределены всей логикой Провидения?» — этот вопрос мы вправе задать со всей серьезностью, раз уж прониклись новейшими соображениями математиков на эту тему.

Итак, нельзя доказать, что случившееся случайно. И так же нельзя доказать обратное.

Когда-то подобные умствования устрашили Эйнштейна, и он произнес





знаменитую фразу: «Бог не играет в кости!» Величайший физик XX века был детерминистом — он верил, что ход событий предопределен не известными пока законами природы. Лишь наше неведение превращает мир в хаос, где всем правит Случайность — маска неузнанной закономерности.

По законам классической физики все и впрямь предопределено; все совершается с точностью часового механизма, а потому может быть исчислено математическими средствами. Если известны законы природы и начальные состояния объектов, можно, в принципе, предсказать, как будут протекать дальнейшие события. В мире нет ничего случайного. Взмах бабочки в Китае, — если только правильно составить всю систему уравнений, — неминуемо вызовет ураган на Карибах. Решение обязывает! Вот только эти уравнения должны описывать поведение всех-всех атомов, мо-

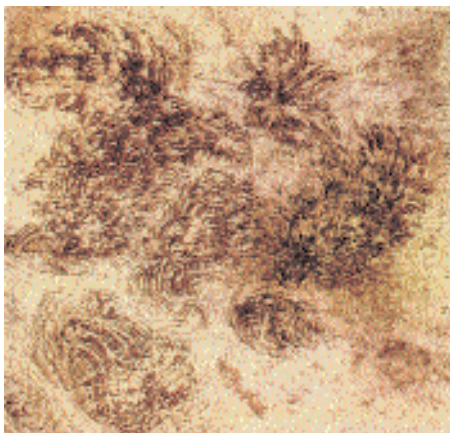
лекул и элементарных частиц. Сумма их перемещений рождает нашу судьбу, которая катит нам навстречу с неотвратимостью курьерского поезда, спешащего из пункта А в пункт В.

По мнению французского математика и астронома Пьера Симона Лапласа, ярого поклонника философии детерминизма, даже творения гениальных поэтов и музыкантов, художников и философов, суть неизбежный плод обстоятельств, которые можно описать. И тогда от механических движений атомов, вибрирующих на кончике пера, на белом листе бумаги неминуемо проступят строки «Фауста» или «Княжны Мэри».

Однако пока мощности всех компьютеров в мире не хватит, чтобы рассчитать, как поведут себя в ближайшие две минуты атомы, составившие одну-единственную кофейную чашку. А ведь следовало бы еще и проанализировать множества атомов и молекул под названиями «кофейник», «блюдец», «пара кусков сахара», «хозяин до-

ма» и его «друг сердешный», которому через две минуты подадут дымящуюся чашку. Это — судьба, неисчислимая пока судьба.

Если вернуться к той чашке, то, вздумай кто-нибудь, хоть «демон Лапласа», хоть «Бог Моисея», напечатать на обычных листах бумаги все уравнения, описывающие поведение ее атомов, то эта стопка листов перерастет Солнечную систему, а чашка все так же не сдвинется с места — миллион лет спустя. Не сдвинется в



наших расчетах, которые никак не будут доведены до конца, — та чашка, которую миллион лет назад выронил на пол неуклюжий доброхот, протянувший ее, угощения ради, другу. Это ли ясновидение, основанное на строго научных принципах?

Специалисты по теории хаоса также исполнены скепсиса. Они исследуют системы, которые полностью детерминированы, и с удивлением обнаруживают, что безошибочно предсказать их эволюцию нельзя. Подобные системы можно описать с помощью набора четких, однозначных формул. Зная начальное состояние такой системы, мы вроде бы можем определить, что будет с ней через секунду, через пять секунд и так далее. Но, чем дальше мы заглядываем в будущее, тем сильнее на конечное состояние системы влияют крохотные вариации ее начальных условий. Стоит одному атому изменить положение, как конечное состояние реши-

тельно меняется, — так лавина сходит с горы от падения одной снежинки. Стало быть, затерявшаяся в Китае бабочка и впрямь может наслать какой-нибудь ураган «Элен» на Карибы.

В мире детерминированного хаоса будущее предопределено, но предсказать его невозможно. Придется выяснить, в каком состоянии пребывают все атомы мироздания в данную долю секунды. Одна ошибка, и прогноз будет неточен. Теоретически мы живем в мире, где все поддается прогнозу,

*Специалисты по теории хаоса также исполнены скепсиса. Они исследуют системы, которые полностью детерминированы, и с удивлением обнаруживают, что безошибочно предсказать их эволюцию нельзя.*

*Рисунок Леонардо да Винчи  
«Хаос»*

но, на самом деле, не знаем даже того, что свершится в следующую секунду.

Квантовая механика окончательно лишает хлеба пророков и предсказателей. Эта теория посрамила любителей запредельной точности. Оказалось, мы не можем описать не только будущее огромных систем атомов и молекул, составляющих любой материальный объект, но и их прошлое — их начальные состояния. Нельзя, к примеру, одновременно определить скорость и местонахождение электрона. Все, чем может оперировать квантовая механика, это статистическая вероятность. Так, принцип неопределенности стал изначально присущ Судьбе, случайность имманентна немумолимому Року.

Однако сама эволюция заставляла многие поколения людей упрямо искать в случайном свой тайный закон. Нашим предкам важно было знать, по каким «правилам» все совершается, —





когда приходит зима или сверкает молния, когда нападают хищники или начинаются лесные пожары, где можно утонуть, а чем — отравиться? Кто постигал эти правила, выживал, а кто махал рукой: «Будь, что будет!», «Чему быть, тому не миновать!», легко мог превратиться из наблюдателя в жертву.

С первых дней жизни мы ищем что-то закономерное в окружающем мире. Как показывают исследования, в восемь месяцев ребенок напряженно вслушивается в звучащую вокруг речь, силясь уловить короткие, повторяющиеся фрагменты в этом хаосе звуков. С таким же усердием игрок в казино вглядывается в мелькание шарика, пытаясь в сумме перемещений угадать какой-то закон.

Мы вообще слишком часто склонны находить закономерное там, где его нет. Удачные брокеры, несколько раз подряд случайно выигравшие на бирже, завоевывают репутацию гуру, к советам которых надо прислушиваться. В репортажах с баскетбольных арен сплошь и рядом слышишь: «Похоже, сегодня пошла игра у Папалукаса. Три трехочковых

броска подряд! ЦСКА надо играть на него».

Что касается спорта, израильский исследователь Амос Тверски, скрупулезно проанализировав протоколы матчей НБА, показал, что три дальних попадания подряд еще ничего не значат. По ходу матча статистика выравнивается. Удачное начало, наоборот, даже расхолаживает игрока. Вероятность его скорого промаха заметно возрастает.

На финансовой же стезе забавный, пусть и порочный, опыт поставил американский экономист Бертон Мэлкил. Прогнозируя изменения курса акций, он решил перейти от анализа фактов к древнему, как мир, эксперименту — жребию. Подбрасывая монету, он определял, будет ли курс акций расти («орел») или пойдет на спад («решка»). Не ведавшие подвоха эксперты многоумно комментировали составленные наобум кривые, а те... те порой соответствовали действительности.

Итак, мозг использует самые разные стратегии, чтобы избавиться от случайности, порой прибегая к произвольным ассоциациям. В основе



этого лежат процессы, протекающие в человеческом мозге.

Как известно, его левое полушарие отвечает за логику, а правое — за творческое начало. Точнее говоря, первое занимается выявлением очевидных, то есть наиболее простых, взаимосвязей и составлением элементарных правил. Оно рационализирует окружающий мир, и потому с трудом ориентируется в процессах и событиях, которые развиваются по законам вероятности, ведь те противоречат любой логике, заводят нас в «логический тупик». Если баскетболист три раза подряд забивает издалека, это озадачивает. Если в казино четыре раза подряд выпадает «зеро», это озадачивает. Если кто-то позвонит, стоит только его помянуть, это озадачивает.

Правое полушарие мозга хитрее. Оно выслеживает взаимосвязи, которые не так очевидны. Оно мыслит ассоциативно; оно обожает юмор, многозначность, тайные смыслы, легко толкует сны и намеки, изобретает теорию заговоров и эзопов язык, его стихия — сюр, символизм, мистика, его пристрастия — нечто роковое и судьбоносное. И целого мира мало ему — оно зрит мир сверхъестественный, полный знамений и туманных ассоциаций, пророчащих ход земной жизни.

В эксперименте, который проделал швейцарский психолог Петер Бруггер, на экране монитора появлялись человеческие лица; иногда их череду разбавлял абстрактный узор из линий. Но многие испытуемые не замечали подмену — им казалось, что в ту секунду, когда в антропологический ряд вторгались треугольники и круги, они тоже видят портрет человека. Подобные доверчивые зрители поверят в приговор гороскопа, в паранормальную жуть, в чудеса, в «спешить выиграть новый автомобиль» — неоновую приманку для жалких мотыльков.

Психологи отмечают, что примерно каждый второй человек легковверен, и его не составит труда обмануть. Другая половина — скептики; они не верят ни в проповедь гуру, ни в «сча-

стливый случай», которым их поддразнивают. Ученые полагают, что это отличие коренится в самой анатомии мозга, в его гормональном фоне.

В другом эксперименте Бруггер имел дело только со скептиками. Он давал им препараты, стимулирующие выработку дофамина — «гормона счастья», одного из важнейших гормонов центральной нервной системы. После этой психотропной обработки стали ошибаться и скептики, в геометрическом узоре угадывая очертания лица. Быть может, недаром влюбленные доверчивы до слепоты, ведь у них тоже повышенный дофаминный уровень в организме? Впрочем, все это лишь наблюдения, догадки, гипотезы — интуитивная работа правого полушария мозга, а не доказанный факт.

...интуитивная работа, знакомая многим поколениям людей. Сама эволюция заставляла человека всматриваться в случайность, ожидать ее появления. Все новое, необычное утверждается в мире случайно. В основе любого творчества — торжество духа случайности. В основе любого развития — реализация той или иной случайности, ее самораскрытие. Еще не известно, принесет ли это успех, но ясно одно: старые формы отбрасываются, ветхое рушится; пробивающееся сквозь эту оболочку растет.

И будет череда ошибок и заблуждений, гибели всерьез и разочарований надолго, — всего, что полными горстями приносит Ее Величество Случайность, но будет и прорыв, взлет, победа, успех — все, чем так богата Случайность. И пусть человек недолюбливает этот произвол вероятностей, с которым случайность сопряжена, словно «с весною лето», он умеет выжать из нее все, чем она поманит, — а потом наверняка и поверит, что «ведь ничего случайного в этом совпадении как раз и не было!»

А Карла в тот день мы ведь собирались пригласить в редакцию. Как хорошо, что он позвонил! Одной случайности ради!

**Проблемы с космическим дейтерием**

Исследования, проведенные с помощью ультрафиолетового телескопа FUSE (Far Ultraviolet Spectroscopic Explorer), позволяющего изучать Вселенную в дальнем ультрафиолетовом диапазоне, привели к тому, что астрофизикам придется пересматривать множество положений своей науки. Такое бывало уже не раз. В данном случае это касается теории звездообразования и теории химической эволюции галактик.

Винovníк появившихся проблем — дейтерий, изотоп водорода, ядро которого состоит не только из протона, но и нейтрона (отсюда атомный вес, равный 2). Дело в том, что в первые мгновения после Большого взрыва наряду с водородом должен был образоваться в огромном количестве и дейтерий. Однако, согласно нынешним представлениям астрофизиков, более трети первоначально возникшего дейтерия потратилось в галактиках на создание звезд, поскольку он участвует в термоядерной реакции. Наблюдения, проведенные с помощью телескопа FUSE, опровергают это: дейтерия в Млечном пути намного больше. В частности, на звездообразование потрачено не треть, а всего 15% атомов изотопа.

Участник исследования Джеффри Лински из университета Колорадо (США) поясняет, что дейтерий довольно легко определить, фикси-

руя излучение в дальней части ультрафиолетового спектра. Но так как до сих пор подобных исследований не проводилось, и при этом часть атомов дейтерия маскируется частицами межзвездной пыли, количество изотопа в галактиках сильно недооценивалось.

Полученные с помощью телескопа FUSE результаты могут радикально поменять существование теории образования галактик и звезд.

**Пойманы две квазичастицы**

Очень часто в физике элементарных частиц теоретическое предсказание предшествовало экспериментальному открытию. Так произошло и с квазичастицами, введенными в квантовую теорию систем многих взаимодействующих частиц (кристаллов, жидкостей, плазмы, ядерной материи) для описания квантов элементарных возбуждений. Ученые, работающие на кафедре энергетики Национальной лаборатории им. Лоуренса в Беркли, экспериментально подтвердили существование двух предсказанных ранее квазичастиц: спинов и холонов, существующих только в одномерном веществе — цепочках из одиночных атомов. Их еще называют спиновыми и зарядовыми волнами: первые переносят информацию о спине частицы, вторые — о ее заряде.

Используя мощный рентгеновский источ-

ник, физики лаборатории получили на одномерном кристалле купрата стронция SrCuO<sub>2</sub> посредством фотоэмиссионной спектроскопии отдельный спектральный сигнал от холонов и спинов. Наблюдаемый спектр дает основания предполагать, что ученые зафиксировали именно электронную спин-зарядовую сепарацию, подтверждающую присутствие квазичастиц. Спин-зарядовая сепарация означает, что вместо единой квазичастицы, несущей какой-то заряд и какой-то спин, в одномерном случае возникает две квазичастицы — одна несет заряд без спина, другая — спин без заряда, — которые могут перемещаться независимо друг от друга. Это подтверждает теоретические предсказания, что одномерные цепочки не всегда ведут себя так, как более сложные скопления частиц. При большем числе измерений такого не происходит. К примеру, электрон в обычных условиях несет все вместе — и массу, и спин, и заряд.

**Нас ждет новый «Всемирный потоп»?**

Первое исследование, в котором компьютерные модели, описывающие климатические изменения на Земном шаре, сочетаются с фактическими данными о климате далекого прошлого, провели ученые из американского Национального центра изучения атмосферы и Университета Аризоны. Для

реконструкции климата в последнем промежулке между ледниковыми периодами использовалась информация о коралловых рифах, ледовых кернах и другие сведения о природе. В период между 129000 и 116000 лет назад средние температуры в Арктике повысились на три-пять градусов по сравнению с нынешним уровнем. Но именно такое повышение температуры предсказывают на конец нынешнего века.

Угрозу представляют тающие льды Гренландии и Антарктики, которые, по мнению авторов исследования, высвободят большие объемы воды быстрее, чем показывали расчеты, выполненные другими исследователями. К 2100 году уровень моря может подняться более, чем на 6 метров. Под водой окажутся огромные территории. Будут затоплены Лондон, Нью-Йорк, Новый Орлеан, Бомбей, Токио, значительная часть Нидерландов, Бангладеш и Флориды, скроются под водой многие острова Тихого океана. Иначе, как катастрофическими, такие последствия не назовешь.

Как заявил один из участников исследования Джонатан Оверпек, им удалось выяснить, что талая вода из Гренландии подняла уровень моря лишь на 3,5 метра. Но данные о кораллах показали, что глобальное повышение достигло 4-6 метров. Наиболее вероятной причиной этого может являться таяние антарктических

льдов. Когда уровень моря поднялся, увеличилась вероятность разрушения плавучих ледовых шельфов у побережья континента. Это, в свою очередь, позволило ледникам сбрасывать в море больше льда с самого континента.

Сегодня, по мнению Оверпека, подобная возможность вызывает наибольшие опасения, так как основание ледового покрова западной Антарктики находится ниже уровня моря, что позволит льду с легкостью уйти в море. Нескольким недавним исследованиям показали, что гренландский ледовый покров, который содержит достаточно воды, чтобы поднять уровень моря на 7,5 метра, и покров западной Антарктики, где воды достаточно для подъема еще на 6 метров, становятся тоньше. Полагают, что для их полного таяния понадобится несколько веков, но значительное количество воды они могут выбросить именно к 2100 году.

Результаты свидетельствуют о насущности мер по ограничению выброса парниковых газов, способствующих глобальному потеплению.

**«Жесткий диск» в человеческом мозге**

Молекулярный механизм, ответственный за сохранение информации в мозге, открыли американские ученые из медицинского центра SUNY Downstate. Как выяснилось, подавление соответствующих моле-

кул позволяет стирать долговременные воспоминания. Более того, такое «очищение» памяти вовсе не препятствует повторному запоминанию информации.

Долговременную память обеспечивает фермент под названием протеинкиназа М-зета, который постоянно укрепляет силу синаптических контактов между нейронами. Механизм аналогичен сохранению информации в виде двоичного кода — нулей и единиц — на жестком диске компьютера. Угнетая активность данного фермента, исследователи научились стирать воспоминания точной и даже месячной давности. Подавление других сходных молекул не смогло повлиять на память.

Открытие можно будет использовать при разработке новых методов лечения расстройств, характеризующихся аномальным упрочнением синаптических связей. К ним относятся такие патологии, как невропатические боли, синдром фантомных болей в ампутированных конечностях, дистония и посттравматический стресс. Кроме того, полученные результаты помогут создать новые терапевтические средства, как укрепляющие память, так и предотвращающие ее потерю.



*Александр Грудинкин*

# В глубь

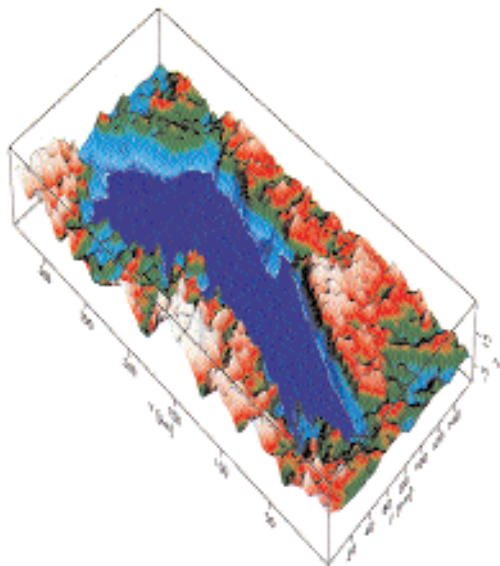


# озера Восток

В канун наступившего века в Антарктиде было сделано крупное географическое открытие — обнаружено неизвестное озеро, в котором могла сохраниться реликтовая жизнь. Его исследование начнется предстоящей зимой.



Напрасно ледяные просторы Антарктиды называют «пустыней». Жизнь не только приспособилась к невыносимому здешнему климату, но и готова терпеть его тысячелетиями. Жизнь приютилась даже под толщей льда, на глубине свыше трех с половиной километров. Там, близ российской станции Восток, скрывается огромное озеро под тем же названием. Миллионы лет оно отрезано от внешнего мира. Российские ученые пробурили скважину над озером (эта работа



Трехмерная модель озера Восток, составленная на основе многолетних наблюдений

продолжалась почти тридцать лет и началась по счастливой случайности еще до того, как оно было открыто), но остановились на отметке 3623 метров, примерно в 120 метрах от воды, чтобы не загрязнить ее микробами. Это решение было принято в конце девяностых годов Международным комитетом по антарктическим исследованиям. Исследовать озеро можно лишь с помощью стерильной техники, иначе оно будет загрязнено обычными земными бактериями. Не случайно многие выступали против планов возобновить бурение.

Никто пока не видел воочию это уникальное озеро. Это — последний

крупный водоем, не затронутый деятельностью человека. Здесь нет ни капли промышленных стоков, ни нефтяного пятна; этот уголок планеты еще не отвоеван нами, не испорчен цивилизацией — здесь безраздельно властвует Природа.

### Антарктида, Байкал, Балхаш, Восток...

Еще в начале шестидесятых годов советские исследователи предположили, что подо льдами Антарктиды может находиться... море пресной воды. В 1963 году советский географ И.А. Зотиков составил карту донного таяния антарктических льдов. На ней хорошо было видно, что в районе станций Восток, Амундсен-Скотт, Берд идет непрерывное донное таяние, а значит здесь, под ледниковым щитом, должны образоваться озера. Поначалу эта идея была встречена скептически.

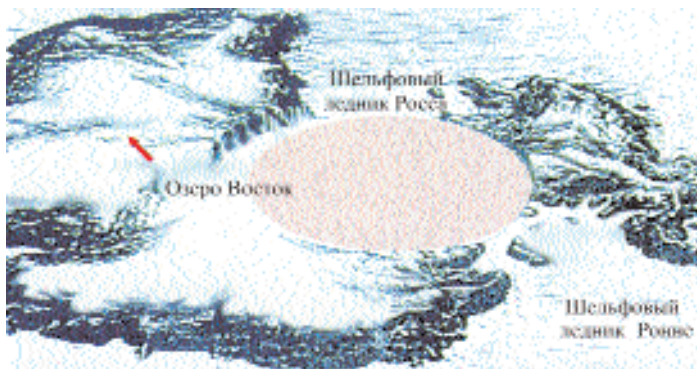
Однако в 1970-е годы британские ученые, проводя радиолокационные исследования, обратили внимание на аномальные сигналы. Очевидно, в Восточной Антарктиде, в 150 километрах к северо-западу от станции Восток, где-то глубоко во льдах скрывалось озеро.

В те же годы советские летчики, совершавшие полеты со станции Мирный в район станции Восток, вспоминает И.А. Зотиков, также «видели довольно большие участки поверхности, резко отличавшиеся от остальных. Летчики называли их «озерами». Они встречались всегда в одних и тех же местах, поэтому их даже использовали для навигации. Озера обладали одной особенностью: были видны с летящих низко над поверхностью ледника самолетов, в стороне от них, то есть когда угол зрения наблюдателя по отношению к поверхности был очень мал. Когда же самолет пролетал над самим озером, его поверхность и границы ничем не отличались от других мест».

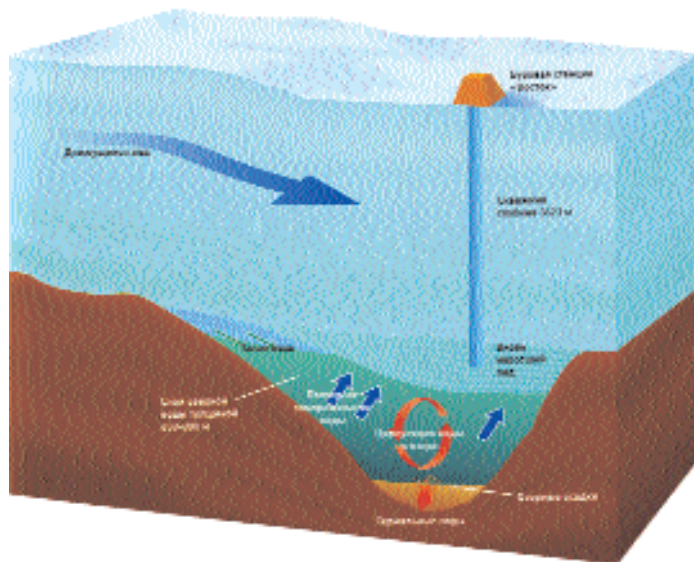
В начале 1990-х годов за этим гипотетическим озером закрепляется название «Восток», а в 1996 году, по-



Схема расположения  
озера Восток



Разрез ледниковой толщи  
в районе озера Восток



сле публикации в журнале «Nature», известие об озере Восток — «гигантском озере под антарктическим льдом», — стало мировой сенсацией.

В Антарктиде обнаружилось и другие озера, но это — самое крупное. По своей площади оно ненамного уступает озеру Балхаш, а по глубине — лишь таким озерам, как Байкал и Танганьика; в отдельных местах глубина озера Восток, по-видимому, превышает тысячу метров. Как и Байкал, это озеро, отмечает российский исследователь В.М. Котляков, «заполняет рифтовый участок литосферы — узкую глубокую впадину, образовавшуюся на месте растяжения земной коры — зародыш будущего океана».

Длина озера Восток — около 250 километров; ширина — 50 километров. По оценкам российского географа

А.П. Капицы и его английского коллеги Мартина Сиджерта, площадь озера Восток составляет 14 тысяч квадратных километров. По словам В.М. Котлякова, «оно настолько велико, что его контуры просматриваются в планетарном масштабе, со спутников видна поверхность ледникового щита».

Еще два крупных озера, обнаруженных подо льдом Антарктиды, заметно уступают ему по своим размерам. Площадь озера Советское составляет 1600 квадратных километров, и оно покрыто слоем льда толщиной более 4200 метров. Озеро Девяностого градуса восточной долготы занимает территорию площадью 2000 квадратных километров. Всего же ученые насчитывают сейчас в Антарктиде более 140 разного рода водоемов, находящихся под толщей льда.



Озеро Восток содержит примерно в 36 раз больше воды, чем Боденское озеро. Вода здесь пресная или мало соленая (по сравнению с обычной морской водой). Как показали результаты термического сканирования, температура воды в озере довольно высока — примерно от 10 до 18 градусов по Цельсию. Часть озера мелководная — российские полятники прозвали эти участки «болотами».

Посредине озера находится «остров», где земля непосредственно со-

де, но поверхность его вовсе не горизонтальна. На севере озера лед на несколько сотен метров толще, чем на юге.

### Навстречу неизвестной жизни

Почти двадцать миллионов лет назад (а, по некоторым предположениям, 25 миллионов лет назад) ледяной панцирь окончательно отгородил озеро Восток от внешнего мира. Большинство его обитателей умерли го-



*Здесь хранятся колонки льда, извлеченные при бурении*

прикасается со льдом. Этот каменистый «остров», как явствует из радиолокационных исследований, делит озеро на две практически не соединяющиеся части, препятствуя водообмену между ними. Поэтому химический и биологический состав в обеих частях озера — северной и южной — может различаться. «Южный водоем» занимает примерно две трети всей площади озера. Он заметно глубже «Северного водоема», чья глубина, пожалуй, не превышает 400 метров.

Нижний край ледяного панциря, сковавшего озеро, лежит прямо на во-

лодной смертью, но, видимо, некоторые микроорганизмы выжили. Компьютерные расчеты показывают, что озеро Восток в сотни раз беднее питательными веществами, чем Ладожское или Онежское. Однако для бактерий этого достаточно. Вода в озере циркулирует, происходит ее горизонтальное и вертикальное перемешивание. Благодаря этому толща озера насыщается кислородом.

Между водой и ледяным панцирем идет постоянный обмен веществом. По результатам радиолокационного исследования, этот процесс протекает так. В «Северном водоеме» нижняя, наиболее нависшая часть ледяного

панциря подтаивает и стекает в воду. В это же время в «Южном водоеме» вода намерзает на лед. По оценке ученых, капля воды, замерзшая где-нибудь на юге озера, попадает в его северную часть примерно за 55-110 тысяч лет.

Судя по данной схеме, «Северный водоем» загрязнен донными отложениями — частичками горной породы, соскобленными толщей льда со скал, окружающих озеро. Когда лед подтаивает, эта каменистая пыль попадает в

каждом кубическом миллиметре воды озера Восток может находиться до миллиона бактерий. В водах озера биологи рассчитывают найти не только привычных для нас тихоходок или туфельек, но и уникальные популяции микробов, развившиеся в необычных условиях. Их эволюция протекала независимо от внешнего мира.

● Американские микробиологи обнаружили в образцах льда, взятых на глубине более 3539 метров (здесь начинается слой замерзшей озерной воды), не только бактерии, но и обильные включения органического углерода. Это — лишнее свидетельство тому, что в озере существует жизнь, и сложилась особая экосистема.

● Российские и французские ученые обнаружили в ледяной корке над озером следы трех видов бактерий, напоминающих те одноклеточные организмы, что обитают в гидротермальных источниках при температуре выше +50°C. Здесь же их нашли на полюсе холода. Возможно, на дне озера имеются горячие источники, в которых и обитали эти микробы, используя для своей жизнедеятельности только неорганические соединения — водород, углекислый газ, тиосульфаты.

По мнению ученых из НАСА, опыт исследования озера Восток поможет при поиске жизни на других планетах. Толстый ледяной панцирь, укрывший это озеро, напоминает толщи льда, встречающиеся на некоторых планетах — прежде всего, на спутнике Юпитера, Европе. Не удивительно, что исследование озера Восток, а также работы по созданию необходимой для этого аппаратуры стали финансировать космические агентства.

Сейчас работы в Антарктиде вновь в разгаре. В середине января 2005 года российским полярникам разрешили возобновить исследование озера Восток. По сообщению Валерия Лукина, одного из руководителей российской антарктической экспедиции, на рубеже 2007-2008 годов намечено проникнуть в озеро.

*Электронное изображение микроорганизма, найденного во льду озера Восток*

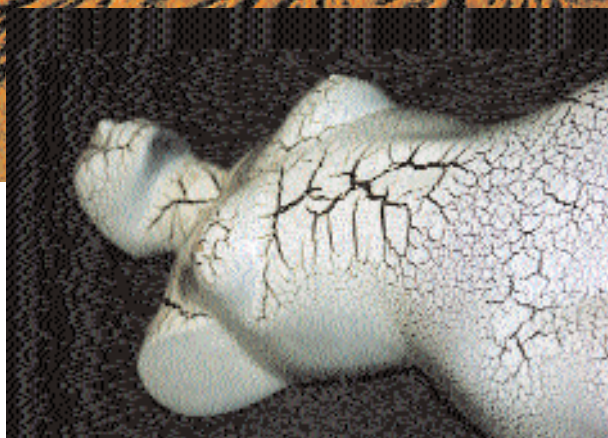
воду. Зато «Южный водоем», вероятно, выглядит примерно так же, как и многие миллионы лет назад, когда озеро было отрезано от внешнего мира.

● Кстати, последние 80 метров керна, извлеченного из скважины российскими исследователями до приостановки работ, представляли собой замерзшую воду озера, превратившуюся в лед. Предполагалось, что в ней присутствуют следы жизни. В самом деле, здесь были найдены бактерии, грибы и водоросли. По словам российского ученого С. С. Абызова, возраст этих примитивных организмов достигает 240 тысяч лет, но после длительной «спячки» во льду они остались вполне жизнеспособными.

● По оптимистичной оценке швейцарского географа Альфреда Вюста, в



# Катастрофы ВОЗМОЖНЫ



Не хочется думать, что человечество скоро может оказаться — а многие думают, уже оказалось — перед лицом экологической катастрофы небывалого масштаба. Подобные катастрофы случались и раньше, гибли целые цивилизации — благо, что они не увлекали за собой все человечество. Сегодня это вполне возможно. Мировое сообщество требует от всех терпения, осторожности, готовности к самоограничению — иными словами, хотя бы выполнения международных экологических требований. И уже выработаны инструменты, с помощью которых к этому можно принудить тех, кто склонен уклониться...





*Недавно в Лондоне, Вашингтоне, Токио, Бразилии, Каире, Пекине, Дели и Найроби был опубликован «Сводный доклад об оценке экосистем на пороге тысячелетия». В работе над этим документом, которая проходила под эгидой ООН, приняли участие 1360 специалистов из 95 стран.*

Доклад способен сильно огорчить даже самых отъявленных оптимистов. Не так уж приятно узнать, что уже около 60% «экосистемных услуг», необходимых для поддержания жизни на нашей планете, либо уже деградируют, либо осуществляются таким образом, что их выполнение чревато подобной деградацией. (Хотя термин «экосистемные услуги» выглядит несколько непривычным, смысл его прост — это охрана воздуха и воды, защита лесных массивов, сохранение рыбных запасов, контроль над изменениями климата, борьба со стихийными бедствиями и сельскохозяйственными вредителями). Все это угро-

жает новыми природными катаклизмами, которые не могут не отразиться на благосостоянии человечества ухудшением качества воды, образованием «мертвых зон» вдоль морского и океанского побережья, сокращением запасов промысловой рыбы, нарастанием неустойчивостью климата. Ученые подчеркивают, что подобные процессы могут значительно усилиться за ближайшие 50 лет. Человечество просто обязано как можно скорее отказаться от безответственного отношения к природе — в этом и заключается основной вывод авторов доклада.

Нынешняя администрация США не слишком прислушивается к по-

добным призывам, но миллионы и миллионы американцев относятся к ним более чем серьезно. Вероятно, в первую очередь, именно этим и объясняется исключительный интерес, который вызвала у читателей новая монография Джаред Даймонда, профессора Калифорнийского университета в Лос-Анджелесе. Эта книга называется «Коллапс», а ее подзаголовки — «Как различные общества выбирают путь либо к краху, либо к успеху». Это детальный анализ и

физической географии, биогеографии, истории, археологии, экономики и экологии, прежде занимался биохимией, физиологией, орнитологией. Помимо «Коллапса», он опубликовал еще три научно-популярные книги, имевшие огромный успех. Одна из них, «Пушки, микробы и сталь» (1998) получила самую престижную американскую журналистскую награду, премию Пульцера.

В своей новой монографии Даймонд пишет о популяционных кол-



древних, и совсем недавних катастроф, настигших людей, которые бездумно эксплуатировали природные ресурсы и не умели или просто не желали прислушаться к тревожным сигналам. «Коллапс» месяца три возглавлял список бестселлеров в своем литературном разряде, хотя этот трактат объемом в 600 страниц отнюдь не развлекаловка.

Джаред Даймонд представитель почти вымершей породы энциклопедистов. Сейчас он работает на стыке

лапсах, основой которых было разрушение среды обитания. Причины — в неблагоприятных природных переменных (скажем, ухудшение климата), появлении внешних врагов, изменении структуры сложившихся торговых обменов: любой из этих трех факторов жмет или не жмет на кнопку запуска коллапса. Однако самым важным Даймонд считает реакцию общества на экологические изменения.

Теория суха, поэтому лучше перейдем к наглядным примерам. Их в



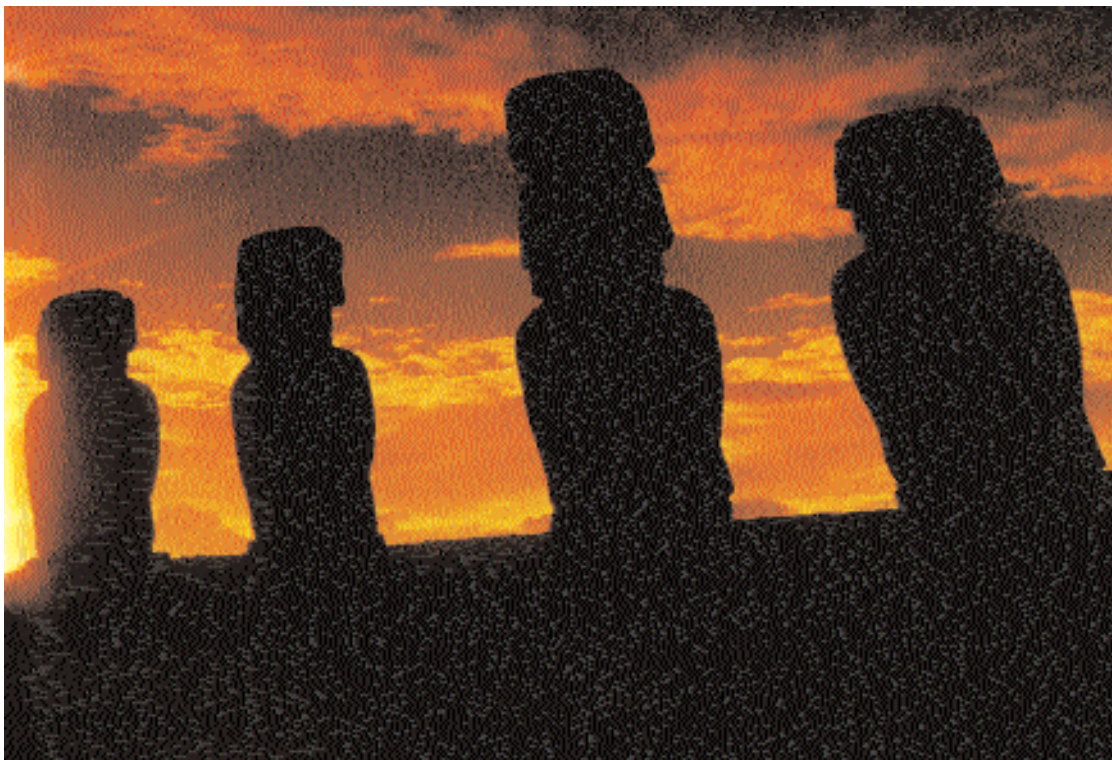
книге Даймонда немало, но я оста- новлюсь всего на трех.

### **Остров поваленных статуй**

Конечно, это Рапа-Нуи, он же остров Пасхи, самый восточный из островов Полинезии. Открывший его как раз на Пасху 1722 года голландец Якоб Рогевен в своем путевом журнале описал огромные каменные статуи, повернутые спиной к океану и

ных деревьев, без которых невозможно изготовить ни рычагов, ни катков, ни крепких канатов. Так и возникла пресловутая «загадка статуй острова Пасхи», которую пытались объяснить даже с помощью гипотезы о визите инопланетян.

Теперь ученые установили, что в прошлом остров покрывали обширные леса с множеством самых высоких в мире пальм, элеокарпусов, знаменитых прочной древесиной. Была там и триумфетта трехлопаст-



отметил, что их происхождение объяснить никак нельзя. Каким образом немногочисленные обитатели крошечного островка со скудной растительностью смогли вырубить из вулканического туфа сотни длинноухих истуканов высотой с двух-трехэтажный дом, доставить их без какого-либо тяглогового скота в различные точки побережья и поднять на мощные каменные платформы-аху? На острове росли кустарники и небольшие деревца, но совсем не было высокостволь-

ная, из коры которой полинезийцы издавна изготавливают отличные веревки. Островитян было тогда более пятнадцати тысяч, так что рабочей силы тоже хватало. Статуи высекали в каменоломнях и перетаскивали на деревянных полозьях, под которые подкладывали деревянные шпалы, а потом поднимали с помощью деревянных рычагов. Эта технология была вполне доступна самим полинезийцам без всяких межзвездных скитальцев. Но куда делись и люди, и леса?



Остров Пасхи был заселен относительно недавно, в девятисотые годы нашей эры, потомками обитателей архипелага Бисмарка у Новой Гвинеи. Рапа-Нуи настолько удален от прочих островов Полинезии, что его население вплоть до первых визитов европейцев пребывало в полной изоляции. Дюжине кланов принадлежал определенный участок побережья; на каждом участке — от одной до пяти крупных платформ-аху, вес которых достигал нескольких тысяч тонн (таких платформ всего двадцать пять), десятки средних и мелких, у подножий которых островитяне хоронили пепел сожженных усопших. Специалисты полагают, что строительство аху и возведение статуй началось тысячу лет назад, достигло наибольшей интенсивности в 1200-1500 годах и закончилось около 1600 года. Примерно тогда или чуть позже численность островитян стала стремительно сокращаться и ко времени прибытия эскадры Роггевена вряд ли превышала пару тысяч. Депопуляция сопровождалась

разрушением сложившихся общественных устоев, межклановыми войнами и возникновением каннибализма.

Причины понятны. Островитяне столетиями нещадно тратили древесину на транспортировку статуй, строительство жилищ и каноэ, отопление и кремацию покойников — и, в конце концов, свели все великолепные леса. Ранние поселенцы Рапа-Нуи ели моллюсков, рыбу, морских черепах, однако чтобы добыть их, нужно было выходить в океан. Для этого потребны большие лодки, и, соответственно, качественная древесина. Меньше леса — меньше каноэ — меньше белковой океанской пищи. Постепенно исчезли и источники витаминов — орехи и фрукты. На острове некогда гнездовалось огромное количество птиц, но и их не стало — съели люди и расплодившиеся крысы. Аборигены умели выращивать сладкий картофель, ямс, таро, сахарный тростник и бананы. Но началась эрозия почвы — без защиты деревьев ветер и дождь уносили ее наиболее пло-





дородные верхние слои. Все больше не хватало пресной воды, частично заменивший ее сладкий тростниковый сок принес кариес и диабет. Зимой ночи на Пасхе холодные, на отопление осталась только трава и отходы тростника — эпидемии простудных заболеваний сильнее всего косили стариков и детей. Переселились из домов в пещеры, которые проще обогреть. Результат — физическое вырождение. Знаменитый мореплаватель Джеймс Кук в 1774 году нашел островитян «мелкими, тощими, робкими и несчастными». Люди потеряли веру в жрецов и вождей, началась полоса межклановых войн, подогретых острой конкуренцией за землю и пищу.

Типичный экологический коллапс.

Ни войн, ни кризиса внешней торговли тут быть не могло: изолированным островитянам не с кем было воевать или торговать. Резких климатических перемен тоже вроде бы не было. Остаются всего два фактора:

экологический, прежде всего сведение лесов и уничтожение птиц, и неспособность правящей верхушки отказаться от возведения аху и статуй. Напротив, островные кланы продолжали соперничать в установке гигантских статуй. А позже, когда рухнул прежний общественный порядок, кланы-противники начали беспощадно валить и обезглавливать чужих идолов. Лет через 60 после визита Кука на острове не осталось ни единого стоящего идола. Гордые статуи, которые сейчас демонстрируют туристам, были заново воздвигнуты лишь в двадцатом веке.

### Пирамиды в джунглях

В районах Мексики, Белиза, Гондураса и Гватемалы когда-то расцвела, а потом погибла цивилизация майя. Майянская культура достигла наивысшего расцвета в восьмом веке, в конце так называемого Классического периода. В те времена на Юкатане и вблизи от него обитало не меньше пяти миллионов человек, а возможно, в три-четыре раза больше. К приходу испанцев их осталось менее пятисот тысяч.

По мнению Даймонда, крушение майянской цивилизации было обусловлено совокупным действием четырех факторов коллапса. Древние майя, как и жители Рапа-Нуи, загубили леса и истощили почву. Не повезло им и с климатом — на полуострове нередко случались засухи. Майянские касики нередко и крайне жестоко воевали между собой. Наконец, индейцы майя, как и островитяне Рапа-Нуи, не смогли вовремя изменить стратегию поведения перед надвигающейся катастрофой. И только кризиса внешней торговли тут не было: майя серьезно нуждались лишь в импорте обсидиана, вулканического стекла, из которого изготовляли инструменты и оружие, однако обсидиан поступал на Юкатан без каких-либо перебоев.

Майя умели многое: следили за движением небесных светил и создали уникальный календарь, строили города и величественные храмы, ук-





Водонос. Керамика.  
Северо-восточное побережье  
Мексики, 200 - 800 г. н. э.

рашенные великолепными фресками. Но их агрикультура по сравнению с остальными великими цивилизациями Мезоамерики и Южной Америки была крайне примитивной. У них не было ни тяглового, ни мясного скота, а из домашних животных — лишь собаки, индейки, утки и пчелы. Крестьяне — абсолютное большинство насе-

ления — питались в основном кукурузой, довольно бедным источником питательных веществ. По мере роста населения площадь посевов приходилось расширять за счет новых террас на горных склонах и сведенных лесов. Почвы истощались и выветривались, падали урожаи, нарастал продовольственный кризис. На сто лет меж 810 и 910 годами пришлось двадцать засу-



Сидящая женщина.  
Керамика. Северо-восточное  
побережье Мексики,  
200 - 800 г. н. э.



«Календарный камень»  
ацтеков. Базальт.  
Диаметр - 360 см.

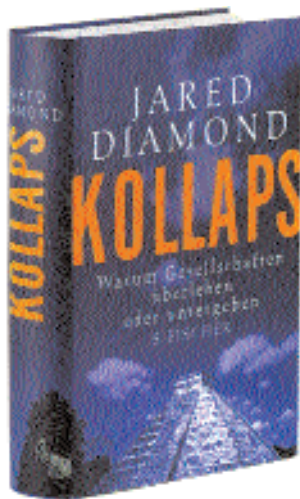


шливых сезонов, в том числе катастрофическая засуха 900 года — они опустошили и водные запасы майя. Вера во всемогущество жрецов-монархов была подорвана. Многочисленные царьки, всегда воинственные, стали еще отчаянней пытаться решить свои проблемы за счет соседа, истощая хозяйство. И в то же время они продолжали изощряться в строительстве величественных храмов и дворцов, надеясь заслужить этим милость богов и отвести надвигающиеся несчастья. Конец известен: коллапс с экологической основой в чистом виде.

Можно ли было предотвратить такой печальный исход? В принципе, да — и тому есть пример. Около шестисот лет назад повелители империи инков сумели разглядеть опасность, связанную с исчезновением лесных массивов. По их приказу индейцы сократили порубки в Андах и приступили к укреплению горных склонов и посадке молодых лесов. Это помогло затормозить эрозию почвы, остановить сокращение продуктивности крестьянских хозяйств и отодвинуть угрозу продовольственного кризиса. Хотя в середине XVI века империя инков прекратила свое существование, это произошло отнюдь не из-за экологически обусловленного коллапса. Самую продвинутую и многочисленную цивилизацию индейцев погубили и собственные внутренние конфликты, и испанские конкистадоры, перед которыми многотысячные индейские армии оказались практически безоружными.

Почему же индейцы майя вовремя не озаботились спасением своей природы? Среди прочих причин и такая: империя инков была централизованным государством, подчиненным власти абсолютного монарха. У майя земля была поделена меж небольшими государствами-городами, которые постоянно воевали друг с другом и единая, говоря современным языком, природоохранная политика была заведомо невозможна. Так и получилось, что цивилизация майя погубила себя своими собственными руками

## Цивилизация может погибнуть



Из интервью Джаред Даймонда профессора географии Калифорнийского университета (Лос-Анджелес), члена правления Всемирного фонда дикой природы, автора книги «Коллапс» газете «Frankfurter Allgemeine Zeitung»

— Ваша книга «Коллапс» вызвала большой интерес в США. Почему американцы вдруг задумались об упадке цивилизаций и даже встревожились судьбой собственного общества?

**Даймонд:** Прежде всего, неким рубежом стало нападение на Всемирный торговый центр. Однако дело не только в террористах. Нас беспокоят сейчас и изменения климата. Наш президент и президент Австралии — единственные, кто не верят в то, что климат меняется. Только эти двое. Это вызывает тревогу.

— Ваша книга написана в духе классической историографии. Она представляет собой собрание примеров. Вы рассказываете об удачах и неудачах, об успехах и поражениях. Если бы надо было выбрать какой-то один пример, на чем бы вы остановились?

**Даймонд:** Публике всегда нравился пример острова Пасхи, поскольку он очень убедителен и метафоричен. Жители острова некуда было бежать от на-

двигавшейся на них катастрофы. Мы находимся на космическом корабле под названием «Земля», и у нас тоже нет в запасе планеты, на которой мы могли бы укрыться. Другой пример — викинги в Гренландии. Тут уж речь идет не о каких-то полинезийцах, живших на краю света, не о «примитивных темнокожих дикарях». Викинги занимались в некотором роде тем же, чем и мы: развивали животноводство — разводили стада овец и коз, строили громадный собор, покупали предметы роскоши.

— *А можете назвать положительный пример?*

**Даймонд:** Исландия. Эта страна настолько блестяще решила свои катастрофические проблемы, что сейчас, быть может, является самой богатой страной Европы после Люксембурга или Нидерландов.

— *Что же произошло?*

**Даймонд:** Исландцы осознали, какой вред приносят окружающей среде: вырубают леса и вызывают эрозию почвы. В Исландии почва вулканического происхождения, она содержит фосфор, который сносит ветром. Если вырубить лес, ветер может унести весь верхний слой почвы. Уже в первые сто лет после заселения Исландии норвежцами ветер и дожди смыли и унесли до половины всей почвы в стране. Исландцы начали бороться с этой проблемой еще тогда, в середине века. В частности, они сократили поголовье овец, пасшееся на лугах.

— *Некоторые говорят, что изменения климата не связаны с промышленным выбросом в атмосферу парниковых газов. Что бы вы ответили этим людям?*

**Даймонд:** Я бы сказал им две вещи. Климат сегодня меняется значительно быстрее, чем прежде. Но зато мы научились справляться с катастрофами. Конечно, мы не можем, например, предотвратить землетрясение, но нам по силам исправить то, что сотворили мы сами — скажем, прекратить разогрев атмосферы.

задолго до появления первых европейских колонизаторов.

## Катастрофа за Полярным кругом

История норвежской колонизации Гренландии — наиболее таинственная и трагичная. В 986 году на остров высадилось несколько сотен исландских викингов норвежского происхождения, которых привел Эйрик Рыжий. Викинги основали на побережье



*Сидящий человек.  
Керамика. Мексика,  
классический период,  
VII - X вв. н. э.*

две колонии — Восточное и Западное поселения (Эстербюгген и Вестербюгген).

Они продержались около пятисот лет. В благополучном XIII столетии там было две с половиной сотни крестьянских дворов, не менее пяти тысяч жителей (дворов — в Западном поселении, четыре — в Восточном). В середине XIV века западная колония оказалась полностью заброшена, чуть позже опустел и Эстербюгген.

Многие считают, что норвежских поселенцев погубила исключительно погода. В 800-1300 годах климат на севере Атлантики был весьма мягким: так называемый Средневековый теплый период. Потом до начала XIX века длился Малый ледниковый период. Викинги держали коров, овец и коз, которым в плохие годы не всегда хватало корма. Охотиться, промышляя на северного оленя-карибу и морского зверя, нелегко, когда фиорд покрывается ледяным щитом. Но похолодание наступило не мгновенно, жестокие зимы чередовались с умеренными, поселенцы вроде бы могли и приспособиться.

Одна из причин, по которой это у них не вышло, если и не важнейшая, то наиболее неожиданная: радиоуглеродный анализ показал, что гренландские викинги, в отличие от своих исландских и европейских собратьев, не прикасались к рыбе. Скорее всего, это какое-то старое табу, наложенное во времена первопоселенцев, которые отравились несвежей рыбой. Викинги лишили себя постоянно доступного богатейшего источника продовольствия, который смог бы выручить их в тяжкое время.

Но это лишь одно из проявлений исключительной консервативности поселенцев, их вражды к нововведениям и верности патриархальным устоям. Общество гренландских викингов к тому же отличалось сильной ксенофобией. Пришельцы из Европы отказывались от любых контактов с эскимосами (они же инуиты), коренными обитателями Арктики, которые были искусными морскими охотниками. Викинги могли бы многому у них научиться, но никогда к этому не стремились, ощущая себя только и исключительно европейцами.

Они ревностно строили и украшали церкви, самые знатные питали слабость к европейской роскоши. У викингов было не так уж много товаров для экспорта — гагачий пух, моржовая кость и шкуры, бивень нарвала, плотное непромокаемое сукно, белые медведи (и живые, и чучела), а также знаменитые гренландские кречеты,

---

Закрывать глаза на подобные факты может лишь человек, не имеющий детей или не желающий нести никакой ответственности.

— *Теперь на экологию планеты влияет и Китай. К каким последствиям это может привести?*

**Даймонд:** Тут есть свои хорошие и плохие стороны. В определенном отношении Китай проводит очень умную и смелую политику, в том числе экологическую. В стране долгое время вырубались леса. Это привело к эрозии почвы и многочисленным оползням. В конце концов, четверти всего населения Китая, — а это 250 миллионов человек, — стали угрожать наводнения. И тогда власти Китая запретили вырубку лесов (и стали закупать древесину в Сибири, где сейчас на обширной территории хищнически вырубается леса. — Прим. ред.). Это не значит, что Китай теперь не нуждается ни в древесине, ни в бумаге. Страна решает проблему, импортируя лес из Африки, Южной Америки, Австралии. Но ведь Австралия очень бедна лесом, хотя и экспортирует его в Китай и Японию — страну, где свой лес тщательно охраняется. Япония ввозит древесину из Австралии, словно из собственной колонии.

— *Насколько актуальны сейчас экологические проблемы?*

**Даймонд:** У нас просто не остается времени. Теперь может погибнуть не какой-нибудь остров Пасхи, а вся цивилизация. Ее могут смести, например, потоки беженцев. Мы привыкли считать, что страны третьего мира находятся где-то далеко. Но что случится, например, если в Нигерии вспыхнет ожесточенная гражданская война? Начнется массовый исход населения. А ведь в Нигерии живет 130 миллионов человек! Выдержит ли Европа такой наплыв беженцев? А что произойдет в случае подобной катастрофы в Индонезии (более 200 миллионов человек) или на Филиппинах, где проживает 80 миллионов человек?





Пара собак, грызущих початок маиса. Керамика. Северо-восточное побережье Мексики, 200 ? 800 г. н. э.

Пирамида «Храм с нишами». Высота — 18 метров. Украшена 365 нишами, в которых стояли статуи божеств. Мексика. Культура Тахин, X в. н. э.



ловчие птицы, которые стоили бешеных денег и в Европе, и на арабском Востоке. А закупали они золотые украшения, церковные колокола, бронзовые подсвечники, вина, шелка. Ввозили также изделия из железа, строевой и корабельный лес и зерно, но в мизерных количествах. Гренландская элита не отказалась от своих разорительных привычек и с началом Малого ледникового периода.

Но главное — экологический кризис. Викинги вырубали леса для паст-

бищ, для строительства и обогрева жилищ, выплавляли на древесном угле «болотное железо» (низкокачественное, но выбора у них не было). Северная растительность очень хрупкая, медленно восстанавливается, и вскоре березы и ивы начали сходить на нет. Потом начали вырождаться и луга — скот выел и вытоптал траву. Плодородный слой почвы истончился и обнажил лежащий под ним песок, который смывало дождем и уносило ветром. Со временем почвенный слой

вблизи поселений практически исчез, однако их жители так ничего и сделали, чтобы предотвратить эти разрушения.

Возможно, все было бы не столь страшно, если бы викинги просто съели домашний скот и перешли на рыбную диету, но такое им в голову придти не могло. К тому же местные богачи получали неплохой доход от вывоза шерсти и не хотели с этими деньгами расставаться. Поселенцы извели на топливо и строительство даже торф. В результате — страшная эрозия почвы вкупе с огромным дефицитом топлива и строительных материалов.

Тут появился и внешний враг — инуиты. 800 лет назад эти племена проникли из Канады в северо-западную Гренландию и начали медленно перемещаться в южную часть острова. К 1300 годам они появились у Западного поселения, еще через сто лет у Восточного. Викинги презрительно называли эскимосов скрелингами, что-то среднее между негодьями и ничтожествами. Но к началу XIV века у них уже почти не осталось ни стальных мечей, ни металлических доспехов для обороны. Эскимосы убивали их и уводили в рабство их детей и жен.

Все холодало: в начале XV века льды перекрыли морское сообщение с Норвегией, единственным торговым партнером Гренландии. Последний норвежский корабль посетил остров в 1406 году, а потом 170 лет туда не ступала нога европейца. Когда туда прибыл первый после перерыва корабль, Вестербюгген был давно мертв, но Эстербюгген еще боролся за жизнь. Но и ресурсы Восточного поселения истощались. Жители болели и умирали, в живых не осталось ни одного священника, некому было утешить и ободрить людей и удержать их от неразумных действий. Даймонд полагает, что в одну из особенно жестоких зим изголодавшиеся крестьяне с мелких хуторов силой захватили самые богатые усадьбы Восточного поселения. К весне они уничтожили последний скот и все другие запасы, после чего

один за другим вымерли от голода и холода.

Гибель норвежских колоний была обусловлена одновременно всеми пятью факторами коллапса. Но исход мог оказаться не столь фатальным — ведь исландские викинги выжили в похожих, пусть и не в столь суровых условиях...

### Что же дальше?

Современное человечество продолжает растрчивать природные ресурсы, теперь в глобальных масштабах. Если, например, не предпринимать срочных мер по спасению влажного тропического леса, через четверть века джунгли сохранятся исключительно в заповедниках и, если очень повезет, в бассейнах Амазонки и реки Конго. Уже в нынешнем столетии катастрофически сократятся запасы нефти и газа, исчезнет множество видов наземных и морских животных и растений, в частности практически не останется рыбных ресурсов для промышленного лова.

Но Джаред Даймонд называет себя осторожным оптимистом. «Наша эпоха, — пишет он, — обладает несомненным преимуществом перед всеми предшествующими — мы уже достаточно хорошо понимаем свои проблемы и располагаем технологиями, которые в принципе позволяют их решить». Однако, прежде всего, необходимо принять как свершившийся факт, что в не слишком отдаленной перспективе в промышленно развитых странах, не говоря уже о странах третьего мира, станет невозможным поддерживать прежний уровень жизненных стандартов. Достанет ли у человечества мудрости, предусмотрительности, веры в свои силы и решительности, чтобы предотвратить всеобщий глобальный коллапс? Это покажет будущее — и довольно близкое.



## Охрана природы — не роскошь

Нет такого человека, который никогда бы не слышал о заговоре мировых финансовых воротил. Так вот, он действительно существует. Всемирный Банк, Международная Финансовая Корпорация и еще 10 банков, занимающихся проектным финансированием, приняли в 2003 году Принципы Экватора — соглашение о добровольном ограничении финансирования проектов, представляющих опасность для общества и окружающей среды. Банки, присоединившиеся к Принципам Экватора, занимают около 80% мирового рынка проектного финансирования.

Что же заставило такие мощные финансовые структуры добровольно себя ограничить? Ничего сверхъестественного, обычные деловые соображения. Проектное финансирование — совсем не то же самое, что простой кредит. Кредитное учреждение, финансирующее какой-нибудь проект, вкладывает свои деньги в будущее, причем деньги довольно большие, а будущее — отдаленное. Принятые в 2003 году Принципы Экватора определяли порядок финансирования проектов стоимостью свыше 50 млн. долларов, принятые в 2006 году Дополнения к Принципам Экватора снизили минимальную планку до 10 млн. дол-

ларов. Предприятие, в строительство или переоснащение которого вложены такие деньги, должно просуществовать достаточное время, чтобы своей продукцией окупить вложения. Например, строительство электростанции требует кредита в 20 млн. долларов, а первую электроэнергию станция даст через 5 лет после начала строительства. Даже если мы предположим, что электростанция сможет производить и продавать электроэнергии на 1 млн. долларов в год, финансирование проекта окупится за 25 лет. За такой большой срок может случиться очень многое: могут истощиться запасы угля, если электростанция работает на угле, обмелеть водохранилище, если это гидроэлектростанция, в атомной электростанции может произойти авария, требующая ее немедленной остановки и долгой и мучительной борьбы с радиоактивным загрязнением. Кроме того, насильственно переселенные местные жители могут захотеть вернуться на свою историческую родину, организовав политическое движение и влияя на политику страны. Чем больше проект, тем больше воздействие, которое он оказывает на природу и общество.

Особенно большие трудности возникают у компаний, финансирующих





проекты в развивающихся странах. Развивающиеся рынки часто отличаются коррупцией, незрелостью демократических институтов и политической нестабильностью. Коррупция создает иллюзию решения проблемы — купленная местная администрация всемерно содействует проекту, несмотря на его очевидный вред для окружающей среды. Проблема, однако, в том, что нестабильность может все свести на нет. Новая администрация объявит действия предыдущей незаконными и может даже конфисковать собственность компании, запятнавшей себя сотрудничеством с прежним коррумпированным правительством. Могут возникнуть даже международные осложнения, как в случае проекта «Сахалин-II». «Экологический риск — это такой же деловой риск, как и все остальные», — объясняет Бернд Шанценбахер, глава экологического отдела компании Креди Сюисс Груп. И неучет такого риска — это просто провал проектного менеджмента компании-заемщика.

Самый большой скандал такого рода, приведший в конечном итоге к появлению Принципов Экватора, произошел с финансированием китайской Плотины Трех Ущелий. Эта плотина, самая большая в мире на се-

годняшний день, нарушает все возможные экологические и социальные нормы. На затопляемой ею территории находятся памятники тысячелетней давности, обитают редкие и эндемичные растения и животные, которых подвергли насильственному переселению. Не говоря уже о собственно экономической необоснованности проекта. Всемирный Банк и Экспортно-Импортный Банк США, учреждения государственные и находящиеся под прицелом критики со стороны общественности, кредит на строительство Плотины Трех Ущелий не дали. Образовавшуюся брешь заполнили частные кредитно-финансовые учреждения, не обязанные отчитываться перед налогоплательщиками. Лучше бы они этого не делали.

Неправительственные экологические организации немедленно объявили частные финансовые компании главным источником финансирования проектов, вредящих окружающей среде. Действительно, трудно вредить, скажем, девственным лесам Венесуэлы строительством трубопровода, не имея ни гроша за душой. И если правительственные учреждения развитых стран не дают на сомнительные проекты денег, а «грязные» производ-

ства откуда-то берутся, значит, их финансируют частные банки развитых стран — правительства развивающихся государств обычно не имеют средств на масштабные дорогостоящие проекты. Последовавшие за Тремя Ущельями скандалы с компанией Энрон и УорлдКом окончательно укрепили ведущие частные банки в мысли как-то защитить свою репутацию при работе с проектами в области гидростроительства, нефте- и газодобычи и транспортировки в развиваю-

ности репутационные и прямые материальные потери, связанные с остановкой начавшегося строительства.

«Агнцы», подписавшие Принципы Экватора, отделяют себя от неорганизованных «козлиц» прежде всего применением ко всем дорогостоящим проектам процедуры оценки и классификации. Проекты подразделяются на три класса — А, В и С, по степени воздействия на природу и общество. К классу А относятся проекты, реализация которых может нанести окру-



щихся странах, заранее соответствовать требованиям неправительственных экологической организаций.

Неправительственные организации вообще играют все более заметную роль в мире. Главное, что они реально и эффективно делают — это независимый мониторинг, оценка и информирование общественности. Со спутника можно увидеть опрокинутую урну, не говоря уже о незаконных рубках леса и нефтяных пятнах на водоемах. Существуют даже неправительственные организации, объединенные в сеть BankTrack, следящие за тем, куда именно банки вкладывают деньги. Друзья Земли, ВВФ, Гринпис — десятки неправительственных экологических организаций имеют отделения в большинстве стран мира и регулярно общаются с прессой, которая всегда рада скандалу. В такой ситуации гораздо умнее заранее принять меры предосторожности, чем потом

жающей среде непоправимый и непредсказуемый вред. «Мы оцениваем не сам проект, а вред от него, — поясняет Крис Бил, возглавляющий глобальное проектное финансирование в Ситигруп банке. — Трубопровод, проложенный через лес — это проект класса А, а точно такая же труба, проходящая по индустриальному ландшафту — уже проект класса В». К классу В относятся проекты, вред от которых может быть в основном устранен с помощью известных специальных мероприятий, имеет ограниченный характер и предсказуем. Авария на нефтепроводе в лесу ведет к гибели обитающих в почве животных, и сколько нефть потом не собирай — они не оживут. А нефтяное пятно на территории завода можно убрать, асфальт от этого не пострадает. Класс С — это самые безопасные для природы и общества проекты, в основном, чисто банковские операции.

Кроме опасности для окружающей среды, проекты различаются по месту реализации. Все проекты класса А требуют процедуры оценки вреда, примерно описанной в приложении к принципам. Однако если проект такого класса реализуется в странах, относящихся по классификации Всемирного Банка к странам с высоким доходом, достаточно простого следования местному законодательству. Если же проект реализуется в странах с развивающейся экономикой или в странах с рыночной системой, но не попавших в «список богатых», в действие вступает комплексная система сбора информации по предполагаемому проекту. В первую очередь, конечно, проверяется соответствие местному законодательству и международным соглашениям, действующим на территории будущего строительства. Далее, проводится оценка существующей на месте социальной и экологической ситуации. Есть ли альтернативы опасному проекту, обеспечивается ли соблюдение прав человека, здоровье и безопасность местного населения. Обеспечивается ли сохранение культурных ценностей, сохранение биоразнообразия, редких и исчезающих видов животных и растений и уязвимых экосистем, не нарушаются ли границы охраняемых территорий. Как организована работа с опасными материалами, пожарная безопасность и охрана труда. Важную часть предварительной процедуры оценки составляет сбор информации о коренном населении и влиянии, которое окажет на местные сообщества реализация проекта. Вынужденное переселение, разрушение аборигенной культуры, нарушение прав уязвимых групп коренного населения.

Для всех проектов группы А и для проектов группы В в странах с невысоким доходом предусмотрена специальная процедура консультаций с населением, подвергающимся воздействию проекта. В документе специально подчеркивается, что информирование местных жителей должно происходить в такой форме, чтобы они заранее поняли, а доступ к информации

был свободным и бесплатным. Далеко не всегда для этого можно использовать уже существующие в стране структуры. В странах бывшего Советского Союза, по мнению консультантов компании Скотт Уилсон, «существуют исторически сложившиеся барьеры, не позволяющие обычным гражданам свободно выражать свои взгляды». В таком случае необходимо все-таки информировать местных жителей и узнать их мнение обо всех последствиях намечаемого проекта.

Особенно большие трудности могут возникнуть в районах, населенных проблемным этническим меньшинством. Трубопровод Баку-Тбилиси-Гейхан, который строит консорциум во главе с компанией Бритиш Петролеум, проходит по территории Азербайджана, Грузии и Турции. Неправительственная организация Банк Трэк обвинила консорциум в том, что не было организовано достаточных консультаций и компенсаций для местного азербайджанского, грузинского и курдского населения по трассе трубопровода. Трудно себе представить достаточное консультирование курдского меньшинства турецкими государственными структурами — курдов уже и танками, и жандармерией консультировали и компенсировали, а они все живы и живы.

Также строителей трубопровода критикуют за несоблюдение законодательных и этических стандартов Всемирного Банка, а также стандартов в области прав человека и защиты окружающей среды. Никаких таких стандартов к местному населению местные же власти испокон века не применяли, и в голову не приходило, и механизмов таких нет. Поэтому каждой западной компании, если она не хочет стать предметом слушаний в парламенте своей страны, как произошло с Бритиш Петролеум в ноябре 2005 года, необходимо иметь специальный отдел по социальной и экологической работе. Он и должен в полной мере нести «бремя белого человека» и проводить все намеченные Принципами Экватора мероприятия. Дорого, а публичное разбирательство



— еще дороже. Несмотря на то, что Международная Финансовая Корпорация и еще ряд кредиторов была удовлетворена мерами, предпринятыми Бритиш Петролеум для исправления ситуации, «осадок остался». Самый большой банк Италии, Banca Intesa, продал треть своей доли в 60 миллионов долларов в этом консорциуме. И рассматривает варианты продажи оставшейся части своего вклада.

Прошли те времена, когда покупка острова Лонг-Айленд у местного населения за связку стеклянных бус считалась удачной сделкой. Теперь необходимо разъяснить местному населению все положительные и отрицательные последствия проекта и получить информированное согласие, что тоже бывает непросто. Например, строительство автодороги может встретить у крестьян горячий энтузиазм не потому, что они собираются по ней ездить, а потому, что рассчитывают на большие компенсации за землю. Нефтяная компания, построившая в этой местности трубопровод незадолго до этого, действительно не поскупилась на отступные. Но дорожная будет совсем не такой щедрой, и важно донести эту мысль до местных жителей.

Крупный объект, строящийся на деньги развитых стран, несет с собой и социальные, и экологические, и правовые стандарты, для этих стран характерные. Компаниям, реализующим такие проекты, приходится нести дополнительные «цивилизаторские» расходы. Естественно, что они стараются этого избежать. Согласно Принципам Экватора, не реже одного раза в год компания-заемщик обязана предоставлять отчет о своей деятельности и соответствии Принципам. В случае нарушения Принципов, компания-кредитор может отозвать деньги, если строительство еще не началось, или потребовать вернуть заем в более короткий срок, если производство уже запущено. «Даже если «проблемный» завод был построен на деньги самой корпорации-заемщика — поясняет Крис Бил, — кредиторы

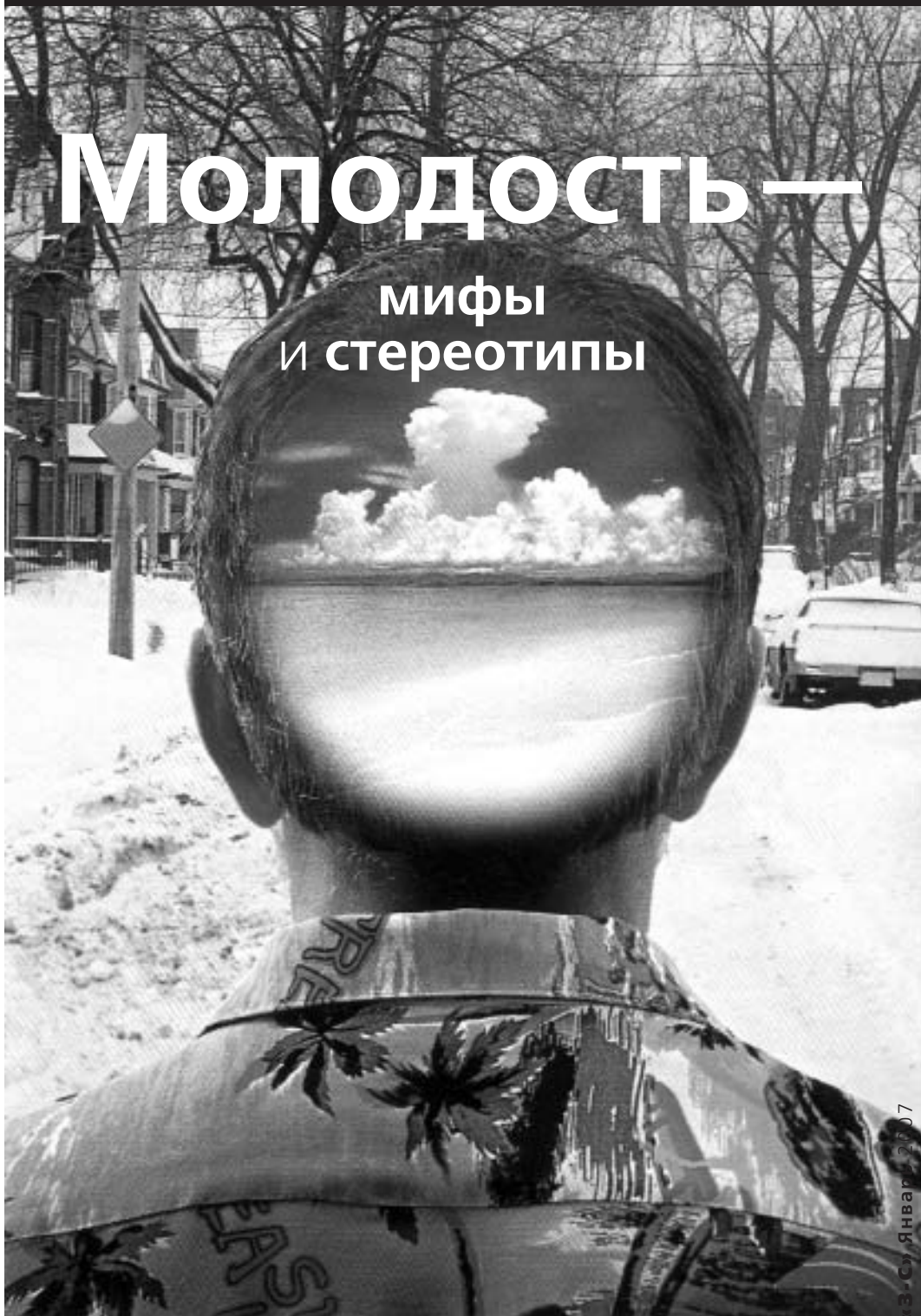
могут потребовать погашения других долгов, и из-за одного кирпича рухнет вся постройка». Настойчивость компаний-кредиторов понятна — в суде или парламентских слушаниях, слушайтесь что, фигурировать будет не только компания-заемщик, но и компании-кредиторы.

Нельзя сказать, конечно, что все противоречия между экологами и банкирами сняты, и лев экономического развития уже возлег рядом с ягненком охраны окружающей среды. Экологические организации считают, что банки вообще не должны финансировать энергетические проекты, способствующие потеплению климата — шахты, нефте- и газопроводы. Атомные станции тоже не годятся — грязные, остаются ветряные генераторы и другие возобновляемые источники энергии. Банки же, в свою очередь, хотят строить все-таки трубопроводы — просто, по возможности, наиболее безопасные. Неправительственные организации подчеркивают необходимость сохранения уникальных природных комплексов с ограниченным доступом, тогда как банкиры предлагают своим клиентам сосредоточиться на разработке планов по уменьшению вреда, наносимого их проектами. Здесь действительно существуют неустрашимые противоречия. Как показал опыт компании West LB, предлагавшей план строительства трубопровода ОСР в Эквадоре, экологические организации могут смотреть очень далеко вперед. В то время как компания представила план по снижению непосредственного вреда, наносимого трубопроводом, экологические неправительственные организации борются против самого факта нефтяной эксплуатации Амазонки.

Несмотря на полную противоположность локальных интересов, и у банков, и у компаний-заемщиков, и у экологических организаций есть общий глобальный интерес — устойчивое развитие. Другого глобуса нам никто не даст. Именно понимание этого факта и приводит экологов, банкиров и строителей за стол переговоров.

# Молодость —

мифы  
и стереотипы



А правда ли, что молодость — особый возраст?  
Не в психологическом, конечно, отношении  
(это-то как раз понятно), а в социальном и культурном;  
в плане производства культурных смыслов.  
Еще десятка полтора лет назад вряд ли кому-нибудь  
пришло бы в голову задавать такой вопрос:  
казалось общепринятым и очевидным, что у молодых своя,  
особенная, миссия в жизни. Что они по определению — бунтари,  
ниспровергатели авторитетов, противники всего косного  
и стереотипного, а молодость — синоним творчества и прогресса.  
Не везет в нашей культуре мифам и стереотипам:  
быть опровергнутым оказалось суждено и этому (а владел он,  
изобретенный в эпоху романтизма, европейскими умами  
примерно с конца XIX столетия и особенно преуспел в XX-м).  
С нынешней молодежью, оказывается, все не так просто.  
Что-то не хочет она по-настоящему бунтовать и сопротивляться.  
Бунтари среди молодых, конечно, есть.  
Но, во-первых, не похоже, что они в большинстве.  
А во-вторых, что и того интересней, опираются они при этом  
в основном на идейное наследие шестидесятых годов  
прошлого века, на то, что было актуально в пору молодости  
их бабушек и дедушек! Что-то не популярно у них нынче  
оспаривать мир взрослых с его обычаями  
и условностями как таковой. Молодежная культура расцветает,  
казалось бы, бурно, как никогда, но существует она  
в виде множества субкультур, преходящих, текучих, не сводимых,  
кажется, ни к какому общему знаменателю  
и мало озабоченных диалогом с Большой Культурой.  
Некоторые (взрослые) исследователи даже считают, будто все,  
что сегодня существует под именем «субкультур»,  
такого названия вовсе не заслуживает.  
Потому что-де субкультура — это прежде всего стратегия,  
идеология, четкая жизненная программа.  
А этого-то как раз и нет! По крайней мере, в большинстве случаев.  
Молодые если чего и хотят, то разве того, чтобы их оставили в покое.  
Что означают эти перемены, да и перемены ли это?  
Как к этому следует относиться?  
Действительно ли молодость приобретает новые значения  
и изменит ли это облик культуры?  
В этом мы и пытаемся сегодня разобраться.



## ГЛАВНАЯ ТЕМА

Французский социолог, профессор университета «Париж-4» **Алексис Берелович** рассказывает нашему корреспонденту **И. Прусс** о знаменитом молодежном «бунте» 1968-го года и делится впечатлениями о российской молодежи тех лет и наших дней.



# 1968-й

— Движение 68-го года в Европе до сих пор, хотя прошло несколько десятилетий, остается довольно загадочным; ясно только, что ничего подобного не было ни прежде, ни потом. Не случайно говорят о «событиях» 1968-го года — за неимением более точного определения.

Вряд ли 68-й можно назвать революцией. Его нельзя объяснить с позиций марксизма, потому что там не было внятной классовой подоплеки. Это не было восстание угнетенных и эксплуатируемых масс: главными участниками и «мотором» событий были студенты. В те времена, в отличие от нынешних, примерно 90% студенчества были выходцами из состоятельных и очень состоятельных семей и только процентов десять — представители бедных слоев, которым государство выдавало стипендии на учебу.

Потому и укрощали бунтовщиков осторожно, более всего опасаясь крови: бунтовщиками были дети тех, кто принимал решения и отдавал приказы. Это не были и беспорядки на этнической почве, они возникнут позже. Короче говоря, нет такой теории, такой модели, такой привычной объяснительной схемы, которые могли бы удовлетворительно объяснить события того времени.

— *Может, это было восстание молодых против мира взрослых?*

— Нет, выступали студенты, а не просто молодежь. Рабочей молодежи среди бунтующих не было. И даже потом, когда к ним присоединились профсоюзы, это не были совместные выступления; одновременные — но не совместные. Самый крупный профсоюз Франции вообще не подпускал студентов к «своим» заводам



Провакационный антипрезидентский плакат «Де Голль — это Гитлер»

на пушечный выстрел. Часть студентов как раз хотела «брататься» с рабочим классом под влиянием смутных марксистских представлений — но те на серьезный контакт не пошли.

С самого начала все ощущали эту странность, непривычность происходящего. Государственные деятели были в растерянности и распоряжение полиции утихомирить студентов пришло довольно поздно.

— *А студенты вели себя очень бурно?*

— Конечно: они строили баррикады, кидали в полицейских камнями, бутылками с зажигательной смесью. Но, в общем-то, ни с той, ни с другой стороны насилия с тяжелыми последствиями практически не было.

1968-й год стал началом конца коммунистической партии Франции: она потеряла свое главенствующее положение среди левых партий. Коммунисты, которые обычно стремились использовать любое общественное движение, на этот раз совершенно устранились от участия в событиях. Они испугались: какие-то еще вчера никому не известные лидеры, анархическая стихийность, неуправляемость... Но студенты явно пользовались поддержкой населения страны, и молчание коммунистического руко-

водства в конце концов дорого ему обошлось.

Часть студенчества все-таки считала, что они делают революцию. Респектабельные левые партии думали, как бы это можно было использовать в собственных целях, но осторожно. Наконец, государственные деятели и просто взрослые обыватели хотели, чтобы все это как можно скорее и по мере возможности без насилия утихомирить.

— *Так что это было за движение? Чем питалось? Какой идеологией?*

— Она была смутной, расплывчатой, разумеется, окрашенной в радикально левые тона. Но все это весьма не отчетливо: такой осязтимый привкус марксизма, не более. Были очень осязтимы анархические настроения —



но не политического анархизма, — Бакунин и прочее, — а просто общая культурная установка. Внятных политических лозунгов у студентов, пожалуй, вообще не было, если не говорить о маленьких группках левых экстремистов: троцкисты, маоисты — они стремились дать движению свою направленность, но были слишком малочисленны, чтобы определять общее настроение. Хотя была некоторая ориентация на сильно мифологизированную Кубу, на мифический образ Китая. Пожалуй, наибольшей популярностью среди студентов пользовался в те времена Маркузе. Были еще ситуационисты; их идея — жизнь есть форма игры. В самом деле, игровое начало в событиях 68-го года было очень сильным.

— *В чем же смысл такого невнятного, но бурного движения? Оно ведь не могло возникнуть на пустом месте — тем более, что примерно то же самое происходило в Италии, в Германии...*

— Я думаю, и по содержанию, и по результатам это, прежде всего, общецивилизационное движение. Были, разумеется, и политические результаты, некоторое расширение политических свобод. Всеобщая забастовка, возникшая на волне студенческого бунта, дала немалые экономические результаты — существенное повышение минимальной зарплаты и т.д. Но явно не это главное.

В 50-е годы страна, как и вся Европа, жила бедно; 60-е — первые после войны не такие уж скудные. У молодых возникали новые желания, но-





вое ощущение собственной значимости — это же первое поколение благополучных, любимых, сытых детей. Они хотели наслаждаться жизнью, причем сейчас, немедленно (струя гедонизма очень чувствовалась), хотели свободы от опеки взрослых, прав. Значимость молодых действительно стала возрастать, по крайней мере, как потребителей — производство товаров, торговля уже тогда поворачивалась к молодежи, молодежный стиль вошел в моду.



А система отношений в семьях, школах, университетах осталась прежней: жесткой, малоподвижной, с непреерекаемым авторитетом отца, учителя, профессора, с тщательно сохраняемой дистанцией между взрослыми и детьми, даже когда они перестают быть детьми. Взрослые упорно воспроизводили прежние стереотипы отношений.

Прежняя главная цель каждого молодого человека — достойно и наилучшим образом войти в общество взрослых — больше не соблазняла молодых. Ценности и ориентиры, прежде незыблемые, перестали казаться таковыми. Тогда в общественных науках пошло в ход выражение: «бриколаж» — в буквальном переводе «подделка»: я сам выстраиваю свою систему ценностей из самого разного подручного материала, и меня несколько не смущает, если один кусочек не подходит к другому, одно противоре-

чит другому (так у вас сегодня никого не смущает, когда человек немножко православный, немножко верит в экстрасенсов и Бермудский треугольник)

Большинство студентов объединяло стремление сделать общество более справедливым, солидарным, дружественным. Они хотели этого не в «светлом будущем», а немедленно, здесь и сейчас. Самые популярные лозунги того времени: «Будьте реалистами, — требуйте невозможного» и «Изменяйте жизнь».

В 1968 во всех французских школах старшеклассники и во всех университетах студенты заседали днями и ночами и вырабатывали какие-то требования; из главных — сломать сложившуюся педагогическую систему, которая была, конечно, довольно жесткая. Один интеллектуальный провокатор того времени выступил с идеей, что студент ничем не уступает профессору, он может и должен учиться сам, ему нужна для этого чисто техническая помощь. Эти идеи пользовались огромной популярностью. И действительно, такие группы самообучения возникли в университетах.

— *И сохранились до сих пор?*

— Нет, конечно, из этого ничего не вышло. Но сегодня университетский профессор совсем не тот, что был до 68-го года, изменения колоссальные в общении со студентами, в отношении к ним. Наконец, просто в



одежде: каждый сам решает, носить или не носить галстук, может ходить в джинсах и так далее.

Студенты чувствовали себя взрослыми, но экономически были зависимы от родителей, от государства — от взрослых. Отсюда одно из требований студентов, чтобы им платили заработную плату в годы учебы: мы заняты общественно полезным трудом и нам положена зарплата, как и всем остальным, не пособие, не стипендия, а именно зарплата.



— Возможно, в несколько окостеневшем обществе была затруднена вертикальная мобильность, и молодые люди заботились о своем будущем, боялись остаться безработными?

— Ну что вы, тогда ничего такого не было. Это сейчас во Франции 10% безработных, а тогда — экономический подъем, поколение беби-бума, послевоенного всплеска рождаемости, только-только выходило в жизнь, им совершенно нечего было опасаться. Нет, их волновало другое: если говорить высокопарно — общечеловеческие идеалы.

Знаете, во время событий 68-го года обстановка на улицах городов напоминала обстановку у вас в 1988 году: незнакомые люди подходили друг к другу, узнавали последние новости, вокруг транзисторов прямо на улице собирались группы незнакомых людей. Телевидение тогда не играло такой роли, как сегодня, гораздо важнее было радио — только что появились миниатюрные транзисторы. Радиожурналисты вели репортажи с места событий, а вся страна их слушала; выступали видные общественные деятели, их слова обсуждались на каждом углу. Эта обстановка, полная дружелюбия, открытости, породила у молодых надежду на осуществление утопии, в которой все так всегда и будет. Склонность к утопиям вообще сильна была в 68-м году, в них верили и хотели реализовать их тут же, немедленно.

А знаете, с чего вообще все началось? С того, что мальчики хотели приходить в гости к девушкам-однокурсницам, живущим в общежитии, но их туда не пускали...

Это был новый университет, построенный по принципу американских кампусов. Вообще-то обычно французские студенты жили дома, общежитий почти не было. Но в то время стала популярна американская система, когда университет становится центром особого поселка, кампуса, где студенты жили обособленно, практически без всяких связей с городом, на окраине которого располагался кампус. Соблазнительна была, прежде всего, возможность жить от-

дельно от родителей, в окружении сверстников. Вот у нас и попробовали осуществить эту идею, но если в американском кампусе всегда можно было весело провести время, то в нашем — только умереть от скуки: общежитие, университет, столовые, библиотеки — и все. Кампусы у нас так и не прижилась. Это совсем не французская идея — порвать все человеческие, социальные, общественные связи и жить в полной изоляции от большого общества. Но именно так



жили студенты нового университета, и эта среда оказалась довольно взрывоопасной.

— А почему, как вы говорите, общество поддержало студентов — балованных маменькиных сынков, которые хотели неведомо чего?

— Почему неведомо? Некоторое окостенение жизненного уклада было несомненным, а сам уклад настолько традиционным далеко не в лучшем смысле этого слова, что нынешняя молодежь с трудом себе это представляет сегодня. Кто сегодня поверит, что еще в 60-е были запрещены аборты, разводы — сильно затруднены. В Италии и то, и другое было просто запрещено. Именно в 60-е годы происходит слом традиционной жизни, и 68-й был ярким его проявлением. Религия перестает играть свою традиционную роль в определении всех сторон жизни. В 68-м громко заявили о



своих правах женщины, во Франции было движение под лозунгом «Мы вправе сами распоряжаться своим телом» — за разрешение абортов. Иными словами, общество было за обновление всего уклада жизни, а впереди оказалась наиболее чувствительная его часть — молодежь

Огромные перемены начинались тогда в самой студенческой жизни, в организации университетов — только начинались, но уже ощущались. Высшее образование из элитарного превращалось в достаточно массовое; университеты укрупнились, разрастались, их приходилось делить. В Париже была прежде одна Сорбонна, после событий 68-го года ее решили разделить на несколько независимых университетов (мне кажется, неплохо было бы проделать такую же операцию с вашим МГУ, это просто монстр какой-то, такая махина не может быть управляемой). Среди студентов появились представители «средне-среднего» класса, для которых вопрос о стипендии был вполне актуален. Старая система преподавания и организации начала просто трещать по швам.

— *И изменилась, благодаря бунту поколения 68-го года. То есть она бы все равно, наверно, изменилась, но не так быстро и не так радикально. Наши бунтовщики могут чувствовать себя победителями. Чувствуют?*

— Нет, что вы, наоборот! При всей расплывчатости их политических ориентаций они определенно выступали против современного им политического режима и конкретно против де Голля. В том же 1968 году де Голль все перевернул: мобилизовал молчаливое большинство и провел всеобщие выборы, на которых победил с грандиозным успехом. На выборах (которых студенты не хотели) большинство французов осталось голлистами, они были напуганы беспорядками. Конечно, участники движения расценили это как сокрушительное поражение.

— *И что?*

— Да ничего особенного, тем более, что на самом деле поражение не

было полным даже в политике. Маленькие политические группы и партии, вроде троцкистов, остались, они до сих пор пользуются некоторым, правда, ограниченным влиянием и все в совокупности набирают на выборах больше голосов, чем некогда почти всесильная коммунистическая партия. А тогда часть молодых попробовала реализовывать свои утопии в жизни. Одни бросали города, покупали дом где-нибудь в глуши, селились там целой группой, покупали овец и становились пастухами — возврат к истокам, к чистой непритязательной естественной жизни на лоне природы. Другие делали то же самое, но, оставаясь в черте города, покупали дом, заселялись в него группой и жили своего рода коммуной, в которой жены, мужа, дети общие, и деньги общие, и все остальное. Такие коммуны оказывались недолговечными, самое большое — на несколько лет.

— *Коммуны хиппи?*

— Не вполне: там не было идеологии «детей цветов», далеко не всегда были наркотики и так далее. Движение хиппи началось в мире раньше 68-го года, но оно не было особо популярным во Франции.

Политические радикалы проповедовали насилие, чтобы вызвать власть на ответное насилие, которое покажет всем бесчеловечную суть режима и «мобилизует широкие народные массы». Но во Франции, в отличие от Италии и Германии, они остановились на грани терроризма. Сартр, тогда примкнувший к маоистам, сам распространял на улицах запрещенные газеты с призывом к свержению власти; его вполне могли за это арестовать, чего он и добивался. Но де Голль сказал: «Вольтеров не сажают», и приказал его не трогать, так что провокация не удалась.

— *Почему одни и те же идеи временно овладели молодежью всей Европы? Были какие-то связи между студенчеством разных стран?*

— Тогда никаких особых связей не было. Это сейчас студенты на каникулах разъезжают по всей Европе, если нет денег — автостопом, общаются по

интернету, год могут учиться в одной стране, год — в другой. А в 60-е годы о том, чтобы на какое-то время поехать учиться в Америку, молодые люди не могли и мечтать.

— Как же объяснить это движение идей поверх всяких границ? Неужели международный заговор европейского студенчества?!

— Нет, никаких заговоров, конечно, не было. Просто европейская культура более или менее едина, и одна на всех была война, и послевоенная бедность, и экономический рост, ну и так далее. Различия все равно сохраняются — например, в степени склонности молодежи к экстремизму, терроризму и так далее, но все-таки это разные варианты одного и того же.

Молодежная мода — своего рода культурный знак взрослому обществу: мы не такие, как вы — была международной. Стали носить джинсы, которые, несомненно, были американскими, где бы их ни сшили. Во Франции никогда особо Америку не любили, но за движением американской молодежи против войны во Вьетнаме французские молодые люди, как и все молодые европейцы, следили очень внимательно. Мощное массовое движение — значит, можно и так, раз правительство огромной богатой страны, сверхдержавы, могут переломить такие, как мы — и мы тоже сможем...

А дальше, после 68-го года, началось самое главное — активные человеческие контакты. Молодежь стала много ездить туда-сюда, обмениваться идеями. Даже между террористами Германии и Италии были связи, и во Франции этого не было не потому, что ее обезжали стороной, а просто — не прижилось, чуждо это французской традиции. В Германии и Италии молодежь хотела радикально порвать с прошлым опытом фашизма, с миром, который его породил.

— Тогда еще интереснее становится другое: почему у нас ничего этого и не было, и нет до сих пор? В СССР и в России многочисленное студенчество. Молодые люди собраны в одном месте и заняты, можно сказать, профессиональной работой с идеями. Более того, с об-

щественными идеями: прежде во всех вузах страны все поголовно учили и сдавали историю партии и историю философии. Какими бы они ни были, это все-таки идеи. В научном коммунизме молодым людям преподносится полное вранье? Ваши французские студенты, наверное, взбунтовались бы уже ровно на этом месте — нашим это будто все равно. Молодых людей обирают при поступлении в вуз, обманом или насильно забирают в армию, убивают на афганской или чеченских войнах, избивают, унижают в армии — и ничего! Ведь это не только у вас все начиналось со студентов, в европейских странах социализма было то же самое: студенты начинали сопротивление в Польше, в Чехословакии — а у нас нет. Почему?

— Однозначного ответа нет, хотя над этим многие ломают голову. Мне кажется, теперь у вас принято недооценивать влияние сталинизма на всю последующую историю страны. Перед революцией 1917 года гражданское движение было слабее, чем в Европе, и у него было меньше опыта — но что-то такое начиналось. Все это было уничтожено под корень. Сталинский режим не допускал не только политической, но вообще никакой самоорганизации, самостоятельности вокруг любой идеи, будь это краеведение или собирание марок. Были официально дозволенные книголюбия и киноманы, но и те под бдительным контролем. Связи между людьми обрывались, всякая группа, возникшая сама по себе, казалась подозрительной, всякая готовность к коллективному действию, не санкционированному властью, немедленно пресекалась.

Так любое коллективное действие стало означать или сотрудничество с властью, или огромную опасность; в ответ — уход, уклонение от навязываемого и проникнутого идеологией коллективизма. И это сохранилось до сих пор. Если, конечно, не говорить о диссидентах — но диссидентство никогда не было и не могло быть массовым движением.

Казалось, в перестройку что-то такое снова начинается, но нет — обо-

рвалось, пошло назад. Возродилось всеобщее убеждение, что политика — грязное дело и заниматься ею недостойно. Я и во времена перестройки слышал это от лучших представителей «Демократической России»: сейчас мы вынуждены заниматься политикой, больше никому, но как только появится возможность, мы из нее уйдем, не хотим быть в это втянутыми на всю жизнь. Как можно с такими настроениями строить какое-то гражданское, общественное движение?!

И раньше, даже в самые людоедские времена, сохранялись какие-то неформальные связи. Но действовали они в ограниченном пространстве. Были связи корпоративные, преподаватель вуза мог облегчить поступление сыну другого преподавателя — но отступал, если того увольняли с работы. И сейчас то же самое: каждый ищет индивидуальный выход из общей проблемной ситуации. Вот, вы вспомнили войну в Чечне, дедовщину в армии... Гораздо менее острые проблемы во Франции решаются совершенно иначе. Например, недавно работодателям разрешили увольнять молодых сотрудников без всяких объяснений и выходных пособий не на протяжении полугода, как это было раньше, а в течение двух лет. Побуждения были, кажется, самые лучшие, самые либеральные: у нас безработица, надо сделать рынок труда подвижным, дать шанс большему числу молодых людей. Но те восприняли такое нововведение в штыки: два года вместо шести месяцев жить в напряжении, не зная, будет ли у тебя работа завтра, не окажешься ли ты на улице. И — массовое движение, забастовки, молодежь на улицах с лозунгами.

А у вас каждый выпутывается, как может, и не протестуют, а откупаются — от Чечни, от службы в армии. Я знаю замечательных студентов, совсем не ориентированных на большие деньги; они занимаются Средневековьем, например, хотя известно, что это занятие никогда не принесет большого дохода. Их система ценностей унаследована от лучшей части советской интеллигенции: я отвечаю за

себя, я должен держать себя достойно, никого не затоптать, не доносить. Но они, которые могли бы стать дрожжами каких-то гражданских движений, именно в силу своих убеждений никогда не будут этим заниматься: они заранее уверены, что это — дело грязное.

После протестных времен конца 80 — начала 90-х возвращается старая поговорка: «Головой стену не прошибешь». Распространяется, как мне кажется, чувство безысходности. И по-прежнему сообщество каждого — люди, которых он знает лично: одноклассники, однокурсники, коллеги. Воображаемые сообщества, такие, как рабочие вообще или вообще студенты, здесь не воспринимаются; но тогда коллективное действие в принципе невозможно. У первой войны в Чечне здесь не было сторонников (со второй было сложнее) — но не было и никакого коллективного ей сопротивления.

*— Но в семидесятые была форма коллективного ухода, уклонения: хиппи, панки и прочие молодежные субкультуры создали свои сообщества, в которых можно было существовать, почти не соприкасаясь с большим обществом. Можно было путешествовать автостопом, находить в любом городе незнакомых «своих» и к ним «вписаться», то есть переночевать и даже пожить какое-то время, были свои «тусовки», свои большие «слеты». Почему это кончилось, так и не оставив после себя привычки к коллективным действиям, о которой вы говорите?*

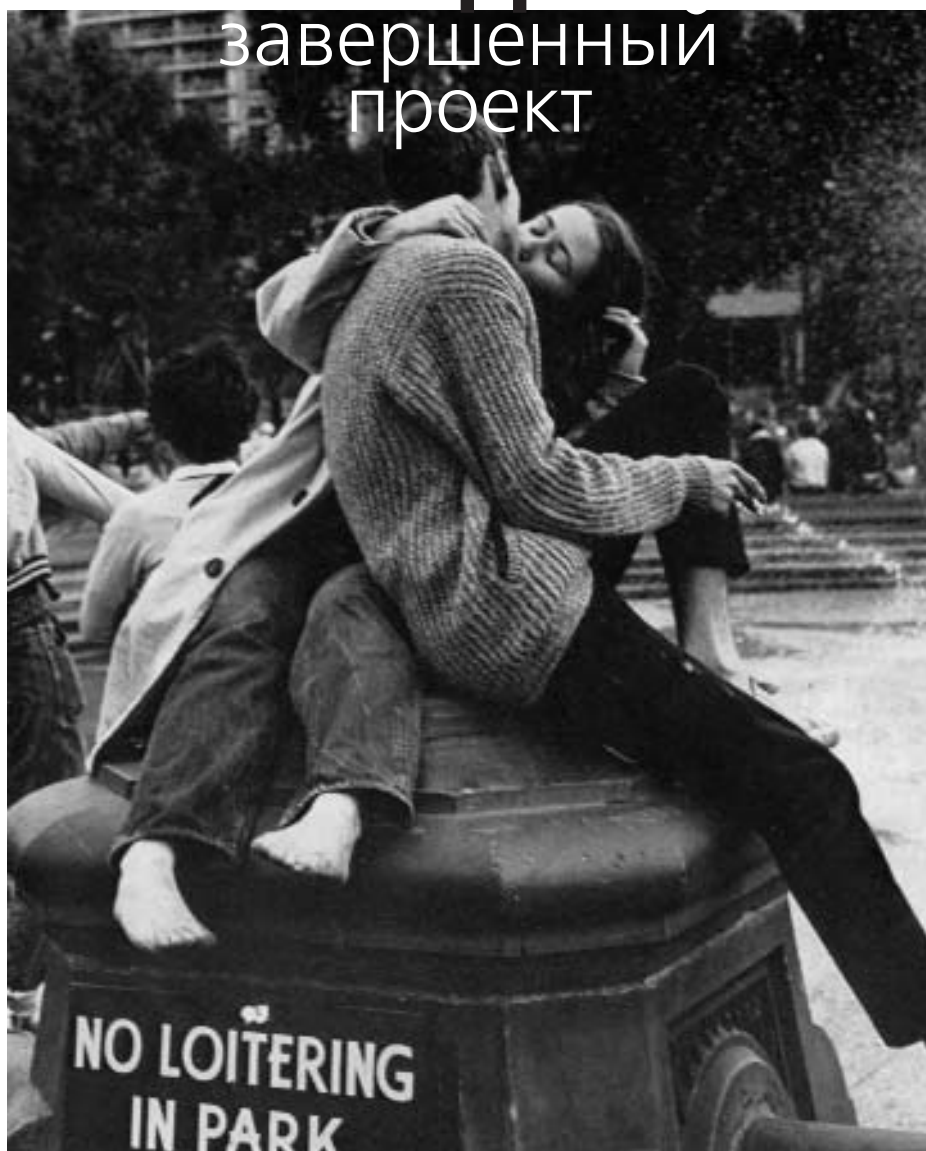
— Я думаю, прежде всего потому, что такая жизнь была паразитической — я никого не обвиняю, я констатирую факт: они жили на деньги родителей, они экономически зависели от взрослого общества, от которого «уходили», они ничего не создавали. Полагаю, такое существование не может быть долговечным.



ГЛАВНАЯ ТЕМА

Ольга Балла

# Молодость: завершенный проект



## Между мирами

Только не надо думать, будто в традиционных обществах на молодежь не обращали внимания. Насчет идиллических отношений между поколениями тоже не стоит заблуждаться. Общества, якобы не знавшие расхождений в культурных сценариях поколений, а значит — их конфликта, молодых боялись как огня: как стихийного разрушительного начала. Молодые, с их избытком не вполне обузданных сил, всегда принадлежали пе-



проходят. Затем следовал обряд перехода во взрослое состояние — инициация.

Пройдя ее, молодой человек покидал пограничье между природой и культурой и считался «окультуренным» окончательно: получал статус взрослого и полностью ответственного члена общества. Игры прекращались — бывшие молодые спокойно вписывались в границы, которые недавно сами и нарушали.

Когда же, с переходом к индустриальной цивилизации, ритуальные практики традиционных культур в за-



редной и потому опасной области между природой и культурой, — им не зря приписывалась связь с темными силами. Другой вопрос, что с этим умели справляться.

Во-первых, молодым — физически зрелым, но не вполне еще «окультуренным» людям часто отводили для обитания особое пространство — вне поселения: у реки, в лесу, в амбарах... — на той грани «природного» и «культурного» миров, которое и чувствовалось их «естественным» местом.

Во-вторых, их природной разрушительной энергии давался выход в хорошо регламентированных ритуальных формах. Во время праздников молодым предписывалось бесчинствовать. В русских деревнях так бывало еще во второй половине XX века.

В известные дни (но только тогда) можно и должно было воровать у соседей телеги, лодки, сани, разбирать и раскидывать заборы, ворота и калитки, забрасывать на крышу домов лестницы и колеса... Нормальное нарушение границ ради их подтверждения: не нарушишь — не прочувствуешь, где они

падных обществах стали распадаться — та же участь постигла и ритуалы, призванные преодолевать юношеский витальный избыток. Границы между молодыми и взрослыми, в традиционных культурах несомненные, стерлись — и молодые начали включаться в жизнь социума без всякого перехода. Но разве такое возможно?

Компенсаторных механизмов, позволяющих изживать молодую деструктивность приемлемыми (и, что важно — традиционными, то есть осмысленными!) способами, больше не было. А потребность ее изживать никуда не делась, как и нужда во внятном ее оправдании. Культурные трансформации Модерна не в последнюю очередь объясняются вторжением в историю, в культурные процессы молодых людей — несопоставимым по масштабам со всем, что было ранее.

### Истребители змей: изобретение молодости

Реформаторы, правда, делали ставку на молодых всегда: даже в об-

шествия, которые мы сейчас с полным основанием называем «традиционными». Так было в Европе во времена Реформации — эпохи масштабной жажды обновлений: Лютер сознательно ориентировался на молодых. Наш Петр Алексеевич, задумав перевернуть русскую историю, тоже окружал себя молодыми, справедливо полагаясь на отсутствие у них косности и привязанности к обреченному на погибель старому (тогда как его осторожный батюшка Алексей Михайло-

не вполне совершенного, через который каждый вынужден пройти, чтобы стать полноценным взрослым — молодость превратилась в то, что Филипп Арьес называл «привилегированным» возрастом западных культур. Самым главным их возрастом — и, без сомнения, самым полноценным. Молодость, бывшая все века лишь психофизиологическим состоянием — стала культурной позицией. Как таковую, ее отныне мог (а вскорости стал и должен) занимать не только физи-



Фото Ирвинга Пенна.  
«Семья»

вич опирался больше на пожилых). Самого Ивана Васильевича Грозного, которого при всех его экстравагантностях назвать противником традиционализма язык как-то не поворачивается, — и того окружали молодые люди.

И все же: с тем, что началось в эпоху Модерна, резко усилилось к началу XX века и продолжалось до его последних десятилетий — это не идет ни в какое сравнение.

Изменился культурный статус молодых. Сама оценка молодости как особого человеческого состояния. Из просто возраста, при всех его радостях

чески молодой человек, но всякий, кто претендовал на сколько-нибудь интересное, нетривиальное, «прогрессивное» культурное участие.

Молодость с ее обилием сил, свежестью взгляда на вещи, готовностью вмешиваться в сложившиеся связи и отношения и менять их без особого душевного трепета, устремленностью в будущее — оказалась в полной мере востребована (и крайне идеализирована) в обществах, ориентированных на «прогресс»: постоянное преодоление каждого из своих достигнутых состояний. В обществах, считавших главным своим временем — будущее,





## Hippy army beats police blockade

A THOUSAND hippy protesters triumphantly drove to a hippy village in the mountains of California.

Police barricades were broken down in days and hippy protesters were able to reach the village.

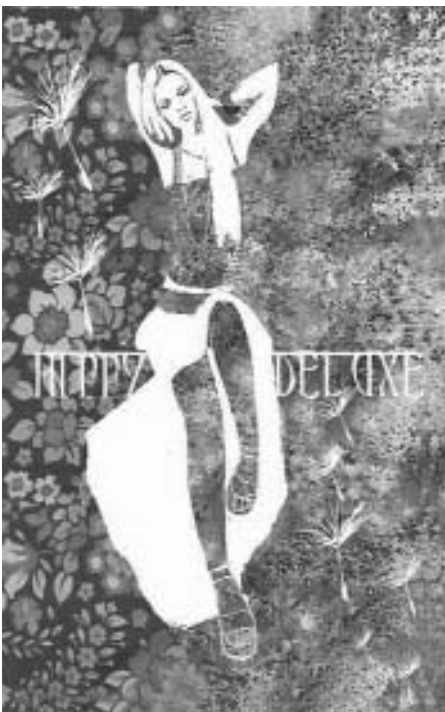
Police barricades were broken down in days and hippy protesters were able to reach the village.

Total number of hippy protesters was estimated at 1,000.

Police barricades were broken down in days and hippy protesters were able to reach the village.



More than 200 hippy vehicles and 10,000 travellers invaded the rural retreat.



Молодые бунтари одержали такую победу, которая не изгладится из культурной памяти еще очень долго: завоевали (уко- ренили в умах такую интуи- цию) для западных людей право не соответствовать, в пределе, ничему предписанному. Расшта- тали связи между «знаками» и «означаемыми»

главными ценностями — новизну и движение, главным делом — освобождение от старого и творчество.

Все это прекрасно видели чуткие люди эпохи — как бы они это ни оценивали. Кто-то ворчал и возмущался, кто-то возлагал на происходящее самые серьезные надежды. Состав надеющихся был сам по себе крайне разнообразен (что лишь подтверждает актуальность культурного запроса на молодость) — от русских революционеров до Фридриха Ницше, которым на рубеже веков зачитывались отнюдь не только философы и интеллектуалы.

Ницше видел в молодости лекарство от омертвения западной культуры, верный путь к освобождению от гнета лживых традиций и прошлого вообще. «И в этом-то, — писал он, — я усматриваю миссию того юношества, того первого поколения борцов и истребителей змей, которое идет в авангарде более счастливого и более прекрасного образования и человечности... Это юное поколение ...имеет гораздо больше прав говорить о своем более крепком здоровье и более естественной природе, чем ... поколения образованных «мужей» и «старцев» современности. Миссия же его заключается в том, чтобы подорвать веру в понятия, которые господствуют теперь относительно «здоровья» и «образования» и возбудить ненависть к этим чудовищным понятиям-ублюдкам; и наивернейшим показателем более прочного здоровья этой молодежи должно служить именно то, что она для обоснования истинной своей сущности не находит подходящего понятия или партийного термина в обращающейся в современной публике монете слов или понятий, а только в каждую удачную минуту своей жизни сознает в себе действие живущей в ней боевой отборочной и рассывающей силы и всегда повышенного чувства жизни».

Что верно, то верно: в эпохи слома устоявшихся структур — уж не в компенсацию ли за грядущие разрушения? — повышается, видимо, «витальный градус» жизни, общее ее напряжение. Тут и пригождаются молодые,

которым такое чувство жизни обыкновенно и свойственно.

И всплеск хулиганства в городах, и взрывы революционного насилия, изменившего облик европейских (и не только) обществ, и интенсивное становление авангардных форм в искусстве — все это, помимо прочего, следствия вторжения молодых в культуру, в историю и «просто» в повседневную жизнь — для которой, спустя всего каких-то полстолетия, они начнут изобретать и собственные формы.



XX век стал веком молодости и молодежного активизма. Недаром именно тоталитарные общества этого столетия изобрели «молодежную политику» как особую форму государственного действия — как способ овладения самым ценным капиталом эпохи «прогресса». Недаром именно молодые стали топливом и величайших переворотов, и крупнейших катастроф XX века — и авторами самых выдающихся его культурных прорывов.

### Парад различий

Вторая половина столетия запомнилась современникам как время редкостного разнообразия молодежных субкультур. С 1950-х стали возникать молодежные суб- и контркультуры

как особое явление. Началось активное ошупывание (и интенсивное конструирование) поля различий. Это так изменило культурный ландшафт, что иные исследователи находят основания говорить о настоящей «антропологической революции». А всего-то, казалось бы, и произошло, что молодые (от, примерно, 15 до 25, максимум до 30 лет) люди стали объединяться в группы на основе некоторых особенностей оформления своей внешности и проведения свободного времени.

Никогда раньше подобных символических реальностей не было. Было и хулиганство на грани криминала, и протестные настроения и действия, и искреннее стремление делать историю, перехватывая инициативу у старших. Но до субкультур додумались, дочувствовались только теперь: молодежь стала изобретать собственные языки, чтобы говорить о жизни.

Неважно, что первопроходцы «субкультурной» эпохи — битники, рокеры, тедди бойз, они же стилиаги, моды... — давно исчезли с культурного горизонта как у себя на исторических родинах, так и у нас, где все это с той или иной (обычно невысокой) степенью аутентичности перенималось. Важно, что они, кажется, раз и навсегда задали представление о том, что такое «субкультура» и зачем она нужна.

Их различия, прежде всего, имели смысл ценностной позиции. Память об этом осталась и после того, как благополучно забылось, чем отличались битники от рокеров или моды от тедди боев. Отличительные признаки могли быть какими угодно, неизменным оставалось одно: они маркировали протестное мировоззрение. Отказ соглашаться с правилами игры, предлагаемыми «взрослым» обществом. Упрек «взрослому» обществу в лживости и неподлинности. Субкультурные условности (а они были там еще похлеще, чем в мэйнстриме!) хитрым образом означали волю к отказу от всяких условностей.

Шло накопление разнообразия, освоение его потенциала — и в 1960-х

случился прорыв: культурная революция, революция означающих (недаром структуралистские концепции с их вниманием к отношениям между знаками и вещами возникли в это время и в глубоком родстве с молодежным протестом).

### Прорыв: право на несоответствие\*

После такой подготовки «новые левые» 60-х уже со спокойной совестью могли говорить о молодежи как о новом революционном классе, «пролетариате общества потребления». Молодежные движения, достигшие пика в 1968-м и затем пошедшие на спад — высший и, видимо, последний этап «молодежной революции» — одного из ярчайших выражений Модерна.

Принято считать, будто бунтари 60-х потерпели поражение. Не добившись торжества своих идеалов, побунтовали и перестали, а участники их в основной своей массе благополучно влились в мэйнстрим.

Но кое в чем — может быть, в главном — они одержали такую победу, которая не изгладится из культурной памяти еще очень долго: завоевали (укоренили в умах такую интуицию) для западных людей право не соответствовать, в пределе, ничему предписанному. Расшатали связи между «знаками» и «означаемыми», которые до тех пор, несмотря на все перевороты XX века, оставались все же несомненными.

Влияние молодежных бунтов на культуру своего времени было, прежде всего, стилистическим. Произведенное ими впечатление стало, кажется, решающим шагом к тому, что «молодежность» со всей совокупностью сугубо стилистических признаков (а с нею и жизненная программа: отдельно друг от друга такие вещи не существуют) оторвалась от молодежи как таковой и сделалась всеобщим достоянием.

Отныне представители любых других возрастных категорий могут пере-

\*За эту формулировку автор благодарит Елену Кассель.



нимать свойственные молодым модели поведения, способы одеваться, ценности и восприятие собственной жизни. «Быть молодым»: энергичным, мобильным, готовым начать «все» сначала в любой момент, наслаждаться жизнью, тянуться к экстремальным впечатлениям и разнообразию, заниматься спортом и культивировать собственное тело, носить джинсы можно (и должно) теперь хоть в семьдесят. Специфический «экзистенциальный опыт» молодости — через тиражирование, распространение соответствующих моделей поведения — превращается — о, удивление! — в (якобы) универсальный. В предписание для всех. (Такие, не менее неотъемлемые, черты молодости, как, допустим, незрелость и эгоцентризм или иллюзия безграничного запаса времени впереди — почему-то при этом не удостоились культурно значимой рефлексии. Надо полагать, это у нас еще впереди).

Но, значит, и молодые получили право не быть молодыми. Строить свою жизнь, относиться к обществу не так, как это предписывают им стереотипы Модерна. Осваивать и другие занятия, кроме противоречия, критики и протеста. Они теперь свободны.

Тут и начался закат Великой Молодежной Революции Нового времени. Тем более, что и в «прогнесе» западные общества к 1970-м — а чем дальше, тем больше — стали разочаровываться.

## После прогресса

И что происходит с молодостью после прогресса? Похоже, она — с таким энтузиазмом открытая чуть более века назад — начинает исчезать. Специфически «молодежная» смысловая ниша размывается.

Никуда не делись ни молодая агрессивность, ни жажда выделиться, ни потребность в будущем; ни вкус к новизне едва ли не ради нее самой (об этом легко догадаться хотя бы по тому, как быстро сменяются моды, которыми особенно озабочены как раз молодые — а вслед за ними и все ос-

тальные); ни молодежные группировки, как и прежде, объединяющие себя по внешним признакам и особенностям проведения свободного времени.

Но молодежи в целом, как категории, позволено перестать быть протестующей частью социума. Источником большого и принципиального «НЕТ» всему, на чем настаивает лживое общество взрослых. Проект, который ей это предписывал, сложившийся в известных нам формах в конце XIX — начале XX века, отработал свое и оставил по себе горький привкус. Во всяком случае, он уже не срабатывает автоматически. Не то чтобы общество перестало ощущаться как лживое (сильно сомневаясь). Скорее всего, с этим просто примирились и стали это учитывать как одно из условий игры.

Дело, возможно, в том, что молодость исчезает как особая культурная позиция: так же, как активно изобреталась в эпоху Модерна. Во всяком случае, активно перетолковывается. Когда-то Хабермас назвал Модерн «незавершенным проектом». Так вот, молодость в ее модернистском понимании — проект, видимо, завершённый. Но сама-то молодость никуда не делась — значит, будут и другие проекты.

Ее агрессивность и избыток утратили привычное для нас оправдание и компактное, направленное оформление — но найдут и другие. Одно вероятно: молодежь, по чисто структурным причинам, уже вряд ли станет единодушно восприниматься как «исторический авангард» и «новый революционный класс», как единственный источник благотворной новизны и освобождения от проклятого прошлого. Она снова становится возрастом, как и все другие. Ему только предстоит обрести новые смыслы, соответствующие наступившему времени. (Это означает и то, что задачу интенсивной культурной работы придется взять на себя и людям других возрастов. Когда переинтерпретируется один возраст, другие не могут остаться незатронутыми). И, может быть, это еще одна — пока не замеченная как следует — антропологическая революция.

Ольга Гертман

A black and white photograph of a textured surface, possibly a wall or ceiling. In the upper left, there is a circular object, possibly a light fixture or a hole. Two handprints are visible: one on the left and one on the right, both appearing to be made of a light-colored material against the dark background. The text is overlaid on the image.

Молодежная  
(контр)революция?

## Кое-что об обобщениях

О «современной молодежи» кажется невозможным сказать что-нибудь обобщающее. Сказать, что «им» недостает социальной активности и заинтересованности в судьбах страны? (Типичный упрек). Тут же приведут в пример множество левых и правых молодежных объединений разной степени радикальности, которые только о том и думают, как бы забрать эти судьбы в свои руки и устроить по-своему. Сказать, что они вечно всем недовольны, хотя сейчас так много возможностей строить жизнь самостоятельно? Получите: современная социальная ситуация в России, пишет социолог Сергей Шмидт, будто бы «характеризуется явлением новой молодежи, уже при молодости своей получившей свое будущее в полном объеме и с правом полного его использования. Молодежи, социальное бытие которой определяется не привычной и ожидаемой «нехваткой» и скудностью социальных ресурсов, а наоборот — их полнотой и даже избытком. Поколение, которому не нужны красочные реликты субкультур молодежного протеста и молодежного страдания. Поколение, которое нуждается только в технологиях использования имеющегося набора ресурсов, а не в благородных практиках отказа от чего-либо или борьбы за что-либо»<sup>1</sup>. И вообще мы имеем восторжествовавшую «молодежную революцию»: «буржуазную» или «консервативную», «ибо молодые люди в современной России обладают наилучшими показателями буржуазности и консерватизма среди всех «возрастных групп». Основные признаки социальной (пусть не политической, именно социальной) победы молодых... налицо»<sup>2</sup>. А вместе с ней грянула и еще одна революция — «потребительская»: российская молодежь сегодня — «идеальная потребительская группа для любого стремительно рас-

тущего рынка. Это «дети», которые ... зарабатывают больше своих родителей. Быть бедным среди этих «детей» считается не то чтобы позорным, а скорее просто немодным. «Дети» не приучены откладывать деньги в банку или в банк. У них нет своих семей и детей, а значит, они освобождены от «социально-обязательных» трат и поэтому могут тратить деньги исключительно на самих себя»<sup>3</sup>. Чувствуют себя эти молодые на самом деле прекрасно, и с властью уживаются чудесно, поскольку (будто бы без всяких иллюзий) прагматически используют ее в своих интересах, — а потому о каком протесте вообще речь?

В свою очередь, всегда найдется тот, кто посоветовал бы автору таких высказываний поинтересоваться, а есть ли вообще жизнь за МКАД, и вспомнить, что в провинции у молодых людей слишком часто нет возможностей прожигать жизнь хотя бы потому, что и работу найти сложно. А в ответ на это снова: а что же они не протестуют?! Почему не сопротивляются такой жизни и не стремятся ее переделать?! Западная молодежь давно бы уже, а тут!...

Молодежные субкультуры (которым во множественности не откажешь) опять же вызывают у своих (взрослых) исследователей сильные сомнения. «В современной России», — пишет социолог Елена Омельченко<sup>4</sup>, — волей-неволей «включенной в глобальное пространство, с остатками «старых» мини-групп соседствуют имитаторы, примкнувшие, туристические экспонаты «а-ля субкультурщики», населившие пешеходные «Арбаты» столиц и больших городов. Стили смешались, и хотя некоторые ритуальные разборки сохранились (например, между скинами и рэперами), но они мало отличаются от территориальных споров молодежных группировок конца перестройки». Современные социологи склонны го-

<sup>1</sup> С. Шмидт. Ювенильная лужа: Заметки о победившей в России молодежной революции // <http://www.russ.ru/docs/103250816>

<sup>2</sup> Там же.

<sup>3</sup> Там же.

<sup>4</sup> Е. Омельченко. Субкультуры и культурные стратегии на молодежной сцене конца XX века: кто кого? // Неприкосновенный Запас. № 4 (36). — 2004. — С. 54.



ворить о «смерти субкультур», об идущих им на смену «постсубкультурах»: теперь-де возникают новые молодежные «племена», отличающиеся от своих куда более определенных и энергичных предшественников «текучестью, прозрачностью границ, временным и ненадежным характером соединений»<sup>5</sup>.

Итак, всему этому разнообразию отказывают в подлинности, в «чистоте стиля» — а значит, в полноте подлинности — и опыту, который проживают включенные в это люди.

При всей сложности договориться до чего-то конструктивного на уровне Больших Обобщений ясно, кажется, одно: политический протест, стремле-

<sup>5</sup> Там же.

ние быть активной, консолидированной и автономной силой в формировании судеб социума — точно не привилегированный и не «типовой» сценарий нынешних молодых в России. Вот на Западе студенческий протест в порядке вещей и ошутимо влияет на принятие политических решений. А нашим будто бы ничего не надо.

### Классика бунта

То, что молодым чужды классические протестные идеи — мягко говоря, неправда. Они как раз переживают такой расцвет, о каком в советские годы и мечтать было невозможно!

Леворадикальная литература сейчас из самых читаемых и, похоже, вхо-



дит в обязательный набор чтения продвинутого молодого человека (одной из его разновидностей, но тем не менее). Кого читают и почитают? Махно и Бакунина, Кропоткина и Грамши, «Франкфуртскую школу» и сюрреалистов, Дебора, Негри, Сартра, Троцкого, Кастро, Альенде... Тонкий интеллектуал Эрих Фромм в этом ряду соседствует с известно как любившим интеллектуалов Мао Цзе-дуном, Маркс с Энгельсом мирно уживаются, с одной стороны, с националистом и «консервативным революционером» Эрнстом Юнгером, с другой — с Уильямом Берроузом и Ирвином Уэлшем<sup>6</sup>. То-то изумило бы их такое соседство. «Партизанскую войну» Че Гевары, переизданную у нас четырежды за три года, расхватали стремительно — в основном молодые. Труды Маркузе, теоретика «студенческих революций» 1960-х, выйдя несколько лет назад, разошлись тут же, пришлось переиздавать. Ноама Хомского раскупают на ура — и не за то, что лингвист, а за то, что анархистский теоретик. Его коллеги Хаким-Бей («черная звезда американской контркультуры 90-х, теоретик и экстремист ... с прочным имиджем исламиста, анархиста и педофила»<sup>7</sup>) и субкоманданте Маркос — лидер мексиканских партизан-сапатистов и один из основателей «антиглобализма», изданные «Ультра.Культурой», тоже очень хорошо читаются. И не за красоты стиля, как легко догадаться.

С продолжением традиции «музыки бунта» тоже все в порядке. На этой ниве трудятся и имеют множество поклонников разные рок- и рэп-группы: «Запрещенные барабанщики», «Зимовье зверей», «Навь», «Зона сумерек», «Sixtynine», «Теплая трасса», «Красные пантеры», «Mental Depression», «Черный Лукич», «Адаптация», «28 панфиловцев»... Ценят их,

<sup>6</sup> Это все — из списка авторов, авторитетных для молодого и популярного леворадикального писателя Алексея Цветкова. (А. Тарасов. Творчество и революция — строго по Камю: Постсоветская левая молодежь в поисках новой культуры и новой идеологии // [http://www.scepsis.ru/lib/ga/ry/id\\_166.html](http://www.scepsis.ru/lib/ga/ry/id_166.html)).

<sup>7</sup> Из аннотации к книге «Хаос и анархия».

прежде всего, за социальный заряд, за протестные интонации (в отличие от опопсевшего и конформистского «официального» рока).

Знающие предмет люди находят даже основания говорить<sup>8</sup>, будто среди молодых в России сегодня складывается новая «революционная» субкультура, скорее даже контркультура, сопоставимая с «революционной контркультурой 60-70-х годов XIX века».

Что-то, правда, заставляет подзревать: с увлечением леворадикальной тематикой все не так просто и с чем она точно, при всех сходствах, не в родстве, так это с революционным движением второй половины позапрошлого века. Тогда все было куда серьезнее и катастрофичнее.

То, чем увлечены молодые радикалы сегодня — вещи в основном глубоко традиционные, если не сказать архаичные (их ровесники в царской России ее последних десятилетий жили современными себе идеями и платили за это в буквальном смысле слова жизнью). Протест этого рода занял свою, вполне четко очерченную нишу — в ряду прочих ниш. Он нынче, при всей как бы скандальности, нормализован (та же «Ультра.Культура», которая так и норовит издать что-нибудь подрывное и не устает напоминать своему читателю, что все, что он знает — ложь, — вполне производящее впечатление ни подпольного, ни бедствующего. Хорошего качества книжки издают. И «Фаланстер» — один из самых престижных книжных магазинов.)

Явно не составляя мэйнстрима, «классический» протест не представляет собой, однако, ничего ни исключительного, ни катастрофического. Хотя бы потому, что не слишком преследуется. Можно принадлежать к «новым левым», а можно и к «новым правым». Хотите в троцкисты, анархисты или экологи? Пожалуйста. Стремитесь в русские националисты? Ради Бога. Я уж не говорю о «комсомолах» при разных партиях. Выбор превеликий.

<sup>8</sup> А. Тарасов.

Это не отменяет того, что есть совершенно искренне протестующие ребята, ради того только и живущие, чтобы совершилась Революция, возвращающая общество к подлинности, справедливости и чистоте. Не хочется, чтобы это звучало цинично, но — и у них есть своя ниша.

### Преодоление протеста?

Возраст, как историческая категория, создается культурными сценариями — а те не только помогают людям построить свою жизнь, но и дают на них, живых, не вписывающихся в схемы.

Может быть, сейчас — с нынешней множественностью, «текучестью» субкультур — происходит процесс высвобождения из-под гнета накопленных сценариев. Они уже хотя бы потому неустойчивы и многообразны, что входящие в них ребята так пытаются ускользнуть от того, что на предыдущем историческом этапе успело себя дискредитировать.

Почему «во всех цивилизованных странах» студенческий протест всегда — и в 1960-е, и после — бывал началом грандиозных политических сдвигов, а наши студенты, у которых с западными вроде бы масса общих «формальных» признаков, никогда не организовывались так и не оказывали такого влияния на происходящее в обществе?

Не потому ли, что массовые студенческие выступления — лишь традиция? Ее находили готовой, в нее уходили (из других, почему-либо переставших устраивать). Она, как всякая традиция, ограничивает, давит, что-то предписывает, что-то запрещает — и ей хочется сопротивляться. Она способна стать формой несвободы и неподлинности. И становится!

Это всего лишь одна традиция из многих, хуже того — уже успевшая разочаровать мыслящих людей. У нас — хотя бы в эпоху незабвенной перестройки — молодежный протест слишком явно эксплуатировался взрослыми в их целях. Люди со вкусом к независимости это запомнили, учли и решили,

что больше такого делать не будут.

Нынешние молодые левые презирают тех своих предшественников, кто пошел на соглашение с Системой и, ясное дело, не добился ничего хорошего. «Предыдущее поколение левой молодежи, порожденное «перестройкой» и отчасти «постперестройкой», — пишет А. Тарасов<sup>9</sup>, — тяготело либо к «взрослым» левым партиям, либо к западным «интернационалам» (троцкистским и анархистским), часто существуя на их деньги и фактически втягиваясь в их полит-бюрократическую деятельность». Их предшественники, в свою очередь, тоже кого-нибудь, должно быть, презирали.

Раз прежние сценарии вызывают противодействие — идет выработка контрсценариев. Например: молодые, обжегшись на опыте XX века, уже не хотят быть инструментами в руках. С другой стороны, они хорошо знают, как контркультурное движение — и еще какое мощное! хиппи, например... — может стать торговым брендом и работать на отвергаемое им же общество потребления. Их уклонение от протеста — полноценная разновидность протеста. Усилие (насколько успешное и с какими результатами — отдельный вопрос) уйти от навязанного сценария, чем бы тот ни был — даже если это сценарий ухода. Это неизменно попытка обмана (внешних) ожиданий. (Вы ждете, что мы будем строить баррикады?! А мы вот пойдём в казино, то-то вы удивитесь. Вы думаете, мы пойдём на танцполах оттягиваться? А ничего подобного, мы отправимся в провинцию церкви реставрировать). Читай: вы не дождетесь протеста в привычных вам формах, к которым вы подготовлены. Тем беззащитнее вы будете. Мудрено ли, что сопротивлению иной раз просто не узнают?

### Обряды перехода

Для сегодняшних молодых политически выраженный протест, неотъемлемый от переступания и прочих границ (вроде, например, запрета на наркотики) — крайне важный опыт. «Ты

<sup>9</sup> А. Тарасов.



впервые пробуешь кислоту. Впервые демонстративно уходишь с лекции, где тебе втирают про преимущества рыночной системы, и читаешь в парке Бакунина, потому что Хаким Бея трудно достать. Впервые выбриваешь виски и идешь на никем не разрешенный митинг, где метко кидаешь недопитую бутылку в милицескую цепь и кричишь в мегафон: «Капитализм — дерьмо!» Ты уходишь из дома, чтобы жить с друзьями общиной в приговоренном к сносу доме. Ты оставляешь институт, потому что там всеми движет страх, вызывающий у тебя брезгливость. Их страх как запах их гниения. «Не хочешь ли ты назад в СССР?» — на дурацкий вопрос холеной журналистки из американской газеты ты гордо отвечаешь: «Я анархист» — и даришь ей неприличную листовку»<sup>10</sup>.

Это вещи одного порядка, не зря они перечисляются подряд. Сколько угодно можно говорить об архаичности Бакунина, заемности форм антикапиталистического протеста, глубокой условности выбривания висков... — подлинности, силы и необходимости стоящего за этим опыта мы этим не отменим. Но он не политический, а экзистенциальный. По важности, по неотъемлемости для становления личности он сопоставим лишь с инициацией традиционных обществ.

Традиционное общество не исчезает. Это его черты — деление общества на «возрасты» с закрепленным набором черт, социального места и социальных обязанностей. (Видимо, они соответствуют чему-то очень глубокому. То была первичная мерка, снятая с человека и действенная и поныне, ибо в ней много точного). Не архаичен ли страх перед молодостью как разрушительным началом? А необходимость прожить, для полноценности самочувствия, ту или иную форму опасности, чтобы стать в полной мере взрослым? Чистая архаика — но и не думающая утрачивать свое значение.

Отдельный вопрос, что-то или иное, прямое или косвенное, «использование» молодежи старшими

было и будет, пока свет стоит (хотя бы потому, что в социуме все это образует одно большое целое, связано в единую систему). Старшие всегда делали ставку на молодых... а молодые — на старших, ибо протест, даже самый агрессивный — вещь адресованная и требует адресата и его реакции. Протест всегда — диалогическое действие, даже когда вроде бы взалхлеб монологичен. Без реакции он ничто.

Когда радикально настроенный юноша дарит «холеной» представительнице чуждого лагеря «неприличную листовку» — он по крайней мере ожидает, что ей будет неприятно, она будет шокирована и посрамлена. А та, может, только того и ждет, чтобы ей устроили что-нибудь провокационное, и была бы шокирована как раз, если бы предполагаемый оппонент вдруг стал с ней во всем соглашаться. Так что здесь игра ожиданий — с обеих сторон, причем играемая по определенным правилам. Что не отменяет ни подлинности чувств обеих сторон, ни необходимости «играть»!

Молодежь, вкупе с любыми ее субкультурными построениями, не самодостаточна (ни экономически, ни в прочих отношениях) ни в каком социуме, даже когда издает подрывную литературу на свои деньги (понятно, что это — деньги все того же окаянного государства, образующие часть его экономики). (Совершенно то же можно сказать и о взрослых: не думают же они, что ОНИ самодостаточны?) Но это не имеет никакого значения. Не самодостаточен никто, поскольку все члены социума делают одно большое дело. Социум их распределил внутри своих равновесий с той же хитростью, как это делали архаичные общества. Разве что чуть менее явно.

Взрослым, «их» обществу (на самом деле — очень даже общему) молодежный протест необходим, как воздух (не меньше, чем самим молодым, а может быть, даже больше, чем им). Это ИМ, взрослым, нужно, чтобы молодые протестовали, и когда те этого вроде бы, в привычных формах, не делают — начинают возмущаться: они, дескать, аполитичны, им все равно.

<sup>10</sup> А. Цветков. Анархия non stop. М., 1999, стр. 122-123.



# Молодежные субкультуры сегодня:

## ПОПЫТКА ЭНЦИКЛОПЕДИИ

Нынешняя молодежь — люди примерно 14-25 лет, они же «пацаны и деффчОнки» — отнюдь не единое «поколение пепси». Каждый выбирает свое течение, и этот выбор подчас меняется несколько раз на протяжении пары лет. В 14 лет такой выбор обусловлен модой, окружением, социальным статусом, в 18 — попытками участвовать в общественной жизни или, напротив, найти в ней свое обособленное место. И что же они выбирают?

**Анархисты** — близки панк-сообществу (всякий панк — анархист, но не всякий анархист — панк). Анархия — отсутствие власти и государства — для нынешней молодежи вполне четкая политическая программа.

**Отличительные признаки:** черный цвет, обилие железной атрибутики, часто очень короткие прически — из-за них непосвященные путают анархистов со скинхедами.

**Самоназвание:** анархисты

**Разновидности:** границы провести трудно, но один критерий очевиден — радикально настроенные и умеренные.

**Музыкальные предпочтения:** панк, очень тяжелая альтернативная музыка, металл.

**Ключевое понятие субкультуры:** анархия.

**Места обитания:** парады антиглобалистов и сочувствующих, несанкционированные митинги и т.п. Это не значит, что движение асоциально — есть вполне легальные анархистские интернет-сайты, но там чаще всего собираются умеренные. Партий и правительственных организаций анархической направленности, насколько известно автору, в России нет.

**Характерная лексика:** не зафиксирована. Пара известных девизов: «Мама

Арина Сергеевна Туркатенко — студентка 2-го курса филологического факультета МГУ.

— анархия, папа — стакан портвейна», «Анархия — мать порядка».

**Готы** — одно из самых известных музыкальных и культурных течений. Часто подвергается осмеянию и пародиям. Основа их философии — осознание жестокости мира и бренности бытия. Отсюда интерес к бытию иному, загробному. Готов не надо путать с сатанистами: они очень близки, но это не одно и то же. Сатанизм — понятие, прежде всего, рели-



гиозное, готы же делают упор на взаимодействие с социальной средой (часто переходящее в конфронтацию). То есть: сатанизм — религия, готика — мировоззрение. (Всякий сатанист гот, но не всякий гот — сатанист).

**Отличительные признаки:** популярен черный — цвет ночи, смерти и печали.

**Самоназвание:** сложный вопрос. Чаще всего от них можно услышать нечто вроде «я просто человек, который понимает всю тяжесть земного существования». Само слово «готы» с недав-

него времени приобрело насмешливый оттенок, поэтому все реже используется как самоназвание.

**Разновидности:** дарк-готы, готик-металлисты, готик-рокеры — деление происходит в основном по музыкальным предпочтениям. Вряд ли они осознают себя целостной культурой, скорее действует интуитивный отбор: «свои — не свои», «не свои, но где-то рядом, тоже готы».

**Музыкальные предпочтения:** готика в ее разновидностях — от грустного ро-





ка, часто с симфоническим оркестром, до очень мрачного и тяжелого готик-метала (ударение на Е: готик-метал).

**Ключевое понятие субкультуры:** боль, печаль, темнота, меланхолия. Самые убежденные представители течения называют «смерть как фетиш». Другим важны эстетизм, красота — грустные и меланхолические.

**Места обитания:** концерты готик-групп, клубы соответствующей направленности (часто там же проходят панк-вечеринки: корни этих двух культур тесно связаны, и то и другое — протест), форумы вроде darkcity.ru, часто — философские, филологические и исторические факультеты ВУЗов.

**Характерная лексика:** большей частью — обыкновенный молодежный жаргон, но есть и специфические оценочные слова, типа готично — неготично. Большинство увлекается философией и неплохо в ней разбирается, поэтому в ходу общефилософские понятия.

**Золотая молодежь,** она же элита. Выделяется исключительно по социальным признакам (своего рода имущественный ценз).

**Отличительные признаки:** самые дорогие марки всего — от автомобиля до шариковой ручки. Обилие ярких цветов.

**Самоназвание:** «мы» (в противоположность «всем остальным»).

**Разновидности:** выделяется несколько групп — звезды дорогих ночных клубов («тусовщики»), мальчики-мажоры — дети не просто богатых, но еще и интеллигентных и широко известных в определенных кругах родителей, и т.п.

**Музыкальные предпочтения:** рэп, хип-хоп, г'п'b (первоначально — музыка черных американских кварталов). Ключевое понятие субкультуры — гламур (дороговизна, качество, яркость, модность...)

**Места обитания:** гламурные факультеты, в основном экономические и юридические. Кроме того — самые дорогие клубы и рестораны.

**Характерная лексика:** смешение русских слов с английскими, низкой лексики — с экономическими терминами. (Иду, кароч, сдавать ОТП, не фильтрую ваапче, ну беру пейпер и думаю «Оу, щщщитт!» Вот такая у меня монодрама...).

**Клабберы,** «танцевальная культура» — завсегдатаи ночных клубов и дискотек.

**Отличительные признаки:** яркая дискотечная одежда и макияж.



**Самоназвание:** «Я люблю ходить по клубам и танцевать».

**Разновидности:** танцующие под любую музыку вплоть до обычного попа и предпочитающие особый жанр — хаус, техно, диско, латино и т.д.

**Музыкальные предпочтения:** танцевальная музыка.

**Ключевое понятие субкультуры:** танцуем и веселимся!!!

**Места обитания:** клубы с танцполом.  
**Характерная лексика:** «зажигать», «музыка типа тыц-тыц или тыгы-дым там-там» и т.д.

**Металлисты** — особая группировка: ее представители есть не только сре-

ди молодежи, но и среди людей среднего возраста (молодежь 80-х). Выделяются по музыкальным критериям: любовь к металлу — «железному року» — сформировала их мировоззрение.

**Отличительные признаки:** металлические украшения, одежда из черной кожи. Байкеры — длинноволосые люди в коже, в черных очках и на мотоцикле.

**Самоназвание:** «Мы — те, кто гибнет за металл!»



**Разновидности:** дэд-металлисты, хэви-металлисты, любители русского металла, обособленно существуют байкеры.

**Музыкальные предпочтения:** металл!

**Ключевое понятие субкультуры:** свобода, яркое и громкое выражение чувств, некоторая жесткость и суровость.

**Места обитания:** соответствующие концерты (чаще всего на открытых площадках), байк-шоу.

**Характерная лексика:** «метаааалл!!!» и другие эмоциональные лозунги.

**Неформалы**, они же дети рабочих окраин — противоположность золотой молодежи. (Сторонние наблюдатели часто объединяют их всех под названием рокеров, но это неверно). Собираются в группы в зависимости от любимой музыки: панки, готы, металлисты... Есть и особый слой людей, которых принято называть гопниками: жители рабочих районов, местные молодежные авторитеты и т.д. У них тоже есть свой саундтрек — обычно самая актуальная в данный момент поп-музыка. Это скорее не субкультура, а образ жизни, поскольку нет главного: ключевых понятий течения и какого бы то ни было идейного его оформления.

**Падонки** — особая группировка среди пользователей рунета. Для тех, кто пользуется интернетом мало, это, скорее всего, просто люди, которые «все слова пишут неправильно». На самом деле это — сетевое сообщество, члены которого активно занимаются компьютерной словесностью.

**Отличительные признаки:** глаза, красные от долгого ночного сидения перед монитором.

**Самоназвание:** падонки.

**Разновидности:** аффтары и критики (комментаторы чужого творчества).

**Музыкальные предпочтения:** с саундтреком дело обстоит довольно сложно, поскольку эта культура почти полностью виртуальна.

**Ключевое понятие субкультуры:** эпатаж и конфронтация со средой, разного рода самовыражение на просторах интернета.

**Места обитания:** Сеть.

**Характерная лексика:** отличаются совершенно особой лексикой и оформлением речи в целом. Чтобы описать это достаточно полно, стоило бы составить «падонкавско-русский» словарь. Самые популярные примеры — аффтар жжот, убей сибя апстену и, пожалуй, «+1!»

**Панки** — вечно протестующие возмутители спокойствия. Панк-движение известно своим презрением к любым нормам — общественным и бытовым. Их музыка затрагивает любые темы, они обо всем говорят громко и открыто.

**Отличительные признаки:** популярные цвета — красный, зеленый, синий и клетка — восходят к шотландскому килту, зеленой кельтской символике и краскам английского флага: Великобритания — родина протестной панк-музыки.

**Самоназвание:** панки.

**Разновидности:** панк-рокеры, кислотные панки, поп-панки, ска-панки...

**Музыкальные предпочтения:** панк-музыка.

**Ключевое понятие субкультуры:** протест!!!

**Места обитания:** панк-концерты, большие открытые фестивали, а также улицы, подвалы и мусорные баки (для самых ортодоксальных) — неприятие общества приводит многих к бродяжничеству.

**Характерная лексика:** обилие неформальной лексики, мата. О специфической панк-лексике, кроме названий околпанковских музыкальных стилей, сведений нет.

**Радикалы** — широкий спектр движений разной степени оформленности от ультралевых молодых коммунистов (Авангард Красной Молодежи) до ультраправых националистов (РНЕ). Пытаются пропагандировать и воплотить старые идеи с учетом прошлых ошибок. К ним причисляют и скинхедов. Выделение всех этих течений происходит по идейному признаку, т.к. остальные, внешние, признаки, чаще всего совпадают.

**Отличительные признаки:** чаще всего главный цвет — черный (ноль системы — ноль цвета для анархистов).

Молодые коммунисты активно используют эмблему с серпом и молотом. Коммунистический же цвет может быть только один — красный. Самоназвание: Авангард Красной Молодежи, Союз Борцов за Чистоту Наций и т.п.

**Разновидности:** в соответствии с политическими взглядами: левые-правые.

**Музыкальные предпочтения:** чаще всего с радикальным течением в идеологии связано радикальное течение в музыке — очень громкий металл и очень жесткий панк.

**Ключевое понятие субкультуры:**

стремление воплотить свои идейные взгляды в жизнь, иногда — сменить государственный строй.

**Места обитания:** собрания, часто подпольные, митинги, парады и манифестации, соответствующие форумы и сообщества на дневниковых серверах в интернете.

**Характерная лексика:** речь радикалов выделяется скорее эмоциональной наполненностью, чем особой лексикой.

**Рокеры** — слово применяется к представителям многих мелких групп, не представляющих собой отдельных, четко оформленных субкультур. Единственное, что их по-настоящему объединяет — рок-музыка как предмет предпочтения.

**Отличительные признаки:** разные у представителей разных групп.

**Самоназвание:** любители хорошей музыки.

**Разновидности:** соответствуют музыкальным течениям, которые принято относить к рок-среде (поклонники русского рока, поп-рокеры, гранжеры, глэм-рокеры и т.д.)

**Музыкальные предпочтения:** С выходом русского рока и околороковых течений из подполья стали развиваться особые музыкальные направления: регги, фолк, инди, гранж. Некоторые из направлений, причисляемых обычно к року, не имеют с ним ничего общего, кроме того, что это



не поп. Часто это андеграундная музыка «для интеллектуалов», известная небольшому кругу людей, которые ничем, кроме музыкальных предпочтений, не выделяются.

**Ключевое понятие субкультуры:** неприятие поп-музыки, массовой культуры и шоу-бизнеса.

**Места обитания:** концерты разных не очень известных групп, маленькие клубы без танцполов и фейс-контроля.

**Характерная лексика:** специфическая музыкальная терминология.

**Скаэры** — поклонники музыки ска и серфинг-культуры. Истоки течения — музыка Ямайки. Ска — музыкальное течение, характеризующееся участием разных медных духовых, веселостью и танцевальностью.

**Отличительные признаки:** яркие цвета, часто клетка и орнамент «пожар в джунглях».

**Самоназвание:** любители ска.

**Разновидности:** ска-панки и собственно поклонники чистого ска.

**Музыкальные предпочтения:** ска и ска-панк.

**Ключевые понятия субкультуры:** веселье, радость, солнце, море и свобода.

**Места обитания:** альтернативные музыкальные фестивали. В идеале, конечно, Ямайка, но, увы, это не всем удается.

**Характерная лексика:** не зафиксирована.

**Скинхеды** — обычно так обозначают всех без разбора носителей националистических идей. Слово непременно ассоциируется в обывательском сознании с опасностью, драками и кровью. Такие группы неоднородны в идейном плане, многие вообще не понимают, чего хотят. («Чего ты хочешь?» — «Бороться за чистоту арийской расы!» — «А как тебя зовут?» — «Нурсултан Мухаматов!»)

**Отличительные признаки:** бритые головы, армейские ботинки, часто немецкая и фашистская символика.

**Самоназвание:** что-нибудь вроде «борцы за чистоту расы».

**Разновидности:** точно не известно.

Для стороннего наблюдателя это единое течение.

**Музыкальные предпочтения:** В музыкальном отношении скинхеды неоднородны. Музыка для их сообщества не играет особой роли. Но существуют особые музыкальные коллективы, ориентированные именно на это течение. Играют они в основном очень тяжелый и быстрый металл.

**Ключевое понятие субкультуры:** национализм.

**Места обитания:** нелегальные собрания и митинги.

**Характерная лексика:** часто немецкие фашистские лозунги, иногда переведенные на русский.

**Экстремалы** — поклонники экстремальных видов спорта: роллеры, скейтеры, стрит-рейсеры, сноубордисты, байкеры, но не на мотоциклах, а на велосипедах, и т.д.

**Отличительные признаки:** спортивная одежда и разбитые коленки.

**Самоназвание:** «спортсмены», а также — по виду спорта.

**Разновидности:** в зависимости от вида спорта.

**Музыкальные предпочтения:** хип-хоп и тяжелая альтернатива.

**Ключевое понятие субкультуры:** спорт как средство самовыражения.

**Места обитания:** парки, городские улицы, особенно там, где много перил и лестниц, горнолыжные базы, соревнования по «городским видам спорта».

**Характерная лексика:** особый жаргон для обозначения спортивного инвентаря.

**Эмо** — новое течение в русской культуре: культ эмоций и чувств — своего рода неосентиментализм.

**Отличительные признаки:** цвета — розовый, черный и сиреневый.

**Самоназвание:** эмо.

**Разновидности:** течение пока новое и еще достаточно целостно.

**Музыкальные предпочтения:** эмо-рок, эмо-панк.

**Ключевое понятие субкультуры:** чувство, открытый смех и слезы.

**Места обитания и характерная лексика:** пока не зафиксированы.

**Больше спишь —  
лучше работаешь**

Американские ученые сумели доказать, что короткий сон днем укрепляет память и облегчает запоминание важных фактов. В США практика короткой снесты в рабочее время уже стала популярной во многих корпорациях. Д-р Мэттью



Такер и его коллеги из лаборатории сна в Университете Нью-Йорка полагают, что первая фаза сна, когда нам не снятся сны, занимает от полутора до двух часов с момента засыпания и может играть решающую роль в процессе запоминания фактов. В это время наблюдается как раз то состояние, которое требуется для «складирования» фактов так, чтобы их потом с легкостью можно было извлечь из памяти. Однако, если вы спите дольше и переходите в стадию быстрого сна, сопровождающуюся сновидениями, эффект предыдущей стадии может сойти к нулю. Тем не менее ученые предупреждают, что, хотя короткая снеста может помочь помнить факты в течение дня, пока неясно, насколько продолжителен этот эффект для долгосрочной памяти.

**Перец — против  
болезни  
Альцгеймера**

Генетики Токийского университета сообщили о крупном успехе в экспериментах, направленных на создание вакцины от болезни Альцгеймера, которая сопровождается потерей памяти, изменением ин-

теллекта и слабоумием. В качестве лечебного средства выбран зеленый перец. Ученые снабдили его геном, который вырабатывает протеин бета-амилоид. Именно он является главной причиной синдрома Альцгеймера. Этот белок в виде бляшек накапливается в тканях мозга, убивая нервные клетки. Японцы в течение трех месяцев по одному разу в неделю кормили листьями генетически модифицированного перца семейство из шести мышей с симптомами болезни Альцгеймера. Поступление этого патогенного белка в организм в виде пищи привело к тому, что у грызунов стали вырабатываться антитела. В результате количество этих бляшек в головном мозге сократилось наполовину. По мнению исследователей, если подтвердится эффек-

тивность этого метода, то можно будет создать «съедобную вакцину» для людей.

**Победа над  
ожирством близка?**

Японские ученые смогли определить строение молекулы соединения, которое заставляет млекопитающих чувствовать себя сытыми. По их словам, это открытие поможет изобрести новые способы борьбы с ожирением. Это соединение получило название *nesfatin-1*, оно производится в мозге человека естественным путем. Японские специалисты заявляют, что им впервые удалось идентифицировать агент, вызывающий повышение или снижение аппетита. Введением этого агента в мозг мышей они заставили грызунов меньше есть и, как следствие, терять вес. Они также заставили их потреблять больше пищи путем блокировки выработки *nesfatin-1* в мышном мозге. Данное открытие позволит разработать новые способы борьбы с ожирением, которое стало одной из главных проблем со здоровьем у жителей как развивающихся, так и экономически развитых стран.

**У «черной смерти»  
вырвали жало**

Американские исследователи вживили в бактерию *Yersinia pestis*, вызывающую чуму, геном другой бактерии — кишечной палочки *E. coli*. В отличие от *Y. pestis*, в кишечной палочке присутствует ген, важный для

синтеза липополисахаридов клеточной стенки. В результате манипуляций чумная бактерия потеряла способность вызывать заболевание. «Черная смерть», как называют чуму, убила, по приблизительным оценкам, около 200 млн. человек за всю историю человечества. В настоящее время в мире ежегодно регистрируется несколько тысяч случаев заболевания, и поэтому поиск новых способов лечения не менее важен, чем раньше, когда бактерия чумы только была идентифицирована.

### Высокие женщины чаще рожают близнецов...

У высоких женщин больше шансов произвести на свет близнецов. К такому выводу пришли сотрудники Ев-



рейского Медицинского Центра Лонг-Айленда. Исследование показало, что женщины, чей рост превышал средний рост американок на 2,5 сантиметра, почти в четыре раза чаще рожали двойни и тройни. Истинные причины этого феномена ученым неизвестны. Авторы исследования считают, что все дело

в определенных гормонах, которые одинаково воздействуют на рост женщины и на количество детей.

### ...а ВИЧ угрожает им меньше

Американские исследователи утверждают, что высокие женщины меньше подвержены риску передачи ВИЧ. По их мнению, этому препятствует гормон роста, отвечающий, помимо роста, и за выработку Т-лимфоцитов: благодаря им организм способен с большим успехом противостоять инфекциям и вирусам. А ВИЧ в первую очередь начинает сдавать свои позиции именно благодаря воздействию Т-лимфоцитов.

### Капля никотина утешает лошадь

Содержащий никотин пластырь помогает избавиться от депрессии. Правда, обклеиваться такими пластырями с ног до головы не стоит — введение никотина через кожу человека не избавляет от негативных последствий. Зато помогает понять механизм работы нейромедиаторов. Если у вас депрессия, а вы не курите, то вам может помочь никотин. К такому выводу пришли ученые из центра изучения никотина при Университете Дюка. 11 испытуемым, которые не курили и выказывали признаки депрессии, ставили специальные пластыри. Часть из них содержала в качестве действующего вещества никотин, часть —

плацебо. Участники эксперимента, которые носили никотиновый пластырь в течение как минимум восьми дней, проявили снижение признаков депрессии. Однако проведенное исследование вовсе не означает, что всем, жалующимся на депрессию, необходимо срочно начать курить. Никотин по-прежнему считается главной среди устранимых причин смертности.

### Топливо для инвалидного кресла

Опытный образец электрического инвалидного кресла МЮ на топлив-



ных элементах, использующих метанол, разработали специалисты японской корпорации Suzuki.

МЮ создано на платформе предыдущего кресла Senior Car со свинцово-кислотным аккумулятором образца 2004 года и существенно превосходит своего предшественника по удобству использования и по функциональным возможностям. На одной заправке (4 л метанола) МЮ, оборудованное литий-ионными буферными аккумуляторами, проходит около 40 км.

Рисунки Е. Садовниковой



Петр Ростин

## Степь

За Уралом у пространства со временем сложные отношения. В одной только зауральской степи свободно могут разместиться три-четыре западноевропейские страны.

Степь — слово индоевропейское. Оно равноправно существует и в русском, и в английском языках. Степь, степень, ступень, ступать, шагать, шаг (step) — вот его примерный смысл. Полоса степи протягивается с востока на запад, то сужаясь, то расширяясь, от Байкала до Карпат. Здесь зародилось отгонное скотоводство. Великие переселения народов и армии завоевателей оставляли по краям степи отдельные племена, лишь постепенно открывавшие для себя плодородие степных почв и зерновое земледелие.

Тысячелетиями волны кочевников и завоевателей прокатывались по степному «коридору» с востока на запад. Могучие валы антов, аланов, тохаров, гуннов, обров, хазар, половцев, монголов, постепенно утрачивая силу, оседали в Европе. Смешавшись с аборигенами, они создали современный мир с его народами, языками и государствами.

Отток в обратном, восточном направлении кажется рядом с этими потоками лишь слабыми ручейками. Укушуйники и разбойники, вроде Ермака со товарищи, землепроходцы, раскольники, казаки, каторжники, ссыльные, польские повстанцы и поволжские сектанты, столыпинские переселенцы, военнопленные двух мировых войн, сталинские «наказанные народы» и подлежащие уничтожению «классы», заключенные, хрущевские «целинники», брежневские «химики» и тунейдцы, ельцинские беженцы, путинские газпромовцы. Как изменили они сибирское пространство, и во что воплотилось их время?

Пространство изменчиво, в каком-то смысле изменчивость и есть пространство. Если при движении из

Европы в Россию пространство увеличивается, расширяется, становится громадным, то за Уралом оно растягивается так, что в конечности его начинаешь сомневаться. Расстояние, можно сказать, исчезает, а вместе с ним и время. Перемещение теряет смысл.

Ночью — стук колес, утром — две стрелы рельсов, уходящих к солнцу, поднимающемуся из-за абсолютно ровной линии горизонта. Днем — та же ровная линия горизонта со всех сторон, тот же стук колес. От восхода до темна — два-три одинаковых станционных домика, у каждого — по одинокой чахлой березке и стрелочнику со свернутым желтым флажком, с одинаковым безразличием взирающими на проходящий мимо состав. Вечером солнце сядет за хвостом поезда, а утром снова поднимется впереди. Так день, другой, третий. Стук колес, восход, желтый флажок, горизонт, чахлая березка, потом опять стук колес, полустанок, закат.

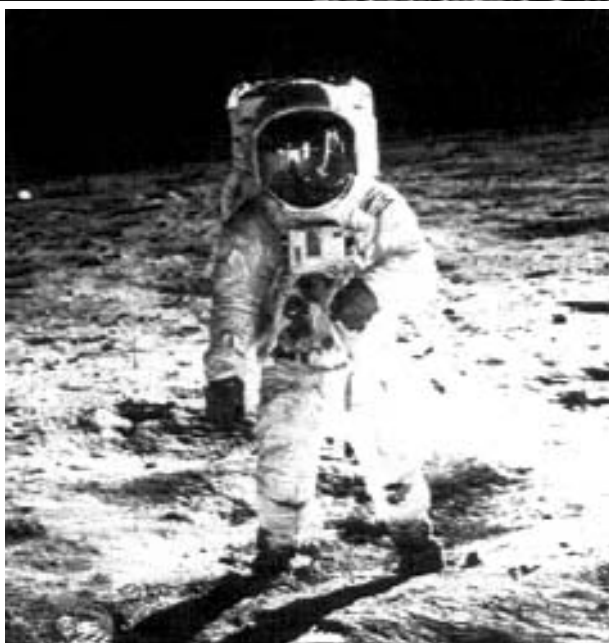
Все, пространство кончилось. Ехать дальше бесполезно, здесь уже безнадежно ждать изменений. Когда на четвертый день на горизонте появляется серое пятнышко, все пассажиры прилипают к окнам: «Где? Вон там, правее, смотрите! Наверное, облако. Да нет, оно уже полчаса там! Правда? Неужели гора? Вряд ли, какие горы, наверное, туча». Понятно, почему грядя холмов, поднимающаяся едва на 200 м над равниной, носит гордое название «хребет Арга».

Можно понять и чешских военнопленных, которые взбунтовались, когда их везли в 1918 году через эти степи во Владивосток — не в ссылку, не в лагерь, а для отправки на Родину. Да и кочевников из этих степей, вроде какого-нибудь Атиллы, тоже понять можно. Разнообразие пейзажей Западной Европы приводило их в такое буйное иступление, что там, где ступали копыта их коней, трава не росла годами.

# КОСМОС: разговоры с продолжением

Эта рубрика, продолжая начатую в прошлом году тематику, перекидывает мостик от научных встреч, связанных с современным обсуждением проблем космической безопасности, ко времени зарождения самого этого научного направления. Тем более, что в нынешнем январе отмечается юбилей выдающегося ученого, стоявшего у истоков космической биологии. Естественным развитием темы оказывается и дискуссионная идея космического анабиоза.

Однако и участники событий полувековой давности, предшествовавших полетам человека в космос, воплощали в реальность то, что долгое время считалось фантастикой, несбыточной мечтой, а сегодня их деятельность называлась бы ни чем иным, как инноватикой.



# Для полета на **Марс** нужен... ускоритель

*Летом прошлого года в Москве и Санкт-Петербурге проходил 4-й Международный симпозиум по радиационным исследованиям в космосе и 17-й семинар исследователей радиационной безопасности в космосе НАСА.*



Тематика симпозиума включала современные проблемы классической и космической радиобиологии, физики защиты от космического излучения и дозиметрии. Особое внимание среди обсуждавшихся проблем уделялось программам освоения Луны и полета пилотируемого корабля к Марсу, возможности использования полученных результатов в прикладной медицине, биологии и радиационной безопасности.

Этот радиобиологический форум проводится раз в два года, семинар НАСА традиционно проходит одновременно с ним. Специалисты Лаборатории радиационной биологии (ЛРБ) Объединенного института ядерных исследований постоянно участвуют в этом симпозиуме и явля-

ются его соорганизаторами, а в предыдущий раз они проводили этот симпозиум в Дубне.

О проблемах, обсуждавшихся на нынешней встрече радиобиологов, рассказал заместитель директора ЛРБ Геннадий Тимошенко:

«На симпозиуме собралось более 100 участников, в том числе около 30 из НАСА и Европейского космического агентства — ведущие специалисты по радиационной безопасности и космической радиобиологии, форум получился очень представительный. Много докладов было посвящено задаче нормирования радиационного воздействия при длительных полетах вне магнитосферы Земли, проблемам радиационной генетики, воздействия



на человека галактического и вторичного излучения, радиационной защите кораблей. Большой интерес вызвала тема длительного пребывания экипажа в космосе, — будь то долговременная экспедиция на околоземной орбите, обсуждаемая тема полета на Марс или активизация планов освоения Луны. Марсианская экспедиция для космонавтов означает, в первую очередь, радиационное воздействие в течение 2-3-х лет, но нельзя забывать и о сочетании всех неблагоприятных факторов и их комбинированном воздействии. Так что, вопрос о том, сможет ли человек выдержать этот полет, до сих пор остается открытым, притом, что техническая сторона проекта, хоть и на пределе нынешних возможностей человечества, но вполне решаема.

Галактическое космическое излучение составляют протоны широкого спектра энергии и ядра, идущие из глубины космоса. Звезды, гораздо более мощные, чем наше Солнце, взрывы, другие процессы — в них рождаются ядра с очень высокими энергиями. Несмотря на то, что таких ядер мало в общем потоке излучения, за счет их высокой биологической эффективности суммарная дозовая нагрузка на человека от них составляет 40-60 и более процентов. Если протон — хорошо изученная и наиболее доступная частица в ускорительной ядерной физике, то ускорители тяжелых ядер высоких энергий появились только в последние 10-15 лет. Так что тема пилотируемой экспедиции на Марс и связанные с ней задачи оставалась, наверное, на этом симпозиуме, как и на предыдущем, самой обсуждаемой.

Исследования по этой проблеме ведутся очень интенсивно, но нельзя сказать, что широким фронтом, поскольку к услугам радиобиологов очень небольшое число ускорителей на такие энергии — в Брукхейвене, Дармштадте, в Японии и наш дубненский нуклотрон. Кстати, дирекция ОИЯИ поставила задачу ускорить работы по доведению нуклотрона до проектных параметров — увеличению

энергии и «утяжелению» спектраusercontentных ядер. Нуклотрон — привлекательная машина, а в России и странах-участницах единственная в своем классе. В рамках европейской долгосрочной программы космических исследований «Аврора» сформировано радиобиологическое направление. В нем был объявлен тендер на ускоритель с определенными параметрами для выполнения исследований в рамках европейской программы. Нуклотрон участвует в этом тендере».

Чуть позже в ОИЯИ побывала группа специалистов из НАСА и Института медико-биологических проблем (ИМБП) (Москва). Они познакомились с исследованиями, проводимыми в ЛРБ и дубненской лаборатории ИМБП, с возможностями, которые предоставляет для радиобиологических исследований ускорительная база ОИЯИ, побывали на нуклотроне.

Цель визита в ОИЯИ раскрыл заместитель директора ИМБП по науке Евгений Ильин:

«Космическая радиация — один из важных факторов, воздействующих на организм человека во время космического полета, особенно в период солнечных вспышек. Служба радиационной безопасности ведет наблюдение, и во время угрозы вспышек космонавтам рекомендуют укрыться в специальном убежище. Особенную же значимость фактор космической радиации приобретает в связи с предстоящими в обозримом будущем полетами за пределами радиационных поясов Земли: в США сейчас говорят о полете на Луну в 2017 году, а к 2030 году планируется пилотируемый полет на Марс. Поэтому сейчас у ученых возродился интерес к проблеме космической радиации. Естественно, биологов и медиков интересует не только само воздействие радиации, но и как невесомость может модифицировать реакцию организма на радиацию.

Специалисты Эймсовского исследовательского центра НАСА и мы посетили ОИЯИ для того, чтобы изучить возможность использования условий,

технических средств и разработок Дубны для исследования комбинированного эффекта радиации и невесомости. Российское космическое агентство, ИМБП и НАСА сотрудничают уже давно. Сейчас готовится ряд экспериментов, провести которые планируется во время полета беспилотного корабля «Фотон-М3». Один из этих экспериментов пройдет под флагом совместного исследования радиации и невесомости. Окончательное решение еще не принято. Нужно еще раз все проанализировать, учесть специфику подготовки этого эксперимента, в которой есть определенные трудности: биологический объект должен быть доставлен на космический аппарат за четверо суток до старта, для этого его еще надо привезти на Байконур, но облучить заранее нельзя, по крайней мере, больше чем за 7 суток до полета. Но в этом вопросе имеются разные подходы, есть возможность и послеполетного облучения, мы их рассматриваем».

В Лаборатории высоких энергий ОИЯИ гостей принимал ее директор Александр Малахов:

«Мы показали американским и российским радиобиологам нуклотрон и синхрофазотрон, предполагаемое место облучения их объектов на нуклотроне. Параметры этой установки их устраивают, мало того, они предполагали облучать свои объекты только протонами, но набор ядер, который у нас есть, особенно группа железа, присутствующая в космическом излучении, их очень заинтересовал.

Сейчас многие ускорители на небольшие энергии закрыты, а поскольку в космическом излучении присутствуют именно такие энергии, то радиобиологи испытывают дефицит необходимых им пучков. Недавно закрылся подобный ускоритель в Беркли, еще работает небольшой ускоритель в Брукхейвене, но когда там построили коллайдер RHIC, то этот ускоритель стали использовать в ином режиме, и биологам получить время для работы на нем стало совсем сложно. А у нас уже было сотрудничество с

НАСА лет 15-20 назад еще на синхрофазотроне».

А вот что сказал менеджер проекта «Фотон-М3» Майкл Скидмор (НАСА, США):

«Прежде всего, я бы хотел выразить искреннюю благодарность за теплый, радушный прием, оказанный нам в ОИЯИ. Установки, которые мы увидели, и те имеющиеся здесь возможности для наших научных исследований произвели на нас колоссальное впечатление. Сейчас мы находимся на предварительной стадии изучения возможного совместного проекта, обсуждаем, как организовать нашу работу. Наше общее впечатление — если мы начнем работать с Объединенным институтом, то это сотрудничество будет очень плодотворным».

Остается добавить, что биологическими объектами выбраны тритоны — за свою способность к регенерации, а полет аппарата запланирован на сентябрь нынешнего года. Успеют ли американские тритоны совершить путешествие в Россию и Казахстан до полета в космос, — покажет ближайшее время.

За комментариями к состоявшимся встречам мы обратились к директору Лаборатории радиационной биологии ОИЯИ Евгению Красавину:

«Радиобиологические исследования в ОИЯИ были начаты более 40 лет назад. Ими занимались специалисты из разных, главным образом, московских институтов. В 1963 году по инициативе и при постоянной поддержке главного ученого секретаря АН СССР академика Н. М. Сисакина, который стал в нашей стране основоположником космической биологии и медицины, в том числе и исследований по космической радиобиологии, в Москве был образован Институт медико-биологических проблем. И сразу же специалисты вновь образованного института начали проводить исследования на ускорителях ОИЯИ. Они занимались изучением биологической эффективности протонов высоких энергий на первом ускорителе Объединен-

ного института — синхроциклотроне, обладающим таким энергетическим диапазоном, а позже — на ускорителе тяжелых ионов низких энергий в Лаборатории ядерных реакций при активной поддержке и внимании к этим работам директора лаборатории академика Г. Н. Флерова, а затем — академика Ю. Ц. Оганесяна.

Такие работы проводились с целью изучения особенности действия плотных ионизирующих излучений на разные типы живых клеток, микроорганизмы (дрожжевые и бактериальные клетки), ткани экспериментальных животных (роговика, кожа). Были получены интересные результаты. После создания в 1978 году сектора биологических исследований в ОИЯИ сотрудничество с ИМБП продолжалось уже на новом уровне. Часть специалистов этого института перешла работать в новообразованный сектор Объединенного института. Поэтому традиционные связи, органичность и преемственность контактов между специалистами ИМБП и ОИЯИ продолжали развиваться. И тематика исследований, связанных с решением задач космической радиобиологии всегда присутствовала в тех направлениях работ, которые выполнялись специалистами-радиобиологами ОИЯИ.

Сегодня, в связи с постановкой человеком амбициозных программ освоения Луны и экспедиции на Марс, тема объединения усилий в исследованиях, связанных с космической радиобиологией, приобрела особую актуальность. Потому, что реализация таких длительных полетов, в первую очередь, связана с решением проблемы преодоления радиационного барьера галактического космического излучения. Невесомость сегодня не является препятствием — вопросы деминерализации костной ткани и другие, связанные с воздействием невесомости на человеческий организм, успешно решены. А полностью защититься от галактического излучения при полете вне магнитосферы Земли нельзя. За год такого полета на один квадратный сантиметр тела космонавта попадает до десяти миллионов

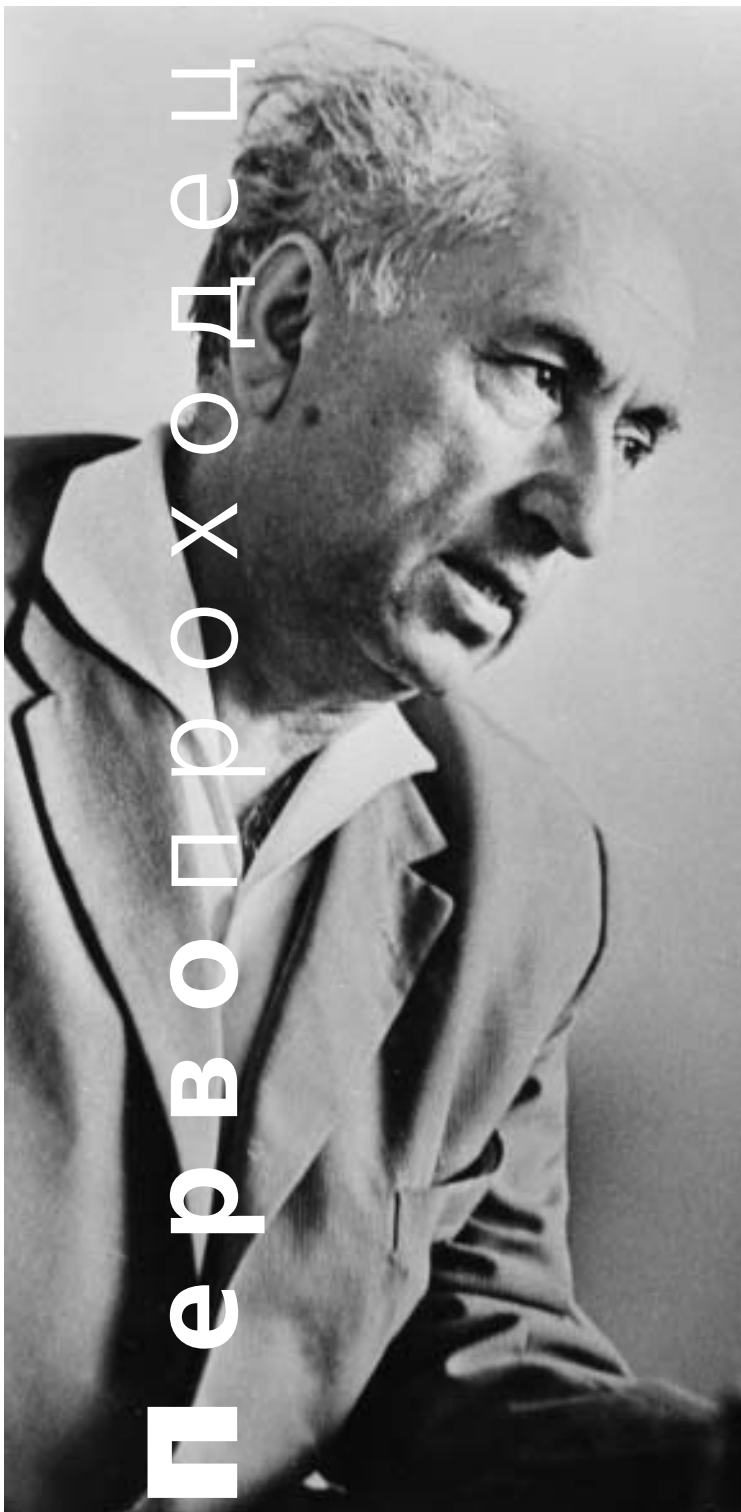
тяжелых заряженных частиц группы углерода и железа. Биологическая активность ядер железа очень высока. В результате их воздействия с большой вероятностью возникают раковые заболевания, образуются мутации, они действуют и на хрусталик и сетчатку глаза, с возникновением катаракты или поражением центральной нервной системы.

Изучать в космосе последствия такого воздействия невозможно, их можно только моделировать на ускорителях заряженных частиц, каким является, например, нуклотрон ОИЯИ. В задачах моделирования на ускорителях нового поколения на первый план выходит исследование молекулярных механизмов, чтобы сделать оценку повреждений генетического аппарата, понять, какой ущерб наносится ДНК, поскольку повреждения от галактического излучения качественно и количественно отличаются от электромагнитных воздействий. Надо точно знать, какие мутации возникают и насколько они опасны, оценить вероятность возникновения раковых заболеваний и риск возникновения катаракты, опасность повреждения структур мозга, центральной нервной системы, — и здесь могут быть серьезные последствия, вызывающие нарушение базовых психических функций.

Решение всех подобных вопросов — это фундаментальные исследования на ускорителях. Тяжелые заряженные частицы — уникальный инструмент, позволяющий изучать организацию живых систем. Радиобиология тяжелых заряженных частиц — новая, отличная от классической радиобиологии, имеющей дело с электромагнитным излучением. Сейчас разрабатываются эффективные методы анализа и можно ожидать решения не только вопросов прикладного характера — таких, как полет на Марс, — но и решения фундаментальных проблем, которыми занимается радиобиология, радиационная генетика, как часть Life science — наук о Жизни».

*Материал подготовила  
Ольга Тарантина*

# Первопроходец



Межпланетные перелеты и ускорители частиц — уже не экзотическое, а скорее символическое сочетание. Исследования, о которых говорилось в предыдущей статье, — часть обширной программы использования физических методов и установок в биологии и медицине, развернутой в подмосковной Дубне. Во многом это — реализуемое на наших глазах предсказание о кардинальных изменениях в науках о жизни при решительном вхождении в них физики и математики.

Таковыми мыслями о будущем делился со своим сыном еще в шестидесятые годы крупный биохимик академик Норайр Мартиросович Сисакян, о котором вспоминают всякий раз, как только заходит речь о становлении в нашей стране космической биологии и медицины.



Теперь члену-корреспонденту РАН Алексею Норайровичу Сисакяну, ныне возглавляющему международный физический центр — ОИЯИ, суждено воплощать эти предсказания в жизнь. Эстафетная палочка, передаваемая от поколения к поколению и не раз упомянутая им на страницах журнала («З-С» №3/2005 и №3/2006), сейчас — в его руках.

Однако и в наших публикациях порой неожиданно возникают своеобразные эстафеты. Впервые рассказ о Н.М. Сисакяне, столетний юбилей которого, отдавая дань заслугам основоположника нового научно-практического направления, призвало отметить ЮНЕСКО, был напечатан в октябре 1938 года именно в «Знание — сила». Вряд ли тогда герой очерка — совсем еще молодой ученый — мог предвидеть, какие бурные события ожидают избранное им поприще и какую роль предстоит ему сыграть в грядущих переменях. Сегодня же, по прошествии нескольких десятилетий, весомость его научного и человеческого вклада позволят нам оценить его современники, соратники и ученики.



«Н.М. Сисакян исключительно много сделал для становления и развития в нашей стране космической биологии и медицины. Под его руководством была разработана обширная программа биологических исследований на возвращаемых космических кораблях-спутниках. Как академик-секретарь Отделения биологических наук АН СССР, а затем и главный ученый секретарь Президиума АН СССР Н.М. Сисакян смог привлечь к этой работе ведущих специалистов из различных областей биологии. Под его руководством и при его непосредственном участии была разработана и осуществлена программа подготовки к полету в космос человека. Это — отбор кандидатов, разработка систем жизнеобеспечения и безопасности, медицинского контроля космонавтов, их возвращения на Землю и поиска, последующего изучения состояния здоровья.

Академик Н.М. Сисакян сформулировал фундаментальные общебиологические задачи, которые могут решаться благодаря космическим исследованиям.

Я вспоминаю, как один из моих друзей — тренер и воспитатель группы космонавтов Марк Лазаревич Галлай — рассказывал мне более 30 лет назад, какую важную роль играл Норайр Мартиросович в биологическом аспекте обеспечения работы спутников с животными и затем с космонавтами на борту.

Как один из руководителей ЮНЕСКО Н.М. Сисакян был среди инициаторов международных симпозиумов «Человек в космосе».

Благодаря его усилиям и энергии еще в самом начале 1960-х годов удалось заложить основы договоренности по подготовке фундаментального советско-американского труда «Основы космической биологии и медицины», завершеного через девять лет после его внезапной смерти. Н.М. Сисакян был избран действительным членом и вице-президентом Международной академии астронавтики, председателем Комитета по биоастронавтике Международной астронавти-

ческой федерации. В 1964 году его единодушно избрали президентом XIII сессии Генеральной конференции ЮНЕСКО на период 1964-1966 годов. Он был активным участником Пагуошского движения ученых за мир.

Академик Н.М. Сисакян награжден орденами и медалями СССР, удостоен многих отечественных и зарубежных премий, медалей и званий. В его память установлены памятник на родине в г. Аштараке, мемориальная доска на здании Института биохимии им. А.Н. Баха — это то, что полагалось бы делать всегда. А вот то, что в его честь установлена мемориальная доска в Париже на административном здании ЮНЕСКО, — на это не многие из нас с вами могут рассчитывать. Его имя носят не только улицы и средняя школа, но и кратер на Луне».

*Академик РАН Н.А. Платэ*

«Он был не только талантлив как ученый, но и обладал необычайно выраженным даром организатора. Это, я думаю, определялось в значительной степени его личными человеческими качествами, прежде всего, доброжелательностью, отзывчивостью, пониманием, умением слушать собеседника... С одной стороны, он четко улавливал и откликнулся на то, что являлось наиболее существенным в науке на данный день, а с другой стороны, хорошо видел перспективы развития науки в целом. Сейчас бурно развиваются те новые направления: молекулярная биология, радиационная биология, космическая биология, — которые он предвидел и которые, как предполагают, станут основными в нынешнем столетии. Ему посчастливилось заложить первый камень в фундамент здания этих наук.

Н.М. Сисакян — биохимик по своему образованию, и вся его научная жизнь в основном была сосредоточена в области биохимии. Но его отличал широкий биологический кругозор. Он занимался не только фундаментальными исследованиями, но и никогда не упускал возможность использовать достижения науки в жиз-

ни людей, в человеческой практике. Таким образом, он умело применял свои обширные знания в биологии и биохимии для того, чтобы обогатить развитие практической космической медицины».

*Академик РАН О.Г. Газенко*

«...направленность научных интересов Норайра Мартиросовича удивительно гуманистична и плодотворна. Его работы посвящены научным проблемам, связанным с глубинными по-

ресные вещи создаются как раз на стыках различных областей знаний. Такой подход под силу только наиболее выдающимся умам.

Норайр Сисакян — это человек-легенда. Он принадлежит к славной плеяде ученых, которых по праву можно назвать «ученые-школы», то есть не только лидеры, но и воспитатели молодежи. И мне кажется, что сохранение такого творческого духа вокруг лидеров школ, даже тогда, когда они ушли из жизни, — это очень



*Статья известного журналиста Олега Писаржевского в № 10 «Знание — сила» за 1938 год была посвящена первым шагам в науке Н.М. Сисакяна, занимавшегося в предвоенные годы поиском засухоустойчивых сортов пшеницы*

требностями и надеждами людей — с наукой о жизни (биологией), медицинской и космосом. И значимость этих знаний для человечества со временем, несомненно, будет только возрастать. Думается, что в таком выборе научных приоритетов проявились и его внутренние личностные качества: жизнелюбие, добросердечность и ответственность.

...Мое глубокое убеждение — Норайр Мартиросович Сисакян был выдающимся человеком и ученым. Читая его работы и беседуя с его коллегами, я все больше утверждаюсь во мнении, что он был не только биохимиком, он был выдающимся естествоиспытателем, и как настоящий ученый, а это редкое качество, он не признавал научных границ. Он понимал, что, образно говоря, границы между химией, физикой, биологией — это границы нашего мышления и самые инте-

важно для того, чтобы их именами привлекать в науку новых молодых людей. А ведь молодежь идет в науку «на кумиров».

*Академик РАН М.П. Кирпичников*

«Я, к сожалению, только аспирантом имел счастье послушать два доклада Норайра Мартиросовича. Но влияние, которое он оказал на моих учителей и в целом на нашу область знания, просто колоссально. Когда зарождается новая отрасль знания, то люди талантливые намечают сразу какие-то ориентиры, а их последователи волей-неволей идут по этим ориентирам. Так получилось и в нашем случае. Приведу пример, связанный с проблемой радиационной безопасности космических кораблей. Н.М. Сисакян не только говорил, что это важнейшая проблема, он определил, какие наиболее принципиальные мо-

менты в физиометрии необходимо будет изучить, чтобы защитить космонавтов от пагубного влияния особенно тяжелых компонентов космического излучения. Он оказал существенное влияние на математическое моделирование процессов. То есть уже тогда им были заложены основные идеи, которые реализовывались потом. Более того, эта проблема не только сохраняет свою значимость сейчас, скажем, для экипажей орбитальных станций, но приобретает особую остроту,



*Москва, Дом ученых, 15 апреля 1961 года. Пресс-конференция, посвященная полету первого человека в космос. Справа от Ю.А. Гагарина — президент АН СССР А.Н. Несмеянов и Н.М. Сисакян*

когда мы начинаем работать на будущее, над марсианским проектом. Ведь мы выйдем за радиационные пояса Земли, в межпланетное пространство, и эта проблема, конечно, создаст большие сложности. Его идеи и радиобиологические исследования, которые начались в конце 50-х — начале 60-х годов под его руководством, являются основополагающими».

*Академик РАН А.И. Григорьев*

«Хотелось бы напомнить о большой заслуге Норайра Мартиросовича перед нашей наукой. Когда в известные времена начался погром биологических наук, разгоняли всю генетику, усилиями Н.М. Сисакяна и А.И. Опарина удалось оградить биохимию, и нашего института (Института биохимии имени А.Н. Баха РАН) это коснулось в малой степени. Конечно, в этом вопросе требовалась определенная дипломатия, нужно, видимо, было где-то говорить нужные слова, до-



*Париж, ЮНЕСКО, 6 мая 1965 года. Н.М. Сисакян (слева) и генеральный директор ЮНЕСКО Рене Майо после лекции Н.М. Сисакяна «На путях к населенному космосу», перед просмотром фильма о выходе человека в открытый космос*

казывать. Но факт остается фактом: биохимическое направление в нашей стране устояло, и было защищено от каких-либо репрессий и реорганизаций. Поэтому люди науки с большим уважением относились к той роли, которую сыграл Н.М. Сисакян в этот период.

...Многие известные ученые вышли из наших стен и сохранили дух института, дух и стиль работы Сисакяна. И хотя трудно говорить об энциклопедизме в наше время, тем не менее есть такие ученые, которые занимают в мировой науке достойное место, ученые, позиции которых близки к тем, которые занимал Норайр Мартиросович.


...Учитель должен воспитывать достойных учеников. Прошло уже 40 лет со дня смерти Норайра Мартиросовича. В науку после Сисакяна пришло уже второе поколение ученых — молодые аспиранты, которые с энтузиазмом продолжают дело своих учителей. Если есть школа, если есть преемники, то дело Учителя передается из поколения в поколение».

*Профессор В.О. Попов*



Александр Волков

# Полеты во сне, но наяву



На первый взгляд, эта научная идея кажется несбыточной. И все же энтузиасты верят, что в будущем космонавты, отправляясь в путешествие к далеким планетам, станут на много месяцев погружаться в сон. Так совершали перелеты, например, герои фильма «Чужой». В принципе, в этом нет ничего фантастического. Ведь спят же всю зиму медведи! Подобная спячка — лишь специфическая форма обмена веществ, и, возможно, любое млекопитающее способно в нее впасть. Почему бы и нам, в самом деле, не закрыть глаза месяцев на... дцать, чтобы проснуться... уже на другой планете?

## Утро фобии мудренее

Мы привыкли к вестям с орбиты — к экспедициям на космическую станцию, длящимся несколько месяцев. Привыкли к заявлениям ученых и политиков, уверенных, что в ближайшие десятилетия состоится экспедиция на Марс.

Однако флер привычки затеняет условия предстоящего полета. Лишь почти через семь месяцев после старта космический корабль достигнет «красной планеты». Всего же экспедиция на Марс может продлиться до трех лет. Столь долгое пребывание в космосе превращается для человека в пытку, как физическую, так и психическую.

По мере полета к «красной планете» атмосфера корабля пропитается нервозностью, накалится от нарастающих стрессов. «Марс нас не любит», чувство одиночества, тоска, помноженная на страх, предощущение ка-

тастрофы, затаенные, подавленные прежней деятельной жизнью личные проблемы, потихоньку выбирающиеся из-под спуда. В классических произведениях фантастов главным препятствием на пути к далеким планетам становится сам человек — его воспоминания, фобии, страхи и страсти. Даже покинув Землю, преодолев ее тяготение, никому не удастся избавиться от земных тягот — и справиться с ними порой не легче, чем с враждебным климатом чужого мира. Призраки прошлого и впредь будут преследовать покорителей космоса, как героев «Соляриса», испытывая психику отдельных, отнюдь не железных людей на излом.

Человек, а не техника — вот слабое звено в космонавтике. В невесомости мышцы недостаточно нагружаются. Опыт проживания на космических станциях свидетельствует, что даже при интенсивных тренировках не удастся сохранить прежний объем муску-



латоры. После нескольких недель пребывания в космосе физически крепкий человек, ступая на землю, чувствует себя, словно пьяный, — ноги его подкашиваются, его пошатывает из стороны в сторону.

Есть и другие опасности, которые мало известны широкой публике. Например, содержание вирусов Эпштейна-Барр, вызывающих мононуклеоз, в организме космонавтов примерно в сорок раз выше обычных показателей. Подобный вирус проявляет активность в стрессовых ситуациях и для космонавтов может стать настоящей проблемой.

Различные условно патогенные бактерии и грибы давно облюбовали все уголки космических аппаратов, сопровождая космонавтов (см. «З-С», №3/2002). Микробы чувствуют себя в невесомости совершенно вольготно. Зато для ослабленной иммунной системы человека они начинают представлять настоящую угрозу.

Что же будет, когда человек проведет в космосе несколько лет? Все части его организма, тонко согласованные и настроенные за долгие годы жизни на Земле, приспособленные к нашей планете, как части поезда — к колее, постепенно развинтятся, расстроятся, грозя скорым крахом отвыкшему от нагрузок человеку.

Неужели Космос так и окажется для нас чем-то сродни Океану, в глубины которого можно лишь ненадолго забираться в хорошо защищенном аппарате, но не жить в них? В старинных волшебных сказках, когда герои теряли из виду нить дороги или, подыскивая ответ загадке, всякий раз не разрешали ее, мелькал спасительный совет: «Утро вечера мудренее», и персонажи повествования скрывались во тьме сна, чтобы поутру, как Солнце — из царства мертвых, явиться на свет крепкими и цветущими, своротить горы, покорить тридевять земель...

## Медведи-шатуны учат спать мышек

Уже между Марсом и Землей те же тридевять мер расстояния, и тот же совет все чаще поверяют лабораторными опытами ученые, прежде чем подать космонавтам. И хотят его подать: «Утро на Марсе мудренее вечера на Земле, а между ними — шесть месяцев спячки, в которые почему бы не впасть, как медведю или сурку, млекопитающему по имени человек?»

Бионика, долго учившая нас строить по заветам животных и растений, теперь пытается переделать даже физиологию человека — зверя, который лишь будучи ослаблен болезнью, сподобится пролежать в беспамятстве более суток кряду. Здесь же здорового крепыша хотят заставить спать несколько месяцев подряд, вмешиваясь в регуляцию химических веществ в его организме и умышленно вызывая длительный обморок, после которого пейзажи, например, пустынного Байконура и марсианской красной пустыни будут чередоваться с калейдоскопической быстротой. Неотвратимый сон, смежая веки космонавтов, сделает путешествия с одной планеты на другую рядовым, коротким эпизодом вроде поездки в метро. Научившись резко сокращать обмен веществ, мы будем блуждать по космосу с широко закрытыми глазами, и наша космическая одиссея-2101 напомним долгое исчезновение в снах с тем, чтобы по пробуждении увидеть пейзаж сказочнее любых фантазий.

Подобная идея понравится не только странствующим сновидцам, но и предельно трезвым конструкторам. Чем дольше космонавты спят во время полета, тем меньше им требуется пищи. Понижается и уровень потребления кислорода. Так что, можно разгрузить корабль перед стартом, уменьшить его габариты, а заодно и снизить стоимость экспедиции. Сон — еще и самый экономичный вид путешествий.

Но может ли человек впрямь превратиться в сурка? По словам биологов, «нет никаких принципиальных возражений против того, чтобы мы

впадали в зимнюю спячку. Будь это так, в этом не было бы ничего противоестественного».

И, в самом деле, порой кажется, что осенью мы словно готовимся к спячке — к долгому покою и бездействию. Мы становимся вялыми и апатичными, по бокам откладывается жирок — будто мы и впрямь собрались нырнуть в берлогу, откуда без этого «спасательного круга» нам по весне не выплыть. Как хочется залечь где-нибудь и спать, спать, переждать



*Герои фильма «Чужой» путешествовали к далеким планетам во сне*

эти холода, эти долгие сумеречные месяцы! Но об этом можно только грезить... Вот, хмурые и депрессивные, мы, как медведи-шатуны, все едем куда-то в набитых трамваях, променяв благу берлогу со сказочными снами на бестолочь неинтересной работы. Нам явно недостает какого-то сигнала, в ответ на который мы мгновенно отключились бы, едва в воздухе замелькают белые мухи.

В природе спячка — это жизнь в режиме крайней экономии, это подобие смерти, призванное помочь выжить. С незапамятных времен животные борются за свою жизнь «недеянием» — впадая в сон с наступлением холодов. Чем труднее добывать питательные вещества, тем бережливее организм старается их использовать — организм многих животных, населяющих территории с суровым климатом. Многих — но не человека, некогда обитателя Африки, расселившегося по всему свету (см. «З-С», №7/2006).

Порой температура тела животных, впавших в спячку, снижается всего до нескольких градусов выше нуля, пульс падает до 3-4 ударов в минуту, а потребление кислорода сокращается в 50 раз по сравнению с обычным состоянием. Меняется даже форма некоторых внутренних органов. Так, печень и почки сурков уменьшаются во время спячки на 30%, а объем желудка становится меньше наполовину. Это позволяет животным снизить потребность в энергии во время спячки примерно на 20%.

Десятилетиями ученые исследуют физиологическую подоплеку зимней спячки, но пока по-прежнему не ясно, что же за сигнал запускает этот механизм. Очевидно, речь идет о неких химических веществах. Вот некоторые наблюдения.

● В Сиэтле, в онкологическом центре, Эрик Блэкстоун и его коллеги научились всего за пять минут вызывать искусственную спячку у лабораторных мышей. Для этого они обогащают воздух, которым дышат грызуны, сероводородом — он блокирует часть кислородных рецепторов в организме зверьков, вдвое снижая потребление кислорода. Обмен веществ замедляется, а температура тела падает. Однако стоит отключить подачу газа, как мыши, бодро попискивая, просыпаются. Блэкстоун убежден, что подобная система рецепторов имеется и в организме человека.

● Профессор Питер Элтджен из Кентуккского университета полагается на коктейль из белков и гормонов, замедляющих обмен веществ. Важным компонентом его «зимнего снотворного» является белок H1T (Hibernation Induction Trigger). Эффект, производимый им, впечатляет. Когда Элтджен вводил его резус-макакам, температура их тела на несколько часов понижалась на 2,6 градуса, а пульс замедлялся на 45%. В течение недели у обезьян не было аппетита.

Позднее Элтджен предположил, что этот белок мог бы подолгу поддерживать в жизнеспособном состоянии органы, изъятые для трансплантации. В новом эксперименте он ввел белок

H1T в сердце, легкие, печень и почки, извлеченные из тела собаки, и, поместив их в специальную жидкость, убедился, что они годны для пересадки даже спустя 45 часов, в то время как обычно отмирают уже через 24 часа.

Удалось получить синтетический аналог этого белка, названный DADLE (D-Leu-Enkephalin). Это соединение замедляет обмен веществ в человеческих клетках и процессы деления клеток. Его также можно использовать для консервации донорских органов. Суслики, которым вводили DADLE, засыпали даже летом.

### Память как рукой сняло

С точки зрения медиков, длительный сон очень полезен для человеческого организма, особенно ослабленного. Умение впасть в спячку пригодится не только единицам, отобранным по здоровью для далеких полетов, но и миллионам, отмеченным болезнью. Многодневный сон может оказаться спасением. Сон позволяет замедлить сердцебиение и снизить кровопотерю после тяжелого ранения, уменьшить риск отторжения только что пересаженных органов. Не случайно, в подобных исследованиях принимают участие не только представители космических ведомств — НАСА и ЕКА, но и военные медики.

Впрочем, путь к успеху пока так же далек, как дорога к другим планетам, а любые победы на этом пути больше напоминают поражения. Важно не только усыпить будущих покорителей космоса, но и сохранить им здоровье и жизнь. Многодневный сон может и не оказаться спасением. Венец природы хрустально хрупок, а его организм очень сложен. Насколько опасна для человека и, главное, его мозга подобная искусственная кома, ведь может, не случайно природа оградила нас от того, чем испытывает каждую осень каких-нибудь черепах? Каким восстанет человек от сна, если сознание не возвращалось к нему несколько месяцев?

Не в пример многим соням, — например, лягушкам и змеям, — человек



должен сохранять температуру тела постоянной, засыпая на полгода вперед. Температура не должна упасть даже на пять градусов, как то бывает у летучих мышей и сурков. Иначе кровеносные сосуды сужаются, начинается дрожь, человек испытывает сильнейший озноб. Если эти отчаянные сигналы не срабатывают, наступает коллапс. При понижении температуры тела на несколько градусов уже через трое-четверо суток происходят необратимые повреждения некоторых органов тела, нарушается сознание, отказывают почки. Космический корабль превращается в судно из мрачных античных фантазий — ладью Харона.

Еще один побочный эффект — потеря памяти. Профессор Ева Миллези из Венского университета наблюдала этот эффект в опытах с сусликами. Летом она приучила дюжину сусликов выбираться из лабиринта, в конце которого их ждали семечки подсолнечника. Осенью Миллези поместила половину зверьков в климатическую камеру, где было всего шесть градусов тепла, — суслики заснули, как бывает с приближением зимних холодов. Апартаменты остальных зверьков обогревались — и им не довелось поспать хоть пару месяцев. По весне животных вновь выпустили в лабиринт. Зимние бодряки побежали за семечками. Выспавшиеся путаники бесцельно гуляли по лабиринту — память их как рукой сняло.

Очевидно, низкие температуры действуют на мозг, подобно яду, вызывая массовую гибель клеток — особенно в области гиппокампа, отвечающего за работу памяти. Восемь дней непрерывного сна — и суслик превращается в марзматику, расставаясь со своим вчера и не понимая свое сегодня. От необратимого разрушения мозга тех же сусликов спасает умение вовремя проснуться. Каждые 5-20 дней зверьки вытирачивают глаза и начинают ошалело бродить, понемногу приходя в себя. Как выяснилось, большую часть запасов жира они тратят на то, чтобы от случая к случаю просыпаться.

## Сеньор Барибал после сиесты

Итак, чтобы избежать провалов в памяти, нужно поддерживать температуру спящего человека на одном и том же нормальном для него уровне. Но разве такое возможно? Давно считалось, что животные впадают в зимнюю спячку, когда их организм переохладится. Обмен веществ замедляется, и это дает силы дотянуть до теплого времени года. Однако выяснилось, что все происходит с точностью до наоборот. Животное засыпает, обмен веществ замедляется, а потом остывает тело. И все же температура падает не всегда.

На западном побережье Мадагаскара встречаются жирнохвостые лемуры-маки — единственные приматы, впадающие в спячку. В сезон засухи эти зверьки, весящие всего 130 граммов, прячутся в норках и месяцев по семь спят, причем температура их тела практически не меняется.

Пример маки убеждает, что спячка — это особая форма обмена веществ, которая может быть присуща любому млекопитающему, в том числе человеку. «Вообще говоря, всем нам знакомо такое состояние — мы пережили нечто похожее в материнском чреве в бытность свою зародышами, — поясняет Доминик Зингер из Вюрцбургского университета. — Температура околоплодных вод неизменна — около 37°. Эмбрион может не заботиться о регуляции температуры. Это позволяет ему экономить энергию. Зато, когда ребенок появится на свет, ему самому придется регулировать температуру и уровень его метаболизма удвоится».

Если бы космонавт — подобно человеческому зародышу, — научился сокращать обмен веществ вдвое, то вместо обычных 15 вдохов в минуту делал бы всего семь. Пульс мог бы снизиться до 40 ударов в минуту. Уменьшилось бы потребление пищи и воды. Организм экономно расходовал бы собственные ресурсы.

И, может быть, задаются вопросом ученые, если мы заставим организм работать в замедленном ритме, нам

удастся продлить ему жизнь? «К примеру, возьмем грызуна, весящего 30 граммов и не впадающего в спячку, — говорит Герхард Хельдмайер, председатель Международного общества исследователей зимней спячки, — его ожидаемая продолжительность жизни составляет в среднем два года. А вот летучая мышь, которая весит столько же, но всю зиму проводит в спячке, проживет намного дольше — пять-шесть лет».

Мы привычно твердим, что человек не может жить без сна, но оказывается, что многие животные скоренько умирают, если не будут впадать в зимнюю спячку. Напрашивается вывод: если бы человек мог спать по нескольку месяцев кряду, то его тело, освежаемое сном, словно погружалось бы в молодильную воду. Время сна, как «грязное время» в хоккейной игре, не засчитывалось бы в срок нашей жизни — и оттого он растягивался бы, захватывая лишние годы и, может быть, десятилетия?

Но вернемся к космонавтам. Вот еще одна проблема. Весь опыт медиков показывает, что длительный постельный режим вреден: мышцы, подолгу лишённые нагрузки, теряют силу. Проведя несколько месяцев в спальном мешке, космонавт, чего доброго, выберется оттуда беспомощным, как ребенок.

Однако и здесь полезны наблюдения за животными. Американский черный медведь (барибал), проведя в берлоге полгода, с ноября по апрель, выбирается оттуда бодрым и энергичным, словно испанский сеньор после сиесты. Если бы человек пролежал недвижимым, сколько и барибал, он бы потерял до 90% своей мышечной массы, медведь же — лишь четверть.

Его секрет можно описать одним словом: рециклинг. Во время спячки медведь не выделяет мочу, и его организм использует содержащийся в ней азот для образования новых белков и мышечной ткани. Это «воздержание» помогает также сохранить в организме кальций — он идет на образование новых клеток костной ткани. А вот у космонавтов в невесомости каждый

месяц плотность костей уменьшается.

А еще медведь умеет делать то, о чем многие из нас только мечтают: он «занимается фитнесом» — тренирует мышцы — во сне. Необычная система тренировки зовется... «ознобом». Четыре раза в сутки спящего медведя охватывает сильная дрожь: это помогает ему не только согреться, но и поддерживать мышцы в тонусе. Спящих космонавтов тоже можно заставить дрожать во сне, раздражая их мышцы электрическими импульсами.

Если бы мы научились, засыпая, замедлять обмен веществ, наращивать мышцы и защищать кости скелета от вымывания кальция, то, возможно, и впрямь лучше всего путешествовать по космосу было бы во сне. Бортовые компьютеры следили бы за здоровьем космонавтов во время полета, вмешиваясь в случае опасности. Так когда же придет пора подавать сигнал «Отбой», то есть «Старт»?

В фильме Ридли Скотта «Чужой» астронавты годами спят, как сурки, а когда корабль совершает посадку, вскакивают с кровати и, полные сил, принимаются за работу. Если верить ученым, подобные сцены станут реальностью уже к середине нынешнего века.

● Эрик Блэкстоун уверен, что в ближайшие пять лет будут проведены первые опыты на добровольцах. Если прежде их помещали в какой-нибудь подземный бункер, месяцами следя за тем, как течет их время и меняется их поведение, то впредь им не придется слоняться по комнатам без цели — только прилягут и полгода пройдет.

● Однако руководители ЕКА сдержаннее в прогнозах. По их мнению, пройдет двадцать лет, прежде чем начнется подобный эксперимент.

В одном лишь ученые едины: свой первый полет на Марс космонавты наверняка проспят. Что ж, марсианское утро мудренее банального вечера на Земле...

# Даешь африканскую СМЕРТНОСТЬ!



Авторы книги «Стратегия демографического развития России» **ЗНАЮТ**, что

*«масштабы сложившейся социальной базы маргинального типа смертности и сохранение социальной политики, не препятствующей ее дальнейшему разрастанию, могут привести к тому, что за предстоящий до 2025 года период общие потери могут составить более 7 лет для мужчин и 6,5 лет для женщин... Что касается прогнозов более отдаленного будущего, то к концу первой трети XXI века страна в целом может иметь такой же облик, с точки зрения продолжительности жизни населения, как и современная Тыва... С современного 136 места для мужчин и 91 места для женщин (из 191 страны, предоставляющей соответствующую статистику) Россия к концу первой трети XXI века может переместиться на 162 и 136 место соответственно. Для мужчин это будет означать современные уровни африканских стран, для женщин — беднейших стран Латинской Америки».*

*В.Н. Архангельский, А.Е. Иванова, В.Н. Кузнецов, Л.Л. Рыбаковский, С.В. Рязанцев. Стратегия демографического развития России. Под ред. В.Н. Кузнецова и Л.Л. Рыбаковского. М., ИСПИ РАН, 2005, с. 69-70.*

**Демоскоп знает больше.** Нам кажется, что всегда лучше перебить, чем недобить, и если уж у нас и впрямь дела со смертностью обстоят более чем неважно, то полезно, чтобы все думали, что они обстоят еще хуже. Профессор Рыбаковский еще и раньше писал, что прогнозы демографического будущего России строятся «исходя из сложившегося режима воспроизводства населения: европейской рождаемости и африканской смертности» (Л. Л. Рыбаковский. Десятилетие депопуляции в России). Вот мы и имеем, наконец, такой прогноз. Плохо только, что уже закончилась эпоха Великих географических открытий, и нет никакой надежды обнаружить какой-нибудь новый континент, где смертность была бы еще выше, чем в Африке. А то мы бы срочно на него переориентировались. Сейчас сменой ориентации никого не удивит.

Книга «Стратегия демографического развития России», сама по себе выдающаяся, получила вторую жизнь, превратившись — с небольшими изменениями — в доклад Общероссийской общественной организации «Деловая Россия» под названием «Социально-экономические последствия демографического кризиса в России: пути преодоления». Так что опасность всеобщей тывизации России как один из вариантов ее развития признают уже многие. А Демоскоп, конечно, как всегда, принципиален, он — с большинством.

Итак, Африка. Ожидаемая продолжительность жизни 48 лет для мужчин и 52 года для женщин. Это чтобы знать, куда целиться. Но как туда попасть?

Демоскоп всегда думал, что современные неблагоприятные тенденции российской смертности сложились в 1960-1970-е годы. В середине 1980-х начался период резких колебаний, запущенных антиалкогольной кампанией, он продолжался около 15 лет, после чего кривые смертности вернулись примерно на прежнюю траекторию. Однако эта траектория, хотя она и означает непрерывное ухудшение ситуации, все же никак не может привести нас в Африку. Кишка тонка.

Другое дело, если предположить существование какой-нибудь другой тенденции, которая все-таки приведет нас на вожделенную Лимпопо. Давайте, например, будем думать, что наиболее представительна для России та траектория, по которой смертность менялась между 1987 и 2003 годами. В 1987 году, вследствие развернувшейся антиалкогольной кампании, ожидаемая продолжительность жизни в России была необычно высокой, самой высокой за всю ее историю, а к 2003 показатель после нескольких колебаний вернулся в аккурат на свою прежнюю «дореформенную» траекторию. То есть это очень нетипичный участок долговременного тренда. Взяв его за основу для экстраполяции современных тенденций на будущее, мы сконструируем нетленный пример, который долгие годы можно будет исполь-



зывать при обучении студентов тому, как НЕ СЛЕДУЕТ экстраполировать, но зато мы без проблем попадем именно в Африку, что нам, конечно, и требуется.

А вот прогноз для женщин разочарует нас и на этот раз: им все равно не добраться до Африки.

Еще больше проблем с детьми. «Не ходите, дети, в Африку гулять!» — когда сказано! А им хочется. Точнее, не им, а «Деловой России».

Вся штука в том, что продолжительность жизни более всего определяются младенческой и детской смертностью. И как бы нам ни хотелось пригнуть нашу кривую продолжительности жизни до африканского уровня, этого нельзя сделать без африканской детской смертности. А нам до нее пока далеко. У нас в возрасте до 5 лет умирает 15 детей из 1000, а в Африке — 160. И это не пускает нас в Африку.

В отличие от смертности взрослого населения, детская смертность в России неуклонно снижается. Но для авторов доклада это не помеха. Как там говорится, «в случае развития негативного сценария можно ожидать, что на смену долгосрочной тенденции снижения младенческой и детской смертности придет тенденция ее стабилизации и последующего роста... В целом за период до 2025 года можно ожидать роста младенческой смертности на 34-48% до уровня 19,0-16,4‰».

Но почему, собственно говоря, надо ожидать такого ухудшения положения с младенческой смертностью, если оно все время улучшается?

А потому, объясняют нам и книга и доклад, что «речь идет о возвращении на повестку дня проблем здоровья, характерных для развивающихся стран, которые Россия успешно (сведя до минимума) решила в советский период».

Ностальгия по советскому периоду — постоянная боль Демоскопа, и ему приятно, что эту ностальгию разделяет и союз предпринимателей «Деловая Россия». По прошествии времени Демоскоп даже начинает думать, что проблемы предпринимательства в

тот период тоже решались очень успешно. Но этого он точно не знает, а вот что касается смертности... Если верить статистике и собственным расчетам, которые Демоскоп произвел, наступая на горло собственной песне (не говоря уже о песне «Деловой России»), то как раз с младенческой смертностью дела в советский период обстояли совсем не так хорошо, пожалуй, даже заметно хуже, чем в постсоветский. И выше она была, и снижалась медленнее.

Это непорядок. Это затрудняет нам оплакивание советского периода. Если уж у нас все плохо, так должно быть еще хуже.

Конечно, мы понимаем, что речь идет лишь о пессимистическом варианте прогноза, которому противостоит другой, лучезарный и к тому же один единственный и неотклонимый. Но из доклада не вполне ясно, предполагает ли лучезарный прогноз полное возвращение к успешному решению проблем советского периода как к единственно возможной альтернативе.

Как Демоскоп огорчает эта нерешительность! У нас есть еще «ученые», которые просто с ума сходят, если что-то там неправильно измерено или проэкстраполировано, носятся со своими показателями, как дурак с писаной торбой. Им кажется, что если у нас не Африка, так не надо об этом и говорить. Дескать, у нас и без того плохо, нам дай Бог с нашими бедами справиться, зачем нам еще африканские? Нет у них политического чутья, потому никто их и не слушает.

А вот если народ припугнуть как следует, да показать ему африканскую перспективу, так через десять лет он благодарен будет, что еще не в Африке, а сегодняшнее неблагополучие будет ему представляться успешным решением проблем здоровья.

Пессимистический африканский вариант предполагает полную бездельность государства и общества на протяжении ближайших двух десятилетий. Даже скептически настроенному Демоскопу такая перспектива кажется несколько утопической, но этим его не удивить. Отечественная

демография давно уже прирастает утопиями разных направлений, почему бы не быть и такому? Кажется, это называется «антиутопия».

Гораздо больше впечатляет оптимистический лучезарный вариант авторов книги и доклада «Деловой России». Они со всей решительностью настаивают на принятии «сильных мер, направленных на сокращение смертности» и даже выделяют три впечатляющие «направления политики по снижению смертности: (1) улучшение условий жизни населения и борьба с бедностью; (2) оздоровление образа жизни населения; (3) развитие здравоохранения в систему охраны здоровья». Это по-нашему, это по-советски. Да-да, надо чаще напоминать об этих направлениях, а то они как-то быстро забываются. В советский период с его успехами так и делали. Смертность, конечно, повышалась, но никто не может сказать, что у нас не было правильных направлений сильной политики.

«Среди социальных задач нет более важной, чем забота о здоровье советских людей. Наши успехи здесь общеизвестны (Вот видите! — Демоскоп). Но надо видеть и стоящие в этой области проблемы. Они связаны с улучшением организации здравоохранения, расширением сети больниц и поликлиник, ростом производства медицинского оборудования и высокоэффективных лекарств. Они связаны также с дальнейшим развитием медицинской науки, развертыванием широкой борьбы против наиболее опасных заболеваний... Известно, что уровень работы некоторых медицинских учреждений, к сожалению, все еще вызывает справедливые нарекания трудящихся. Министерству здравоохранения (тогда оно еще было. — Демоскоп) надо сделать из этого надлежащие выводы. На развитие здравоохранения в десятой пятилетке выделяются значительные средства. Они должны быть использованы по назначению и полностью». (Отчет ЦК КПСС и очередные задачи партии в области внутренней и внешней политики. XXV съезд КПСС, 1977).

Прошло еще несколько лет, смертность еще немного повысилась, и последовала новая констатация успехов (под аплодисменты), соединенная с напоминанием о том, что сильные меры, направленные на сокращение смертности, все же еще недостаточно сильны.

«Сегодня наши поликлиники за одну смену могут принять на полмиллиона граждан больше, чем пять лет назад. (Аплодисменты.) Значительное развитие получили специализированная медицинская помощь, кардиологическая служба. Эффективнее стала профилактика заболеваний. Но многие недостатки все же остаются. Должна быть существенно улучшена работа поликлиник, диспансеров, амбулаторий, где лечатся 80% всех больных. К сожалению, в ряде мест они отстали от возможностей медицины, не хватает кадров, особенно среднего и младшего персонала, устарело оборудование, недостает современных лекарств. Плохо выполняются планы строительства больниц и здравниц». (Отчет ЦК КПСС XXVI съезду КПСС и очередные задачи партии в области внутренней и внешней политики. 1981 г.).

А еще несколько лет спустя борьба за сохранение здоровья и снижение смертности вообще была признана одной из первостепенных задач. Так прямо и было сказано: «Дело первостепенной важности — укрепление здоровья советских людей, увеличение продолжительности их активной жизни» (Программа КПСС. Новая редакция, принятая 1 марта 1986 г.). Видите, раньше говорили, что «среди социальных задач нет более важной, чем забота о здоровье советских людей», а теперь формулировка совершенно обновилась. Это ли не успех?

К чему мы все это говорим?

К тому, что все новое — это хорошо забытое старое, и надо иметь память покороче, тогда чаще будешь радоваться новизне.

А из настоящих открытий по части здоровья и смертности авторы книги и доклада порадовали нас только перспективой африканской продолжительности жизни. Но и за то спасибо.

**«Затерянный мир»  
и его обитатели**

После открытия во внутренней долине хребта Фоджа в индонезийской части острова Новая Гвинея настоящего «затерянного мира» международная экспедиция обнаружила поблизости еще один, на этот раз подводный. В результате изучения всего лишь двух мест в прибрежных водах полуострова Птичь голова в провинции Западный Ириан-Джая, ученые обнаружили 50 новых, ранее неизвестных науке видов животных. На протяжении менее чем полутора месяцев экспедиция открыла 8 новых видов креветок, 24 вида рыб и 20 кораллов, многие из которых, скорее всего, не встречаются больше нигде на планете. Особенно поразило ученых открытие двух новых видов эпелетных акул, названных так за пятна на боках, напоминающие по форме эти аксессуары военной формы. Эти элегантные рыбины вырастают до 1,2 метра в длину и, передвигаясь, по дну, опираются на свои грудные плавники. Всего учеными были описаны 1 233 вида рыб и 600 кораллов, встречающихся в водах у Птичьей головы. Сразу в шести местах зарегистрирована самая высокая известная науке концентрация твердых кораллов — более чем 250 различных их видов на одном гектаре.

**Британцы —  
потомки германцев**

Генетическое исследование поставило крест

на истории коренного населения Британии. Оказалось, что современные британцы — почти на 100% потомки германских племен, поселившихся на острове в V в. н.э. и через двести лет оккупировавших королевства бриттов. Как показали генетические и лингвистические изыскания, сравнительно небольшому количеству германских племен англосаксов и ютов удалось оставить от 50 до 100% своих Y-хромосом в современном населении Британии. Для объяснения тому, как среди нынешнего населения Британии осталось большинство потомков переселенцев, исследователи из Университетского колледжа в Лондоне (UCL) предложили следующую теорию: в Британии пришельцы установили нечто вроде апартеида, то есть — раздельное проживание пришельцев и местных. Так как местные жители после завоевания Британии находились в худших социальных и экономических условиях, чем завоеватели, а смешивание было ограничено, дети завоевателей с большей вероятностью доживали до зрелости. Поэтому, полагает доктор Марк Томас из UCL, пришельцы культурно и генетически поглотили коренное население всего за несколько веков.

**Полынья на полюсе:  
что это значит?**

Радарные спутниковые снимки, полученные радаром ASAR (Advanced Synthetic Aperture Radar)

спутника Envisat и AMSR-E спутника Aqua, которые принадлежат ESA позволили обнаружить свободную ото льда полынью непредставимых доселе размеров — от шведского архипелага Шпицберген до Северного полюса. Полынья глубоко заходит в российский сектор Арктики, ее площадь превышает размеры Британских островов. Ничего подобного в Арктике прежде не наблюдалось. Появление огромной, свободной ото льда полыньи на Северном полюсе планеты свидетельствует и о серьезности, и о масштабности происходящих на наших глазах климатических изменений.

**Тунгусский метеорит  
был кометой?**

Последние исследования состава Тунгусского метеорита, проведенные учеными Троицкого института инновационных и термоядерных исследований (ТРИНИТИ), доказывают, что это небесное тело до своего падения на Землю было кометой. Ядро кометы при входе в атмосферу Земли сильно разогрелось, и содержащаяся в нем органика начала интенсивно разлагаться с выделением углерода. Проанализировав свечение плазмы с частицами графита, возникающее при распылении углерода, ученые сделали вывод, что метеорит содержал органические вещества. Ученые из ТРИНИТИ изучили также состав частиц, разлетевшихся при падении метеорита в 1908 году.

Проведенный химический анализ показал, что их состав близок к составу материи кометы Галлея, определенному аппаратами «Вега» и «Джотто».

### **Древнейшая письменность Нового света**

В мексиканском штате Веракрус обнаружена каменная панель с символами, которые, по словам специалистов, представляют собой самую древнюю письменность в Западном полушарии. Найденный памятник относится к культуре ольмекков, расцвет которой пришелся на 1200-400 годы до нашей эры. По мнению группы ученых из США и Мексики, расположение знаков и их вид свидетельствуют, что этот народ пользовался собственной системой письма почти на три века раньше, чем предполагалось прежде. Археологи считают, что памятник, получивший название «панель из Каскахаля», был создан приблизительно в 900 г до н.э. «Раннее проблема ольмекского письма считалась дискуссионной, однако теперь факт его существования, лично для меня, очевиден», — подчеркнул ведущий эксперт по древним письменностям Мексики Дэвид Стюарт из техасского университета в Остине.

### **Двухсотлетние семена проросли**

Британские биологи из Банка семян тысячелетия успешно проросли семена 200-летней дав-

ности. Семена трех видов (бобы *Liparia villosa* и две пока не опознанные разновидности акации и протеи) в 1803 году привез в Англию из Южной Африки голландский купец Ян Теерлинк, а некоторое время назад их обнаружили в его запис-



*Рисунок Е. Садовниковой*

ной книжке, хранящейся в Национальном архиве. Росток акации на сегодня достиг уже полуметровой высоты и нормально развивается. Ботаники сами удивляются своему успеху: ведь семена около года плыли из Кейптауна, а потом десятки лет пролежали в Лондонском Тауэре. Лишь последние 10 лет они гарантированно провели в подходящих условиях, под наблюдением специалистов. Потому неудивительно, что прорасти сумели только 3 из 32 семян. Когда растения подрастут, планируется провести исследование их геномов и генов, что-

бы выяснить, как проходила эволюция этих видов в последние два века.

### **Интеллект оказался напрямую связан с размером головы**

Группа ученых работающая в Саутгемптонском университете (Великобритания), под руководством доктора Катарины Р. Гейл, провела исследование, чтобы установить влияние роста головы человека в эмбриональном периоде и в раннем детстве (до 8 лет) на его умственные способности. Размеры головы детей измерялись регулярно на протяжении их жизни. Также в возрасте 4 и 8 лет у детей тестировались умственные способности.

Исходя из полученных результатов, ученые пришли к выводу, что интеллект ребенка в эмбриональном периоде и в раннем детстве зависит от роста головы. Причем, увеличение объема головы в старшем возрасте никак не влияет на развитие ума. Более того, большая голова в детстве гарантирует нормальную работу мозга в старости.

Любопытно, что старики, имеющие большой обхват головы, сохраняют ясный ум в преклонных годах и не страдают от болезни Альцгеймера.



*Александр Савинов*

## «Барашки в бумажке»



**Взятничество на Руси — дело привычное.**  
До сих пор.

Странное выражение это запомнил с детства, когда в дачном поселке появлялись местные «начальствующие лица», имеющие отношение к пожарной службе, строительному надзору и так далее... На мой вопрос в семье отвечали: «Подрастешь, узнаешь...»

Узнал в аудитории института: «Нашли недавно в Каргополе материалы XVII века, где написано, сколько с кого собрано средств, как занимались сбором денег на взятки, которые были как бы узаконены». Профессор улыбнулся невесело, продолжал: «В XVII веке взятки постоянно носили городовым воеводам и его чиновникам, значит — подьячим. Посмотрите, показано Соловьевым...»

В библиотеке получил недавно переизданные книги знаменитого исто-

рика, нашел: «...Приехал воевода и взял по приезду 120 рублей. Брал каждый месяц «на хлеб» по 12 рублей. Если воеводе повседневные припасы: мясо и рыбу, калачи и сено, овес да ячмень, и свечи для избы. Ходили к воеводе на двор почти что каждый день». По сохранившейся росписи, 1 сентября принесли в хоромы воеводы пирог и налимов, подьячим пироги. По случаю нового года, который начинался в сентябре, воевода позвал обедать, за «честь» пришлось заплатить: деньги воеводе и его жене, и сыну. 2 сентября принесли воеводе щуку и четверть туши говяжьей. 3 сентября — воеводе щуку, для канцелярии, «съезжей избы», бумагу и свечи. 5 сентября несли говядину. 7 сентября пригласили на обед к подьячему, взяли с собой деньги. Отдельно положи-

ли его жене. Некоторое разнообразие внесло 12 сентября — подьячий звал «на похмелье», для выздоровления собирали деньги, завернули в бумажку. Монеты XVII века — мелкие, неправильной формы, очень легкие: серебряная копейка весом 0,48 грамм не превышала размера арбузного семечка. Редко встречались алтыны — копейки тройного веса, но повсеместно были «полушки», 1/4 копейки, монетки в 0,11 грамм. Как рыба чешуя. «Они так мелки, что проваливаются сквозь пальцы», — запомнил иноземный посол. «Видел, у русских вошло в привычку при осмотре товара брать в рот монетки, как в карман». Полтина и рубль в то время — счетные единицы. Большие медные «полтины» и рубли, перечеканенные из европейских «ефимков» правительством царя Алексея, появились внезапно и исчезли. Приходилось копейки считать «по рублю» и заворачивать в бумажки. Так появились «барашки в бумажке».

Воевода распоряжался: принести репу или лопату для двора. Вдобавок, неизбежные «барашки в бумажке»: воеводе и всем родственникам его. Привратника, ключника во дворе воеводы не обходили. Даже «блаженному», юродивому, которого приютит воевода, оставляли малость.

Как полагал Соловьев, для посадских людей, горожан, в XVII веке подношения были неизбежной повинностью: сборы на «корм воеводам и в подмогу подьячим», обустройство «воеводских дворов и приказной избы» укладывались в необозримый перечень податей и сборов XVII века.

В XVII веке, после Смутного времени, принялись укреплять государственное управление с уверенностью, что методы боевые и люди военные — лучший набор для сохранения власти. В уезды, административные области, направляли «городовых воевод». Раньше воеводы были в приграничных городах, но воевода в дозоре вдали от границы — нечто странное. «Городовой воевода» в XVII веке — лицо родовитое, из придворного круга. Государство желало видеть в воеводах людей, способных обеспечить поря-

док, наблюдать за поступлением налогов и сборов, обязанных осведомлять население о правительственных распоряжениях, разыскивать и усмирять недовольных. Так сказано в историческом очерке с важным уточнением: указанная должность в допетровское время считалась самой доходной из служебных назначений. «Воеводой быть — без меда не жить». Чтобы воеводы сохраняли порядок, но не распространяли свою власть, направляли их на срок короткий, на два-три года. В Нижнем Новгороде после 1615 года, в XVII веке, сменилось без малого 40 воевод. Встречались среди воевод люди с государственным кругозором: строили крепости, оберегали рубежи страны. Но в документах того времени преобладали свидетельства о самоуправстве и жадности воевод. В Пскове, отмечал историк академик М.Н. Тихомиров, «подвигами своими» отличился воевода Собакин: брал из лавок всякие товары, «и ремесленных людей на себя заставлять работу делать насильством. За те товары и работы денег не давал». Сыновья его озорничали: подстерегали у реки «мужних жен», когда несли белье полоскать, и «позорили насильством». Один из первых воевод нижегородских, Головин, прислан был в город, где по своему почину жители собрали земское ополчение, чтобы освободить страну от смуты и беззакония. Но воевода повел дело так, будто бы он в трудные дни отдал последнее, а не посадские люди. По приезду, как принято, принял подарки. Потом до хрипоты спорили, кто приносит «харчи вседневные», кто «пивные вари и винные браги», кто дрова, кто сено и овес. «Лошадь любит овес, а воевода поднос». Поздравляли воеводу с масленицей, каждую субботу с «легким паром» после бани, в сентябре с Новым годом... Приносили «барашки в бумажке». Головин праздновал именины неоднократно, как городничий у Гоголя. К воеводе со временем привыкли, не обсуждали его административные навыки, а устроили, чтобы не вмешивался в повседневные дела: «Пусть шкуру скоблит, но не дурит». Со сле-

дующим воеводой нижегородцы не поладили, с первого дня «лаялись до хрипоты». Населению дано было право подавать челобитные относительно удаления воевод дурных и продления срока службы воевод достойных. Послали жалобу в Москву: «Бранится, мол, складывает персты неприлично и сует просителям в лицо — вот что получите!». В Москве жалобу читали и указали воеводе, чтобы впредь не дурил. «Тебе бы, воеводе, от непрямоты и насильства отстать...» Воевода не

указывалось, как воевода должен прийти в город, принять городовые ключи от ворот, печать канцелярии, «съезжей избы», «наряд артиллерии» и все такое прочее. «А действительность была такова, что когда являлся новый воевода и уезжал старый, в городе происходила суматоха: прежде всего люди старого воеводы вывозили все из палат, где жил этот воевода, вплоть до заслонок и дверных петель...» Выламывали окна, печные изразцы, несли здесь же продавать. Ког-



исправился, вышел на улицу, стал бить прохожих палкой-батоном: «Жаловаться захотели? На кого руку наложу, тому у меня света не видать, из тюрьмы не вылезать!»

Воеводе обычно вручали в Москве «наказ»: «В год такой-то, в день обозначенный, государь велел воеводе быти на своей государевой службе...» Далее следовал перечень указаний, что делать, как поступать. «Если читать наказы, — замечал Тихомиров, — создается чрезвычайно высокое представление о XVII веке. Но если почтиае, как жили воеводы на местах, у вас останется обратное представление». Разница такая, как между чтением благонамеренного гимназического учебника и «Истории города Глупова». Тихомиров объяснял: в наказах

да въезжал новый воевода, первым делом призывал мастеров и заново обставлял дом: всем городом несли столы, лавки, свечи, бочки, ведра, сита. Потом начинал с местными жителями спор вести о «харчах вседневных» и подарках. До «государевой службы» доходили нескоро. Наблюдение за «подвигами» городских воевод заставило Тихомирова прийти к неутешительному выводу: когда изображают Россию XVII века, говорят о «великой централизации», потому что пользуются официальными документами. Но «московское творчество», как правило, на местах не приживалось. Жизнь текла своим порядком, воевода обживал хоромы, для него перекладывали печи, на двор привозили сено, а управляла воеводская канцелярия в

«съезжих избах» с подьячими, опытными и пронырливыми, которые ставили себя очень высоко, потому что большей частью служили дольше, чем приезжие воеводы и знали местные дела. Здесь был простор для обогащения, — непрерывно гуляли «барашки в бумажках». Но и воевод надо понять. В 1648 году шведская дипломатическая разведка перехватила в Москве жалобу-челобитную, поданную царю, где прямо сказано о порядке назначения воевод и местной администрации. «...А по иным городам воеводы и приказные люди народ до конца разоряют, все хотят полные руки набрать, на что у них при дворе и в Москве великая поддержка есть, они свои воеводства так должны были дорого купить, за что всякие люди потом дорого возмещать должны». В челобитной прямо указано, что всесильный в те дни воспитатель юного царя Борис Морозов и царский тесть боярин Милославский открыто потворствовали взяточникам. «Они никого на воеводство не допустят, чтобы сперва свою великую выгоду получить». По наблюдению В.Ключевского, «...особенно удавшееся произведение внутренней политики новой династии Романовых в XVII веке — правитель, крепкий верой в свою безнаказанность». И «достаточно бессовестный», прибавлял историк.

Летом 1648 года думный дяк читал молодому царю Алексею Михайловичу и боярам тревожную «отписку» устюжского воеводы Михаила Милославского. «В нынешнем году, июля в 9 день, пришли ко мне и сказали мне, холопу твоему, что мужики Устюга Великого бьют у многих церквей в колокола и волнуются. И я выехал к ним, чтобы от такого дурна унять. А те, государь, воры меня взяли и повели на мой дворишко. А моего дворишка ворота выломаны, все клетки и чуланы разломаны и двор пограблен. Почали меня спрашивать: где твой подьячий Онисим Михайлов? Сказал им, что про него не ведаю. И те воры вывели меня, холопа твоего, и приводили меня дважды к реке и хотели меня кинуть в воду. Нашли по-

дьячего Михайлова у меня на дворишке и убили до смерти. И начали меня спрашивать о подьячем Григории Похабове...». В «отписке» воевода обращался к царю: «Вели, государь, от тех воров меня оборонить...». Забывал, что поставлен для обороны государственной... Вскоре обнаружился устюжский подьячий Григорий Похабов, «малый воевода», как называли его в городе. Дал показания, «сказку». В злополучный день после праздника местного чудотворца Прокопия, когда город гулял, и приехали крестьяне со всего уезда, сидел с гостями за богатым столом. Застолье пришлось прервать, услышали колокольный звон. Похабов бросился к своему «дворишку», думал пожар, по дороге услышал: идут подьячих грабить. «И тебя поминают!» Побегал Похабов, укрылся в монастыре, узнал, что в доме его ничего не осталось. В «сказке» перечислял утраченное, список длинный: «ларчишки, сундучишки, коробишки», запасы съестные и посуда разная и дорогая, медная и серебряная. Жил Похабов знатно. Утварь его разобрали местные посадские: мясник, кузнец, шапочник, церковный дячок и стрельцы свои, устюжские.

В праздничный день в Устюге «был многим людям съезд», собрались устюжане и окрестные «торговые крестьяне», обсуждали: как взять обратно деньги, взятку к празднику. 260 рублей, свыше 10 кг серебра весом, собирали по всему уезду. Устюжские подьячие разом получили «в подарок» больше, чем 1/100 всего государственного годового сбора всех налогов и пошлин с торгового города и уезда. (Бывало больше: Тихомиров утверждал, что в Пскове воевода и подьячий берут взятки рублей в 500). К празднику вернулись в Устюг свои «торговые люди» и сообщили, как был в Москве мятеж, думного дяка поймали, до смерти избили, как царь к народу обратился, прилюдно обещал: кровопийцам и взяточникам в Москве не бывать! И в иных городах не бывать тож. Обещал сослать в монастырь боярина Бориса Морозова, покровителя «злодеев», «сильного в царстве,



как Иосиф в Египте». Если повернулось в Москве, стали рассуждать в Устюге, и власть попятилась, должны наши подьячии вернуть деньги, чтобы жить всем без взяток. Иные требовали отнять у взяточников имущество. Церковный служака Яхлаков носил с собой «бумагу согнутую», говорил всему миру, что-де пришла «на Устюг государева грамота, выходит по той грамоте, дома каких изменников можно грабить». В Москве царь простил, и в Устюге помилует! Пока люди степенные, осторожные, обсуждали московские события и решали, кто к подьячим идет и как с воеводой встретиться, ворвались в избу посадские люди с кузнецом Моисеем Чагиным во главе, закричали: «Кто деньги наши кровные вернуть не может, тех в реке Сухоне топить!» Вышли на улицу, ударили в колокола, воеводу окружили, с седла сняли, крепко под руки взяли, к реке водили, на омут показывали, спрашивали: «Где твои подьячии, где наши деньги?» Командира стрельцов местных в огород столкнули: «Побьем и в воду пустим!». Отряхнулся он и прочь ушел. Потом сказал: кто ворота и кладовые у воеводы ломал — не знает, он человек «приезжий». Но его стрельцы устюжские ворота воеводы ломали, вместе с посадскими людьми имущество подьячих-взяточников делили. Товарищ кузнеца Чагина Яхлаков размахивал посохом, кричал: имущество «изменников» не смей трогать, сжечь! Кто-то из стрельцов глумливо просил Милославского водку народу поднести, с праздника похмелиться. Власть воеводская за два часа рассыпалась, исчезла, как не бывало.

Ссылка влиятельного боярина Морозова по приговору толпы, слезы царские и уступки только усилили смуту. Мятеж в Устюге Великом был не единственный. В Сольвычегодске, богатом городе, происходили события похожие. Собрали посадские люди в городе и окрестные крестьяне в уезде по обычаю деньги и отдали «подарок» подьячему Приклонскому. Вдруг, как в Устюге, вернулись верные люди из Москвы и сказали, что взяточников и

самого Морозова, покровителя их, царь наказал, иных народу выдал. Видели сами, как дворы злодеев грабили. Всполошились сольвычегодцы: за что поднесли «в бумажке» 20 рублей, когда царь разрешил взяточников избивать! Отправились толпой, чтобы деньги вернуть, осадили съезжую избу, кричали: «Отдай деньги, изменник!» Ворвались, порвали бумагу в клочья и выбросили вон, пытались схватить подьячего. Приклонский бежал, спрятался в церкви. Матрена Строганова, из семьи знаменитых купцов-промышленников, хозяев города, спасла подьячего. Ночью он скрылся без денег, без платья. А в Курске в тот год воеводе «смертным боем» угрожали, в приграничном Козлове «учинился мятеж», воевода едва успел бежать. Каширский помещик привез в столицу донос на своего племянника, Семена Колтовского. К доносу приложил написанное племянником письмо, интересное и очень редкое частное послание XVII века. Семен просил своего дядю Перфилия Ивановича «не заводите насильство в деревне», чтобы крестьяне не возмутились — опасное время пришло. И сообщал о крушении плана Перфилия Ивановича посредством взятки, «посула», расширить свое поместье. «Нонеча, — писал Семен, — кому Вы посул давали, совсем они пропали». «И лебеди твои (редкое угощение, которое посылали боярину Морозову) даром пропали, а дьяк Назарий Чистый с деньгами пропал, убит». Выходит, приходил каширский помещик в Москву к правительственным думным дьякам с «барашком в бумажке». Колтовский наивно думал и так написал, что государь, выходя к народу на площадь, «сильных из царства выводит». Ошибся. И очень сильно. Был призван по доносу к ответу и выслан в монастырь с запрещением прикасаться к бумаге и чернилам.

# Путеводитель по валютному миру

Книга эта подкупила меня пристальным, совершенно непривычным для нашего времени интересом к тому, что происходит в суверенных государствах — бывших союзных республиках.

Для многих из нас эти республики превратились в «белые пятна» на карте, полностью забылись, растаяли...

А Михаил Глуховский составил «путеводитель по валютному миру»\* стран СНГ и Балтии — книгу «Валюта стран постсоветского пространства». Мир, обрисованный им, — настоящая terra incognita.

## Визитная карточка государства

Мы не очень внимательны к «картинкам», украшающим наши отечественные деньги. В этом легко убедиться, спросив, что изображено на рублевых купюрах различного достоинства. А уж о денежных знаках соседних суверенных государств мы вряд ли что-нибудь знаем даже в общих чертах. А ведь, если взглянуть в банкноты, можно узнать много интересного об истории и культуре! Чаше всего на денежных купюрах мы встречаем портреты людей, оставивших наиболее яркий след в национальной истории, — прежде всего, деятелей культуры.

Россиянам наиболее знакомы украинские гривны. И здесь князь Владимир Красное Солнышко — при нем крестилась Киевская Русь; князь Ярослав Мудрый — при нем была составлена «Русская правда», свод законов, по которым жило древнерусское государство; гетман Богдан Хмельницкий, воссоединивший Украину с Россией.

С обретением страной независимости, «на порозі нової України», начался поиск иных национальных ге-

роев, всегда стремившихся к «самостийности». И вот на денежных купюрах появляются фигуры, неизвестные россиянам: первый президент Украинской Народной Республики, возглавивший страну в апреле 1918 года, выдающийся историк Михаил Грушевский (он смотрит на нас с купюры в 50 гривен), а в 50 лет удостоенный почетного звания «доктор русской словесности»; а также уроженец австрийской Галиции, поэт и прозаик Иван Франко, в молодости переведивший на украинский язык труды Маркса и Энгельса, его литературное и эпистолярное наследие составляет более 100 томов. Особый интерес обычно вызывает купюра с изображением национального героя и «врага малороссийского народа», «зрадника» (изменника) Мазепы.

Наконец, венчают эту галерею портретов Тарас Шевченко и совсем неочтенная у нас писательница Леся Украинка.

На банкнотах Армении разного достоинства выпуска 1993 и 1998-99 годов отражена почти 2000-летняя история армянского народа. Здесь и монах Месроп Маштоц, создавший армянский алфавит в 405-406 годах, тетрадрахма царя Тиграна II Великого,

\* Михаил Глуховский. Валюта стран постсоветского пространства. М., 2002.

современника Цезаря и Помпея, храм Звартноц, возведенный в середине VII века, художник Мартирос Сарьян, поэт Ованес Туманян, автор одной из самых известных обработок национального эпоса «Давид Сасунский», астроном Виктор Амбарцумян, основатель Бюраканской обсерватории, композитор Арам Хачатурян, чьи балеты «Гаяне» и «Спартак» стали мировой классикой. Специальная юбилейная банкнота была выпущена в честь 1700-летия принятия в Армении христианства.

Свой изобразительный ряд и у киргизского сома. На первых банкнотах выпуска 1993 года неизменно изображался памятник богатырю Манасу, герою национального эпоса. Первые записи этого эпоса были сделаны лишь в конце XIX века, а до тех пор его исполняли сказители-манасчи, некоторые из которых помнили наизусть до миллиона стихотворных строчек.

Теперь портреты сказителей украшают киргизские банкноты. Саякбай Каралаев, со слов которого в конце 1940-х годов был полностью записан «Манас», Тоголок Молдо, сам сочинявший стихи с 14 лет, Токтогул Сатылганов, неграмотный акын-бунтарь, пробывший на каторге в Сибири более десяти лет, а позднее первым из киргизских поэтов воспевший Ленина.

Грузинские лари — это прозвище новым грузинским деньгам дал народ: «лари», «наличные» — тоже представляют собой галерею поэтических портретов: князь Акакий Церетели, автор знаменитого «Сулико», переведший на грузинский язык «Интернационал», князь Илья Чавчавадзе, требовавший отмены смертной казни в России, и, конечно, Шота Руставели, «венценосец в веках», достойный соперник Ариосто и Тассо, поэт, чье творчество побудило Константина Бальмонта сказать: «Народ, если он великий, создал песню и выносит в лоне своем мирового поэта». На грузинских банкнотах можно увидеть портреты и двух самых известных у

нас уроженцев Грузии — художника Пиросмани и царицы Тамары (1184–1213), при которой Грузия пережила «золотой век».

Хорошо прижилась и другая традиция — изображать на денежных знаках памятники архитектуры страны. Эти банкноты и впрямь «визитные карточки» государств, приглашение посетить страну, полюбоваться творениями ее зодчих.

Традиция эта возобладала в России. На обесценивающихся бумажках — бесценные «золотые образы» родины: памятник «Тысячелетие России» в Новгороде и памятник Петру I в Архангельске, Большой театр в Москве и петербургская Биржа, плотина Красноярской ГЭС и Соловецкий монастырь. Любопытно, что 1000-рублевый билет банка России украшает памятник историческому деятелю, уже знакомому нам по украинским гривнам — Ярославу Мудрому, великому князю Киевскому.

Таким же путеводителем по городам выглядят и белорусские рубли. На их лицевой и оборотной сторонах можно увидеть ворота Брестской крепости-героя, охраняемый ЮНЕСКО Мирский замок под Гродно, гомельский дворец Румянцевых и Паскевичей, спортивный комплекс «Раубичи», Троицкое предместье Минска.

Если на лицевой стороне молдавских леев неизменно изображен Стефан III Великий, государь Молдавии (1457–1504), выигравший войны с Венгрией и Польшей и разгромивший в 1475 году турецкую армию, то на оборотной стороне — христианские святыни Молдавии: Каприанский монастырь (середина XV века), храм Святого Дмитрия, монастырь Воскресения Господня и другие памятники.

Узбекские сумы и азербайджанские манаты щедро иллюстрированы средневековыми памятниками Востока. Здесь Девичья башня (XII век) в Баку и относящийся к той же эпохе мавзоль Момине-Хатун в Нахичевани, жемчужины архитектуры Самарканда — Шахи-Зинда (XIV–XV века) и Регистан (XV–XVII века). На цвет-



ных билетах соседствуют памятник грозному «врагу народов» Тамерлану в Ташкенте и ансамбль дворца «Дружба народов» возведенный через полтора десятка лет после ташкентского землетрясения, мавзолей XIV века Чашман-Аюб в Бухаре и ташкентский Большой театр, построенный «мавзолейных дел мастером» Алексеем Шусевым.

Стараниями неизвестных графиков, украшавших самый дефицитный товар на свете — бумажные деньги, — у каждой суверенной республики бывшего Советского Союза появилось свое «золотое кольцо» памятников архитектуры и свой «пантеон» величайших национальных деятелей. И не стоит придиричиво замечать, кто как оценен финансовым ведомством страны.

### Не верь какао в руках

Подделывать деньги начали с незапамятных времен. Так, древние мексиканцы незаметно надрезали стручки какао, служившие им эквивалентом денег, вынимали оттуда бобы — эти «монеты», росшие на деревьях, — и, наполнив стручки каким-нибудь хламом, снова склеивали их и выдавали за полновесные деньги. Неизвестно, какое наказание ждало их. Зато в Древней Индии человека, подмешивавшего в золото посторонние примеси, должны были, согласно «Законам Ману», казнить. Куда гуманнее поступали на другом конце Старого Света, в Римской республике. По закону Корнелия, принятому в IV веке до новой эры, фальшивомонетчиков, портивших золото и серебро, изгоняли из страны.

### В поисках «денежных воров»

В средние века за подделку денег обычно казнили или лишали руки. В Германии в XIII веке могли запросто отсечь руку даже тому, у кого случайно оказалась при себе фальшивая монета. В России при царе Алексее Михайловиче действовал закон, по которому велено было заливать горло расплавленным металлом денежным мастерам, которые решатся на изготовление медных или оловянных денег или станут прибавлять в серебро медь, олово или свинец. По свидетельству российского историка В. Сокольского, только в 1654–1663 годах было наказано смертью семь тысяч и отсечением рук — пятнадцать тысяч «денежных воров».

### В старой Москве, в Новом «госуларстве»

Готовясь к войне с Россией, Наполеон намеревался расстроить финансовое хозяйство страны. Близ пригорода Парижа он открыл фабрику фальшивых русских ассигнаций. С началом войны оборудование перевезли в Варшаву. Когда же войска Наполеона вступили в Москву, фабрика переехала в старинную столицу России. К подделыванию денег самозванный император готовился загодя, но, несмотря на тщательную подготовку, избежать ошибок не удалось. На банкнотах красуются такие слова, как «госуларст-



венный» и «холящей» («л» вместо «д»). Чтобы приостановить хождение фальшивых денег, русские власти вынуждены были изъять из обращения 25- и 50-рублевые ассигнации. Среди изъятых банкнот обнаружилось до 70 миллионов рублей фальшивых денег.

### Кому — Ленин, а кому — безобидный теленок

В первой половине XX века японские финансисты несколько раз порывались печатать российские деньги. Во время русско-японской войны 1904-1905 годов появились фальшивые кредитные билеты образца 1895 года достоинством 1 и 3 рубля. Выглядели они вполне респектабельно. Вот только русская кириллица показалась японским печатникам потруднее китайской вязи. На обороте купюр, там, где требовалось поместить текст «Извлечения из Высочайшего Манифеста о кредитных билетах», пестрел бессмысленный набор фраз, написанных как русскими, так и латинскими буквами. Тридцать лет спустя, готовясь к новой интервенции, японские власти решили выпустить еще одну партию русских денег. По своему дизайну и цвету они мало чем отличались от билетов Госбанка СССР 1937 года достоинством в 1, 3, 5 рублей и один червонец. Вот только вместо портрета Ленина была помещена милая, безобидная парочка — крестьянка с теленком. Деньги быколюбивых финансистов не нашли себе сбыта и были обнаружены в 1945 году.

### Деньги генерала Юденича

В годы гражданской войны на территории бывшей Российской империи имели хождение самые разные денежные знаки. По оценке экспертов, в стране обращалось свыше двух тысяч видов «денег смутного времени». Появились всевозможные купоны, чеки, бонусы, марки и даже квитанции, столь же временные, как и тогдашняя власть. Внешний вид этих временных банкнот был весьма пестрым. Так, на деньгах генерала Юденича были изображены памятник Петру I, боевые трофеи, маленькие портреты с венчиками великомучеников Николая II и его супруги Александры.



Наконец, тех, кто хоть немного следит за обстановкой в Туркмении, вряд ли удивят туркменские банкноты, имеющие хождение в республике, где царствует «ум, честь и совесть эпохи» — Сапармурат Туркменбаши, бывший глава компартии Туркмении С.А. Ниязов. Его портреты смотрят на нас со всех денежных знаков страны. И потому его величие не умалит никакая девальвация.

Мы не можем рассказать обо всех странах и обо всех купюрах. Тем интереснее вам будет читать книгу.

### Все реки впадают в...

Что же произойдет с этим многообразием в ближайшие десятилетия? Сохранится ли эта «вольница» валют? Есть ли у нее будущее? Еще недавно

подобные путеводители составляли по странам Европы. В каждой было свое финансовое озерцо. Германия? Марка. Португалия? Эскудо. Испания? Песета. Растекался поток американской валюты, грозя затопить весь мир. На наших глазах исторические валюты Европы отошли в прошлое. Хозяйственная интеграция европейских стран потребовала унификации финансов. В единой Европе царит и торжествует евро. Не это ли ждет и страны бывшего СССР? Вообще применим ли опыт ЕС к Содружеству Независимых Государств? Что ждет постсоветские валюты? Будут ли и дальше страны СНГ финансово разобщены? Пример соседей — западных европейцев — убеждает в бесперспективности подобной экономической политики.

Страны Западной Европы неоднократно пытались укрепить свое финансовое положение и делали шаги по интеграции своих валют почти сразу после войны. Вот эти шаги:

- В 1950 году 17 стран Западной Европы образовали Европейский платежный союз, стремясь восстановить конвертируемость валют.

- В 1972 году европейцы приняли решение поддерживать котировки своих валют в рамках определенного коридора.

- В 1979 году была создана Европейская валютная система и введена коллективная расчетная единица — ЭКЮ.

- В 1990 году началось создание Экономического и валютного союза.

- В 1999 году единая валюта — евро — стала использоваться в безналичных расчетах.

- С 2002 года в наличное обращение многих европейских стран вошла новая единая валюта — евро.

Многие экономисты уверенно заявляют, что и в СНГ целесообразно внедрять такие формы финансового сотрудничества, потому что сейчас наши рынки в них заинтересованы и кровно нуждаются. Необходимо, например, принять законодательные акты, которые облегчили бы движение капиталов между странами-членами

СНГ. По такому пути шли прежде и европейцы.

Финансовые системы стран СНГ пока слабо развиты, а без их укрепления нечего и думать об экономической стабильности. Их денежные потоки выглядят и впрямь пересыхающими ручейками. Позаботиться о выпуске ярких, оригинальных банкнот еще не значит обеспечить их устойчивое хождение. Что говорить, если суммарная капитализация национальных фондовых рынков СНГ составляет около 115-120 миллиардов долларов, а, например, фондового рынка Испании — в четыре раза выше? Что говорить, если, по приводимым в книге данным на 2002 год, суммарный оборот рынков СНГ равнялся немногим более 1,8 триллионов долларов, из которых более 97 % пришлось на Россию. В Кыргызстане, например, емкость валютного рынка составила всего 100 миллионов долларов.

По оценке специалиста, «если странам СНГ удастся создать единое валютно-финансовое пространство, это послужит мощным стимулом для активизации инвестиционного сотрудничества, что в свою очередь ускорит экономический рост в наших странах». Чтобы реализовать этот план, нужно, по крайней мере, установить единую правовую базу в области финансовой деятельности и определить механизм интеграции, и работа в этом направлении уже ведется. Со временем предполагается перейти к коллективному решению о валютной и экономической политике и сформировать соответствующую институциональную базу.

Пока же — как памятник эпохе стремительных, порой безрассудных суверенитетов — книга М.Р. Глуховского, в которой все «финансовые ходы» записаны и только на ее страницах можно увидеть почти все разновидности денежных знаков, выпущенных на территории СССР начиная с 1992 года.

# Век XIX

## Век электрический

Посередине XIX века (1851) в Лондоне прошла Всемирная Промышленная выставка. Простые граждане смогли наглядно оценить вклад науки и техники в их повседневный быт и благосостояние. Спектр экспонатов был очень широк: от телеграфа и станков с электроприводом до статуй древних динозавров, чьи скелеты недавно выкопал и реконструировал Роберт Оуэн. Рядом с вымершими ящерами стояли добытые Лэйярдом статуи вымерших царей и богов Ассирии и Вавилона. Вот прижизненные портреты тех владык, о которых повествуют библейские пророки! Так просвещенные англичане впервые увидели лики своих пращуров разной давности: от 40 веков до 140 миллионов лет.

Такие зрелища впечатляют и вдохновляют на разные подвиги. Отшельник Дарвин получил мощный стимул к оформлению итогов своих размышлений о происхождении видов животных и растений. Французы Брока и Ларте решили поискать останки тех своих пращуров, которые жили на Земле задолго до франков или римлян. И вот — в пещерах Прованса нашлись кости древнейших людей! Имя грота Кро Маньон встало в один ряд с именем долины Неандер Таль. Все эти новинки добавляют смелости Дарвину: вслед за «Происхождением видов» назревает «Происхождение человека» в рамках живого царства, регулярно сотрясаемого геологически и иными катастрофами.

Действительно: разве эпидемия чумы или оспы не страшнее, чем землетрясение? Среди животных тоже случаются моровые поветрия: они пугают фермеров и мобилизуют усилия

многих ученых людей. Только что даровитый химик Луи Пастер получил от своего учителя Дюма неожиданное предложение: разобраться в причинах скисания вина и пива! Поглядев в микроскоп, Пастер нашел в скисшем вине два сорта колоний дрожжей: шаровидные и эллипсоидные. При этом вторые явно преобладают — хотя в здоровом вине их почти нет. Не они ли портят вино — тогда как шаровидные его создают, вызывая правильное брожение сахара?

Если так, то для спасения зрелого вина достаточно убить его вредителей быстрым нагревом. Не беда, если при этом погибнут и творцы вина: они сыграли свою роль и стали не нужны! Так в арсенале биологов появляется пастеризация: техногенная катастрофа, уничтожающая популяцию микробов во имя благополучия людей. Со временем Пастер придумает более тонкие способы «воспитания» микробов. Многократным слабым нагревом и переливанием кровяной сыворотки от одного зверя к другому он превратит смертоносную расу бацилл сибирской язвы в «слабаков», не способных убить лошадь, но дарящих ей иммунитет к настоящим убийцам. Так, в согласии с идеями Кювье и Дарвина, протекает искусственная эволюция бактерий — и даже вирусов бешенства, которых Пастер одолеет, не видя их в микроскоп. Так ли протекала естественная эволюция динозавров и людей? Это вопрос для будущих поколений биологов...

Легко заметить, что искусственная эволюция в зоопарке научных моделей стала привычным ремеслом для многих ученых мужей. Например, фи-



зик Максвелл: он только что синтезировал первую удачную модель электромагнитного поля, охватившую свет — наряду с электростатикой Кулона и магнитодинамикой Фарадея. Но как сильно изменилось в ходе работы Максвелла поголовье его моделей! Ведь он начал с механической модели: заполнил вакуум невидимыми шестеренками, передающими электрическую либо магнитную силу от точки к точке. Потом шестеренки исчезли; остались только напряженности двух



*В 1885 году химик Луи Пастер с помощью созданной им вакцины впервые излечил бешенство. Его пациентом был 9-летний мальчик Жозеф Мейстер*

полей и четыре дифференциальные связи между ними.

Потом пришло финальное озарение: Максвелл добавил в свои уравнения «ток смещения», и очередная механическая схема Природы обрела порядок. Наконец, Максвелл рассчитал скорость распространения электромагнитного поля: она почти равна давно известной скорости света! Значит, люди и динозавры издавна видят электромагнитное поле своими глазами? Кто мог об этом подумать в эпоху Ньютона — всего полтора столетия назад! Такова скорость развития новых моделей в теоретической физике. Здесь за сто лет «млекопитающие» сменяют «динозавров». Но не вытес-

няют их! Крокодилы, змеи и черепахи процветают поныне — а старая механика успешно сотрудничает с новой электродинамикой.

Возможно ли, что когда-нибудь эти две теории сростутся вместе — как срослось электричество с магнетизмом в теории Максвелла? Может быть... Но какие математические ухищрения понадобятся для такого синтеза? Быть может, эти разделы математики уже созданы — или создаются сейчас?

А ведь правда! В последние десять лет Георг Риман создал риманову геометрию гладких многообразий, которая через полвека станет основой теории относительности Альберта Эйн-

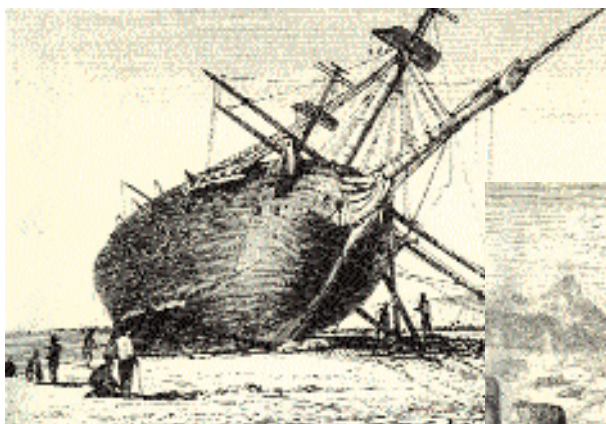


штейна. Осталось узнать те группы симметрий, которым будут подчиняться новые физические миры. И еще: понять, что именно группа симметрий составляет скелет любой математической модели физического мира.

Вторая задача будет замечена и решена через 7 лет, когда совсем молодой доцент Феликс Кляйн объявит в городе Эрлангене программу описания и перечисления всех возможных геометрий. Евклид, Гаусс, Лобачев-

лет назад везучий математик Рудольф Плюккер впервые наблюдал поток электронов сквозь вакуумную трубку. Уже ясно, что это — довольно легкие, заряженные частицы. Но каковы заряды и массы электронов? Их еще никто не измерил — хотя упорный британец Вильям Крукс уже присматривается к новой проблеме.

Не всю жизнь ему охотиться за новыми химическими элементами, выслеживая их по методу Кирхгофа — по ярким линиям в спектре пламени!



*На Галапагосских островах Чарльз Дарвин нашел нигде более не встречающиеся виды черепах, ящериц, птиц*



ский, Риман; далее — со всеми остановками... Первую остановку учинил Вильям Гамильтон, пытаюсь навести порядок среди вращений трехмерного пространства. Повороты вокруг трех ортогональных осей так странно коммутируют между собой, что объединить их Гамильтон смог только с помощью трехмерной сферы, составленной из кватернионов!

Но почему-то их на сфере вдвое больше, чем поворотов в пространстве... Как будто трехмерная сфера составлена из симметрий чуть более сложного объекта, чем обычный шарик...

Так и есть! Униמודулярные кватернионы соответствуют вращениям частицы спинора: таков электрон — квант давно известного электрического тока. Правда, одиночный электрон еще никто не видел «в лицо». Всего 6

Сам Кирхгоф сперва нашел алую линию (рубийидий), потом голубую (цезий). Рихтеру досталась темно-синяя линия индия (ее называли в честь известной краски индиго), а Круксу попала светло-зеленая линия таллия. Упорный швед Ангстрем заметил в спектре Солнца основные линии водорода — но не разглядел на общем фоне желтую линию гелия, ибо сей газ еще никому не известен. Его линию заметят через три года — во время солнечного затмения. Через 30 лет газ гелий обнаружат в составе земной атмосферы, а еще через 40 лет физики выяснят его роль в солнечной энергетике-

ке. Это — просто «зола» от водорода, что сгорает путем ядерных реакций, снабжая Землю светом и теплом!

Но пока тайна солнечной «печки» не открылась никому из химиков; а физики спорят о ней с геологами. Ибо обычное горение не может обеспечить свет Солнца в течение сотен миллионов лет, которых требуют геологи — на основе мощных слоев горных пород, отложившихся в древних океанах Земли... Так непривычно сблизилась во второй половине XIX века сразу не-



*В своей теории Джеймс Максвелл соединил электричество с магнетизмом*

сколько ветвей «археологии»: геологическая и астрономическая, биологическая и историко-человеческая.

Многoletние раскопки в Помпеях позволяют теперь туристам пройти по улицам, где нашел смерть под пеплом Везувия любознательный Плиний. Почему бы другому туристу не пройти по улицам, где сражались Гектор и Ахилл? Любознательный купец Генрих Шлиман уже накопил в России капитал, необходимый для раскопок Трои — и присматривает в древней Ионии место, наиболее соответствующее описаниям Гомера. Шлиману повезет сказочно и заслуженно, ибо в просвещенной Европе наступила эра удачливых дилетантов.

Раньше прочих героев ее почувствовал литератор Жюль Верн — и нечаянно сделался пророком новой индустриальной цивилизации европейцев. Пересечь Африку на воздушном шаре? Конечно, можно! Точно так же можно пересечь любой океан на подводной лодке, не всплывая на поверхность. Пересечь земной шар вдоль его диаметра, следуя лабиринтам пещер или потокам лавы под вулканами? Почему бы и нет! Облететь Луну на пушечном снаряде? Тоже, пожалуй, можно... Главное — чтобы появились люди, способные и готовые на такие подвиги! В эпоху Гомера их хватало; потом песни Гомера вдохновили Александра Македонского и его друзей на еще большие подвиги.

В XVIII веке роль нового Гомера сыграли Вольтер, Дидро и их единомышленники. В итоге их усилий появился громовержец Наполеон Бонапарт, а рядом с ним — тихий гений Майкл Фарадей, ныне доживающий последние годы. Кто придет им на смену, пробужденный и вдохновленный фантазиями Жюль Верна?

Пять лет назад британец Джон Спик открыл в центре Африки огромное озеро Виктория и нашел в нем исток Белого Нила. В те же годы Петр Семенов достиг загадочного Тянь Шаня — Небесных Гор, от века разделяющих главные Ойкумены Азии. Чуть раньше Давид Ливингстон открыл крупнейший водопад Африки — и начал изучать языки и культуры негритянских народов этого региона так тщательно, как они того заслуживают. Ведь историки давно уже многое знают о древних цивилизациях Евразии; о переселениях ее народов, сметавших те или иные державы. Было ли нечто подобное в Африке — до того, как «черный Наполеон» Чака основал империю Зулу, успешно отражающую ныне натиск европейцев?

Или в Америке — где смелый дилетант Томсон недавно обнаружил руины загадочных индейских городов среди джунглей Юкатана? Или в Индокитае, где миссионеры вновь натолкнулись на руины легендарного Ангкор Тхома?... Что сумеют узнать

об этих давних чудесах археологи? Что подскажут им лингвисты после того, как они выяснят структуру и историю языков Азии, Африки и Америки столь же детально, как наследники Франца Боппа выяснили генеалогию индоевропейцев по их сохранившимся языкам?

Кто и когда разберется столь же детально в языках и культурах Древнего Закавказья между Арменией и Персией? Недавно четыре ведущих ассириологов Европы выдержали публичный экзамен на одинаковое понимание текстов древнего Вавилона. Но что этот город ранее существовал пять веков под именем Ка Дингир, населенный «черноголовыми» шумерами — об этом пока не подозревает ни один историк или археолог! Ведь кирпичная библиотека последнего ассирийского книжника — Ашшурбанапала, многократно поминаемого в Библии — еще лежит, не раскопанная, в руинах царственной Ниневии. Но скоро лопата археолога дотронется до архивов первой восточной империи...

Они поведают историкам гораздо больше важных новостей, чем руины Трои или Ангкор Тхома. Надо лишь допросить неказистые кирпичики, испещренные клинописью. Благо, их писали люди — почти такие же, какие живут на Земле 40 веков спустя!

Иное дело — тайнопись наследственности живых организмов Земли. Первые строки ее только что прочел на монастырском огороде в Брно любознательный монах Грегор Мендель — ровесник Луи Пастера. Он открыл первые простые законы передачи признаков от родителей к потомству — вроде того, как 60 лет назад учитель Георг Гротефенд прочел первые знаки персидской клинописи.

Но имена Дария, Кира и Ксеркса были у всех на слуху: каждый просвещенный современник Наполеона и Гротефенда хотел бы услышать или прочесть их живую речь! Полвека спустя никто не жаждет послушать отрывки из автобиографии обычного гороха — хотя эта «речь» звучала на Земле задолго до динозавров! Вот если бы Мендель предъявил публике некие

«Скрижали Завета» с записью всех деталей гороховой наследственности!

Увы, Мендель не может разглядеть хромосомы даже в микроскоп — пока химики и биологи еще не научились раскрашивать детали клетки в разные цвета с помощью новых анилиновых красок! Через 10 лет это ремесло освоит Вальтер Флеминг — нынешний студент медицины в старом университете Гейдельберга. Он первый увидит остановленные химией кинокадры загадочного танца хромосом в процессе клеточного деления. Одновременно ровесник Флеминга — Мишер нечаянно выделит химическую основу хромосом — загадочный нуклеин, объединяющий ДНК и ее белковый футляр.

С этих открытий начнется в 1870-е годы «Клеточная Археология». В ней химики (вроде Мишера) сыграют роль раскопщиков. Физиологи (вроде Флеминга) уподобятся фотографам, переводящим иероглифы природного кода наследственности в рисунки, доступные любому искусствоведу или лингвисту. Наконец, генетики (наследники Менделя) сдублируют роль первых египтологов и ассириологов — таких, как Юнг и Шампольон, Гротефенд и Роулинсон. Но язык генома биосферы окажется чудовищно труден для понимания человеческим мозгом: много сложнее аккадского или шумерского языков.

И не диво: ведь биосфера Земли тысячекратно старше человечества! Если есть нечто общее между языками шумеров в Двуречье и хромосомами в клетке гороха, то эту общность можно выявить только средствами новой математики, созданной Гауссом и Риманом. Сначала она позволит физикам соединить механику с электромагнетизмом в теории относительности и в квантовой механике. Потом очередь дойдет до синтеза химии ДНК с алгеброй генов. Всякому овощу и фрукту — свое место и время для созревания...



## Откровение художника



### Открываем новую рубрику.

Известно, что наши главные и самые любимые авторы — ученые.

Известно, о чем они пишут в журнал: о своем, профессиональном.

Но ученые, страшно сказать, тоже люди. Они путешествуют, ловят рыбу, читают книги, посещают музеи и вернисажи. Они радуются, удивляются, негодуют и восхищаются по множеству поводов вне работы. А поскольку наш журнал и о них, и для них (а также для всех кому интересна и наука, и люди, ее делающие), мы решили, что игнорировать область жизни, простирающуюся за границами их профессиональных занятий было бы легкомысленным расточительством.

Господа ученые! Эта рубрика — для ваших хобби и шалостей, летучих, но ярких впечатлений и мыслей по поводу всего на свете.

Мы открываем ее двойным дебютом: известный историк **Андрей Юрганов**, великолепный исследователь и автор учебника по истории, предстает как художественный критик и интервьюер.

Он привел к нам в гости новую знаменитость: художника **Александра Айзенштата**.



То, что Александр Айзенштат — выдающийся художник, сомнений нет. Однако же этого почти никто не знает. Александр по роду своей основной деятельности не совсем художник: он учитель. Его почтительно именуют рав Александр.

И в то же время он Художник, в котором скопилась огромная духовная энергия, она рвется наружу, оставляя следы своего пребывания на холстах. Я бы даже рискнул предположить, что оба призвания сплелись в один клубок.



Александр уехал из России давно, 32 года тому назад. Женился на француженке еврейского происхождения, имеет 11 детей, живет в Иерусалиме, и очень часто приезжает в Москву.

Разговоры людей уезжающих, в том 1974 году, запомнились ему своей небывалостью. Радость, и печаль сплетались в одно чувство тоски, что жизнь может пройти мимо тебя, и ты никогда не увидишь мир, полный удивительных вещей.

Айзенштат, как и полагается религиозному человеку, не старается украсить свое прежнее состояние. Даже напротив — не шадя зыбкой пелены прошлого, отвергает успокоительный настрой своих прожитых лет, и взывает правду о себе: хотел просто

хорошей другой жизни, и ничего больше. Даже когда ее обрел, уехав в Израиль, то не сразу понял, что красивые магазины, изобильные прилавки, самодовольные улыбки не заменяют собой душевной гармонии.

У Айзенштата есть картина, очень автобиографическая, трогательная. Человек на кладбище старых машин в темную ночь ощущает упавшую на него синюю неба. Он также смотрел в небо и ощущал, что «удивительные вещи» обнаруживаются не в магазинах, а в



душе и на небе. Не странно ли, что он, сын известного адвоката в Москве, ученик художника С.П. Скульского, обычный московский парень, живший у Красных ворот в Фурманном переулке, сидел ночью среди обреченных на смерть машин и смотрел на небо, и это было небо страны Израйля.

Я задал ему несколько вопросов — и он ответил.

— *Что ты чаще используешь при написании картин: воспоминания о предметах, местах или образы, изначально рождающиеся в воображении?*

— Я ишу в воображении какие-то сюжеты, которые должны лечь в одно русло с некой внутренней идеей. Обычно эта идея неопределенного свойства, или цветовая или же фило-



софско-жизненная. Часто вместе и то и другое. Наблюдая какие-то предметы в реальности, я тоже пытаюсь при мерить их для этой цели. Иногда какой-то обобщенный образ этих предметов подходит, иногда он повторяется в нескольких работах. Я пытаюсь изобразить их условно, как бы в виде знака, обозначающего эту вещь.

— Некоторые из твоих картин перекликаются с работами Шагала. Чувствуешь ли связь с его живописью? Оказал ли он (или возможно другой художник) влияние? Какие мастера и живописный стиль тебе близок?

— Иногда, очень редко, мне говорят о сходстве с Шагалом. Я ценю его искусство, но не вижу себя близким к нему ни в чем. Может быть, иногда прослеживается какое-то сходство. Оно происходит оттого, что Шагал черпал эмоции и настроения из примерно того же источника, что и я. Самый близкий мне художник — Ван Гог. Может быть, этого невидно в моих работах, но эмоционально это так.

— Какое место ты отводишь живописи в своей жизни?

— Мне не нужно искусство как способ духовного существования, а как ремесло красоты, как некое окно, через которое я смотрю на пластическую сторону мира, на то, как высшее



выражается в низшем. А само высшее остается наверху.

— Думаешь ли ты о своем зрителе, насколько важна его реакция на полотно?

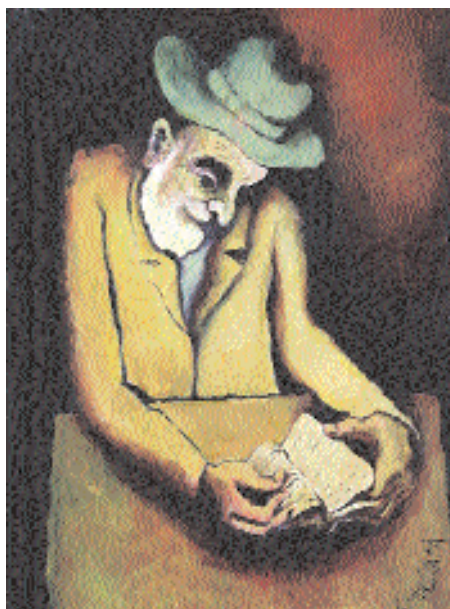
— Я совершенно не думаю о зрителе. После создания работы мне не совсем безразлична реакция людей. Но в процессе работы не учитывается публика.



— Почему ты обратился к лагерной теме?

— Меня привлекает в ней экстремальность лагерного бытия и его однозначность. Кроме этого, мне кажется, что забытые лагерной реалии лежат как камень преткновения перед нормальным ходом дальнейшей жизни людей. Злодеяния, которые имели место, остаются как некий подспудный груз в сердцах потомков и в определенном момент из этого корня вырастет еще более уродливое растение.


Картины Айзенштата — настоящий вызов нашему времени. В каждой из картин я вижу момент «собрания» бытия. Не хаос, а исполненный смысла порядок вещей, становится моим переживанием, когда я смотрю на картины художника. В каком-то смысле эти картины и не картины, а своеобразные бытийные сгустки, такое искусство, в котором форма определилась окончательно — в совершенстве своей смысловой очевидности.



*Написанные акриловыми красками, картины Александра Айзенштата интересны, занимательны, философичны. Именно в такой последовательности выстраивается впечатление от них. Интересны работы потому, что у художника очень индивидуальное творческое лицо, в которое необходимо внимательно взглядеться. Занимательны, так как его картины это не только повествование, которое интересно читать, но и сюжет, который можно домыслить, сочинить — по иному. А их философичность, притчевость и многозначность — просто очевидны.*

**Валентина Бялик**

Старший научный сотрудник ГТТ,  
член ассоциации искусствоведов (АИС)



Колоссальное разнообразие форм снежинок связывают с различиями температуры и влажности во время их кристаллизации. Неизвестно, существует ли математическая теория связи форм снежинок с условиями их образования, но в общем виде задача построения математической теории форм кристаллов настолько сложна, что вряд ли будет решена в ближайшем будущем...

## Технологическое совершенство!

Разнообразие марок стали ОЭМК доходит до двух тысяч, при этом каждая из них – лучшая в своем классе и соответствует самым строгим требованиям потребителей.

ОЭМК – единственный в России и крупнейший в Европе комбинат, работающий по технологии прямого восстановления железа. Аналоги ему вряд ли появятся в ближайшем будущем...





# Италия и Русь.

## Загадки первых связей

Сурожане или фрязи на Руси

Признаться, несмотря на мою нежную любовь к Италии, я никогда не взялся бы писать об истории русско-итальянских связей, если бы ни несколько обстоятельств.

Начало и развитие этих отношений очень тесно связано с Русским Севером, и об этом очень мало известно, точнее, почти ничего не известно. Далее. В том, как написана наша русская история, многое нуждается в пересмотре. Много мифов. И много зон умолчания.



*Приход в Москву гостей-сужан. 1356 г.*

И связи между Италией и Русью — одна из таких зон.

Принято считать, что итальянцы долгое время почти ничего не знали о Руси, так же как русские долгие столетия ничего не знали о родине Боккаччо и Боттичелли. И что начало постоянных контактов между двумя странами относится к последней трети XV века, временам Ивана III, когда Московское государство, получившее независимость, стало пробиваться в европейскую политику, устанавливая дипломатические контакты.

Италия — первейший и, пожалуй, самый значимый из европейских

партнеров Руси в XIV — XV веках. В частности, и про то, что Русь и Италия оказали друг на друга мощное влияние на каких-то этапах, мы почти ничего не знаем.

Ну, как же русские и итальянцы могли не оказать влияния друг на друга, если в течение более чем двух столетий они входили в одно государство?!

Наверняка, многие читатели удивятся, дескать, где и каким это образом Русь объединилась с Италией? Но это факт: очень долгое время русские княжества и черноморские колонии итальянских республик входили в состав одного государства, Золотой Орды. Наши книги по истории как-то не очень любят упоминать, что Руси-то в XIII — XV веках не было, был русский улус Орды, и был Крымский улус, в котором очень рано и в немалом количестве обосновались итальянцы, построившие там целые города, и очень скоро обосновавшиеся и в других частях Ордынского государства.

И очень скоро между русскими княжествами и итальянскими колониями в Крыму завязались самые разные ниточки связей, а из Крыма эти ниточки потянулись и на Аппенинский полуостров: в Рим, Геную, Венецию, Флоренцию. И распутать эти связи важно не только потому, что они роднят нас с землей Возрождения, но и потому что они помогают нам многое понять в нашей собственной истории.

Итальянцы появились на Черном море в самом начале XIII века, когда они уже цепко держали в своих руках торговлю на море Средиземном и настойчиво искали пути на восток. Здесь они вступили в торговлю с половцами, которые унаследовали древние торговые караванные пути, шедшие издавна через черноморские и каспийские степи на север и восток, начиная еще с античных времен.

Возникновение гигантской монгольской империи открыло перед итальянскими купцами огромные возможности. Первые золотоордынские



ханы, стремясь развивать торговлю, всячески привлекали купцов, в том числе и итальянцев. Особенно преуспели здесь генуэзцы, имевшие поддержку Византии. В 1266 году они основали Каффу, независимый от монголов город, ставший позднее центром их колоний в Крыму.

Впрочем, еще долгое время крупнейшим центром международной торговли на Черном море оставался Сурож, подчинявшийся ханским наместникам Крымского улуса. В нем также селились итальянские купцы, но здесь заметную роль играли греческие, армянские и русские купцы. В Сурож прибывали корабли из Малой Азии и Византии, где восточные ткани выменивались на, невольников, девушек, меха и другие товары.

Появившись в Крыму, итальянцы сразу же напрямую столкнулись с русскими купцами, русской культурой и обычаями. Самое Черное море в дотатарский период веков называлось Русским морем, оно было освоено русскими еще в IX веке. Рубрук пишет в своих записках, что в Сурож приезжает немало русских купцов, «со всей Руси», чтобы продать здесь горностаев, белок и прочие меха или купить соль. Для путешествия по степям Рубруку посоветовали купить такие «крытые повозки, в которых русские купцы перевозят свои меха». Арабские историки XIII века пишут о русской колонии в Суроже, имевшей свою церковь и мирно жившей среди аланов, армян, хазар, половцев греков и итальянцев. Была русская колония и в итальянской Каффе, а тем более в шумном Константинополе, где «Русь» жила у церкви Иоанна Предтечи, в близости от Золотого Рога. А недалеко располагалась Галата, генуэзский город с пестрым многонациональным населением и особыми правами. Безусловно, какая-то часть русских жила и в этом генуэзском поселении. Иначе как объяснить, скажем, то, что претендент на русскую митрополию Митрай, умерший на корабле возле самого Константинополя, был отвезен в Галату и там похоронен? А рус-

ских паломников в XIII — XIV веках было столько, что православная церковь несколько раз принимала решительные шаги по ограничению паломничества.

Итальянские негоцианты не могли не сталкиваться с русскими купцами и князьями и в Золотой Орде, в Сарае или в Сарае Берке, где и те и другие часто подолгу жили. Они ходили во многом по одним путям и просто не могли не пересекаться. Все это дает возможность говорить о том, что жители ита-



Приход в Москву гостей-сурожан. 1356 г.

льянских колоний в Крыму (да и на Кавказе) хорошо знали о Руси.

Уже в XIII веке начинается проникновении итальянцев в русские земли, поначалу, видимо в южные и юго-западные княжества. Плано Карпини пишет о целой группе генуэзцев, пизанцев, венецианцев в Киеве. Ипатьевская летопись упоминает о «сурожцах» (итальянцах или греках) на Воляни. Образ богатого и удачливого итальянского купца, покорявшего сердце девушек Киева, нашел свое выражение в южной былине о Чуриле, сыне Плетка-«суроженина». Ита-

льянцами, скорей всего были и нарочитые немцы — гости, упоминаемые летописями в Курской земле во время знаменитого баскака Ахмата («немцы» — это все иностранцы, термин фрязи или фряги для обозначения итальянцев установился не сразу).

Есть основания полагать, что вскоре (по крайней мере, в первой половине XIV века) фряжские гости появились и в северо-восточных русских княжествах, Москве, Твери и прочих.

Под 1319 в московской летописи вдруг упоминается «Сурожское море», что тоже по-своему знаменательно. Почему московский летописец включает его в поле своего зрения? А замечательный знаток, «дедушка» московской истории И.Е. Забелин написал: «Москва, как только начала свое историческое поприще, по счастливым обстоятельствам торгового и именно итальянского движения в наших южных краях, успела привлечь к себе, по-видимому, особую колонию итальянских торговцев» (И.Е. Забелин История города Москвы М. 1902 с. 86). И на самом деле в середине XIV века мы уже видим в Москве корпорацию купцов, носившую название «сурожан». Это ведь не могло произойти вдруг, требовалось время.

Вот тут начинаются тайны и загадки, и прелюбопытные загадки. Первое упоминание летописи о гостях — сурожанах относится к 1356, под которым в Никоновской летописи сообщается, что пришел «изо Орды Ирынчей и с ним гости сурожане». Это краткое и глухое сообщение о приходе сурожан с татарским послом Ирынчейем вызвало у историков споры: кем же являлись эти сурожане: итальянцами или русскими из Суροжа.

Но не так давно выяснилось, что задуматься здесь стоит не только об этом. В опубликованном в 1922 году Рогожском летописце (гораздо более древнем, чем Никоновский свод) сообщение об Ирынчее выглядит по-другому: «А на Москву приходил посол силен изъ Орды Ирынчей на Су-рожане». Как говорится, вот те раз! Ведь это кардинально меняет дело!

Получается, Ирынчей не привел сурожан с собой, а пришел на них «силен», то есть во главе вооруженного отряда с целью их преследования или наказания. Летопись не говорит, чем был вызван этот приход Ирынчей, и чем закончилось дело, но этого свидетельства достаточно, по крайней мере, чтобы знать: в 1356 году сурожане не просто уже жили в Москве, но и были для нее «своими людьми», появившимися здесь, возможно, задолго до описанных событий. Более того, они успели совершить нечто, что вызвало в Орде ханский гнев и желание с ними расправиться.

Загадочное известие, не правда ли? Наверное, оно слишком кратко, чтобы дать нам достаточные основания для каких-то предположений или выводов. Но здесь самое время вспомнить еще одно загадочное упоминание о фряжах. В жалованной грамоте Дмитрия Донского, выданной в первые годы его княжения юный князь Дмитрий, «жаловал есмь Ондreja Фрязина Печерою, как было за его дядею, за Матфеем за Фрязиным». Это пожалование, как следует из текста, не было новым, а продолжало ряд пожалований, начавшихся еще при Иване Калите: «А вы, печеряне, слушайте его и чтите, а он вас блюдет, а ходит по пошлине, как было при моем деде при князи при великом при Иване и при моем дяде и при князе при великом при Семене, и при моем отци при князи при великом при Иване, так и при мне».

Любопытная история получается. Эта грамота известна науке почти двести лет. Впервые она была опубликована еще в 1836 года в хрестоматийно известных Актах археографической экспедиции, после чего многократно переиздавалась. Это один из самых древних сохранившихся документов московского княжеского дома. Тем не менее, он почти не привлек внимание ученых или ему не придавали особого значения. Его никто не оспаривал, но так и осталось неясным, какими ветрами в начале XIV века итальянцев Фрязиных занесло за тысячи километров не только от их родины, но и от



итальянских колоний в Крыму. И что они делали на Русском Севере несколько этих десятилетий. Даже бесконечно чтимый мной академик М.Н. Тихомиров посвятил этому сюжету лишь пару строчек и повисший в воздухе вопрос: «Что же искал Андрей Фрязин на далеком Севере?». Михаил Николаевич лишь предположил, что Фрязин хотел покупать там соколов. И сегодня описанное в грамоте пожалование остается едва ли не неким курьезом. Дескать, куда только жизнь не забрасывает людей, вот и господ итальянцев угораздило оказаться за поллярным кругом.

Но мы увидим, что этот документ донес до нас необычайно важные сведения, если мы припомним, что в Средневековье Печера (наряду с Югрой) — это основной промысловый регион дорогой пушнины, основной поставщик мехов. Это регион, в котором сходились огромные финансовые интересы, откуда происходили значительные средства. И вдруг он отдается каким-то итальянцам! Что ни говорить, князь Иван Калита совершил крайне необычный, экстраординарный поступок. Но Фрязины не просто получили эти владения, они удерживали их за собой на протяжении нескольких десятилетий (по меньшей мере, двадцати — двадцати пяти лет). А затем последовало, скажем так, крайнее неудовольствие татарских ханов, которые пришли по головы «сурожан» в Москве. Все это не было случайностью. Но что же скрывается за этими фактами? Что заставило Калиту сделать это пожалование, а его преемников его продолжить?

Чтобы разобраться в этом, давайте оставим на время итальянцев и посмотримся внимательнее к эпохе Калиты, его событиям и мотивам и потребностям

Князь Иван Данилович по прозвищу Калита получил великое владимирское княжение в 1328 году. Этот год стал поворотным в невероятно ожесточенной борьбе Москвы с Тверью. Она к тому времени тянулась уже больше четверти века, но исход оста-

вался тогда еще совершенно неясным. Москва смогла выбиться в лидеры, но у нее еще не было никаких решительных преимуществ. Более того, во многом ее позиции были явно слабее позиций ее главной соперницы.

Превосходство Твери было абсолютно очевидным: она раньше выделилась в самостоятельное княжество, сумела консолидировать вокруг себя значительные земли. Лежавшая на пересечении Волги и важных сухопутных торговых путей в Новгород, Литву, Владимир, она затмевала богатством захолустную Москву. В Твери раньше всех русских княжеств возобновили строительство соборов: огромный храм Спаса заложили еще в 1280 (построили за 10 лет). Тверские князья захватили княженье и в Новгороде, что открыло им новгородские просторы и богатства. Тверичи были сильнее и в военном отношении — как правило, они били московские рати, даже когда последних поддерживали татары.

Первые московские князья Даниил и его сыновья Юрий и Иван могли противопоставить этому жесткую, агрессивную и беспринципную политику. Ключевский называл Даниловичей «смелыми хищниками». Они готовы были на любое действие в интересах ханов, чтобы вырвать для себя преимущества. В конце концов, эта политика стала приносить плоды, и хан дал Юрию Даниловичу в Орде резать Михаила Тверского. Из него еще живого вырезали сердце. Но великое княжение все равно было в основном у Твери. Лишь ненадолго Юрий смог получить великое княжение. И даже когда Дмитрий убил Юрия в Орде, ярлык отдали Александру Михайловичу тверскому.

И вот, наконец, в 1328 году Калита получает власть и наносит Твери нечеловеческий по жестокости удар, воспользовавшись восстанием тверичей против бесчинств баскаков. Иван привел огромное татарское войско и поверг тверскую округу мечу и пожару. Но он еще не мог спать спокойно, погром не означал окончательного поражения Твери. Не случайно Кали-

ту, скажем, так тревожила судьба бежавшего (в Псков, потом в Литву) князя Александра, которого он преследовал почти десять лет (пока не добился в Орде его смерти).

Иван Данилович должен был противопоставить конкурентам реальное могущество Москвы. А ее могущество надо было еще создать. Это означало решение многих задач, но в первую очередь это значило получение больших и стабильных финансовых поступлений.

Перед Калитой встала проблема получения денег, очень больших денег. Ему нужно было выплачивать колоссальные деньги в Орду и за счет этого удерживать княжение, ведь он и «купил» татар тем, что пообещал значительно больший «выход» с Руси. Деньги были нужны для бесконечных подарков, взяток, подношений и не только ханам и ханшам, но и многочисленным придворным, мурзам и иже с ними. Деньги также были нужны, чтобы снаряжать войска, покупать оружие, возводить и укреплять кремлевские стены, украшать город и строить храмы, создавая привлекательный облик стольного града.

Денег нужно было много. И мы знаем, что Калита этот вопрос решил (почему собственно и получил свое прозвище), но до сих пор не очень знаем, каким образом. В XIX веке возникло предположение, что Калита просто утаивал от ханов часть дани, которую он собирал. Но сегодня историки, например, авторы последней редакции «Истории Москвы» эту точку зрения считают явно ошибочной.

Точнее, похоже, что Калита, поначалу начал «выжимать» из всех подвластных ему земель максимальную дань, да вот только выжать можно было немного. Увеличение налогового бремени вело к разрухе. Через несколько лет после начала правления Ивана летопись сообщила: «бысть меженина велика в земли Русской, дороговь, глад хлебный и скудость всякого жития». Меженина — значит голод и недостаток хлеба. Но оно не случайно созвучно межени, то есть краю, границе. Это

пограничное состояние. За межениной люди либо умирали, или разбредались в другие края, после чего с этих земель долгое время нельзя было взять вообще ничего. Но ведь многие русские города и села и без того лежали в руинах. Самые населенные и богатые земли владимирского княжества всю вторую половину XIII века целенаправленно грабились татарами. В 1293 году монголы «Володимир взяша и церкви пограбиша, и ... села, и волости, и погосты и монастыри повоеваша...». Такой же участи систематично подвергались Переяславль, Суздаль, Юрьев, Кострома, Ростов.

Словом, увеличением сбора дани со своих земель серьезно увеличить поступление средств было непросто. А Калите нужно было качественно изменить свое финансовое положение. Ему нужны были способы существенного увеличения доходов московской казны.

Л. Н. Гумилев замечательно сформулировал, что в те времена основные средства, необходимые для ведения большой политики, доставляли купцы. Он показал, что даже монгольским ханам для осуществления своей политики их «доставляли купцы, водившие караваны от Китая до Испании. Торговали они шелком и предметами роскоши, так что их деятельность более походила на валютные операции, нежели на торговлю в современном смысле» (Л.Н. Гумилев. Древняя Русь и Великая степь. М. Мысль 198 с.9).

Но это не в меньшей степени относилось и к русским князьям. Уже в XIV веке попытка княжества вести собственную политику означала потребность найти свое место в международном обмене и торговле. Об этом же пишет и такой замечательный историк, как В.Е. Сыроечковский: «Независимая и активная роль Москвы была возможна лишь при условии обладания необходимыми запасами пушнины. В XIV и XV веках краем, откуда можно было черпать пушной товар, был Север».

*Окончание следует*

## Поэтика воображения

**Отцы и дети: Поколенческий анализ современной России / Сост. Ю. Левада, Т. Шанин.** — М.: Новое литературное обозрение, 2005, 328 с.

Сборник — подведение итогов амбициозного проекта: придать понятию «поколение» статус объективной научной категории и заложить основы написания истории России как истории поколений. Сюда вошли материалы семинара по проблемам поколений, работавшего почти три года (май 2000 — март 2003 г.) на базе Московской высшей школы социальных и экономических наук. Идея проекта принадлежит составителям сборника: ректору школы Т. Шанину и Ю.А. Леваде, директору аналитического «Левада-Центра».

Но каковы же итоги?

Поставлена проблема; для ее решения набран изрядный статистический материал. Он даже проанализирован, но в результатах анализа и в их изложении в чересчур большой мере сказались пристрастия и ценности самих интерпретаторов. Едва ли не каждый, заговорив о поколенческих перипетиях современной (а не XVIII — XIX века) России, сбивается на ту самую публицистическую речь, за пределы которой «поколенческую» тематику предполагалось вывести. Ю. Левада не скрывает антипатий к советской системе, «роковые слабости» которой сделали ее «неспособной к нормальному воспроизводству сменой действующих поколений», а поколение «родившихся примерно в 1975-1980 гг.» считает почему-то свободным «от переломов, ожиданий и разочарований последних 15 лет» и даже вообще «от борьбы за какие бы то ни было социальные цели». Им,

оказывается, «ни к чему не нужно приспособливаться».

Кое-что просто не по делу. Работа В.П. Данилова «О возможностях поколенческого анализа в познании исторического процесса в России», например, к поколенческому анализу не имеет отношения. Это — рассказ о классовой борьбе в России в классических смысловых и стилистических традициях марксистско-ленинской историографии 70-х годов XX века. Время от времени автор вставляет в него упоминания о «поколениях», чтобы, видимо, вписаться в сборник.

Участники сборника не пришли даже к более-менее общезначимому определению понятия. О его «смыслах и границах» — дельная статья Б.В. Дубина. Он предлагает видеть в поколении «форму (тип) социальной связи и фокус символической солидарности действующих индивидов», «нормативную рамку воображаемого соотнесения с другими «по горизонтали», такими же, как «ты». Но тогда пропадает «поколенческая» специфика: далеко не очевидно, что рожденные с тобой более-менее в одно время — «такие же», как ты (значит, какие?...) Другое дело, что в истории некоторых обществ бывают периоды, когда хочется думать именно так: искать общности именно с ровесниками, отделяя себя от других возрастных групп, а то и противопоставляя себя им.

Возраст — способ чувствовать историю и, как таковой, вещь вполне универсальная. «Поколение» — совокупность способов, на основании этих личных чувств, толковать и домысливать историю сообща. Полноценный миф: система групповых представлений, неотделимая от обра-

за жизни — и не слишком совпадающая с «объективной» реальностью. С тем же успехом, кажется, можно со-здать социологию сновидений.

Такие мифы возникают, когда историческое движение и его переживание становятся проблемой и предметом рефлексии. По Д.И. Олейникову, «почти до самого конца XVIII века» в России не было «поколений» в социокультурном, «мангеймовском» смысле слова: существенных ценностных, стилистических, ролевых расхождений между «отцами» и «детьми», а соответственно — и конфликтов, которые можно было бы формулировать именно в «поколенческих» терминах. «Первым поколением, осознавшим себя как ...явление в истории общества», стали, по его мнению, «ровесники и почти ровесники» Наполеона (р. 1769), чье взросление совпало в «распространением идеи прогресса в истории» и с Французской революцией. У нас это — первое поколение «непоротых дворян». Но «поколенческое» самосознание у русских этого поколения — и многих последующих — можно обнаружить лишь среди небольшой группы образованных людей.

Вообще, похоже, что полноценное поколение — с узнаваемым обликом, с собственной рефлексией, с состоявшейся развернутой, достаточно массовой мифологией, осознанно и активно позиционировавшее себя как таковое — в новейшей истории России было одно: шестидесятники XX века. (О них — содержательная работа В.М. Воронкова «Проект «шестидесятников»: движение протеста в СССР».) Но это — явление в последнюю очередь «возрастное». Принадлежность к нему связана с датой рождения крайне слабо: шестидесятниками могли быть как ровесники Окуджавы, родившиеся в середине 20-х, так и их дети, появившиеся на свет в 40-х. По моему разумению, даже и внуки, рожденные родителями-шестидесятниками в тех же 60-х и получившие из их рук, в качестве исходной очевидности, шестидесятнические ценности, привычки, интересы.

Не стоит ли описывать поколенческую мифологию скорее в рамках поэтики исторического воображения? В представленном сборнике для этого — премного интересного материала.

## Блуждая в МакДжунглях

---

**Массовая культура: современные западные исследования.** / Пер. с англ. — М.: Фонд научных исследований «Прагматика культуры», 2005, 339 с.

Задача сборника — представить разнообразие западных взглядов на культуру времени, известного под именем «постсовременность». Позиционированное таким образом как время странное, межеумочное, без собственных внятных содержаний, оно тем сильнее будоражит исследовательские умы. И это понятно: с возбуждением в умах настоящего беспокойства у западной массовой культуры в последние десятилетия все хуже и хуже.

Превращение масскульта в предмет исследования давно перестало быть на Западе прорывом, открытием, скандалом, вообще — событием. Вот уже добрых три десятилетия это почтенная, академичная, если не сказать — рутинная форма ученых изысканий. Нам представлены на пробу труды теоретиков самых разных школ из англоязычного мира: англичан, американцев, канадцев, австралийцев, написанные как раз в последнее десятилетие XX века. С одной стороны — актуальное, дальше некуда. С другой — самое устоявшееся. На Западе кто-то из авторов известен достаточно широко (например, британец Д. Ур-



ри, пишущий здесь о том, как глобализация формирует особый «взгляд туриста»), кто-то — гораздо меньше, но здешнему читателю ни одно из имен само по себе не скажет ничего.

И это неспроста: авторы намеренно подбирались не слишком выдающиеся. Такие, которые не вносили бы в типовые исследовательские ходы ничего чересчур самостоятельного и не заслоняли характерное своей бунтарской индивидуальностью.

Как же видят свой предмет нынешние западные социологи, антропологи и философы в союзе с маркетологами и теоретиками менеджмента культуры? Наряду с явно «маскультными» явлениями: культом моделей в потребительском обществе (статья Д. Чен), мыльными операми (исследование Л. Саффл) или глянцево-прессой (работа К. Падмор) они, похоже, включают в понятие массовой культуры фактически все, что угодно. Р. Джулианотти выявляет культурные смыслы в опыте футбольных болельщиков, а М.К. Гили и М. Волфинбаргер — в походах по магазинам и покупках через интернет. Отдельные — и очень любопытные — исследования посвящены общению в интернете: тому, как люди представляют своих партнеров по виртуальному общению (Д. Якобсон) и как моделируют при этом собственную личность (Э. Рейд).

Но что такого специфически «маскультного» во всех этих практиках? И где в таком случае граница между массовой культурой и повседневной жизнью вообще?

Такой вопрос, собственно, не ставится — следовательно, и ответа на него мы не найдем. Зато обнаружим попытку теоретически смоделировать явление, границы которого даже как следует не проведены. Д.Э. Уиллок — очередной раз повторяя ту хорошо обжитую мысль, согласно которой массовое сознание, заполненное симулякрами, больше не видит реальности и не нуждается в ней — описывает массовую культуру в терминах теории хаоса, соединенной с философией Бодрийера.

Среди ученых теоретиков в сборнике оказался единственный представитель «неакадемического», — как бы общечеловеческого взгляда на массовую культуру: американский журналист Кен Сейнс. Он описывает крайне занятное явление — искусственные джунгли, которые в американских зоопарках виртуозно воссоздают естественную среду обитания животных и выглядят такими настоящими, «словно вся их обстановка вывезена с других континентов и размещена в здании». По описанию — честно говоря, дух захватывает. А Сейнс, всего этого вдоволь насмотревшийся, воспринимает «МакДжунгли», «фастфуд для органов чувств», весьма скептически. Здесь открывается — Сейнс сам это замечает — огромная и интересная проблемная область, связанная с особенностями создания и проживания искусственных миров как полноценной, между прочим, части реальности. Но Сейнс, увы, не говорит по этому поводу ничего глубокого: ну имитация, диснейленд, театр, что с нее взять, кроме иллюзии... Очередной способ морочить людям голову.

После всего этого стоило бы, однако, дать основательный анализ представленных взглядов. Однако, похоже, мы к этому еще не очень готовы. Единственный российский автор сборника, В.А. Подорога в своих «заметках на полях» о «культуре и реальности», данных «вместо послесловия», скорее добавляет ко всем этим взглядам еще один: собственный. Составитель, В.В. Зверева, пишет в предисловии, что так и задумано — разные статьи и не должны создавать здесь сколько-нибудь целостную картину массовой культуры. Из этих фрагментов можно собрать разве что мозаику-пазл, ибо массовая культура и сама фрагментарна и мозаична. Недаром и общепринятого определения у нее до сих пор нет.



# Не читайте детективов

Я бежал по улице. Дыхания, чтобы мчаться в таком темпе и дальше, не хватало. С непривычки, от столь внезапной нагрузки на сердце и все мышцы, когда воздух уже не успевал насытить кислородом легкие, мне казалось — еще немного, и я умру на бегу. С ужасом чувствовал, что стремительно слабею. Ноги не желали отталкиваться от асфальта. Я отчетливо понимал, что надолго меня не хватит. Сухой язык метался в поисках хоть какой-нибудь влаги, в висках стучали тысячи молотков, в груди словно разгорелся пожар, а я все бежал, бежал, бежал.

Сзади опять раздался выстрел. Пуля просвистела у левого виска, попала в угол дома, с треском отбив изрядный кусок кирпичной стены. Преследовавший стрелял уже третий, а я никак не мог понять, почему попадавшие мне навстречу люди не реагировали на эти выстрелы. Они словно их не слышали и никоим образом не старались уберечься от того бандита, что пытался убить меня! Грохот пис-

толета, визг пуль совсем не пугал их. Они видели меня, мчавшегося во весь опор, расступались, чтобы пропустить вперед, а я расталкивал их в разные стороны, если наткнлся. Я кричал им: «Сзади преступник! Вызывайте полицию!». В ответ — никакой реакции. Я ничего не понимал. Да и не было времени, чтобы осмыслить случившееся. Я боялся следующей пули. Для меня она могла стать последней. Надо было что-то немедленно предпринимать.

Я добежал до перекрестка. Машинами были забиты все полосы: они двигались сплошным потоком в три уровня. Ну, конечно же, вечер! Все отдыхают. Внезапное решение, как молния, озарило меня. Автомобили по направлению моего бега стояли и ждали зеленого, разрешающего сигнала светофора. Загорелся желтый, и тут я сообразил, что надо делать. Я подбежал к ближайшей машине и распахнул водительскую дверь: на мое счастье она не была заблокирована. На меня испуганно смотрел юнец,

Рисунки Е. Садовниковой

«Э-С» Январь 2007

вцепившийся руками в баранку. Мне опять повезло: в машине он был один. Я схватил его за руку и выволок недотепу на проезжую часть проспекта. Объяснять что-либо не было времени. Я впрыгнул в машину, захлопнул двери. Все произошло за считанные секунды. Подобной прыти я от себя не ожидал. Теперь следовало быстрее уносить ноги. Краем глаза я успел заметить, что покушавшийся на меня убийца встал на изготовку и прицелился. К несчастью, стекла в машине были обычными, прозрачными, и поэтому моя персона являлась прекрасной мишенью для безжалостного киллера. Оставалось втянуть голову в плечи. В это мгновение как будто чья-то рука поймала мое сердце в груди, сжала в своем кулаке, и оно, бедное, перестало трепыхаться.

Впереди загорелся зеленый. Перед мной был мощный, тридцатишестичилиндровый «Торше Ламборго». Он поворачивал направо. Следовало рисковать лишь по одной причине: я хотел, чтобы и через секунду моя голова оставалась целой.

Я нащупал тумблер запуска воздушной подушки, щелкнул им, включая, дал газу что есть мочи, и, рванув вперед, мгновенно перестроился в первый верхний ряд. Это был рискованный трюк: двигавшийся надо мной водитель никак не ожидал подобного нахальства. Ничего не подозревая, он мог бы въехать мне в крышу, пока я подобным наглым образом подрезал его снизу. К счастью, он вовремя среагировал и резко затормозил. А я в это время уже занял его место в воздухе. Послышался скрежет металла — кто-то въехал в бедолагу сзади.

Во всем был виноват только я. Но чего не сделаешь ради спасения собственной шкуры? Главное, что я успел унести ноги до выстрела. А сейчас тому гаду снизу стрелять было совершенно бессмысленно. Я понял это и впервые за последние десять минут чуть-чуть успокоился. Включив поворотники на крыше, я ждал, пока освободится второй верхний ряд, чтобы уж там без помех поддать газку и унести прочь, подальше от опасности.

Необходимо было на ближайшее время забиться в какую-нибудь берлогу. Обдумать хорошенько все то, что так внезапно обрушилось на мою несчастную голову, и придумать, как жить дальше.

И тут только я обнаружил, в каком одеянии сижу за рулем. Господи, я был в домашнем халате и тапочках. Что за день, что за напасти! Ну, конечно! Бандит возник дома перед моими глазами настолько внезапно, что я ничего не мог сообразить в тот момент, не то, чтобы думать о переодеваниях.

«Откуда он мог взяться? — подумал я. — Неужели я забыл закрыть входную дверь? Почему он хотел убить именно меня?»

Тут я стал вспоминать. Я сидел с книгой в кресле. Телевизор работал, но я его не смотрел. Я дочитывал детектив, купленный неделю назад. Так-так. Вот оно что. Страшное прозрение окатило меня горячей волной. С этого все и началось!

Эту книжку мне буквально всучил уличный торговец. Я искал место, куда бы приткнуться машину, опаздывая на работу и немного нервничал. К тому же я завис в верхнем ряду, а вся обочина дороги была уже занята.

Я выругался про себя за неудачное начало дня и, делать нечего, подлетел к стоянчному столбу. Приходилось дополнительно раскошелиться сегодня за эти услуги. Воздушную подушку ведь не отключишь, раз машина торчит в воздухе. Да, еще за полдня такой парковки топлива сожжешь треть бака. Проклятье! К тому же за спуск на землю надо будет заплатить роботу-лифтеру сейчас и еще потом, когда придется возвращаться назад. Я расстроился, день явно не задался, и в это самое время ко мне пристал уличный коробейник. Обычно они пытаются всучить вам на ходу всякую дребедень — этот же предлагал книги. За спиной у него был малогабаритный реактивный двигатель, и он парил в воздухе. Он подлетел ко мне тут же, как только я открыл дверь. Лифтер, увидев меня, стал выдвигать вверх свою приемную площадку. Торговец

же, как комар вился вокруг, и не отстал, пока я не купил книжку, запечатанную в целлулоид. Он предоставил всевозможные скидки, и обещал, прочитав, я никогда уже не забуду этого романа. Тараторил и тараторил про то, что подобная литература — это новое слово в книгоиздании, что с этого момента наступает новая эпоха для читателей, что теперь вновь станут печатать книги огромными тиражами, и что ничего подобного нет ни на одной заселенной планете вокруг Земли в пределах двух парсеков.

Купил я только из-за его настырности, болтовню почти не слушал — спешил и нервничал из-за опоздания, но все-таки сказал: «Разве я похож на придурка, который читает? Кто в нашу эпоху тратит свое время на подобную ерунду? Да и зачем напрягать глаза, когда можно просто подключить свое сознание через корреляционный конвертер, и любая информация из любой книги тут же будет занесена тебе в мозг». И, тем не менее, книгу он мне всучил, расписывая немислимыми красками те будущие впечатления, которые я получу от чтения. Итак, в руках у меня оказался детективный роман под названием: «Никогда не зарекайся от убийства».

Он обрадовался своей победе, забрал деньги и произнес слова, на которые я тогда не обратил никакого внимания: «Сударь, внимательно изучите инструкцию, прежде чем приступите к чтению. Запомните, что игра начинается сразу же, как вы распакуете этот том». И тут же улетел оболванить других простаков.

Площадка лифта уже находилась рядом со мной. Я вышел из машины, в руках у меня была книга и листок с инструкцией, которую, улетаая, продавец всучил мне напоследок. Всякие разъяснительные бумаги я всю жизнь терпеть не мог. Но все же пробежал глазами ее первые строчки, ничего не понял, и выбросил тут же, спустившись на землю.

На тот момент были дела поважнее — я опаздывал на работу, и опаздывал всерьез...

И вот сейчас я находился в угнанной машине и несся, сломя голову, неизвестно куда. У меня не было с собой денег, я был одет по-домашнему, и на меня почему-то охотился какой-то спятивший киллер. В хорошенькую же перedelку я попал!

Домой, я размышлял, заявляться не следовало — он вполне мог дожидаться меня там. Что же делать? Надо искать выход. Успокоиться и сообразить, что делать дальше. Прежде всего — избавиться от машины. Юнец, вероятно, уже оповестил полицию о захвате своей собственности.

Грубо нарушая дорожные правила, подрезая соседние машины, я быстро спустился с верхних рядов трассы и вклинился в первую свободную нишу на земле. Покинув машину, я пошел сначала медленно, чтобы не привлекать к себе внимания, но постепенно наращивал скорость шага. Важно было незаметно раствориться в толпе. Я шел уверенно, хотя и в необычном для улицы платье.

Еще я не знал, куда идти. «Ну, думай же что-нибудь, чертова голова», — приказал я себе.

Я шел долго. Слава богу, погони не было. Я свернул в какой-то переулок и увидел небольшой сквер. Там были скамейки. Я решил отдохнуть немного и присел на одну из них.

Вечер сгребал город в свои объятия. Настоящее солнце плавно соскальзывало с небосвода, воздух темнел, и на время мой халат можно было принять за легкий плащ, а ноги я поджал под себя, чтобы спрятать от обзора, так что издали все могло выглядеть прилично. Но я понимал — это ненадолго. Сейчас включат на ночь второе, искусственное, солнце, и я снова окажусь перед всеми, как на ладони.

Я снова вспомнил весь тот ужас, что недавно пережил. Эта «горилла» с револьвером появилась передо мной внезапно, как черт из табакерки. Скошенный бритый череп, пороссячи глазки и ухмылка на тонких губах. Я точно знал, что никогда раньше не встречался с ним, и в то же время странное предчувствие тяготило мой



мозг — несмотря ни на что, он был мне чем-то знаком.

Холодный пот выступил у меня на лбу, когда я понял разгадку сегодняшней моей драмы. Все события, произошедшие только что со мной, мгновенно выстроились в одну цепочку.

Час назад я сидел в кресле и дочитывал роман, когда возник он. Час назад, передергивая затвор пистолета, внезапный убийца, наставив на меня ствол, процедил сквозь гнилые зубки: «Ну, вот, настала и твоя очередь прочитать последнюю молитву на земле. Следующая будет на небе. Теперь ты знаешь все, и, поэтому, должен умереть».

Точно такую же фразу, слово в слово, повторял каждый раз безжалостный киллер из этой паршивой книжонки, перед тем, как пристукнуть свою очередную жертву. Вот откуда он показался мне знакомым — книжное описание точно соответствовало его внешности! Вот так романчик мне подсунул уличный торговец! Так оно и есть!

Детектив я почти дочитал, все stanovилось на свои места. Маньяк, укокошивший по ходу сюжета четверых свидетелей своих злодеяний, выслеживал последнюю, пятую жертву. Об этом человеке, приговоренном убийцей к смерти, в книжке было упомянуто вскользь, как-то таинственно, что он, дескать, тоже начинал догадываться — чьих это рук мокрое дело. А ведь для читателя убийца тоже еще не был известен. Хотя злодей и достаточно «засветился» в романе, вычислить его окончательно пока было довольно трудно. Поэтому, и оставался открытым последний пункт романа — кто должен был стать последней, пятой жертвой? И вот, получается, что им должен быть (невероятно!) сам читатель. Выходило, что таинственный незнакомец из книжки, единственный, кто еще оставался в живых и кто мог опознать убийцу, это я. Вот так номер!

Моя голова пошла кругом, когда я это понял. Я вскочил со скамейки и побежал назад к брошенной машине. К счастью, она стояла на прежнем месте.

Ярость клокотала во мне, и в тот момент я готов был убить того уличного продавца, попадись он мне на пути. Мой гнев на него был так силен, что мне не терпелось немедленно забраться в машину и заняться его поисками. Я желал придушить его на месте. Но, соблюдая осторожность, я прошелся по тротуару рядом с машиной туда-сюда, и не почувствовав постороннего наблюдения, решил, наконец, сесть. Мне снова повезло — никто не арестовал меня и на этот раз. Значит, на мой след еще не напали. Я завел двигатель и стал ждать свободного места в потоке машин. Мне в голову пришла неплохая мысль: попытаться разыскать продавца и потребовать у него объяснений происходящего со мной. Я решил, что торговцы обычно ошибаются со своим товаром весь день в одном районе, так как город у них жестко поделен на участки. Из этого следовало, что искать его надо было там, где я неделю назад с ним столкнулся. Туда я и отправился. Народу на улицах еще полно, включенное искусственное солнце постепенно раскалялось, освещая город почти как днем. Чем черт не шутит — может я его и найду!

Я подлетел точно к тому месту, где семь дней назад встретил его. Опять надо было искать место парковки на земле, пришлое ждать, зависнув в воздухе, но минут через двадцать мне повезло, и я приземлился на место только что умчавшегося «Ягуара». Бросив машину, я стал бродить в поисках торговца по ближайшим переулкам. Не прошло и получаса, как я увидел его, прорхающего в воздухе. Он занимался своей привычной работой — на лету охмурял своими байками очередного простака. Мои кулаки сжались, я побежал в его сторону, придушить — вот чего я жаждал. Я дождался, пока он спустится на землю, выискивая очередного клиента. Как только это произошло, я тут же схватил его за шею. «Отвечай немедленно, что мне делать, — кричал я, — или я придушу тебя сейчас». Но он вырвался из моих рук и мгновенно, придав своему телу ускорение, ус-



кользнул от меня. Я чуть не заплакал с досады. Но к моему удивлению, покружив надо мной, он прокричал сверху:

— Сударь, вы покупали у меня книгу, ведь так?

— Да, черт тебя побери! — прокричал я в ответ. — Неделю назад. И теперь у меня, по твоей милости, большие проблемы.

— Вы, сударь, наверное, не читали инструкции?

— Лучше бы я вообще ничего не читал до конца жизни. Мерзавец! — прорычал я.

— Успокойтесь, сударь, я вам все объясню.

Я обещал выслушать все его объяснения до конца.

Через час я сидел на скамейке в незнакомом, пустынном, темном дворе и ждал своего убийцу. От улицы меня скрывали заросли кустов. Я знал, что рано или поздно он появится здесь. Его поисковая система, зафиксированная мной два часа назад, и мгновенно настроенная на мое инфракрасное излучение, работала, следя за моими передвижениями. Об этой его экипировке мне поведал торговец. Положение было безнадежным. Рано или поздно наши пути должны пересечься. Надо только сидеть и ждать, пока киллер не появится в арке между домами. Я был готов к встрече с ним, хотя даже кровь в жилах обжигала меня от страха будущей схватки.

А на самом деле все было просто. Надо было только ознакомиться перед чтением детектива с инструкцией. Не сделав этого, я и обрек себя на такие мученья. Ну, что же, если во всем виноват я сам, то и выкручиваться из этой передрыги надо одному.

Торговец объяснил, в чем дело. Оказывается, я приобрел книгу из но-

вой серии, так называемой «телепортационной виртуальности». С помощью новейших технологий книгоиздания фантазия писателя на определенном этапе выплескивалась в действительные события, то есть, в нашу реальность, участие в которой принимал только тот, кто читал эту, специально созданную книгу — машину или агрегат, как угодно. В этом-то была вся необычность, вся революционность нового книжного дела.

Я купил себе детектив. И если бы прочитал инструкцию, заранее бы подготовился к чтению. Купил бы бронежилет или нанял охранников на момент окончания романа. Я ничего этого не сделал. И теперь помочь мне никто не может — люди же не читали вместе со мной детектив. Именно поэтому они не слышали выстрелов и не видели оружия в руках, преследующего меня бандита. Но для меня пули были настоящими. Об этом инструкция предупреждала. Интересно, что убийца из книги мог не появиться передо мной, не дочитай я ее до конца, и оставив неизвестным для себя имя и облик настоящего преступника. Теперь наша схватка должна была произойти неминуемо — я сам, сидя в кресле, желал узнать развязку романа.

Послышались осторожные шаги, кто-то явно пробирался во двор со стороны улицы. Я не видел из-за кустов незнакомца, но каждой клеточкой своего тела чувствовал — это он, мой убийца. Но просто так ему на этот раз меня не прихлопнуть, я решил драться с ним до последней капли крови и кое-что придумал.

— Остановись! — крикнул я и встал во весь рост, подняв руки. Нас разделяло метров двадцать. Я вышел из-за кустов. Он стоял в арке прохода слева от меня, и я стал потихоньку смещаться в его сторону, чтобы быть с ним на одной линии. Так было нужно, чтобы осуществить задуманное мной.

— У меня нет оружия — прокричал я ему. — Ты же видишь! Но прежде, чем умереть, я хочу узнать, за что погибаю. Объясни!

— Ты все знаешь и сам, приятель. Хватит гнать дуру. Ты должен умереть,

потому что ты один знаешь, что именно я отправил на тот свет четырех хануриков. Я не привык оставлять никого из живых, знающих о моих шалостях.

И он вскинул руку с пистолетом, готовясь выстрелить.

Во дворе было сумрачно. Несмотря на то, что искусственное солнце давно уже раскалилось добела, свет его плохо проникал в то место, где мы стояли друг против друга, из-за небоскребов, окружающих наше ристалище. Все это я заранее рассчитал.

Чтобы попасть наверняка, ему пришлось сделать в мою сторону несколько шагов, потому что полумрак разбросал кругом свои тени. Он подходил ко мне. Он уже был совсем близко и мог выстрелить и убил бы непременно, но для уверенности решил сделать еще один шаг. Он занес ногу, взвел курок, я видел его дьявольскую ухмылку и презрительный взгляд. Нога опускалась, он уже прищурил глаз для выстрела. Сейчас должен был раздаться... Но, в следующую секунду он исчез.

Я только этого и ждал. Я верил в это! Я рассчитал это заранее, и теперь торжествовал — он попал в мою ловушку.

Издав первобытный вопль, я схватил кирпич, приготовленный мной и дожидавшийся своего часа в сторонке, и ринулся к восточному колодцу, в который провалился только что мой несостоявшийся убийца. Планируя исход схватки, я заранее отодвинул крышку люка, оставив колодец открытым. Ловушка захлопнулась, птичка попала в сети. Еще раз прокричав что-то победное, я спрыгнул в

жерло колодца и, почувствовав шевелящееся внизу тело, нанес удар.

Внезапно он закричал: «Довольно! Игра закончилась. У меня сегодня еще три вызова на придурков, которые ленятся прочесть инструкцию».

Он оказался хоновом, этот мой преследователь — от сокращенного «homo novus», что означало нынешнее, третье поколение искусственного разума. Молодой робот, студент, подрабатывающий в издательстве. А вся эта заварушка со мной — обыкновенной игрой с читателями, желающими пощекотать себе нервы.

«Новые технологии, новый подход в книгоиздании», — объяснил он мне и попросил: «Распишитесь, пожалуйста, в карточке вызова — это для отчета в редакции, что с вами игра проведена».

Я поставил на его картонке закорючку. Сославшись на нехватку времени, он умчался на следующие вызовы, даже не поправив грим. А я поплелся домой.

Прошла неделя после моего приключения. Близились новогодние каникулы. Эта история никак не выходила у меня из головы. Прав оказался продавец, тот детектив я никак не мог позабыть, и все случившиеся со мной прочно засело, словно заноза. Мне хотелось испытать вновь чего-то страшного, страшного и отчаянного. И однажды я, проезжая мимо, притормозил у стояночного столба. Знакомый продавец, увидев меня, тут же подлетел на своем реактивном ранце.

— Любезный! — обратился я к нему. — А нет ли у тебя еще каких-нибудь детективов?..

---

### О новых горизонтах страны Фантазии

Напоминаем любителям научной фантастики, что редакция нашего журнала приступила к выпуску ежеквартального литературного приложения «Знание — сила: Фантастика». Пока редакция не объявляла подписку через каталоги. Но подписаться на приложение можно в редакции. Для этого надо перевести деньги на счет редакции через отделение Сбербанка России.

Получатель: АНО «Редакция журнала «Знание — сила», г. Москва. ИНН 7705224605, КПП 770501001, ОКАТО 45286560000, р/с 40703810738250123050, к/с 30101810400000000225. Банк: Сбербанк России ОАО, Люблинское ОСБ 7977, БИК 044525225. Назначение платежа: подписка на «З-С Фантастика» за 2007 г.

*Цена годовой подписки с отсылкой — 300 рублей*

*(Четко укажите на квитанции свой адрес, включая почтовый индекс).*

*Ранее выпущенные номера приложения можно также приобрести в редакции журнала.*



# Левада

## Юрий Александрович

Умер прекрасный человек и настоящий ученый с мировой известностью, один из лучших социологов страны, глава, несомненно, лучшей социологической службы опросов общественного мнения «Аналитический центр Левада», профессор философии Юрий Александрович Левада.

Юрию Александровичу удалось то, что, мало кому удавалось: возглавляя прекрасно отлаженную и очень профессиональную машину массовых опросов, он сочетал это с теоретической работой в социологии, с серьезными фундаментальными исследованиями. Огромное многолетнее исследование, посвященное феномену советского человека и его постепенной трансформации в новых социальных и политических условиях остается самой глубокой, тонкой и серьезной работой на эту тему.

Ему всегда было свойственно интеллектуальное мужество, и не раз пришлось демонстрировать это свойство как в советские, так и в постсоветские времена. В советские — это было мужество ученого, работавшего в одной из самых идеологизированных и политически ангажированных областей знаний и сохранявшего позицию представителя мировой науки там, где она вообще отрицалась напрочь. В постсоветские — это было мужество видеть результаты мониторинга и толковать их, не поддаваясь никаким политическим веяниям и уж тем более никакому прямому политическому давлению, но оставаясь исключительно в рамках науки. Одновременно это было мужество применять научный инструментарий к самым животрепещущим и серьезным социальным и политическим проблемам общества: Чечня, ксенофобия, социальная и экономическая дифференциация и отношение к ней наполовину бывших, наполовину нынешних советских граждан.

Его исследование советского человека тоже потребовало большого интеллектуального мужества, поскольку изучал он не исторический материал, а нашу современность и живучесть в ней этого весьма специфического феномена, который как-то приспособился и даже воспроизводит себя в новых поколениях.

Для нашего журнала это утрата очень близкого и дорогого человека: он был автором и другом журнала с начала нашего знакомства в семидесятые годы и до последнего времени.

Мы верим, что его ученики достойно продолжат его дело.





## Календарь «З-С»: январь

**75 лет** назад, 1 января 1932 года, вступил в строй построенный в рекордные сроки с помощью компании «Форд Мотор» Нижегородский автомобильный завод (НАЗ). Из его ворот выехал первый отечественный «форд» — полутонный грузовик НАЗ-АА, советская версия американского «Форда-АА».

**400 лет** назад, 5 января 1607 года, в лондонском театре «Глобус» была впервые исполнена великая трагедия Уильяма Шекспира «Король Лир». В России шекспировский шедевр в выполненном Н.И. Гнедичем переводе-переложении с французского под названием «Король Леар» был исполнен в Петербурге спустя два века — 10 декабря 1807 года.

**50 лет** назад, 5 января 1957 года, президент США Дуайт Эйзенхауэр обратился к американскому Конгрессу со специальным посланием о политике США в странах Ближнего и Среднего Востока, в котором были высказаны положения, получившие впоследствии название «доктрины Эйзенхауэра». Руководитель США охарактеризовал положение в регионе как «критическое» и потребовал предоставить ему полномочия использовать там вооруженные силы страны в любой момент, когда он сочтет это необходимым, не испрашивая разрешения Конгресса.

**95 лет** назад, 6 января 1912 года, немецкий метеоролог, геофизик и полярный исследователь Альфред Вегенер (в 1930 году в возрасте 50 лет трагически

погибший во льдах Гренландии) на съезде германского Геологического общества во Франкфурте выступил с докладом «Образование крупных форм рельефа земной коры (континентов и океанов) на основании геофизических данных». В нем он впервые публично изложил свою захватывающую воображение концепцию дрейфа континентов, лежащую в фундаменте современной геологии.

**45 лет** назад, 7 января 1962 года, крупнейший отечественный физик-теоретик академик Лев Давидович Ландау попал в жуткую автомобильную катастрофу на Дмитровском шоссе по дороге в подмосковный «наукоград» ядерщиков — Дубну. Ценой титанических усилий медикам и коллегам-физикам удалось спасти жизнь ученого, но прежнюю «интеллектуальную форму» он уже обрести не смог.

**65 лет** назад, 8 января 1942 года, спустя ровно 300 лет со дня смерти основателя точного естествознания итальянца Галилео Галилея, родился Стивен Уильям Хокинг, крупнейший английский физик-теоретик, которого по вкладу, внесенному в понимание «устройства» Вселенной, многие коллеги склонны сравнивать с Галилеем, Ньютоном и Эйнштейном. И это притом, что Хокинг уже 30 с лишним лет был прикован к инвалидному креслу. Он видит и слышит, но лицо его — практически застывшая маска. Ученый не может даже говорить, кроме мозга, ему подчиняются лишь два пальца левой руки, ко-

торами он управляет специально сконструированным компьютером и синтезатором речи. Скорость общения Хокинга с внешним миром — 15 слов в минуту. Профессор Хокинг возглавляет ту самую кафедру Кембриджского университета, которой в XVII веке заведовал гениальный Ньютон. «Я доказал, — заявил как-то Хокинг, — что возникновение Вселенной могло произойти по законам физики. Но это не означает, что Бога нет, это лишь показывает, что в нем нет необходимости».

**250 лет** назад, 9 января 1757 года, не дожив лишь месяца до столетнего юбилея, в Париже умер Бернар ле Бовье де Фонтенель, выдающийся французский философ-просветитель, отстаивавший демократическое понимание природы от «авторитарной» картины мироздания, введенной Исааком Ньютоном.

**75 лет** назад, 9 января 1932 года, мексиканский археолог Альфонсо Касо, проникнул в одну из гробниц на территории руин Монте-Альбана на юге Мексики. Включив фонарик, он поначалу решил, что сходит с ума: его взгляду предстал пролежавший 800 лет нетронутым богатейший клад, для извлечения которого потребовалась неделя. Всего было найдено около 500 драгоценных предметов, в том числе великолепная золотая маска бога Шире Тотека. Открытие Касо сравнивают с революцией в археологии, совершенной Генрихом Шлиманом в 1870-х годах. «Мексиканскую Троию», основание которой относится к IV веку до новой эры, населяли сапотеки, народ удивительно высокой культуры, строители храмов, ювелиры, мастера фресок и мозаик, народ, и в наше время обитающий в том же регионе, но свои традиции давно утративший.

**1475 лет** назад, 11 января 532 года, со вспыхнувших на ипподроме Константинополя потасовок «фанов» смертельно враждующих болельщицких «партий» началось самое крупное за тысячелетнюю историю Византийской империи народное восстание, получившее название «Ника» (по-гречески — «Побеждай!», привычный клич, которым на конных за-

ездах подбадривали возничих, нечто вроде нашего «Давай, давай!»). В драки втянулась чернь, начались поджоги, грабежи, погромы домов богачей и правительственных зданий. Власть в городе была утрачена, и император Юстиниан I Великий уже готовился спастись бегством. Подавить беспорядки удалось лишь на седьмой день и только благодаря императрице Феодоре, в отличие от мужа не потерявшей присутствие духа и принявшей на себя верховное руководство. Призванный ею Велисарий, впоследствии прославившийся как великий полководец, используя где хитрость, где военное искусство, разгромил восставших, без малейших колебаний отправив на тот свет свыше 35 тысяч человек.

**100 лет** назад, 12 января 1907 года, в Житомире родился академик Сергей Павлович Королев (ум.1960), конструктор и ученый, прославленный лидер отечественного ракетостроения и космонавтики.

**3 года** назад, 12 января 2004 года, официальные лица КНР, США и России открыли глобальную научно-исследовательскую сеть GLORIAD, разработанную на основе российско-американской программы «Наука-сеть» (Nauka-Net) и впервые позволившую напрямую связать научно-исследовательские центры Чикаго, Амстердама, Москвы, Новосибирска, Пекина и Гонконга.

**130 лет** назад, 13 января 1877 года, в Вашингтоне на заседании Американского философского общества Александр Грехем Белл впервые публично продемонстрировал свое великое изобретение — телефон.

**20 лет** назад, 13 января 1987 года, Президиумом ВС СССР и Советом министров СССР были приняты эпохальные указ и постановление «О совместном предпринимательстве и совместных хозяйственных объединениях». Документ предоставлял СП широкие льготы по налогообложению и таможенным сборам. Первое СП было зарегистрировано в СССР в июле 1987 года в Латвии.

*Календарь подготовил Борис Явелов.*

**Фотосинтез — своими руками**

Австралийские ученые сумели воспроизвести процесс фотосинтеза. Они создали молекулы, которые действуют аналогично молекулам в листьях зеленых растений, преобразуя энергию солнца. По словам исследователей из Сиднейского университета, работающих совместно с японскими специалистами из университета Осаки, лист представляет собой удивительно дешевую и эффективную солнечную батарею. Его КПД составляет 30-40%, в то время как лучшие из солнечных батарей, созданных людьми, пока не способны преобразовать больше 15-20% солнечной энергии. Другими словами, ученым есть чему поучиться у природы. Двигаясь в этом направлении, они, как выясняется, достигли определенного успеха. Исследователям удалось воспроизвести «некоторые ключевые системы, которые растения используют в фотосинтезе». Хотя исследования находятся на ранней стадии, высокая эффективность, заложенная в самой идее, позволяет предположить, что новые батареи, работаю-



щие на основе фотосинтеза, со временем вытеснят существующие.

**Опасные аккумуляторы — долой!**

Компания Sony планирует заменить по всему миру свои литий-ионные аккумуляторы, вызвавшие несколько случаев перегрева и возгорания



ноутбуков. Sony скоординирует свои действия с комиссией США по безопасности потребительских продуктов, а также с правительствами других стран. Ранее Sony оказывала поддержку производителям ноутбуков по отзыву пожароопасных аккумуляторов, но собственной программы не инициировала. Представитель компании заявил, что опасность могут представлять аккумуляторы, произведенные в период с января 2004 по февраль 2006 года.

**Пейте: это выгодно**

Склонные к выпивке сотрудники приносят компании в среднем на 10-14 % больше прибыли, чем убежденные трезвенники. Таковы результаты исследования, проведенного экономистами Калифорнийского университета. В основе странного феномена, по мнению ученых, — рез-

кий рост социальной эффективности выпивающих сотрудников. Представляя собой открытую для всех, но принципиально закрытую для трезвенников «касту», своего рода «клуб по интересам», они получают возможность гораздо проще налаживать контакты. К тому же контакты в этой среде лишены внешней формализации (хотя и имеют свои «ритуальные» черты). Совместная выпивка дает возможность быстро решать вопросы. Трезвенникам в таких случаях необходимы сети, банки данных, время и средства для завязывания отношений... — все это вы-



ливается в гораздо большие, чем у выпивох, затраты. В целом у любителей алкоголя степень социализации выше, чем у трезвенников. Выпивка полезна в работе и с клиентами, и с коллегами. Алкоголь помогает сотрудникам лучше понять друг друга, суть бизнеса, улучшить собственные социальные навыки. Осмысление этого «открытия» может привести к серьезному переосмыслению популярной сегодня политики, препятствующей именно публичному — но не индивидуальному — потреблению алкоголя. Перемещение выпивки в частную жизнь «убивает» основную полезную — социальную — функцию алкоголя.

Рисунки Е. Садовниковой



# Содружество Научно-Популярных журналов России «Грани Познания»

Уважаемые читатели!  
Сообщаем Вам, что в  
сентябре 2006 года  
образовалось  
Содружество Научно-  
Популярных журналов  
России "Грани Познания".  
В Содружество вошли  
такие известные и  
популярные журналы:  
Знание-Сила,  
Наука и Жизнь,  
Путешествие по Свету,  
Химия и жизнь XXI век,  
Экология и жизнь,  
Юный техник.  
Основная задача  
Содружества -  
популяризация научных  
знаний.  
На страницах журналов  
Содружества Вы сможете  
узнать из первых рук  
только достоверную  
информацию о всех  
новинках в мире науки,  
техники, высоких  
технологий, истории  
и культуры.  
Чтение и познание  
— это модно!

Приглашаем  
рекламодателей  
для  
размещения  
рекламы  
и информации  
в блоке научно-  
популярных  
журналов  
Содружества.  
Нас читают более  
1 500 000 человек.  
Эти журналы читают  
самые образованные  
люди страны.  
Эти журналы  
выписывают все  
прогрессивные  
предприятия и  
организации.  
Эти журналы  
постоянно  
используют в работе  
ведущие  
руководители и  
специалисты.  
Эти журналы  
способствуют  
развитию деловой  
репутации  
предприятий.



[www.media-grad.ru](http://www.media-grad.ru)  
тел.:(495) 208-43-64  
[mmp@media-grad.ru](mailto:mmp@media-grad.ru)







# Байкал спасен случайно

А если бы не достучались  
до Путина вовремя?

Главная тема следующего номера



Государство и экология»